

**Asma Brônquica e Doença Pulmonar  
Obstrutiva Crónica  
Avaliação da eficácia do ensino na técnica de  
inalação em farmácia comunitária  
Experiência Profissionalizante na vertente de  
Investigação e Farmácia Comunitária**

**Ana Isabel Ribeiro Laia**

Versão final após defesa

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

Orientador: Prof. Doutora Olga Maria Marques Lourenço  
Coorientadores: Prof. Doutor Jorge Manuel Reis Gama e  
Dr.<sup>a</sup> Teresa Isabel Maia de Matos Bento Tarrafa Natário

**Janeiro de 2021**



# Agradecimentos

À minha orientadora, Professora Doutora Olga Lourenço por me ter ajudado a definir e concretizar a ideia que me surgiu numa das suas aulas. A sua orientação, disponibilidade, transmissão de conhecimentos e o seu crucial apoio e sentido crítico foram essenciais para a realização deste trabalho.

Ao Professor Doutor Jorge Gama agradeço os seus ensinamentos e a sua disponibilidade na fundamental colaboração no tratamento estatístico dos dados.

À Dr.<sup>a</sup> Paula Murta por me acolher e possibilitar realizar o estágio curricular na sua farmácia, à Dr.<sup>a</sup> Teresa Natário pela amabilidade, simpatia e atenção com que orientou o meu estágio e a toda a equipa da Farmácia Lusitana pelo apoio, ensinamentos e boa disposição com que me mostraram o que é ser farmacêutico.

À Farmácia Salavessa por me possibilitar fazer a recolha de dados juntos dos seus utentes.

À Vera e ao Rui por todo o apoio e pelas viagens. Vera obrigada por ouvires os meus desabafos, a tua amizade é um enorme bónus deste percurso.

Aos meus amigos pelo encorajamento e compreensão das minhas ausências.

Aos colegas e ex-colegas de trabalho pela compreensão nas várias vezes que as suas rotinas foram alteradas, mas também pelo apoio e incentivo constantes. Ficam bons amigos.

Por último, e de forma especial, à minha família por serem o meu suporte constante mesmo nas minhas faltas e nos momentos em que o meu mau feitio surgia. Às minhas princesas pelo amor rejuvenescedor de energias.



# Resumo

A presente dissertação encontra-se dividida em duas partes. A primeira parte resulta do meu trabalho de investigação desenvolvido no âmbito da avaliação da eficácia do ensino da técnica de inalação pelo farmacêutico comunitário. A segunda parte refere-se ao meu relatório de estágio curricular em farmácia comunitária.

Parte I: A Asma (AB) e a Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica (DPOC) são doenças crónicas com elevada prevalência no mundo. O sucesso do seu tratamento passa pelo uso de uma técnica de inalação correta na administração da terapêutica farmacológica adequada. O farmacêutico comunitário encontra-se numa posição privilegiada por possibilitar ao doente um acesso fácil, rápido e frequente a um profissional de saúde. Desempenha desta forma um papel fundamental no ensino e verificação da técnica de inalação bem como no acompanhamento do controlo da doença. O objetivo deste estudo é verificar a eficácia do ensino da técnica de inalação pelo farmacêutico comunitário e determinar a influência do tipo de inalador, da patologia e do sexo do doente no ensino da técnica de inalação. Este estudo longitudinal prospetivo acompanhou 32 doentes que adquiriram pelo menos um dispositivo de inalação na Farmácia Salavessa no ano de 2019. Para a recolha de informação sociodemográfica, clínica e de perceção da técnica de inalação foram utilizados questionários estandardizados. A técnica de inalação foi avaliada em dois momentos solicitando a demonstração e recorrendo a listas de verificação baseadas nas instruções de utilização dos folhetos informativos dos medicamentos. Foi classificada em correta, aceitável e incorreta de acordo com tipo de erros cometidos: erros *major*, que interferem de forma significativa com a deposição do fármaco no pulmão, e erros *minor*, que não interferem significativamente com a deposição do fármaco no pulmão. A técnica de inalação correta foi explicada e demonstrada aos doentes e foram entregues folhetos com a descrição e ilustração da mesma. A análise estatística dos dados foi realizada por meio dos testes ANOVA, Kruskal-Wallis, Mann-Whitney e McNemar-Bowker, usando o IBM *Statistical Package for the Social Sciences*, versão 27.0, e R Statistics, versão 4.0.2, com nível de significância de 5% para o valor de prova e intervalos de confiança nos gráficos de 95%. Foram incluídos no estudo 21 doentes com AB e 11 com DPOC, na sua maioria mulheres. Os doentes consideravam a técnica de inalação fácil e a maioria indicou que a executavam corretamente (96,9%). Na primeira visita 71,9% dos doentes tinha uma técnica de inalação aceitável e 21,9% incorreta. Após o ensino da técnica de inalação houve uma melhoria significativa na técnica de inalação em 53,1% dos casos, observando-se 40,6%

dos doentes com técnica correta e 56,3% com técnica aceitável. Com os inaladores de pó seco multidose (DPI<sub>m</sub>) eram cometidos em média 0,22 erros *major* e 2,5 erros *minor* que após o ensino diminuíram para 0,06 e 0,89, respetivamente. Nos inaladores pressurizados de dose calibrada (pMDI) verificaram-se inicialmente em média 0,80 erros *major* e 2,00 erros *minor* e 0,00 e 0,60, respetivamente, depois do ensino. Com os inaladores de pó seco unidose (DPI<sub>u</sub>) foram realizados 0,11 erros *major* e 1,89 erros *minor* que posteriormente ao ensino foram em média 0,00 e 0,67, respetivamente. Os doentes com AB antes do ensino realizavam em média 0,33 erros *major* e 1,95 erros *minor* e após 0,05 e 0,57, respetivamente. Os doentes com DPOC cometiam inicialmente 0,18 erros *major* e 2,82 erros *minor* e depois do ensino 0,00 e 1,18, respetivamente. Os doentes do sexo feminino cometiam em média menos erros *major* (0,27) e *minor* (1,86) antes do ensino da técnica de inalação. Após o ensino, os doentes do sexo masculino não registaram qualquer erro *major*, mas cometeram mais erros *minor* (1,20). Os doentes com AB e DPOC sobrevalorizavam a sua técnica de inalação e a maioria executavam-na de forma não correta. Verificou-se que o ensino da técnica de inalação melhora a performance dos doentes. Os erros *minor* foram os mais frequentes e os que diminuíram significativamente após o ensino. Determinou-se que o tipo de inalador, a patologia e o sexo não estavam relacionados com a aprendizagem da técnica de inalação. Evidenciase que o ensino da técnica de inalação pelo farmacêutico comunitário é importante e deverá ser aplicada na prática diária a todos os doentes.

Parte II: O relatório de estágio descreve as atividades que tive oportunidade de desenvolver e acompanhar ao longo do estágio realizado em farmácia comunitária. O estágio decorreu de setembro de 2019 a janeiro de 2020 na Farmácia Lusitana em Coimbra e foi supervisionado pela Dr.<sup>a</sup> Teresa Natário. O relatório refere também a organização física da farmácia, a sua equipa e a rotina de trabalho, bem como um conjunto de legislação e normas pelas quais se regula a prática farmacêutica e as tarefas associadas. O estágio permitiu-me aplicar conhecimentos adquiridos ao longo da formação académica nas várias áreas, nomeadamente na dispensa e manipulação de medicamentos, assim como na logística e gestão da farmácia. Foi-me ainda possível verificar a importância da intervenção farmacêutica através dos serviços farmacêuticos e da promoção da saúde na dispensa de medicamentos e produtos de saúde, bem como na divulgação e dinamização de programas e campanhas de promoção da saúde.

# Palavras-chave

Asma;DPOC;técnica-de-inalação;farmacêutico;farmácia-comunitária



# Abstract

This dissertation is divided into two parts. The first part is the result of my research work carried out in the assessment of the effectiveness of inhalation technique teaching by the Community pharmacist. The second part refers to my curricular internship report in community pharmacy.

Part I: Asthma (AB) and chronic obstructive pulmonary disease (COPD) are chronic diseases with high prevalence worldwide. The success of their treatment involves a correct inhalation technique in the administration of appropriate pharmacological therapy. The community pharmacist is in a privileged position because it allows the patient easy, fast and frequent access to a healthcare professional. It thus plays a key role in teaching and verifying the inhalation technique as well as in monitoring disease control. This study aimed to verify the efficacy of the inhalation technique training by the community pharmacist and to determine the influence of the type of inhaler, the pathology and sex of the patient. This prospective longitudinal study followed 32 patients who purchased at least one inhalation device at Salavessa Pharmacy in 2019. Standardized questionnaires were used to collect sociodemographic, clinical, and information on the inhalation technique. The inhalation technique was evaluated in two moments requesting the demonstration and using checklists based on the instructions available in the information leaflets. The inhalation technique was classified as correct, acceptable, and incorrect according to the type of mistakes made: major errors, which significantly interfere with the deposition of the drug in the lung, and minor errors, which do not significantly interfere with the deposition of the drug in the lung. The correct inhalation technique was explained and shown to the patients. Leaflets with the description and illustration of the correct inhalation technique were given to all the patients. The statistical analysis of the data was performed using ANOVA, Kruskal-Wallis, Mann-Whitney and McNemar-Bowker tests, using the IBM Statistical Package for the Social Sciences, version 27.0, and R Statistics, version 4.0.2, with a significance level of 5% for the p-value and confidence intervals in the graphs of 95%. The study included 21 patients with AB and 11 with COPD, mostly women. Patients considered the inhalation technique easy, and most indicated that they performed it correctly (96,9%). In the first visit, 71,9% of patients had an acceptable inhalation technique, and 21,9% had an incorrect inhalation technique. After the demonstration of the correct inhalation technique, there was a significant improvement in 53,1% of the cases, with 40,6% of patients with correct technique and 56,3% with acceptable technique. With multidose dry powder inhalers (DPI<sub>m</sub>), on average 0,22 major errors and 2,5 minor errors were

made, which decreased to 0,06 and 0,89 after education, respectively. In the pressurized metered dose inhalers (pMDI), there were initially on average 0,80 major errors and 2,00 minor errors, and 0,00 and 0,60, respectively, after teaching. With the single-dose dry powder inhalers (DPIu), 0,11 major errors and 1,89 minor errors were performed, which after teaching were on average 0,00 and 0,67, respectively. Patients with AB before school performed on average 0,33 major errors and 1,95 minor errors and after 0,05 and 0,57, respectively. COPD patients initially made 0,18 major errors and 2,82 minor errors and after teaching 0,00 and 1,18, respectively. Female patients made on average fewer major (0,27) and minor errors (1,86) before teaching the inhalation technique. After school, male patients did not register any major errors but made more minor mistakes (1,20). Patients with AB and COPD overvalued their inhalation technique, and most performed it incorrectly. It was found that teaching the inhalation technique improves the performance of patients. Minor errors were the most frequent and those that decreased significantly after teaching. It was determined that the type of inhaler, the pathology and the sex were not related to the learning of the inhalation technique. A significant association was found for minor errors between learning and the patient's sex. It is evident that the teaching of the inhalation technique by the Community pharmacist is important and should be applied in daily practice to all patients.

Part II: The internship report describes the activities I had the opportunity to develop and monitor throughout the internship in community pharmacy. The internship took place from September 2019 to January 2020 at the Lusitana Pharmacy in Coimbra and was supervised by Dr. Teresa Natário. The report also refers to the physical organization of the pharmacy, its staff, and work routine, as well as a set of legislation and standards by which pharmaceutical practice and associated tasks are regulated. The internship allowed me to apply the knowledge acquired throughout the academic training in the various areas, namely in the dispensing and handling of medicines, as well as in the logistics and management of the pharmacy. It was also possible for me to verify the importance of pharmaceutical intervention through pharmaceutical services and health promotion in the dispensation of medicines and health products, as well as in the dissemination and promotion of health promotion programs and campaigns.

## **Keywords**

Asthma;COPD;inhalation-technique;pharmacist;community-pharmacy;

# Índice

|   |    |
|---|----|
| Parte I – Dissertação “Asma Brônquica e Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica: Avaliação da eficácia do ensino na técnica de inalação” | 1  |
| Capítulo 1 – Introdução   | 3  |
| Capítulo 2 – Metodologia  | 9  |
| Desenho do estudo e seleção da amostra  | 9  |
| Recrutamento de participantes   | 9  |
| Questionários e ensino da técnica de inalação   | 9  |
| Análise estatística   | 10 |
| Capítulo 3 – Resultados   | 11 |
| Seleção da mostra e caracterização  | 11 |
| Caracterização sociodemográfica   | 11 |
| Caracterização clínica  | 12 |
| Caracterização dos inaladores   | 13 |
| Autoavaliação da técnica de inalação  | 14 |
| Avaliação da técnica inalatória: antes e após a aprendizagem  | 15 |
| Influência do tipo de inalador  | 16 |
| Influência da patologia   | 17 |
| Influência do sexo do doente  | 19 |
| Capítulo 4 – Discussão e conclusões   | 23 |
| Capítulo 5 – Referências Bibliográficas   | 27 |
| Capítulo 6 – Anexos   | 33 |
| Anexo I – Consentimento Livre, Informado e Esclarecido  | 33 |
| Anexo II – Questionário Sociodemográfico e Clínico  | 35 |
| Anexo III – Questionário da Avaliação da utilização de dispositivos de inalação   | 37 |
| Anexo IV – Questionário <i>Mini Mental State Examination</i>  | 39 |
| Anexo V – Listas de Verificação da Técnica de Inalação  | 41 |
| Anexo VI – Folhetos com a Descrição e Ilustração da Técnica de Inalação   | 49 |
| Parte II – Relatório de estágio em Farmácia Comunitária   | 65 |
| Capítulo 1 – Introdução   | 67 |
| Capítulo 2 – Organização da farmácia  | 69 |

|   |    |
|---|----|
| Recursos humanos  | 69 |
| Instalações e equipamentos  | 69 |
| Espaço exterior   | 69 |
| Espaço Interior   | 70 |
| Programa informático  | 71 |
| Capítulo 3 – Legislação farmacêutica e documentação científica            | 73 |
| Capítulo 4 – Aprovisionamento e armazenamento                             | 75 |
| Critérios de seleção de um fornecedor e aquisição de produto              | 75 |
| Armazenamento   | 75 |
| Utilização informática na gestão de medicamentos e produtos farmacêuticos | 76 |
| Elaboração de uma encomenda   | 76 |
| Receção de uma encomenda  | 76 |
| Ficha de produto  | 77 |
| Reclamações e devoluções  | 78 |
| Gestão de prazos de validade  | 78 |
| Capítulo 5 – Dispensa de medicamentos e outros produtos de saúde          | 79 |
| Dispensa de medicamentos sujeitos a receita médica                        | 79 |
| Dispensa de psicotrópicos e estupefacientes                               | 80 |
| Dispensa de dispositivos médicos  | 80 |
| Dispensa de medicamentos manipulados                                      | 80 |
| Dispensa de medicamentos genéricos  | 81 |
| Automedicação e dispensa de medicamentos não sujeitos a receita médica    | 81 |
| Aconselhamento e dispensa de produtos de saúde                            | 82 |
| Produtos de dermofarmácia, cosmética e higiene                            | 82 |
| Produtos dietéticos para alimentação especial                             | 82 |
| Produtos dietéticos infantis  | 83 |
| Fitoterapia e suplementos alimentares                                     | 83 |
| Medicamentos e produtos de uso veterinário                                | 83 |
| Dispositivos médicos  | 84 |
| Capítulo 6 – Farmacovigilância  | 85 |
| Capítulo 7 – Serviços farmacêuticos                                       | 87 |
| Determinação de parâmetros bioquímicos                                    | 87 |
| Medição da pressão arterial   | 88 |
| Administração de vacinas não incluídas no Plano Nacional de Vacinação     | 88 |

|   |     |
|---|-----|
| Capítulo 8 – Preparação de medicamentos manipulados   | 89  |
| Capítulo 9 – Contabilidade e gestão   | 93  |
| Processamento de receituário  | 93  |
| Faturação mensal  | 94  |
| Gestão de psicotrópicos, estupefacientes e benzodiazepinas  | 95  |
| Gestão de Recursos Humanos  | 95  |
| Capítulo 10 – Campanhas e programas de sensibilização e promoção da saúde   | 97  |
| Capítulo 11 – Lei geral de proteção de dados  | 99  |
| Capítulo 12 – Diretiva de medicamentos falsificados   | 101 |
| Capítulo 13 – Atividades desenvolvidas e análise crítica  | 103 |
| Capítulo 14 – Conclusão   | 107 |
| Capítulo 15 – Referências Bibliográficas  | 109 |
| Capítulo 16 – Anexos  | 111 |
| Anexo I – Ficha de preparação do medicamento manipulado solução alcoólica de ácido bórico à saturação (FGP A.II.I), com álcool a 50%(v/v) | 111 |
| Anexo II – Ficha de preparação do medicamento manipulado pomada de enxofre 6% (m/m)   | 115 |
| Anexo III – Ficha de preparação do medicamento manipulado vaselina salicilada com Dermovate® 0,5mg/g pomada                               | 119 |



# Lista de Figuras

|   |    |
|---|----|
| Figura 1 – Diagrama de seleção dos doentes.   | 11 |
| Figura 2 – Números de erros <i>major</i> antes e depois do ensino para cada tipo de inalador. | 17 |
| Figura 3 – Números de erros <i>minor</i> antes e depois do ensino para cada tipo de inalador. | 17 |
| Figura 4 – Números de erros <i>major</i> antes e depois do ensino para cada patologia.        | 19 |
| Figura 5 – Números de erros <i>minor</i> antes e depois do ensino para cada patologia.        | 19 |
| Figura 6 – Números de erros <i>major</i> antes e depois do ensino para cada sexo.             | 21 |
| Figura 7 – Números de erros <i>minor</i> antes e depois do ensino para cada sexo.             | 21 |



# Lista de Tabelas

|  |    |
|--|----|
| Tabela 1 – Medicamentos utilizados no tratamento de Asma e DPOC e respectivas formas farmacêuticas.                                      | 4  |
| Tabela 2 – Caracterização sociodemográfica da amostra.   | 12 |
| Tabela 3 – Caracterização clínica da amostra.  | 12 |
| Tabela 4 – Caracterização dos inaladores.  | 14 |
| Tabela 5 – Autoavaliação da técnica de inalação.   | 15 |
| Tabela 6 – Avaliação da técnica de inalação antes e após o ensino.   | 15 |
| Tabela 7 – Análise descritiva do número de erros <i>major</i> e <i>minor</i> para cada tipo de inalador, antes e depois da aprendizagem. | 16 |
| Tabela 8 – Influência do tipo de inalador no número de erros <i>major</i> e <i>minor</i> , antes e depois a aprendizagem – nparLD.       | 16 |
| Tabela 9 – Comparação do número de erros antes e depois da aprendizagem para cada tipo de inalador – nparLD.                             | 17 |
| Tabela 10 – Comparação do número de erros <i>major</i> e <i>minor</i> entre os tipos de inaladores, antes e depois da aprendizagem.      | 17 |
| Tabela 11 – Análise descritiva do número de erros <i>major</i> e <i>minor</i> para cada patologia, antes e depois da aprendizagem.       | 18 |
| Tabela 12 – Influência da patologia no número de erros <i>major</i> e <i>minor</i> , antes e depois a aprendizagem – nparLD.             | 18 |
| Tabela 13 – Comparação do número de erros antes e depois da aprendizagem para cada patologia – nparLD.                                   | 19 |
| Tabela 14 – Comparação do número de erros <i>major</i> e <i>minor</i> entre as duas patologias, antes e depois da aprendizagem.          | 19 |
| Tabela 15 – Análise descritiva do número de erros <i>major</i> e <i>minor</i> para cada sexo, antes e depois da aprendizagem.            | 20 |
| Tabela 16 – Influência do sexo no número de erros <i>major</i> e <i>minor</i> , antes e depois a aprendizagem – nparLD.                  | 20 |
| Tabela 17 – Comparação do número de erros antes e depois da aprendizagem para cada sexo – nparLD.  | 21 |
| Tabela 18 – Comparação do número de erros <i>major</i> e <i>minor</i> entre os sexos, antes e depois da aprendizagem.                    | 21 |



# Lista de Acrónimos

|                  |   |
|------------------|---|
| AB               | Asma Brônquica  |
| ACO              | Asthma-COPD overlap   |
| AIM              | Autorização de Introdução no Mercado                                |
| ANF              | Associação Nacional das Farmácias                                   |
| ATC              | Anatomical therapeutic chemical code                                |
| BPF              | Boas práticas em farmácia   |
| CARAT            | Control of Allergic Rhinitis Asthma Test                            |
| CAT              | COPD Assessment Test <sup>TM</sup>                                  |
| CCF              | Centro de Conferência de Faturas                                    |
| CEDIME           | Centro de Informação do Medicamento                                 |
| CEFAR            | Centro de Estudos de Farmacoepidemiologia                           |
| CETMED           | Centro de Tecnologias do Medicamento                                |
| CIM              | Centro de Informação de Medicamentos da OF                          |
| CIMI             | Centros de Informação do Medicamento e Produtos de Saúde            |
| CNP              | Código Nacional de Produto  |
| DPI              | Inalador de pó seco   |
| DPI <sub>m</sub> | Inalador de pó seco multidoso                                       |
| DPI <sub>u</sub> | Inalador de pó seco unidoso   |
| DPOC             | Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica                                  |
| FIFO             | <i>First expire – first out</i>                                     |
| FSA              | Faça segundo a arte   |
| GINA             | Iniciativa Global para a Asma                                       |
| GOLD             | Iniciativa Global para a Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica         |
| GRP              | Gabinete de Relações Públicas                                       |
| ICS              | Corticosteroides  |
| IMC              | Índice de massa corporal  |
| INFARMED         | Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde, I. P.       |
| LABA             | β <sub>2</sub> -agonistas de longa ação                             |
| LAMA             | Anticolinérgico de longa ação                                       |
| LEF              | Laboratório de Estudos Farmacêuticos                                |
| MM               | Medicamento Manipulado  |
| mMRC             | Escala do Medical Research Council modificada                       |
| MMSE             | Mini Mental State Examination                                       |
| MNSRM            | Medicamento não sujeito a receita médica                            |
| MSRM             | Medicamento sujeito a receita médica                                |
| OF               | Ordem dos Farmacêuticos   |
| pMDI             | Inalador pressurizado de dose calibrada                             |
| PT               | Prontuário Terapêutico  |
| RCM              | Resumo das Característica dos Medicamentos                          |
| SABA             | β <sub>2</sub> -agonistas de curta ação                             |
| SAMA             | Anticolinérgico de curta ação                                       |
| SFVETI           | Serviço Farmacêutico de Verificação e Ensino da Técnica de Inalação |
| SiNATS           | Sistema Nacional de Avaliação de Tecnologias de Saúde               |
| SMI              | Inalador de névoa suave   |

|          |  |
|----------|--|
| SNF      | Sistema Nacional de Farmacovigilância                            |
| SNS      | Serviço Nacional de Saúde  |
| SPSS     | IBM Statistical Package for the Social Sciences                  |
| UBI      | Universidade da Beira Interior                                   |
| VALORMED | Sociedade Gestora de Resíduos de Embalagens e Medicamentos, Lda. |

**Parte I - Dissertação “Asma Brônquica e  
Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica:  
Avaliação da eficácia do ensino na técnica de inalação em  
farmácia comunitária”**



# Capítulo 1

## Introdução

A Asma Brônquica (AB) ou Asma é uma doença inflamatória crónica das vias aéreas e estima-se que afete cerca de 339 milhões de pessoas da população mundial das várias faixas etárias.(1) A Asma caracteriza-se por sintomas respiratórios reversíveis, como sibilos, falta de ar, aperto no peito e tosse, que variam no tempo em ocorrência, frequência e intensidade, podendo resultar em morte.(2,3) Resultam da hiper-reatividade das vias respiratórias devido à infiltração de células inflamatórias, nomeadamente de mastócitos, eosinófilos e linfócitos T.(4) A Asma é classificada de duas formas segundo as diretrizes da Iniciativa Global para a Asma (GINA): de acordo com a severidade (ligeira, moderada e severa) e de acordo com o nível de controlo (controlada, parcialmente controlada e não controlada).(2)

A Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica (DPOC) “é uma doença comum, evitável e tratável, caracterizada por sintomas respiratórios persistentes e limitação do fluxo aéreo devido a alterações nas vias aéreas e / ou alvéolos pulmonares, geralmente causadas pela exposição significativa a partículas ou gases nocivos”.(5) A DPOC é uma doença progressivamente lenta com fases de exacerbações e os sintomas respiratórios são dispneia, tosse persistente e produção crónica de expectoração.(5,6) A limitação crónica do fluxo respiratório resulta da inflamação das vias respiratórias pequenas que pode resultar na destruição do parênquima pulmonar pela incapacidade de reparação tecidual. Segundo a Iniciativa Global para a Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica (GOLD), a gravidade da DPOC é classificada nos grupos A, B, C e D segundo uma avaliação combinada de quatro variáveis: a severidade (ligeira, moderada, grave e muito grave), avaliação da dispneia pela Escala do Medical Research Council modificada (mMRC), a avaliação dos sintomas pela COPD Assessment Test™ (CAT) e o risco de exacerbações.(5) O estudo “The Global Burden of Disease” referiu uma prevalência de 251 milhões de pessoas com DPOC em 2016 e a Organização Mundial de Saúde estima que seja a terceira causa de morte mundial até 2030.(7,8) A DPOC é mais prevalente em homens com idade superior a 40 anos, fumadores e ex-fumadores.(5)

O diagnóstico de Asma e DPOC é feito principalmente com base na história clínica e na avaliação da capacidade respiratória por meio da espirometria. Este meio complementar de diagnóstico permite ainda avaliar a resposta do doente aos medicamentos e possibilita a avaliação da evolução da doença.(2,5)

Surgiu nos últimos anos um novo conceito: “Asthma-COPD overlap syndrome” (ACOS). Surge da necessidade de identificar na prática clínica uma patologia que apresenta características de Asma e de DOPC, resultando numa maior complexidade na sua abordagem. A ACOS pode resultar de

duas situações: Asma na infância que compromete o crescimento e função pulmonar e em indivíduos com DPOC que passam a apresentar maior hiper-reatividade. Como não está ainda esclarecida a patofisiologia da ACOS, o seu tratamento baseia-se no alívio dos sintomas e no controlo da ACOS a longo prazo com as terapêuticas existentes para a Asma e para a DPOC.(9,10)

O tratamento da Asma e da DPOC tem como objetivo a redução da morbidade e mortalidade associadas e é composto por medidas farmacológicas, nomeadamente, broncodilatadores e corticosteroides, por controlo de fatores de risco modificáveis, principalmente auto-monitorização de sintomas e evicção de fatores desencadeantes, e por medidas não farmacológicas, como o exercício físico. (2,5,6)

Com o tratamento farmacológico pretende-se o controlo de sintomas e a redução da frequência e severidade de exacerbações. Baseia-se principalmente no uso de medicamentos broncodilatadores, B2-agonistas e anticolinérgicos, e corticosteroides. Consoante a severidade da doença podem ser adicionadas outras classes de medicamentos, entre as quais metilxantinas e antagonistas dos recetores de leucotrienos. (2,5,6) A Tabela 1 resume os medicamentos utilizados nas duas doenças.

Tabela 1 - Medicamentos utilizados no tratamento de Asma e DPOC e respetivas formas farmacêuticas.(11)

| <b>Classe terapêutica</b>             | <b>Princípio ativo</b>   | <b>Formas farmacêuticas</b>  | <b>Patologia</b> |
|---------------------------------------|--------------------------|--|------------------|
| <b>B2-agonistas de curta ação</b>     | Salbutamol               | Solução (oral, para nebulização, injetável, para perfusão), suspensão pressurizada para inalação, pó para inalação e comprimidos | Asma e DPOC      |
|                                       | Terbutalina              | Pó para inalação e comprimidos de libertação prolongada  | Asma e DPOC      |
| <b>B2-agonistas de longa ação</b>     | Formoterol               | Pó para inalação, solução pressurizada para inalação   | Asma e DPOC      |
|                                       | Indacaterol              | Pó para inalação   | DPOC             |
|                                       | Olodaterol               | Solução para nebulização   | DPOC             |
|                                       | Procaterol               | Solução (oral, pressurizada, para nebulização)   | Asma e DPOC      |
|                                       | Salmeterol               | Suspensão pressurizada e pó para inalação  | Asma e DPOC      |
|                                       | Vilanterol               | Pó para inalação   | Asma e DPOC      |
| <b>Anticolinérgicos de curta ação</b> | Brometo de ipatrópio     | Solução para nebulização e pó para inalação  | Asma e DPOC      |
| <b>Anticolinérgicos de longa ação</b> | Brometo de aclidínio     | Pó para inalação   | DPOC             |
|                                       | Brometo de glicopirrónio | Pó para inalação   | DPOC             |

|   |                        |  |             |
|---|------------------------|--|-------------|
|   | Brometo de tiotrópio   | Solução para nebulização e pó para inalação                        | Asma e DPOC |
|   | Brometo de umeclidínio | Pó para inalação   | DPOC        |
| <b>Corticosteroides</b>                           | Beclometasona          | Solução pressurizada   | Asma        |
|   | Budesonida             | Suspensão para nebulização, solução pressurizada, pó para inalação | Asma e DPOC |
|   | Fluticasona            | Suspensão pressurizada, pó para inalação                           | Asma e DPOC |
|   | Mometasona             | Pó para inalação   | Asma        |
| <b>Metilxantinas</b>                              | Aminofilina            | Comprimidos de libertação prolongada                               | Asma e DPOC |
|   | Diprofilina            | Solução oral e comprimidos   | Asma        |
|   | Teofilina              | Comprimidos de libertação prolongada                               | Asma        |
| <b>Antagonistas dos recetores de leucotrienos</b> | Montelucaste           | Granulado oral, comprimidos mastigáveis e revestidos               | Asma        |
|   | Zafirlucaste*          | Comprimido revestido   | Asma        |
| <b>Anticorpos monoclonais</b>                     | Omalizumab             | Solução injetável  | Asma        |

\* Autorização de introdução no mercado revogada

O uso dos medicamentos, nomeadamente corticosteroides e broncodilatadores, por via sistémica em doses terapêuticas provoca efeitos secundários consideráveis.(12–15) Desta forma, a sua administração por via inalatória permite uma ação localizada com doses significativamente inferiores melhorando a segurança dos mesmos.(16) Torna-se assim fundamental otimizar a inalação dos medicamentos para se conseguir obter o melhor alívio de sintomas e controlo da doença.(17,18)

Ao longo dos anos foram desenvolvidos vários dispositivos de inalação de forma a permitir uma deposição direta do medicamento no alvo, os pulmões, possibilitando o uso de uma menor dose para o mesmo efeito terapêutico. Consequentemente, o tratamento tem menos efeitos adversos sistémicos e início de ação mais rápido. A variedade de dispositivos de inalação está preparada para as diferentes necessidades clínicas, para os diversos perfis de doentes (idade, capacidade cognitiva, habilidade no manuseio) e para a preferência do doente.(19,20)

Os dispositivos de inalação classificam-se em quatro classes: os nebulizadores, os inaladores pressurizado de dose calibrada(pMDI), os inaladores de névoa suave (SMI) e os inaladores de pó seco (DPI). Idealmente, os dispositivos de inalação devem proporcionar uma velocidade de libertação do aerossol baixa, com duração superior a 1 segundo, com partículas menores de 5 µm de diâmetro e requererem uma técnica de inalação fácil.(21,22)

Os nebulizadores permitem formar um aerossol a partir de soluções e suspensões aquosas e são utilizados principalmente em situações agudas e quando não é possível a colaboração do doente na inalação. (22)

Os pMDI são simples, pequenos e portáteis, com grande capacidade de armazenamento de dose e com as condições adequadas para a conservação dos medicamentos. Contudo, requerem coordenação complexa do doente e não apresentam o perfil de entrega de fármaco mais adequado relativamente ao tamanho das partículas e à velocidade de libertação de aerossol.(20,22)

Os SMI possuem características semelhantes aos pMDI, embora não possuam um gás propelente. Libertam um aerossol em nuvem lenta de longa duração com partículas de reduzidas dimensões, o que requer uma menor coordenação do doente. (20,22)

Quando existe dificuldade de coordenação por parte do doente na inalação do medicamento, é possível acoplar uma câmara expansora aos inaladores pMDI e SMI , que resulta também numa melhoria do perfil de entrega de fármaco.(20,22)

Os inaladores de pó seco podem ser unidose ou multidose. Não necessitam da coordenação do doente porque são dependentes do fluxo inspiratório, melhorando o perfil de entrega do medicamento comparativamente aos pMDI. Porém, os medicamentos são mais sensíveis à humidade e, uma vez que dependem da capacidade respiratória do doente, a dose pode ser inconsistente e com deposição do fármaco na boca e orofaringe.(20,22)

A complexidade da técnica de inalação para os vários dispositivos de inalação pode resultar em erros que podem influenciar o sucesso do tratamento. Os erros mais frequentes na técnica de inalação são: o fluxo inspiratório não é lento e profundo, o doente não inclina ligeiramente a cabeça para elevar o queixo, a falta de conhecimento do dispositivo de inalação, a preparação incorreta das doses, não expirar corretamente antes da inalação, não sustentar a respiração no final da inalação e a falta de coordenação na inalação.(23)

As linhas orientadoras do tratamento da AB e da DPOC instituídas pela GINA e pela GOLD, respetivamente, indicam que é fundamental o acompanhamento contínuo destes doentes ao longo do seu tratamento. (2,5) A correta técnica de inalação e a adesão à terapêutica são dois fatores fundamentais para se conseguir alcançar o controlo da AB e da DPOC.(24) Desta forma, o farmacêutico, enquanto profissional de saúde na área do medicamento, tem um papel importante na obtenção desses objetivos.

O farmacêutico é um dos principais profissionais dos cuidados de saúde primários como resultado da vasta distribuição geográfica das farmácias comunitárias. Estas são em muitos casos os cuidados de saúde mais próximos e acessíveis que os doentes têm ao seu dispor.(25) Os farmacêuticos que desenvolvem a sua atividade profissional em farmácia comunitária são quem dispensa os medicamentos aos doentes e têm interações frequentes com os doentes, estabelecendo, em muitos casos, relações de proximidade.(26–28) Encontram-se assim numa posição privilegiada para promover a adesão à terapêutica, informando o doente da necessidade dos medicamentos bem como dos possíveis efeitos secundários. Ao dispensarem periodicamente os medicamentos ensinam e verificam a correta técnica de inalação, questionando o doente sobre

a evolução dos sintomas conseguindo fazer uma avaliação do controlo da doença.(27–30) Deve possuir um conjunto de conhecimentos relativos à patofisiologia e tratamento da Asma e da DPOC e promover a literacia para a saúde dos doentes.

Verifica-se que a intervenção farmacêutica em farmácia comunitária é relevante na adesão à terapêutica e no ensino da técnica de inalação melhorando os sintomas crónicos e a função pulmonar.(24,26,27,30,31)

Têm sido estudadas várias intervenções farmacêuticas em doentes com AB e DPOC, com o propósito de demonstrar a vantagem de incluir o farmacêutico comunitário nas equipas multidisciplinares, através da avaliação do controlo destas doenças. Apesar de estas intervenções terem algumas particularidades distintas entre elas, têm em comum vários pontos. (26,27,32–34) Em comum as intervenções consistem no ensino da técnica de inalação e a sua verificação regular e na promoção de exercício físico, de hábitos de alimentação saudável e da cessação tabágica. Pretendem também informar os doentes dos sintomas para que possam fazer a sua autogestão da doença, da necessidade da adesão à terapêutica e esclarecer a posologia. É ainda incentivado o doente a integrar um plano de ação definido em específico para si, o qual prevê o acompanhamento regular. Isto permite que sejam verificados a técnica de inalação, a terapêutica e o controlo da doença. O controlo da doença é conseguido pela avaliação dos sintomas através do Control of Allergic Rhinitis Asthma Test (CARAT)(35) e do COPD Assessment Test™ (CAT)(36) para a AB e DOPC, respetivamente. Assim, quando não está a ser conseguido o controlo dos sintomas, o farmacêutico comunitário pode encaminhar uma proposta de alteração da terapêutica ao médico assistente baseada nas Normas de Orientação Terapêutica da Ordem dos Farmacêuticos.(26,27,32–34,37) Em países europeus, como a Finlândia, a Dinamarca e a Noruega, foram criados serviços farmacêuticos que pretendem ensinar a técnica de inalação e informar os doentes dos efeitos dos medicamentos.(31) Em Portugal a Ordem dos Farmacêuticos promove e credita formações específicas para o desenvolvimento profissional contínuo, como por exemplo o “Curso Implementação do Serviço Farmacêutico de Verificação e Ensino da Técnica de Inalação (SFVETI) em farmácia comunitária”.

Os doentes que usufruem deste tipo de serviços farmacêuticos tendem a aceitar de forma positiva as indicações dos farmacêuticos, com base na melhoria do controlo dos seus sintomas.(38) Contudo, a aplicação dos serviços farmacêuticos de forma presencial encontra barreiras, nomeadamente o tempo necessário pelo farmacêutico e a sua formação adequada para a implementação e acompanhamento do doente.(28,29) Além disto, a inclusão do farmacêutico comunitário nas equipas multidisciplinares não foi ainda conseguida.(32)

O presente trabalho teve como objetivo principal avaliar a eficácia do ensino da técnica de inalação com dispositivos médicos em ambiente de farmácia comunitária. Pretendeu-se determinar quais os erros *major* e *minor* cometidos na técnica de inalação de forma a serem corrigidos pelo ensino da técnica. Foram ainda avaliados fatores que podem influenciar o ensino da técnica de inalação.



# Capítulo 2

## Metodologia

### Desenho do estudo e seleção da amostra

Tratou-se de um estudo longitudinal prospetivo no qual foi comparado cada voluntário consigo mesmo após o ensino da técnica de inalação. A população-alvo incluiu doentes adultos (maiores de 18 anos) clinicamente diagnosticados com asma brônquica ou doença pulmonar obstrutiva crónica e que usassem um dispositivo médico para a administração da medicação brônquica. Como a função cognitiva é importante para se poder ensinar a técnica de inalação, foram excluídos doentes com alguma disfunção cognitiva. O estudo foi aprovado pela Comissão Nacional de Proteção de Dados e pela Comissão de Ética da Universidade da Beira Interior.

### Recrutamento de participantes

Todos os doentes que adquiriram um medicamento para utilização pessoal para a asma ou DPOC com dispositivo médico de inalação na Farmácia Salavessa, Castelo Branco, entre janeiro e dezembro de 2019 foram convidados a participar no estudo. Foi-lhes explicado em que consistia o estudo, quais os objetivos, os critérios de inclusão e exclusão e as várias etapas de recolha de dados. Os doentes que aceitaram participar assinaram um documento para manifestar o seu consentimento livre, informado e esclarecido (Anexo I).

### Questionários e ensino da técnica de inalação

Na primeira visita, foram utilizados questionários estandardizados, na forma de entrevista, para a recolha de dados sociodemográficos, clínicos (Anexo II) e de perceção da técnica de inalação de cada doente (Anexo III).

A avaliação da presença de disfunção cognitiva foi avaliada aplicando o Mini Mental State Examination (MMSE) (Anexo IV)(39).

Seguidamente foi pedido aos doentes que demonstrassem a técnica inalatória para avaliação e classificação de erros *major* (erros que interferem significativamente com a deposição do fármaco no pulmão) e de erros *minor* (erros que não interferem significativamente com a deposição do fármaco no pulmão).(23) A técnica de inalação foi avaliada utilizando listas de verificação baseadas nas instruções de utilização registadas nos folhetos informativos dos medicamentos, disponíveis na base de dados do INFARMED (Anexo V). A técnica de inalação foi então classificada em correta quando não foram verificados erros, aceitável quando se verificou pelo menos um erro *minor* ou incorreta quando se verificou pelo menos um erro *major* de acordo com os critérios acima definidos.

Foi realizado o ensino da técnica de inalação correta em duas fases: explicação oral e demonstração da técnica de inalação correta usando dispositivos placebo. Este ensino foi complementado com a entrega de folhetos com a descrição e ilustração da técnica, elaborados pela Associação Nacional das Farmácias (Anexo VI).

Na segunda visita, que ocorreu na seguinte deslocação à farmácia depois do ensino da técnica de inalação, os doentes foram avaliados novamente através da demonstração da técnica inalatória para avaliação e classificação de erros *major* e de erros *minor* utilizando as mesmas listas de verificação.

Os dados obtidos na primeira avaliação da técnica de inalação foram confrontados com os dados da segunda avaliação para se tirarem conclusões sobre a eficácia do ensino.

## **Análise estatística**

Para caracterizar a amostra em estudo recorreu-se à análise descritiva dos dados recolhidos utilizando os softwares IBM *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versão 27.0, e R Statistics, versão 4.0.2. A análise quantitativa das variáveis foi expressa pelas médias, desvios padrão, medianas, máximos e mínimos, enquanto que análise qualitativa das variáveis foi descrita por frequências e percentagens.

Devido à pequena dimensão da amostra, ao tipo de variáveis estudadas (número de erros *major* e *minor*) e à presença de *outliers*, recorreu-se a uma ANOVA de medidas repetidas não paramétrica (*Nonparametric Longitudinal Data in Factorial Experiments* (40)) através do *package* “nparLD”(41), versão 2.1, para o R. Com esta metodologia foram obtidas estatísticas tipo ANOVA para cada efeito (pré-pós aprendizagem, patologia, tipo de inalador, etc., e respetivas interações). Esta metodologia também tem disponível uma medida relativa de efeito (*relative treatment effect*, RTE), em que esta probabilidade estimada para um dado efeito tem como termo de comparação o valor 0,5.

Para a comparação entre grupos, formados pela patologia, tipo de inalador ou sexo, pré e pós aprendizagem, recorreu-se aos testes de Kruskal-Wallis (3 grupos) ou de Mann-Whitney (2 grupos).

Para a avaliação da técnica de inalação recorreu-se ao teste de McNemar-Bowker, que permite testar as alterações da técnica após a aprendizagem.

Foram considerados significativos os testes de hipóteses cujo valor de prova ( $P$ ,  $p$ ) não excedeu o nível de significância de 5% e os intervalos de confiança nos gráficos foram considerados a 95%.

# Capítulo 3

## Resultados

### Seleção da amostra e caracterização

Para este estudo foram abordados 52 doentes quanto à sua disponibilidade em colaborar e destes 38 aceitaram. Quando se fez a primeira entrevista, não foi possível contactar ou desistiram 6 doentes. O número de doentes que realizaram a primeira entrevista (32 doentes) foi igual na segunda, que decorreu com uma média de 45 dias de intervalo. Os doentes com AB que participaram foram 21, sendo 18 do sexo feminino, e com DPOC foram 11, dos quais 7 eram do sexo masculino.

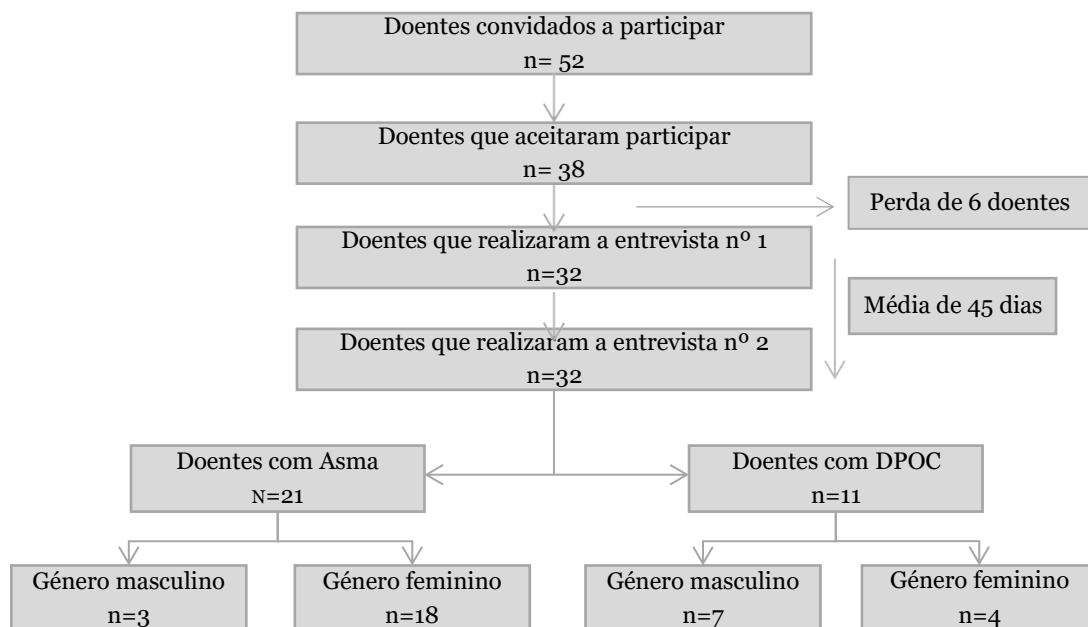


Figura 1 – Diagrama de seleção dos doentes.

### Caracterização sociodemográfica

A caracterização sociodemográfica da população encontra-se compilada na Tabela 2. Verificou-se que existia uma predominância de mulheres (68,7%) e que a média de idades foi de 65,5 anos (variando entre 41 e 83 anos). A média de índice de massa corporal (IMC) foi de 25,78 Kg/m<sup>2</sup> (variando entre 19,92 e 35,70 Kg/ m<sup>2</sup>) e houve uma inversão da predominância da residência na infância em meio rural (65,6%) para meio urbano na idade adulta (84,4%). A maioria da população era reformada e metade teve um nível de educação igual ou inferior a 4 anos e apenas 12,5% teve formação de nível superior. Salienta-se que nenhum doente apresentou défice cognitivo no MMSE.

Tabela 2 - Caracterização sociodemográfica da amostra.

|                                  |                      | N=32 (%)      |
|----------------------------------|----------------------|---------------|
| <b>Sexo</b>                      | Masculino            | 10 (31,3)     |
|                                  | Feminino             | 22 (68,7)     |
| <b>Idade (anos)</b>              | Média ± DP           | 65,50 ± 12,01 |
|                                  | mínimo; máximo       | 41; 83        |
| <b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>    | Média ± DP           | 25,78 ± 3,40  |
|                                  | mínimo; máximo       | 19,92; 35,70  |
| <b>Residência em Adulto</b>      | Urbana               | 27 (84,4)     |
|                                  | Rural                | 5 (15,6)      |
| <b>Residência na Infância</b>    | Urbana               | 11 (34,4)     |
|                                  | Rural                | 21 (65,6)     |
| <b>Situação face à profissão</b> | Empregado            | 11 (34,4)     |
|                                  | Desempregado         | 1 (3,1)       |
|                                  | Reformado            | 20 (62,5)     |
| <b>Habilitações académicas</b>   | 0-4 anos             | 16 (50,0)     |
|                                  | 5-9 anos             | 4 (12,5)      |
|                                  | 10-12 anos           | 8 (25,0)      |
|                                  | >12 anos             | 4 (12,5)      |
| <b>MMSE</b>                      | Sem défice cognitivo | 32 (100,0)    |
|                                  | Com défice cognitivo | 0 (0,0)       |

IMC: Índice de massa corporal; MMSE: *Mini Mental State Examination*; DP: Desvio padrão.

## Caracterização clínica

A Tabela 3 apresenta as características clínicas da população. A doença mais prevalente na população foi a AB (65,6%) que também apresentou um maior tempo de diagnóstico (22,81 anos). A maioria da população (87,7%) apresentava comorbilidades, registando-se com elevada prevalência hipertensão arterial (62,5%). A terapêutica medicamentosa instituída era na maioria da população com LABA (81,3%) e ICS (75,0%), verificando-se ainda um elevado número de doentes vacinados com as vacinas antigripal (93,8%) e antipneumocócica (59,4%). Não foi registado qualquer doente fumador, embora 37,5 % dos doentes fosse ex-fumador pelo período mínimo de 15 anos. Quanto à história de exposição ao fumo, todos os doentes estiveram expostos ao fumo de lareiras e 81,3% ao fumo de tabaco como fumadores passivos.

Tabela 3 - Caracterização clínica da amostra.

|                                    |                             | N=32 (%)      |
|------------------------------------|-----------------------------|---------------|
| <b>Patologia</b>                   | Asma brônquica              | 21 (65,6)     |
|                                    | DPOC                        | 11 (34,4)     |
| <b>Tempo de diagnóstico (anos)</b> | Asma brônquica (Média ± DP) | 22,81 ± 11,88 |
|                                    | DPOC (Média ± DP)           | 8,64 ± 5,94   |
| <b>Outras patologias</b>           | HTA                         | 20 (62,5)     |
|                                    | Diabetes mellitus           | 12 (37,5)     |
|                                    | Hipotireoidismo             | 8 (25,0)      |
|                                    | Hipercolesterolemia         | 12 (37,5)     |
|                                    | HBP                         | 5 (15,6)      |
|                                    | Outras                      | 22 (68,8)     |
|                                    | Nenhuma                     | 4 (12,5)      |
| <b>Medicamentos</b>                | SABA                        | 5 (15,6)      |
|                                    | SAMA                        | 1 (3,1)       |
|                                    | LABA                        | 26 (81,3)     |

|                              |  |            |
|------------------------------|--|------------|
|                              | LAMA   | 13 (40,6)  |
|                              | ICS  | 24 (75,0)  |
|                              | Metilxantinas  | 1 (3,1)    |
|                              | Carbocisteína  | 1 (3,1)    |
|                              | Vacina antigripal  | 30 (93,8)  |
|                              | Vacina antipneumocócica  | 19 (59,4)  |
| <b>Outros medicamentos</b>   | Antidepressivos  | 14 (43,8)  |
|                              | Anti hipertensores   | 20 (62,5)  |
|                              | Antidislipídemicos   | 13 (40,6)  |
|                              | Antidiabéticos orais   | 12 (37,5)  |
|                              | Insulina   | 3 (9,4)    |
|                              | IBP  | 14 (43,8)  |
|                              | Outros   | 27 (84,4)  |
| <b>Fumador</b>               | Ativo  | 0 (0,0)    |
|                              | Ex-fumador (mínimo: 1 ano;<br>duração mínima como fumador: 15<br>anos) | 12 (37,5)  |
| <b>História de exposição</b> | Fumador passivo  | 26 (81,3)  |
|                              | Lareiras   | 32 (100,0) |
|                              | Fogão a lenha  | 1 (3,1)    |
|                              | Outros fumos   | 4 (12,5)   |
|                              | Aerossóis químicos   | 6 (18,8)   |
|                              | Tóxicos agrícolas  | 12 (37,5)  |
|                              | Fungos   | 0 (0,0)    |
|                              | Bactérias  | 11 (34,4)  |
|                              | Vírus  | 1 (3,1)    |

DPOC: Doença pulmonar obstrutiva crônica; DP: Desvio padrão; HTA: Hipertensão arterial; HPB: Hiperplasia benigna da próstata; SABA:  $\beta$ 2-agonistas de curta ação; SAMA: Anticolinérgico de curta ação; LABA:  $\beta$ 2-agonistas de longa ação; LAMA: Anticolinérgico de longa ação ICS: Corticosteroides; IBP: Inibidor da bomba de prótons.

## Caracterização dos inaladores

As classes de fármacos e os tipos de inaladores utilizados pelos doentes estão referidos na Tabela 4. Para o tratamento da AB as classes farmacológicas utilizadas pelos doentes eram corticosteroides (ICS) (81,0%),  $\beta$ -agonistas de curta (SABA) (19,0%) e de longa ação (LABA) (76,2%) e/ou anticolinérgicos de curta (SAMA) (4,8%) e longa ação (LAMA) (33,3%). No tratamento da DPOC os doentes usavam corticosteroides (ICS) (54,5%),  $\beta$ -agonistas de curta (SABA) (9,0%) e de longa ação (LABA) (90,9%) e/ou anticolinérgicos de longa ação (LAMA) (,5%). Na sua maioria os doentes utilizavam apenas um inalador (71,9%), predominando os inaladores de pó seco multidose (52,2%) e com a posologia de duas vezes ao dia (65,2%). No caso dos doentes que usavam dois inaladores (21,9%) foi equivalente a proporção do tipo de inaladores e da frequência de utilização que foi ligeiramente inferior para os inaladores utilizados no tratamento das exacerbações (21,4%). Apenas se verificou um doente que usava três inaladores e um outro que utilizava quatro inaladores.

Nove doentes indicaram que usavam inaladores para o tratamento das exacerbações: 5 usavam SABA (15,6%); 2 usavam LABA + ICS (6,3%); 1 indicou que usava LABA (3,1%); 1 usava ICS (3,1%). Dos doentes que utilizavam SABA havia um que também usava ICS em associação. Para o tratamento contínuo/prevenção de exacerbações eram mais comuns as associações de

medicamentos, com uma maior proporção para LABA + ICS (43,8%) e LABA + LAMA + ICS (21,9%), existindo dois doentes que não utilizavam qualquer inalador.

Tabela 4 - Caracterização dos inaladores.

|   | N (%)         |                          | N (%)     |           |
|---|---------------|--------------------------|-----------|-----------|
| <b>Doentes usam 1 inalador</b>                          | 23<br>(71,9%) | DPIIm                    | 12 (52,2) |           |
|   |               | pMDI                     | 4 (17,4)  |           |
|   |               | DPIu                     | 7 (30,4)  |           |
|   |               | Frequência de utilização | 1x/dia    | 7 (30,4)  |
|   |               |                          | 2x/dia    | 15 (65,2) |
|   | SOS           | 1 (4,4)                  |           |           |
| <b>Doentes usam 2 inaladores</b>                        | 7<br>(21,9%)  | DPIIm                    | 4 (28,6)  |           |
|   |               | pMDI                     | 5 (35,7)  |           |
|   |               | DPIu                     | 5 (35,7)  |           |
|   |               | Frequência de utilização | 1x/dia    | 6 (42,9)  |
|   |               |                          | 2x/dia    | 5 (35,7)  |
|   | SOS           | 3 (21,4)                 |           |           |
| <b>Doentes usam 3 inaladores</b>                        | 1<br>(3,1%)   | DPIIm                    | 1 (33,3)  |           |
|   |               | pMDI                     | 2 (66,7)  |           |
|   |               | DPIu                     | 0 (0,0)   |           |
|   |               | Frequência de utilização | 1x/dia    | 1 (33,3)  |
|   |               |                          | 2x/dia    | 1 (33,3)  |
|   | SOS           | 1 (33,3)                 |           |           |
| <b>Doentes usam 4 inaladores</b>                        | 1<br>(3,1%)   | DPIIm                    | 2 (50,0)  |           |
|   |               | pMDI                     | 1 (25,0)  |           |
|   |               | DPIu                     | 1 (25,0)  |           |
|   |               | Frequência de utilização | 1x/dia    | 2 (50,0)  |
|   |               |                          | 2x/dia    | 0 (0,0)   |
|   | SOS           | 2 (50,0)                 |           |           |
| <b>Doentes que utilizam inaladores nas exacerbações</b> | 9<br>(28,1%)  | SABA                     | 5 (15,6)  |           |
|   |               | LABA                     | 1 (3,1)   |           |
|   |               | LABA+ICS                 | 2 (6,3)   |           |
|   |               | ICS                      | 1 (3,1)   |           |
|   |               | Nenhum                   | 23 (71,9) |           |
| <b>Doentes que utilizam inalador no tratamento</b>      | 30<br>(93,8%) | LABA                     | 1 (3,1)   |           |
|   |               | LABA+ICS                 | 14 (43,8) |           |
|   |               | ICS                      | 3 (9,4)   |           |
|   |               | LAMA                     | 2 (6,3)   |           |
|   |               | LABA+LAMA+ICS            | 7 (21,9)  |           |
|   |               | LABA+LAMA                | 3 (9,4)   |           |
|   |               | Nenhum                   | 2 (6,3)   |           |

DPIIm: Inalador de pó seco multidose; pMDI – Inalador pressurizado de dose calibrada; DPIu: Inalador de pó seco unidose; SABA: B2-agonistas de curta ação; LABA: B2-agonistas de longa ação; ICS: Corticosteroides; LAMA: Anticolinérgico de longa ação.

## Autoavaliação da técnica de inalação

Todos os doentes consideraram como fácil o grau de dificuldade da técnica de inalação e apenas um não sabia se utilizava a técnica de inalação correta (Tabela 5). Quando os doentes foram questionados se tiveram ensino prévio da técnica de inalação 28 responderam afirmativamente,

a qual foi proporcionada pelo médico assistente na sua maioria (64,3%). Dos 11 doentes que indicaram que a sua técnica foi verificada, 9 referiram ser com regularidade através da

exemplificação pelo doente e demonstração pelo profissional de saúde isoladamente (22,2%) ou em simultâneo (55,6%).

Tabela 5 – Autoavaliação da técnica de inalação.

|  |               | N (%)                                | N (%)      |
|--|---------------|--------------------------------------|------------|
| <b>Perceção dificuldade de utilização</b>  |               | Fácil                                | 32 (100,0) |
|  |               | Moderado                             | 0 (0,0)    |
|  |               | Difícil                              | 0 (0,0)    |
| <b>Perceção da técnica</b>                 |               | Sim                                  | 31 (96,9)  |
|  |               | Não sabe                             | 1 (3,1)    |
| <b>Doente teve formação</b>                |               | Sim                                  | 28 (87,5)  |
|  |               | Não                                  | 4 (12,5)   |
| <b>Quem deu a formação</b>                 | 28<br>(87,5%) | Médico                               | 18 (64,3)  |
|  |               | Farmacêutico                         | 10 (35,7)  |
| <b>Teve verificação da técnica</b>         |               | Sim                                  | 11 (34,4)  |
|  |               | Não                                  | 21 (65,6)  |
| <b>Técnica verificada com regularidade</b> |               | Sim                                  | 9 (28,1)   |
|  |               | Não                                  | 23 (71,9)  |
| <b>Como foi feita a verificação</b>        | 9<br>(28,1)   | Demonstração pelo profissional saúde | 2 (22,2)   |
|  |               | Exemplificação pelo paciente         | 2 (22,2)   |
|  |               | Demonstração + Exemplificação        | 5 (55,6)   |

## Avaliação da técnica inalatória: antes e após a aprendizagem

Antes da aprendizagem a maioria dos doentes apresentava técnica aceitável (N=23; 71,9%) ou incorreta (N=7; 21,9%).

Após a aprendizagem encontrou-se uma melhoria significativa na técnica inalatória dos doentes ( $\chi^2(3)=14,571$ ;  $p=0,002$ ), tendo-se observado um aumento de 34,3% de doentes com técnica correta e uma diminuição de 15,6% e 18,8% de doentes com técnica aceitável e incorreta, respetivamente. Verificou-se apenas um doente que piorou a sua técnica de inalação, classificada inicialmente em aceitável. Estes dados encontram-se resumidos na Tabela 6.

Tabela 6- Avaliação da técnica de inalação antes e após o ensino.

|       |           | Após         |                |                | Total N(%) | P                   |
|-------|-----------|--------------|----------------|----------------|------------|---------------------|
|       |           | Correta N(%) | Aceitável N(%) | Incorreta N(%) |            |                     |
| Antes | Correta   | 2 (6,3)      | 0 (0,0)        | 0 (0,0)        | 2 (6,3)    | 0,002 <sup>a)</sup> |
|       | Aceitável | 10 (31,3)    | 12 (37,5)      | 1 (3,1)        | 23 (71,9)  |                     |
|       | Incorreta | 1 (3,1)      | 6 (18,8)       | 0 (0,0)        | 7 (21,9)   |                     |
|       | Total     | 13 (40,6)    | 18 (56,3)      | 1 (3,1)        | 32 (100,0) |                     |

<sup>a)</sup> Teste de McNemar-Bowker; P: valor de prova.

Desta forma, pretendeu-se de seguida averiguar qual a influência do tipo de inalador, da patologia e do sexo na eficácia do ensino.

## Influência do tipo de inalador

Na Tabela 7 encontram-se descritos o número de erros *major* e *minor* para cada tipo de inalador, antes e após o ensino da técnica de inalação. Antes do ensino da técnica de inalação com os DPIm eram cometidos em média 0,22 erros *major* e 2,50 erros *minor* e verificou-se uma redução de 0,16 e de 1,61, respetivamente, na média de erros após o ensino.

Relativamente aos erros *major* verificados inicialmente com os inaladores pMDI ( $\bar{x} = 0,80$ ) e DPIu ( $\bar{x} = 0,11$ ), estes foram eliminados após o ensino. Quanto aos erros *minor* com os inaladores pMDI e DPIu houve uma diminuição da média de erros de 1,6 e de 1,22, respetivamente.

Tabela 7 - Análise descritiva do número de erros *major* e *minor* para cada tipo de inalador, antes e depois da aprendizagem.

| Número de erros           | DPIm (N=18) |                      | pMDI (N=5) |                      | DPIu (N=9) |                      |
|---------------------------|-------------|----------------------|------------|----------------------|------------|----------------------|
|                           | Média±DP    | Mediana (mín.; máx.) | Média±DP   | Mediana (mín.; máx.) | Média±DP   | Mediana (mín.; máx.) |
| <i>Major</i> <sup>i</sup> | 0,22±0,4    | 0 (0; 1)             | 0,80±1,10  | 0 (0; 2)             | 0,11±0,33  | 0 (0; 1)             |
| <i>Major</i> <sup>f</sup> | 0,06±0,2    | 0 (0; 1)             | 0,00±0,0   | 0 (0; 0)             | 0,00±0,0   | 0 (0; 0)             |
| <i>Minor</i> <sup>i</sup> | 2,50±0,8    | 3 (0; 4)             | 2,00±1,58  | 2 (0; 4)             | 1,89±1,27  | 2 (0; 4)             |
| <i>Minor</i> <sup>f</sup> | 0,89±0,7    | 1 (0; 2)             | 0,60±0,5   | 1 (0; 1)             | 0,67±0,87  | 0 (0; 2)             |

<sup>i</sup> Antes do ensino; <sup>f</sup> Depois do ensino; DPIm: Inalador de pó seco multidose; pMDI – Inalador pressurizado de dose calibrada; DPIu: Inalador de pó seco unidose; DP: Desvio padrão.

Com a pequena dimensão da amostra, o efeito do tipo de inalador revelou-se não estatisticamente significativo para o número de erros *major* ( $P=0,388$ ) e *minor* ( $P=0,527$ ), bem como a interação entre a aprendizagem e o tipo de inalador ( $P=0,357$ , para o número de erros *major*;  $P=0,538$ , para o número de erros *minor*). Contrariamente, o efeito da aprendizagem no número de erros *major* ( $P=0,023$ ) e *minor* ( $P<0,001$ ) mostrou-se estatisticamente significativo (Tabela 8).

Tabela 8 - Influência do tipo de inalador no número de erros *major* e *minor*, antes e depois da aprendizagem – nparLD.

| Número de erros | nparLD                             |  |   |
|-----------------|------------------------------------|--|---|
|                 | Efeito da Aprendizagem<br><i>P</i> | Efeito do tipo de inalador<br><i>P</i> | Interação Aprendizagem-tipo de inalador<br><i>P</i> |
| <i>Major</i>    | 0,023                              | 0,388                                  | 0,357   |
| <i>Minor</i>    | <0,001                             | 0,527                                  | 0,538   |

*P*: valor de prova

Detalhando os resultados obtidos para cada tipo de inalador, encontrou-se uma paridade para todos os tipos de inaladores com a diminuição do número de erros *major* e *minor* antes e após o ensino. Contudo, essa diminuição do número de erros apenas é significativa para os erros *minor* ( $P<0,001$  para os três tipos de inaladores) (Figuras 2 e 3 e Tabela 9).

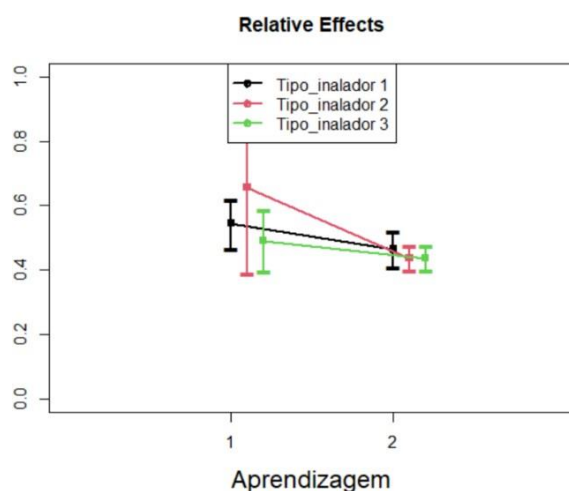


Figura 2 - Número de erros *major* antes e depois do ensino para cada tipo de inalador.

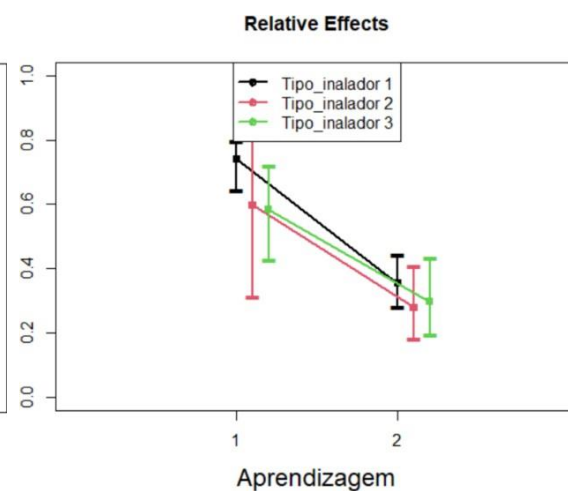


Figura 3 - Número de erros *minor* antes e depois do ensino para cada tipo de inalador.

Tipo\_inalador 1 - Inalador de pó seco multidose (DPI<sub>m</sub>); Tipo\_inalador 2 - Inalador pressurizado de dose calibrada (pMDI); Tipo\_inalador 3 - Inalador de pó seco unidose (DPI<sub>u</sub>).

Tabela 9 – Comparação do número de erros antes e depois da aprendizagem para cada tipo de inalador – nparLD.

| Número de erros | DPI <sub>m</sub> |         |          | pMDI    |         |          | DPI <sub>u</sub> |         |          |
|-----------------|------------------|---------|----------|---------|---------|----------|------------------|---------|----------|
|                 | Pré RTE          | Pós RTE | <i>P</i> | Pré RTE | Pós RTE | <i>P</i> | Pré RTE          | Pós RTE | <i>P</i> |
| <i>Major</i>    | 0,54             | 0,46    | 0,169    | 0,60    | 0,40    | 0,102    | 0,53             | 0,47    | 0,317    |
| <i>Minor</i>    | 0,71             | 0,29    | <0,001   | 0,64    | 0,36    | <0,001   | 0,64             | 0,36    | <0,001   |

DPI<sub>m</sub>: Inalador de pó seco multidose; pMDI – Inalador pressurizado de dose calibrada; DPI<sub>u</sub>: Inalador de pó seco unidose; RTE: Relative Treatment Effect; *P*: valor de prova.

Comparados os números de erros *major* e *minor* para os vários tipos de inaladores, quer antes quer após o ensino, demonstrou-se serem estatisticamente não significativos (Tabela 10).

Tabela 10 - Comparação do número de erros *major* e *minor* entre os tipos de inaladores, antes e depois da aprendizagem.

| Número de erros           | DPI <sub>m</sub> Média Ranks | pMDI Média Ranks | DPI <sub>u</sub> Média Ranks | <i>P</i> <sup>1</sup> |
|---------------------------|------------------------------|------------------|------------------------------|-----------------------|
| <i>Major</i> <sup>i</sup> | 16,33                        | 20,40            | 14,67                        | 0,296                 |
| <i>Major</i> <sup>f</sup> | 16,89                        | 16,00            | 16,00                        | 1,000                 |
| <i>Minor</i> <sup>i</sup> | 18,44                        | 14,90            | 13,50                        | 0,380                 |
| <i>Minor</i> <sup>f</sup> | 17,78                        | 14,80            | 14,89                        | 0,663                 |

<sup>i</sup> Antes do ensino; <sup>f</sup> Depois do ensino; <sup>1</sup> Teste de *Kruskal-Wallis*; *P*: valor de prova

## Influência da patologia

De seguida pretendeu-se analisar a influência que a patologia, AB ou DPOC, teve na técnica de inalação e na eficácia do ensino. Os doentes com AB registaram uma média superior de erros *major* comparativamente aos doentes com DPOC, e o contrário relativamente aos erros *minor* (Tabela 11). Nos doentes com AB a média do número de erros *major*, antes (0,33) e após (0,05) o ensino da técnica de inalação, foi inferior à média do número de erros *minor* (1,95 e 0,57, respetivamente). Da mesma forma, a média de erros *major* e *minor* apurados para os doentes

com DPOC diminuiu 0,18 e 1,64, respectivamente, após o ensino da técnica de inalação, deixando de se registrar erros *major*.

Tabela 11 - Análise descritiva do número de erros *major* e *minor* para cada patologia, antes e depois da aprendizagem.

| Número de erros           | AB<br>(N=21) |                         | DPOC<br>(N=11) |                         |
|---------------------------|--------------|-------------------------|----------------|-------------------------|
|                           | Média±DP     | Mediana<br>(mín.; máx.) | Média±DP       | Mediana<br>(mín.; máx.) |
| <i>Major</i> <sup>i</sup> | 0,33±0,66    | 0 (0; 2)                | 0,18±0,41      | 0 (0; 1)                |
| <i>Major</i> <sup>f</sup> | 0,05±0,22    | 0 (0; 1)                | 0,00±0,00      | 0 (0; 0)                |
| <i>Minor</i> <sup>i</sup> | 1,95±1,02    | 2 (0; 4)                | 2,82±1,08      | 3 (0; 4)                |
| <i>Minor</i> <sup>f</sup> | 0,57±0,68    | 0 (0; 2)                | 1,18±0,75      | 1 (0; 2)                |

<sup>i</sup> Antes do ensino; <sup>f</sup> Depois do ensino; AB: Asma Brônquica; DPOC: Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica; DP: Desvio padrão; mín.: mínimo; máx.: máximo.

Além do efeito significativo da aprendizagem no número de erros *major* ( $P=0,023$ ) e *minor* ( $P<0,001$ ), a patologia evidenciou um efeito significativo no número de erros *minor* ( $P=0,020$ ), mas não no número de erros *major* ( $P=0,471$ ). Não se encontraram interações estatisticamente significativas entre a aprendizagem da técnica e a patologia para o número de erros *major* ( $P=0,901$ ) e *minor* ( $P=0,681$ ) (Tabela 12).

Tabela 12 - Influência da patologia no número de erros *major* e *minor*, antes e depois da aprendizagem – nparLD.

| Número de erros | nparLD                             |                                 |   |
|-----------------|------------------------------------|---------------------------------|---|
|                 | Efeito da Aprendizagem<br><i>P</i> | Efeito da patologia<br><i>P</i> | Interação<br>Aprendizagem-patologia<br><i>P</i> |
| <i>Major</i>    | 0,023                              | 0,471                           | 0,901   |
| <i>Minor</i>    | <0,001                             | 0,020                           | 0,681   |

*P*: valor de prova

Analisando o efeito de cada uma das patologias no número de erros *major* e *minor* antes e após o ensino da técnica de inalação, encontrou-se uma diminuição estatisticamente significativa do número de erros *minor* após o ensino para as duas patologias ( $P<0,001$  para as duas), mas não para o número de erros *major* ( $P=0,080$ , para a AB;  $P=0,136$ , para a DPOC) (Figuras 4 e 5 e Tabela 13).

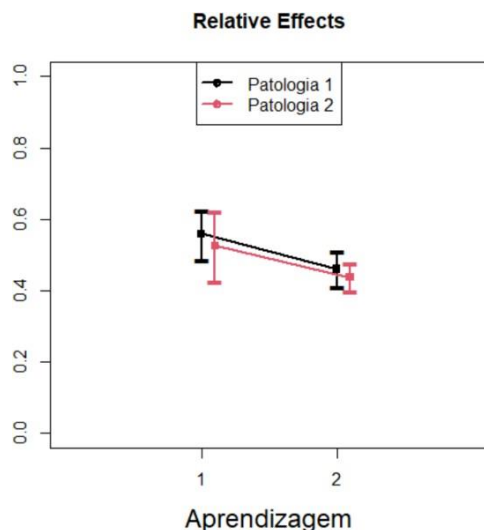


Figura 4 - Número de erros *major* antes e depois do ensino para cada patologia.

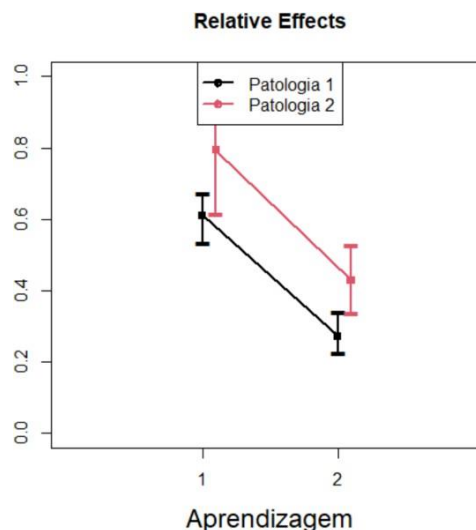


Figura 5 - Número de erros *minor* antes e depois do ensino para cada patologia.

Patologia 1 – Asma Brônquica; Patologia 2 – Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica.

Tabela 13 - Comparação do número de erros antes e depois da aprendizagem para cada patologia – nparLD.

| Número de erros | AB      |         |          | DPOC    |         |          |
|-----------------|---------|---------|----------|---------|---------|----------|
|                 | Pré RTE | Pós RTE | <i>P</i> | Pré RTE | Pós RTE | <i>P</i> |
| <i>Major</i>    | 0,55    | 0,45    | 0,080    | 0,55    | 0,45    | 0,136    |
| <i>Minor</i>    | 0,68    | 0,32    | <0,001   | 0,70    | 0,30    | <0,001   |

AB: Asma Brônquica; DPOC: Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica; RTE: Relative Treatment Effect; *P*: valor de prova

Comparando o número de erros *major* ou *minor*, antes e após o ensino da técnica de inalação, entre as duas patologias, somente se encontraram diferenças estatisticamente significativas no número de erros *minor* antes ( $P=0,012$ ) e após ( $P=0,040$ ) o ensino, tendo-se observado mais erros *minor* nos doentes com DPOC nas duas avaliações (Tabela 14).

Tabela 14 - Comparação do número de erros *major* e *minor* entre as duas patologias, antes e depois da aprendizagem.

| Número de erros           | AB Média Ranks | DPOC Média Ranks | <i>P</i> <sup>1</sup> |
|---------------------------|----------------|------------------|-----------------------|
| <i>Major</i> <sup>i</sup> | 16,90          | 15,73            | 0,742                 |
| <i>Major</i> <sup>f</sup> | 16,76          | 16,00            | 1,000                 |
| <i>Minor</i> <sup>i</sup> | 13,67          | 21,91            | 0,012                 |
| <i>Minor</i> <sup>f</sup> | 14,10          | 21,09            | 0,040                 |

<sup>i</sup> Antes do ensino; <sup>f</sup> Depois do ensino; <sup>1</sup> Teste de Mann-Whitney; AB: Asma Brônquica; DPOC: Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica;

## Influência do sexo do doente

Por último analisou-se a influência do sexo do doente no ensino da técnica de inalação. Medidas descritivas do número de erros *major* e *minor* encontram-se detalhadas na Tabela 15. No sexo masculino o número médio de erros *major* inicial (0,30) diminuiu para zero após o ensino da

técnica e houve também uma diminuição de 1,9 para os erros *minor*. No sexo feminino verificou-se uma diminuição de 0,22 e 1,27 da média de erros *major* e *minor*, respetivamente.

Tabela 15 - Análise descritiva do número de erros *major* e *minor* para cada sexo, antes e depois da aprendizagem.

| Número de erros           | Masculino (N=10) |                      | Feminino (N=22) |                      |
|---------------------------|------------------|----------------------|-----------------|----------------------|
|                           | Média±DP         | Mediana (mín.; máx.) | Média±DP        | Mediana (mín.; máx.) |
| <i>Major</i> <sup>i</sup> | 0,30±0,68        | 0 (0; 2)             | 0,27±0,55       | 0 (0; 2)             |
| <i>Major</i> <sup>f</sup> | 0,00±0,00        | 0 (0; 0)             | 0,05±0,21       | 0 (0; 1)             |
| <i>Minor</i> <sup>i</sup> | 3,10±0,74        | 3 (2; 4)             | 1,86±1,04       | 2 (0; 3)             |
| <i>Minor</i> <sup>f</sup> | 1,20±0,79        | 1 (0; 2)             | 0,59±0,67       | 0,5 (0; 2)           |

<sup>i</sup> Antes do ensino; <sup>f</sup> Depois do ensino; DP: Desvio Padrão

Relativamente ao efeito do sexo do doente no número de erros, demonstrou-se ser estatisticamente significativo apenas nos erros *minor* ( $P=0,001$ ), assim como o efeito do ensino nestes mesmos erros ( $P<0,001$ ). Não se encontrou qualquer interação significativa entre o ensino e o sexo ( $P=0,888$ , para os erros *major*;  $P=0,080$ , para os erros *minor*) (Tabela 16).

Tabela 16 - Influência do sexo no número de erros *major* e *minor*, antes e depois da aprendizagem – nparLD.

| Número de erros | nparLD                             |                            |   |
|-----------------|------------------------------------|----------------------------|---|
|                 | Efeito da Aprendizagem<br><i>P</i> | Efeito do sexo<br><i>P</i> | Interação Aprendizagem-sexo<br><i>P</i> |
| <i>Major</i>    | 0,023                              | 0,705                      | 0,888                                   |
| <i>Minor</i>    | <0,001                             | 0,001                      | 0,080                                   |

*P*: valor de prova

Individualizando por sexo, o número de erros *major* em ambos os sexos não diminuiu significativamente após o ensino ( $P=0,134$ , para o sexo masculino;  $P=0,085$ , para o sexo feminino). No entanto, houve uma diminuição estatisticamente significativa no número de erros *minor* após o ensino da técnica para ambos os sexos ( $P<0,001$ , para os dois sexos) (Figuras 6 e 7 e Tabela 17).

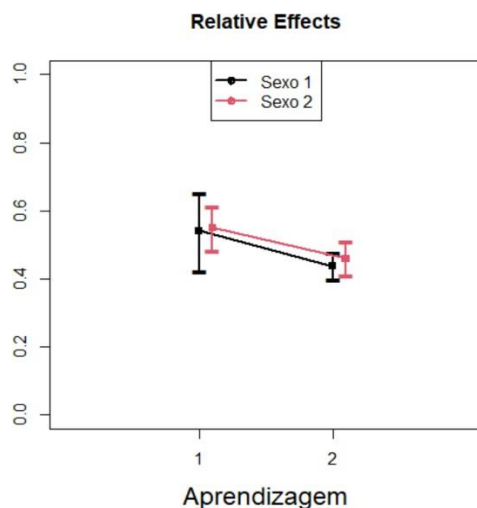


Figura 6 - Número de erros *major* antes e depois do ensino para cada sexo.

Sexo 1 – Masculino; Sexo 2 - Feminino

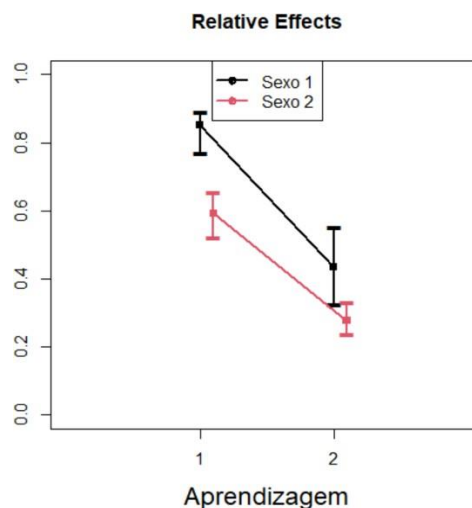


Figura 7 - Número de erros *minor* antes e depois do ensino para cada sexo.

Tabela 17 - Comparação do número de erros antes e depois da aprendizagem para cada sexo – nparLD.

| Número de erros | Masculino |         |          | Feminino |         |          |
|-----------------|-----------|---------|----------|----------|---------|----------|
|                 | Pré RTE   | Pós RTE | <i>P</i> | Pré RTE  | Pós RTE | <i>P</i> |
| <i>Major</i>    | 0,55      | 0,45    | 0,134    | 0,55     | 0,45    | 0,085    |
| <i>Minor</i>    | 0,73      | 0,27    | <0,001   | 0,66     | 0,34    | <0,001   |

RTE: Relative Treatment Effect; *P*: valor de prova

Comparando o número de erros *major* e *minor*, antes e após o ensino da técnica de inalação, entre os dois sexos, verificou-se que o número de erros *major* foi ligeiramente superior no sexo feminino e o número de erros *minor* foi superior no sexo masculino. Somente se encontrou significância estatística para os erros *minor* ( $P=0,003$ , antes da aprendizagem;  $P=0,040$ , após a aprendizagem) (Tabela 18).

Tabela 18 - Comparação do número de erros *major* e *minor* entre os sexos, antes e depois da aprendizagem.

| Número de erros           | Masculino Média Ranks | Feminino Média Ranks | <i>P</i> <sup>1</sup> |
|---------------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|
| <i>Major</i> <sup>i</sup> | 16,35                 | 16,57                | 1,000                 |
| <i>Major</i> <sup>f</sup> | 16,00                 | 16,73                | 1,000                 |
| <i>Minor</i> <sup>i</sup> | 23,55                 | 13,30                | 0,003                 |
| <i>Minor</i> <sup>f</sup> | 21,20                 | 14,36                | 0,040                 |

<sup>i</sup> Antes do ensino; <sup>f</sup> Depois do ensino; <sup>1</sup> Teste de Mann-Whitney; *P*: valor de prova



# Capítulo 4

## Discussão e conclusões

O estudo desenvolvido pretendeu avaliar se a intervenção farmacêutica em farmácia comunitária melhora a técnica de inalação dos doentes com AB e DPOC. Os resultados permitiram verificar que o ensino da técnica de inalação melhorou a performance dos doentes.

O número de doentes com AB que participaram no estudo foi superior ao número de doentes com DPOC e da mesma forma o diagnóstico de AB tinha em média acontecido há mais tempo que o de DPOC. A prevalência de doentes com AB e o tempo de diagnóstico superior são concordantes com os dados da OMS, até porque a AB surge em idades mais jovens. Ainda assim, estima-se que muitos doentes com DPOC não estão diagnosticados. (42,43)

No tratamento da AB a maioria dos doentes utilizavam ICS e LABA que são os fármacos de primeira linha utilizados segundo as orientações terapêuticas da GINA.(2) Verificou-se que nenhum doente referiu utilizar antagonistas dos recetores de leucotrienos e apenas cinco doentes tinham prescrição para broncodilatador de curta ação. Estes aspetos podem evidenciar que a maioria dos doentes tinha a AB controlada, embora não tenham sido recolhidos dados que permitam avaliar o controlo a AB.

No tratamento da DPOC os doentes utilizavam broncodilatadores e/ou ICS em associação, registando-se apenas dois doentes que faziam um broncodilatador isoladamente. O uso de broncodilatadores em associação melhora a função pulmonar e permite um maior controlo dos sintomas comparativamente ao seu uso isolado. A conjugação de ICS e broncodilatadores tem igualmente revelado melhores resultados relativamente ao uso isolado dos mesmos.(5) Assim, e de acordo com as normas de orientação terapêutica da GOLD, os doentes utilizavam a terapêutica preconizada.

A todos os doentes com DPOC, na época de vacinação anterior, foi administrada a vacina antigripal e a apenas dois não tinha sido administrada uma vacina antipneumocócica. Quanto aos doentes com Asma, a vacina antigripal não foi administrada a dois e apenas dez foram vacinados com a vacina antipneumocócica. Verificou-se assim que nos doentes com DPOC foram seguidas as normas de orientação terapêutica da GOLD(5) quanto à vacinação e que nos doentes com AB a gestão de fatores não controláveis desencadeantes de crises não estava assegurada a todos.(2)

Os doentes estudados utilizavam na sua maioria um ou dois dispositivos de inalação e na generalidade eram a associação de vários medicamentos. A administração conjunta de fármacos potência um maior controlo dos sintomas e da função pulmonar e ao mesmo tempo melhora a adesão à terapêutica por parte dos doentes uma vez que diminui o número de dispositivos de

inalação.(5) O tipo de inalador mais usado era o inalador de pó seco, particularmente o multidose. Embora este tipo de inaladores requeiram um maior esforço inspiratório, não necessitam de coordenação inspiratória e apresentam maior eficácia clínica.(22) No estudo cinco doentes utilizavam o inalador de névoa suave que foram considerados no conjunto de pMDI, uma vez que estes dispositivos apresentam algumas características em comum, como por exemplo, o fármaco ser libertado na forma de um aerossol e requererem coordenação motora na sua utilização.(22)

Analisados os medicamentos, verificou-se que os fármacos indicados pelos doentes no tratamento da AB e da DPOC (Tabela 3) não correspondiam em absoluto aos fármacos dos inaladores usados nas exacerbações e no tratamento (Tabela 4). No caso dos SAMA um doente indicou que este lhe havia sido prescrito pelo seu médico assistente para as exacerbações, mas que nunca o tinha usado e não foi feito o estudo para esse inalador. Já para os LAMA um doente que tinha prescritos dois inaladores indicou que havia um inalador que não usava por considerar ser suficiente apenas um. Da mesma forma este inalador não foi incluído no estudo. Relativamente aos LABA, dois doentes referiram que também usavam o inalador de tratamento nas exacerbações.

A avaliação das intervenções realizadas nos doentes com AB e DPOC tem sido feita de diferentes formas, isoladas ou em simultâneo, pelos vários autores: pela avaliação dos sinais e sintomas com a aplicação de testes, por exemplo CARAT e CAT, pela avaliação da função pulmonar através da espirometria e pela verificação do número de erros cometidos.(27,28,34,44,45) Neste estudo optamos pela avaliação através da verificação do número de erros uma vez que era pretendido verificar quais as etapas da técnica de inalação realizadas incorretamente para posteriormente poderem ser corrigidas.

Todos os doentes consideraram o uso dos inaladores fácil e apenas um não sabia se o usava corretamente. Verificada a técnica de inalação antes do ensino dois doentes apresentaram a técnica de inalação correta, vinte e três tinham a técnica aceitável e sete incorreta. Estes dados estão em concordância com estudos anteriores que referiram existir uma sobrevalorização da técnica de inalação pelos doentes e ser elevado o número de doentes que comete pelo menos um erro na técnica de inalação. (46–48)

Após o ensino da técnica de inalação verificou-se uma melhoria em 53,1% dos doentes, 43,8% dos doentes mantiveram a avaliação inicial e apenas um doente piorou a sua técnica para incorreta, inicialmente classificada como aceitável. Esta melhoria significativa da técnica de inalação vai ao encontro de estudos realizados anteriormente que reportam melhorias após a intervenção farmacêutica, inclusive as desenvolvidas durante um curto período. (30,31,49–51) A atuação do farmacêutico comunitário como profissional de saúde de proximidade para o doente com AB e DPOC está igualmente bem documentada. Os doentes têm uma boa aceitação das intervenções que delineiam planos de gestão da doença e incluem aconselhamento farmacoterapêutico, ensino da técnica de inalação e adesão à terapêutica. (24,32) Os autores têm ainda verificado que estas melhorias se traduzem em ganhos económicos para os sistemas de saúde uma vez que diminui a

necessidade de acesso aos cuidados de saúde para tratamento de episódios agudos de exacerbações.(26,27)

Contudo, a intervenção farmacêutica em doentes com AB e DPOC não é de tão simples aplicação. O tempo necessário para o desenho e implementação de um plano de gestão e acompanhamento dos doentes cria obstáculos à sua execução por parte dos farmacêuticos, assim como a disponibilidade dos doentes. Acresce ainda o facto de as intervenções farmacêuticas não serem economicamente valorizadas pelos sistemas de saúde que não as participam e os doentes não estarem predisposto a pagar. Ainda assim, no norte da Europa, nomeadamente na Finlândia e Noruega, foram implementados programas a nível nacional que resultaram em melhorias no controlo da doença e na técnica de inalação.(52)

Os erros mais frequentes cometidos inicialmente foram os erros *minor*, mas também foram estes que diminuíram de forma mais expressiva após o ensino. Ainda assim, o efeito da aprendizagem no número de erros *major* e *minor* foi estatisticamente significativo para ambos.

Pretendeu-se verificar se o tipo de inalador teve influência no ensino da técnica de inalação. O número de erros cometidos após o ensino diminuiu comparativamente ao número inicial para cada tipo de inalador, embora apenas tenha sido significativo para os erros *minor*. Da mesma forma, comparando o número de erros *major* e *minor* verificados antes e após o ensino entre os vários tipos de inaladores, estes também não foram significativos. Com isto, o efeito do tipo de inalador não se mostrou relevante. Assim, apurou-se que o tipo de inalador não influenciou a aprendizagem da técnica de inalação.

Estudou-se também se a patologia teve efeito na aprendizagem da técnica de inalação. Tal como se registou para cada tipo de inalador, o número de erros *minor* foi maior e diminuiu com o ensino e apenas estes revelaram ser significativos. Os doentes com DPOC apresentaram em média um maior número de erros *minor* que os doentes com AB e o contrário relativamente aos erros *major*, mas nas duas situações houve melhoria após o ensino. Confrontando o número de erros *major* e *minor* antes e após o ensino da técnica de inalação entre cada patologia verificou-se mais uma vez que só os erros *minor* foram significativos e que apenas estes foram significativos para o efeito da patologia no número de erros verificados.

Por fim, determinou-se se o sexo do doente poderá ter relevância na aprendizagem da técnica de inalação. A média do número de erros *minor* foi superior nos doentes do sexo masculino que diminuíram após o ensino. Antes do ensino, a média do número de erros *major* também foi superior para o sexo masculino, mas inverteu-se este resultado após o ensino. Analisando o número de erros antes e após o ensino para cada um dos sexos dos doentes verificou-se que somente os erros *minor* foram significativos. O mesmo aconteceu quando se compararam os resultados para os dois sexos e se determinou qual o efeito do sexo no número de erros. Ainda assim, o sexo não revelou ser significativo no efeito da aprendizagem.

Os dados obtidos permitiram ver que o efeito do tipo de inaladores e da patologia apresentaram a mesma tendência ao não serem significativos para a eficácia do ensino, tal como já tinha sido descrito em estudos anteriores.(46,47,49,50) Contudo, um estudo indiano verificou que quando os doentes utilizam mais do que um inalador o tipo de inalador tem influência no número de erros cometidos. No caso de os doentes usarem dois inaladores DPI os resultados são melhores comparativamente ao uso de um inalador DPI e um inalador pMDI em simultâneo.(51)

Relativamente ao sexo dos doentes, não se evidenciou existir relevância na aprendizagem da técnica de inalação tal como descrito num estudo realizado na Turquia. (50) Nesse estudo verificou-se que os doentes do sexo masculino apresentavam melhor técnica de inalação o que poderia estar relacionado com as características socioculturais dos doentes. Já em estudos desenvolvidos na Alemanha e na Holanda verificaram que, tal como o tipo de inalador e a patologia, o sexo dos doentes não era relevante para a aprendizagem da técnica de inalação.(46,47)

O estudo apresentou limitações que podem ter enviesado os resultados. A reduzida dimensão da amostra não permite que os resultados possam ser extrapolados para a região onde decorreu o estudo. Acresce ainda o facto de a amostra ter sido conseguida em uma única farmácia comunitária. O período decorrido entre a primeira e a segunda entrevistas não foi igual para os doentes da amostra. Desta forma, os resultados obtidos foram conseguidos em intervalos diferentes e podem não corresponder aos que seriam alcançados caso o período entre entrevistas fosse equivalente. Isto porque existem estudos onde se encontra descrito que a técnica de inalação dos doentes varia no tempo, geralmente com a diminuição da sua qualidade. (49,52,53) O ensino da técnica de inalação correta e a posterior verificação da mesma foi aplicado apenas uma vez o que não permitiu avaliar se o ensino e o seguimento frequente do doente se traduz numa melhoria regular da técnica de inalação, como se encontra referenciado na literatura. (53)

Torna-se assim importante desenhar novos estudos com uma amostra mais significativa, composta por um maior número de doentes e de uma maior área geográfica. O ensino da técnica de inalação e o seguimento dos doentes deverá ser conseguido em vários momentos e com intervalos de tempo regulares para que se possa avaliar a eficácia do ensino e também o efeito do tempo na técnica de inalação. Igualmente pertinente será estudar se o nível de ensino dos doentes poderá influenciar a aprendizagem. Seria interessante aplicar este estudo nas farmácias comunitárias que têm implementado o Serviço Farmacêutico de Verificação e Ensino da Técnica de Inalação e que os farmacêuticos possuam a respetiva formação.

Em conclusão foi possível verificar que a técnica de inalação demonstrada pela maioria dos doentes com AB e DPOC não é a correta. Contudo o farmacêutico comunitário desempenha um papel importante, como resultado da sua proximidade e acessibilidade, na gestão da doença com o ensino e verificação regular da técnica de inalação e promovendo a adesão à terapêutica e hábitos de vida saudáveis. Embora o estudo tenha sido realizado num curto período, foi possível verificar a melhoria da técnica de inalação em mais de metade dos doentes.

# Capítulo 5

## Referências Bibliográficas

1. WHO. Chronic respiratory diseases: Asthma [Internet]. World Health Organization. 2020 [cited 2020 Nov 3]. Available from: <https://www.who.int/news-room/q-a-detail/asthma>
2. Global Initiative for Asthma. Global strategy for asthma management and prevention [Internet]. 2020 [cited 2020 Nov 3]. Available from: [www.ginasthma.org](http://www.ginasthma.org).
3. Belachew SA, Tilahun F, Ketsela T, Achaw Ayele A, Kassie Netere A, Getnet Mersha A, et al. Competence in metered dose inhaler technique among community pharmacy professionals in Gondar town, Northwest Ethiopia: Knowledge and skill gap analysis. *PLoS One*. 2017; 12(11):E0188360. doi: 10.1371/journal.pone.0188360.
4. Bonsignore MR, Profita M, Gagliardo R, Riccobono L, Chiappara G, Pace E, et al. Advances in asthma pathophysiology: stepping forward from the Maurizio Vignola experience. *Eur Respir Rev*. 2015; 24: 30–39. doi: 10.1183/09059180.10011114
5. Global Initiative for Chronic Obstructive Pulmonary Disease. Global strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease. [Internet]. 2020[cited 2020 Nov 3]. Available from: [www.goldcopd.org](http://www.goldcopd.org)
6. Yeh GY, Horwitz R. Integrative Medicine for Respiratory Conditions: Asthma and COPD. *Med Clin North Am*. 2017 ; 101(5): 925–941. doi: 10.1016/j.mcna.2017.04.008.
7. Mathers CD, Loncar D. Projections of global mortality and burden of disease from 2002 to 2030. *PLoS Med*. 2006; 3(11):2011–30. doi: 10.1371/journal.pmed.0030442.
8. WHO. Burden of COPD. [Internet]. World Health Organization. 2011 [cited 2020 Nov 3]; Available from: <https://www.who.int/respiratory/copd/burden/en/>
9. Hikichi M, Hashimoto S, Gon Y. Asthma and COPD overlap pathophysiology of ACO. *Allergol Int*. 2018; 67:179–86. doi: 10.1016/j.alit.2018.01.001.
10. Cosío BG, Dacal D, Pérez de Llano L. Asthma–COPD overlap: identification and optimal treatment. *Therapeutic Advances in Respiratory Disease*. 2018; 12: 1–11. doi: 10.1177/1753466618805662
11. Infomed [Internet]. INFARMED, I. P..[cited 2020 Nov 3]. Available from: <https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/>
12. Chauhan BF, Ducharme FM. Addition to inhaled corticosteroids of long-acting beta2-agonists versus anti-leukotrienes for chronic asthma. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2014; 2014(1). doi: 10.1002/14651858.CD003137.pub5.
13. Dobler CC, Morrow AS, Beuschel B, Farah MH, Majzoub AM, Wilson ME, et al. Pharmacologic therapies in patients with exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease:

A systematic review with meta-analysis. *Ann Intern Med.* 2020; 172(6):413–22. doi: 10.7326/M19-3007.

14. Fernandes RM, Wingert A, Vandermeer B, Featherstone R, Ali S, Plint AC, et al. Safety of corticosteroids in young children with acute respiratory conditions: A systematic review and meta-analysis. *BMJ Open.* 2019; 9(8):E028511. doi: 10.1136/bmjopen-2018-028511.

15. Walters JA, Tan DJ, White CJ, Gibson PG, Wood-Baker R, Walters EH. Systemic corticosteroids for acute exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease. *Cochrane Database of Systematic Reviews.* 2014; 2014(1) doi: 10.1002/14651858.CD001288.pub4.

16. Wood-Baker R, Walters J, Haydn Walters E. Systemic corticosteroids in chronic obstructive pulmonary disease: An overview of Cochrane systematic reviews. *Respiratory Medicine.* 2007; 101:371–7. doi: 10.1016/j.rmed.2006.07.013.

17. Murphy KR, Hong JG, Wandalsen G, Larenas-Linnemann D, El Beleidy A, Zaytseva O V., et al. Nebulized Inhaled Corticosteroids in Asthma Treatment in Children 5 Years or Younger: A Systematic Review and Global Expert Analysis. *Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice.* 2020; 8:1815–27. doi: 10.1016/j.rmed.2006.07.013

18. Pleasants RA, Wang T, Xu X, Beiko T, Bei H, Zhai S, et al. Nebulized corticosteroids in the treatment of COPD exacerbations: Systematic review, meta-analysis, and clinical perspective. *Respir Care.* 2018; 63(10):1302–10. doi: 10.4187/respcare.06384.

19. Dolovich MB, Ahrens RC, Hess DR, Anderson P, Dhand R, Rau JL, et al. Device selection and outcomes of aerosol therapy: Evidence-based guidelines. *Chest.* 2005; 127(1):335–71. doi: 10.1378/chest.127.1.335

20. Newman SP. Inhaler treatment options in COPD. *European Respiratory Review.* 2005. 14: 96, 102–108. doi: 10.1183/09059180.05.00009605p.

21. Ganderton D. Targeted delivery of inhaled drugs: Current challenges and future goals. *Journal of Aerosol Medicine.* 1999; 12(1):S-3-S-8. doi: 10.1089/jam.1999.12.suppl\_1.s-3.

22. Aguiar R, Lopes A, Ornelas C, Ferreira R, Caiado J, Mendes A, et al. Terapêutica inalatória: Técnicas de inalação e dispositivos inalatórios. *Revista Portuguesa Imunoalergologia.* 2017; 25 (1): 9-26.

23. Price DB, Román-Rodríguez M, McQueen RB, Bosnic-Anticevich S, Carter V, Gruffydd-Jones K, et al. Inhaler Errors in the CRITIKAL Study: Type, Frequency, and Association with Asthma Outcomes. *J Allergy Clin Immunol Pract.* 2017; 5(4):1071-1081.e9. doi: 10.1016/j.jaip.2017.01.004.

24. Hesso I, Gebara SN, Kayyali R. Impact of community pharmacists in COPD management: Inhalation technique and medication adherence. *Respir Med.* 2016; 118:22–30. doi: 10.1016/J.RMED.2016.07.010

25. Santos H. Boas Práticas Farmacêuticas para a farmácia comunitária [Internet]. *Ordem dos Farmacêuticos.* 2009 [cited 2020 Jan 18]. Available from:

[https://www.ordemfarmaceuticos.pt/fotos/documentos/boas\\_praticas\\_farmaceuticas\\_para\\_a\\_farmacia\\_comunitaria\\_2009\\_20853220715ab14785a01e8.pdf](https://www.ordemfarmaceuticos.pt/fotos/documentos/boas_praticas_farmaceuticas_para_a_farmacia_comunitaria_2009_20853220715ab14785a01e8.pdf)

26. Davis E, Marra C, Gamble J-M, Farrell J, Lockyer J, FitzGerald JM, et al. Effectiveness of a pharmacist-driven intervention in COPD (EPIC): study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*. 2016; 17(1):502. doi: 10.1186/s13063-016-1623-7.
27. Tommelein E, Mehuys E, Van Hees T, Adriaens E, Van Bortel L, Christiaens T, et al. Effectiveness of pharmaceutical care for patients with chronic obstructive pulmonary disease (PHARMACOP): A randomized controlled trial. *Br J Clin Pharmacol*. 2014; 77(5):756–66. doi: 10.1111/bcp.12242.
28. Mehuys E, Van Bortel L, De Bolle L, Van Tongelen I, Annemans L, Remon JP, et al. Effectiveness of pharmacist intervention for asthma control improvement. *Eur Respir J*. 2008;31(4):790–9. doi: 10.1183/09031936.00112007.
29. Bereznicki BJ, Peterson G, Jackson S, Walters EH, George J, Stewart K, et al. Uptake and effectiveness of a community pharmacy intervention programme to improve asthma management. *J Clin Pharm Ther*. 2013;38(3):212–8. doi: 10.1111/jcpt.12017.
30. Giraud V, Allaert FA, Roche N. Inhaler technique and asthma: Feasibility and acceptability of training by pharmacists. *Respir Med*. 2011;105(12):1815–22. doi: 10.1016/j.rmed.2011.07.004.
31. Ruud KW, Rønningen SW, Faksvåg PK, Ariansen H, Hovland R. Evaluation of a structured pharmacist-led inhalation technique assessment service for patients with asthma and COPD in Norwegian pharmacies. *Patient Educ Couns*. 2018;101(10):1828–37. doi: 10.1016/J.PEC.2018.05.018.
32. van der Molen T, van Boven JFM, Maguire T, Goyal P, Altman P. Optimizing identification and management of COPD patients - reviewing the role of the community pharmacist. *Br J Clin Pharmacol*. 2017;83(1):192–201. doi: 10.1111/bcp.13087.
33. García-Cárdenas V, Sabater-Hernández D, Kenny P, Martínez-Martínez F, Faus MJ, Benrimoj SI. Effect of a pharmacist intervention on asthma control. A cluster randomised trial. *Respir Med*. 2013;107(9):1346–55. doi: 10.1111/bcp.13087.
34. Armour CL, Reddel HK, Lemay KS, Saini B, Smith LD, Bosnic-Anticevich SZ, et al. Feasibility and Effectiveness of an Evidence-Based Asthma Service in Australian Community Pharmacies: A Pragmatic Cluster Randomized Trial. *J Asthma*. 2013;50(3):302–9. doi: 10.3109/02770903.2012.754463.
35. Nogueira-Silva L, Martins S V., Cruz-Correia R, Azevedo LF, Morais-Almeida M, Bugalho-Almeida A, et al. Control of allergic rhinitis and asthma test - a formal approach to the development of a measuring tool. *Respir Res*. 2009;10(1):52. doi: 10.1186/1465-9921-10-52.
36. Jones PW, Harding G, Berry P, Wiklund I, Chen WH, Kline Leidy N. Development and first validation of the COPD Assessment Test. *Eur Respir J*. 2009;34(3):648–54. doi: 10.1183/09031936.00102509.

37. Caramona M, Vitória I, Teixeira M, Alcobia A, Almeida P, Horta R, et al. Normas de Orientação Terapêutica [Internet]. Ordem dos Farmacêuticos. 2012 [cited 2020 Nov 11]. Available from: <https://www.ordemfarmaceuticos.pt/pt/publicacoes/manuais/normas-de-orientacao-terapeutica-da-ordem-dos-farmaceuticos/>
38. Kaae S, Aarup KHF, Sporrøng SK. Patient responses to inhaler advice given by community pharmacies: The importance of meaningfulness. *Res Soc Adm Pharm.* 2017;13(2):364–8. doi: 10.1016/j.sapharm.2016.03.006.
39. Guerreiro M, Silva AP, Botelho MA, Leitão O, Castro-Caldas A, Garcia C. Adaptação à população portuguesa da tradução do Mini Mental State Examination (MMSE). *Rev Port Neurol.* 1994;9–10.
40. Brunner, E., Domhof, S., and Langer F. *Nonparametric Analysis of Longitudinal Data in Factorial Experiments.* Wiley. New York; 2002.
41. Noguchi K, Gel YR, Brunner E, Konietzschke F. nparLD : An R Software Package for the Nonparametric Analysis of Longitudinal Data in Factorial Experiments. *J Stat Softw.* 2012;50(12):1–23. doi: 10.18637/jss.v050.i12.
42. WHO. Chronic obstructive pulmonary disease (COPD) [Internet]. World Health Organization. 2017 [cited 2019 Sep 19]; Available from: <https://www.who.int/respiratory/copd/en/>
43. WHO. Asthma [Internet]. World Health Organization. 2013 [cited 2019 Sep 19]; Available from: <https://www.who.int/respiratory/asthma/en/>
44. Shealy KM, Paradiso VC, Slimmer ML, Campbell DL, Threatt TB. Evaluation of the Prevalence and Effectiveness of Education on Metered-Dose Inhaler Technique. *Respir Care.* 2017;62(7):882–7. doi: 10.4187/respcare.05246.
45. Kuipers E, Wensing M, de Smet P, Teichert M. Self-management research of asthma and good drug use (SMARAGD study): a pilot trial. *Int J Clin Pharm.* 2017;39(4):888–96. doi: 10.1007/s11096-017-0495-6.
46. Rootmensen GN, Van Keimpema ARJ, Jansen HM, De Haan RJ. Predictors of incorrect inhalation technique in patients with asthma or COPD: A study using a validated videotaped scoring method. *J Aerosol Med Pulm Drug Deliv.* 2010;23(5):323–8. doi: 10.1089/jamp.2009.0785.
47. Hämmerlein A, Müller U, Schulz M. Pharmacist-led intervention study to improve inhalation technique in asthma and COPD patients. *J Eval Clin Pract.* 2011;17(1):61–70. doi: 10.1111/j.1365-2753.2010.01369.x.
48. Lindh A, Theander K, Arne M, Lisspers K, Lundh L, Sandelowsky H, et al. Errors in inhaler use related to devices and to inhalation technique among patients with chronic obstructive pulmonary disease in primary health care. *Nurs Open.* 2019;6(4):1519–27. doi: 10.1002/nop2.357.

49. Klijn SL, Hiligsmann M, Evers SMAA, 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 Prim Care Respir Med*. 2017;27(1):24. doi: 10.1038/s41533-017-0022-1.
50. Aydemir Y. Assessment of the factors affecting the failure to use inhaler devices before and after training. *Respir Med*. 2015;109(4):451–8. doi: 10.1016/j.rmed.2015.02.011.
51. Jha T, Sahai AK, Sarkar M, Kaundal PK, Bhardwaj P, Sharma I. IJBCP International Journal of Basic & Clinical Pharmacology Assessment of inhalation technique and predictors of incorrect performance among patients of chronic obstructive pulmonary disease and asthma. *Int J Basic Clin Pharmacol*. 2017;5(4):1598–605. doi: 10.18203/2319-2003.ijbcp20162479.
52. Ruud KW, Rønningen SW, Faksvåg PK, Ariansen H, Hovland R. Evaluation of a structured pharmacist-led inhalation technique assessment service for patients with asthma and COPD in Norwegian pharmacies. *Patient Educ Couns*. 2018;101(10):1828–37. doi: 10.1016/j.pec.2018.05.018.
53. Baba R, Nakachi I, Masaki K, Amagai T, Ohno R, Takaoka H, et al. Repetitive instructions at short intervals contribute to the improvement of inhalation technique. *Asia Pac Allergy*. 2020;10(2). doi: 10.5415/apallergy.2020.10.E19.



# Capítulo 6

## Anexos

### Anexo I – Consentimento Livre, Informado e Esclarecido

Ana Isabel Ribeiro Laia, da Faculdade Ciências da Saúde da Universidade da Beira Interior, a realizar um trabalho de investigação com o tema “Asma brônquica e doença pulmonar obstrutiva crónica: Avaliação da eficácia do ensino na técnica de inalação em farmácia comunitária”, vem solicitar a sua colaboração neste estudo.

A sua participação será voluntária, podendo desistir a qualquer momento sem que por isso venha a ser prejudicado nos cuidados de saúde prestados pela Farmácia. Em todo o processo a sua privacidade será respeitada, assim como todos os dados recolhidos serão confidenciais. Não serão fornecidas quaisquer compensações.

Objetivo do trabalho de investigação: O presente projeto tem como objetivo principal avaliar a eficácia do ensino da técnica de inalação com dispositivos médicos a doentes com asma brônquica e doença pulmonar obstrutiva crónica, no ambiente de farmácia comunitária. Pretende-se determinar quais os erros cometidos na técnica de inalação de forma a serem corrigidos pelo ensino da técnica. Posteriormente far-se-á uma nova avaliação para analisar a eficácia do ensino na melhoria efetiva da técnica de inalação.

Critérios de inclusão: Doentes adultos ( $\geq 18$  anos), clinicamente diagnosticados com asma brônquica e doença pulmonar obstrutiva crónica que adquirem um dispositivo médico de inalação na farmácia comunitária.

Critérios de exclusão: 1) Doentes com outras doenças cardiopulmonares ou doenças alérgicas que possam interferir com o diagnóstico clínico; 2) Doentes com alguma disfunção cognitiva

Procedimentos necessários: 1) Questionário estandardizado, em forma de entrevista, para recolha de informação sociodemográfica; 2) questionário sobre a perceção pessoal da técnica de inalação e 2) Avaliação emocional e cognitiva Mini mental state examination (MMSE).

Risco/ Benefício da sua participação: Este estudo ajudará a caracterizar melhor os principais erros ou dificuldades que os doentes com asma brônquica ou doença pulmonar obstrutiva crónica sentem no uso dos seus inaladores. Será possível verificar a relação entre a sua auto-perceção do domínio da técnica e a capacidade real de execução. Serão identificados os principais erros cometidos na técnica de inalação de forma a serem corrigidos através do ensino, verificando a importância do farmacêutico na melhoria efetiva da técnica de inalação, resultando numa melhoria da qualidade de vida dos doentes pela diminuição do número de episódios e intensidade de exacerbações da doença.

Todos os procedimentos referidos serão efetuados pelos investigadores, com experiência na aplicação das mesmas.

Duração da participação no estudo: Janeiro de 2019 – Dezembro de 2019

Contactos para esclarecimento de dúvidas: a34428@ubi.pt

### **Consentimento Informado – Aluno / Investigador**

Ao assinar esta página está a confirmar o seguinte:

- Entregou esta informação;
- Explicou o propósito deste trabalho;
- Explicou e respondeu a todas as questões e dúvidas apresentadas pelo participante ou representante legal.

\_\_\_\_\_  
Nome do Aluno / Investigador (Legível)

\_\_\_\_\_  
(Assinatura do Aluno / Investigador)

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
Data

### **Consentimento Informado – Participante**

Ao assinar esta página está a confirmar o seguinte:

- O Sr. (a) leu e compreendeu todas as informações desta informação, e teve tempo para as ponderar;
- Todas as suas questões foram respondidas satisfatoriamente;
- Se não percebeu qualquer das palavras, solicitou ao aluno/investigador uma explicação, tendo este esclarecido todas as dúvidas;
- O Sr. (a) recebeu uma cópia desta informação, para a manter consigo.

\_\_\_\_\_  
Nome do Participante (Legível)

\_\_\_\_\_  
Nome do Representante Legal

\_\_\_\_\_  
(Assinatura do Participante ou Representante Legal)

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
Data

## Anexo II – Questionário Sociodemográfico e Clínico

### Identificação/Caracterização Demográfica:

Nome: \_\_\_\_\_

Código de identificação: \_\_\_\_\_ Peso: \_\_\_\_\_ (Kg) Altura: \_\_\_\_\_ (cm)

IMC: \_\_\_\_\_

Sexo: F \_\_\_\_\_ M \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_ Data de nascimento: \_\_/\_\_/\_\_\_\_\_

Naturalidade: \_\_\_\_\_

Residência na infância (rural-aldeia/vila/quinta) (urbano):

Localidade: \_\_\_\_\_

Residência na idade adulta/actual (rural-aldeia/vila/quinta) (urbano):

Localidade: \_\_\_\_\_

### Atividade laboral:

Reformado: Sim \_\_\_\_\_ Não: \_\_\_\_\_ Desempregado: Sim \_\_\_\_\_ Não \_\_\_\_\_

Qual a atividade \_\_\_\_\_ Tempo de exposição: \_\_\_\_\_ anos

**Profissões ao longo da vida/Áreas:**

**Duração:**

**Atividades Extralaborais:**

**Duração:**

### Habilitações literárias/académicas:

- Não estudou
- De 4 anos
- De 4 a 9 anos
- De 9 a 12 anos
- + de 12 anos

### Patologia:

Asma brônquica: Sim \_\_\_\_\_ Não \_\_\_\_\_ Tempo de diagnóstico: \_\_\_\_\_ (anos)

DPOC: Sim \_\_\_\_\_ Não \_\_\_\_\_ Tempo de diagnóstico: \_\_\_\_\_ (anos)

Outras patologias

Tempo de Diagnóstico

**Medicação:**

|                                | <b>Sim</b> | <b>Não</b> |
|--------------------------------|------------|------------|
| <b>SABA</b>                    |            |            |
| <b>SAMA</b>                    |            |            |
| <b>LABA</b>                    |            |            |
| <b>LAMA</b>                    |            |            |
| <b>ICS</b>                     |            |            |
| <b>Metilxantinas</b>           |            |            |
| <b>Carbocisteína</b>           |            |            |
| <b>Vacina Antigripal</b>       |            |            |
| <b>Vacina Antipneumocócica</b> |            |            |
| <b>Antidepressivos</b>         |            |            |
| <b>Antihipertensores</b>       |            |            |
| <b>Anti-dislipidémicos</b>     |            |            |
| <b>Antidiabéticos orais</b>    |            |            |
| <b>Insulina</b>                |            |            |
| <b>IBP</b>                     |            |            |
| <b>Outros</b>                  |            |            |

**História de exposição:**

|  |  |   | <b>Duração</b> |
|--|--|---|----------------|
|  | <b>Sim</b>   | <b>Não</b>  |                |
| <b>Tabagismo ativo</b>   | UMA:<br>(anos de Fumador ×<br>nº cigarros/dia)/20 =<br>_____ | Nunca fumou? ____<br>Deixou de fumar? ____<br>Há quanto tempo? ____ |                |
| <b>Tabagismo passivo</b>   |  |   |                |
| <b>Lareiras Abertas</b>  |  |   |                |
| <b>Fogão a Lenha</b>   |  |   |                |
| <b>Outros Fumos:</b><br>_____  |  |   |                |
| <b>Aerossóis Químicos</b><br>(inseticidas, sprays<br>desodorizantes,<br>ambientadores, etc.) |  |   |                |
| <b>Tóxicos Agrícolas</b>   |  |   |                |
| <b>Fungos</b>  |  |   |                |
| <b>Infeções Bacterianas</b>  |  |   |                |
| <b>Infeções Virais</b>   |  |   |                |

## **Anexo III – Questionário da Avaliação da utilização de dispositivos de inalação**

Medicação inalada que usa para a AB ou DPOC

| <b>Fármaco</b> | <b>Dosagem</b> | <b>Tipo de Inalador</b> | <b>Data de Início</b> | <b>Frequência (Contínuo/SOS)</b> |
|----------------|----------------|-------------------------|-----------------------|----------------------------------|
|----------------|----------------|-------------------------|-----------------------|----------------------------------|

**Tipo de inalador – chave:**

- **pMDI** (Inalador pressurizado, Respimat)
- **DPI unidose** (Diskus, Aerolizer, Breezhaler, Handihaler)
- **DPI multidose** (Forspiro, Turbohaler, Spiromax, Novolizer, Ellipta, Easyhaler, Genuair, Nexthaler)

**1. Qual é o inalador que usa na exacerbação de AB ou DPOC?**

- SABA
- LABA
- SAMA
- LAMA
- Metilxantina
- ICS
- Nenhum

**2. Qual é o inalador que usa para o tratamento contínuo/prevenção de exacerbações de AB ou DPOC?**

- SABA
- LABA
- SAMA
- LAMA
- Metilxantina
- ICS
- Nenhum

**3. Qual acha que é o grau de dificuldade no manuseamento dos dispositivos inaladores?**

- Fácil
- Moderada
- Difícil
- Não sabe

**4. Acha que a técnica inalatória que utiliza é correta?**

- Sim
- Não
- Não sabe

- 5. Teve formação na técnica inalatória?**
- a) Sim
  - b) Não
- 6. Se sim, por parte de quem?**
- a) Médico assistente
  - b) Enfermeiro
  - c) Farmacêutico
  - d) Familiar
- 7. Alguém verificou a sua técnica inalatória?**
- a) Sim
  - b) Não
- 8. A técnica inalatória é verificada com regularidade?**
- a) Sim
  - b) Não
- 9. Se sim, como é feita essa verificação?**
- a) Técnica demonstrada pelo profissional de saúde
  - b) Solicitando a exemplificação da técnica ao doente

## **Anexo IV – Questionário *Mini Mental State Examination***

### **1. Orientação** (1 ponto por cada resposta correta)

Em que ano estamos? \_\_\_\_\_

Em que mês estamos? \_\_\_\_\_

Em que dia do mês estamos? \_\_\_\_\_

Em que dia da semana estamos? \_\_\_\_\_

Em que estação do ano estamos? \_\_\_\_\_

**Nota:** \_\_\_\_\_

Em que país estamos? \_\_\_\_\_

Em que distrito vive? \_\_\_\_\_

Em que terra vive? \_\_\_\_\_

Em que casa estamos? \_\_\_\_\_

Em que andar estamos? \_\_\_\_\_

**Nota:** \_\_\_\_\_

### **2. Retenção** (contar 1 ponto por cada palavra corretamente repetida)

"Vou dizer três palavras; queria que as repetisse, mas só depois de eu as dizer todas; procure ficar a sabê-las de cor".

Pêra \_\_\_\_\_

Gato \_\_\_\_\_

Bola \_\_\_\_\_

**Nota:** \_\_\_\_\_

### **3. Atenção e Cálculo** (1 ponto por cada resposta correta. Se der uma errada mas depois continuar a subtrair bem, consideram-se as seguintes como corretas. Parar ao fim de 5 respostas)

"Agora peço-lhe que me diga quantos são 30 menos 3 e depois ao número encontrado volta a tirar 3 e repete assim até eu lhe dizer para parar".

27\_ 24\_ 21 \_ 18\_ 15\_

**Nota:** \_\_\_\_\_

### **4. Evocação** (1 ponto por cada resposta correta.)

"Veja se consegue dizer as três palavras que pedi há pouco para decorar".

Pêra \_\_\_\_\_

Gato \_\_\_\_\_

Bola \_\_\_\_\_

**Nota:** \_\_\_\_\_

### **5. Linguagem** (1 ponto por cada resposta correta)

a. "Como se chama isto? Mostrar os objetos:

Relógio \_\_\_\_\_

Lápis \_\_\_\_\_

**Nota:** \_\_\_\_\_

b. "Repita a frase que eu vou dizer: O RATO ROEU A ROLHA "

**Nota:** \_\_\_\_\_

c. "Quando eu lhe der esta folha de papel, pegue nela com a mão direita, dobre-a ao meio e

ponha sobre a mesa"; dar a folha segurando com as duas mãos.

Pega com a mão direita \_\_\_\_\_

Dobra ao meio \_\_\_\_\_

Coloca onde deve \_\_\_\_\_

**Nota:** \_\_\_\_\_

d. "Leia o que está neste cartão e faça o que lá diz". Mostrar um cartão com a frase bem legível, "FECHE OS OLHOS"; sendo analfabeto lê-se a frase.

Fechou os olhos \_\_\_\_\_

Nota: \_\_\_\_\_

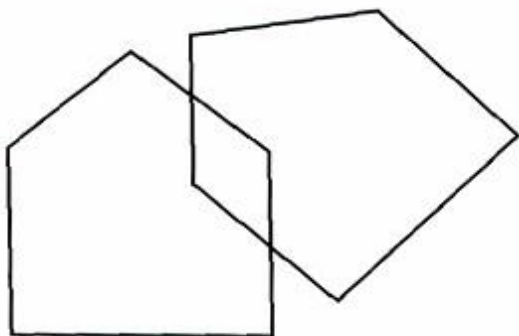
e. "Escreva uma frase inteira aqui". Deve ter sujeito e verbo e fazer sentido; os erros gramaticais não prejudicam a pontuação.

Frase: \_\_\_\_\_

Nota: \_\_\_\_\_

**6. Habilidade Construtiva** (1 ponto pela cópia correta.)

Deve copiar um desenho. Dois pentágonos parcialmente sobrepostos; cada um deve ficar com 5 lados, dois dos quais intersectados. Não valorizar tremor ou rotação.



Cópia: \_\_\_\_\_

Nota: \_\_\_\_\_

**TOTAL (Máximo 30 pontos):** \_\_\_\_\_

**Considera-se com defeito cognitivo:**

- Analfabetos:  $\leq 15$  pontos
- 1 a 11 anos de escolaridade:  $\leq 22$
- Escolaridade superior a 11 anos:  $\leq 27$

## Anexo V – Listas de Verificação da Técnica de inalação

### Técnica inalatória – Inalador pressurizado (pMDI)

|  |     |
|--|-----|
| Agita o inalador <sup>a</sup>  | Sim |
|  | Não |
| Retira a tampa <sup>a</sup>  | Sim |
|  | Não |
| Deita o ar fora <sup>b</sup>   | Sim |
|  | Não |
| Inclina a cabeça um pouco para trás <sup>b</sup>   | Sim |
|  | Não |
| Coloca bocal do inalador corretamente na boca, com o contentor voltado para cima e com os lábios cerrados em torno do bocal <sup>a</sup> | Sim |
|  | Não |
| Carrega no botão do inalador e ao mesmo tempo, começa a inspirar <sup>a</sup>  | Sim |
|  | Não |
| Faz inspiração lenta e forte <sup>a</sup>  | Sim |
|  | Não |
| Retira inalador da boca  | Sim |
|  | Não |
| Mantém o peito cheio de ar durante 10 segundos <sup>b</sup>  | Sim |
|  | Não |
| Expira lentamente, com os lábios semicerrados <sup>b</sup>   | Sim |
|  | Não |
| Coloca a tampa no inalador   | Sim |
|  | Não |

<sup>a</sup> Erro *major*; <sup>b</sup> Erro *minor*

a) Técnica correta b) Técnica aceitável c) Técnica não aceitável/incorrecta

### Técnica inalatória RESPIMAT (pMDI)

|  |     |
|--|-----|
| Roda a parte transparente do inalador até ouvir um clique <sup>a</sup>   | Sim |
|  | Não |
| Retira a tampa <sup>a</sup>  | Sim |
|  | Não |
| Deita o ar fora <sup>b</sup>   | Sim |
|  | Não |
| Inclina a cabeça um pouco para trás <sup>b</sup>   | Sim |
|  | Não |
| Coloca bocal do inalador corretamente na boca, com o contentor voltado para cima e com os lábios cerrados em torno do bocal <sup>a</sup> | Sim |
|  | Não |
| Carrega no botão do inalador e ao mesmo tempo, começa a inspirar <sup>a</sup>  | Sim |
|  | Não |
| Faz inspiração lenta e forte <sup>a</sup>  | Sim |
|  | Não |
| Retira inalador da boca  | Sim |
|  | Não |
| Mantém o peito cheio de ar durante 10 segundos <sup>b</sup>  | Sim |
|  | Não |
| Expira lentamente, com os lábios semicerrados <sup>b</sup>   | Sim |
|  | Não |
| Coloca a tampa no inalador   | Sim |
|  | Não |

<sup>a</sup> Erro *major*; <sup>b</sup> Erro *minor*

a) Técnica correta b) Técnica aceitável c) Técnica não aceitável/incorrecta

Técnica Inalatória **DISKUS – DK (DPI unidose)**

|  |     |
|--|-----|
| Empurra goteira do DK para trás <sup>a</sup>   | Sim |
|  | Não |
| Empurra patilha do DK toda para trás <sup>a</sup>  | Sim |
|  | Não |
| Deita o ar fora <sup>b</sup>   | Sim |
|  | Não |
| Inclina a cabeça um pouco para trás <sup>b</sup>   | Sim |
|  | Não |
| Coloca bocal do inalador corretamente na boca, com os lábios cerrados em torno do bocal <sup>a</sup> | Sim |
|  | Não |
| Faz inspiração rápida e forte <sup>a</sup>   | Sim |
|  | Não |
| Retira bocal da boca   | Sim |
|  | Não |
| Mantém o peito cheio de ar durante 10 segundos <sup>b</sup>  | Sim |
|  | Não |
| Expira lentamente, com os lábios semicerrados <sup>b</sup>   | Sim |
|  | Não |
| Empurra goteira do DK para a esquerda  | Sim |
|  | Não |

<sup>a</sup> Erro *major*; <sup>b</sup> Erro *minor*

a) Técnica correta b) Técnica aceitável c) Técnica não aceitável/incorrecta

Técnica inalatória **AEROLIZER – ARL (DPI unidose)**

|  |     |
|--|-----|
| Retira a tampa do ARL <sup>a</sup>   | Sim |
|  | Não |
| Roda a parte de cima para a esquerda, para abrir ARL <sup>a</sup>                                    | Sim |
|  | Não |
| Coloca cápsula na ranhura do ARL <sup>a</sup>  | Sim |
|  | Não |
| Roda a parte de cima do ARL para o fechar <sup>a</sup>   | Sim |
|  | Não |
| Carrega nos botões laterais para furar a cápsula <sup>a</sup>  | Sim |
|  | Não |
| Deita o ar fora <sup>b</sup>   | Sim |
|  | Não |
| Inclina a cabeça um pouco para trás <sup>b</sup>   | Sim |
|  | Não |
| Coloca bocal do inalador corretamente na boca, com os lábios cerrados em torno do bocal <sup>a</sup> | Sim |
|  | Não |
| Faz inspiração rápida e forte <sup>a</sup>   | Sim |
|  | Não |
| Retira bocal da boca   | Sim |
|  | Não |
| Mantém o peito cheio de ar durante 10 segundos <sup>b</sup>  | Sim |
|  | Não |
| Expira lentamente, com os lábios semicerrados <sup>b</sup>   | Sim |
|  | Não |
| Abre parte de cima do ARL e deita fora a cápsula   | Sim |
|  | Não |
| Fecha a parte de cima e coloca a tampa no inalador   | Sim |
|  | Não |

<sup>a</sup> Erro *major*; <sup>b</sup> Erro *minor*

a) Técnica correta b) Técnica aceitável c) Técnica não aceitável/incorreta

Técnica inalatória **BREEZHALER – BZL (DPI unidose)**

|  |     |
|--|-----|
| Retira a tampa do BZL <sup>a</sup>   | Sim |
|  | Não |
| Segura firmemente a base do inalador e levanta o bocal do BZL <sup>a</sup>                           | Sim |
|  | Não |
| Coloca a cápsula na câmara da cápsula <sup>a</sup>   | Sim |
|  | Não |
| Fecha o inalador até ouvir um clique <sup>a</sup>  | Sim |
|  | Não |
| Carrega nos botões laterais para furar a cápsula <sup>a</sup>  | Sim |
|  | Não |
| Deita o ar fora <sup>b</sup>   | Sim |
|  | Não |
| Inclina a cabeça um pouco para trás <sup>b</sup>   | Sim |
|  | Não |
| Coloca bocal do inalador corretamente na boca, com os lábios cerrados em torno do bocal <sup>a</sup> | Sim |
|  | Não |
| Faz inspiração rápida e forte <sup>a</sup>   | Sim |
|  | Não |
| Retira bocal da boca   | Sim |
|  | Não |
| Mantém o peito cheio de ar durante 10 segundos <sup>b</sup>  | Sim |
|  | Não |
| Expira lentamente, com os lábios semicerrados <sup>b</sup>   | Sim |
|  | Não |
| Abre parte de cima do BZL e deita fora a cápsula   | Sim |
|  | Não |
| Fecha a parte de cima e coloca a tampa no inalador   | Sim |
|  | Não |

<sup>a</sup> Erro *major*; <sup>b</sup> Erro *minor*

a) Técnica correta b) Técnica aceitável c) Técnica não aceitável/incorreta

Técnica Inalatória **HANDIHALER – HH (DPI unidose)**

|  |     |
|--|-----|
| Retira a tampa do HH <sup>a</sup>  | Sim |
|  | Não |
| Segura firmemente a base do inalador e levanta o bocal do HH <sup>a</sup>                            | Sim |
|  | Não |
| Coloca a cápsula na câmara da cápsula <sup>a</sup>   | Sim |
|  | Não |
| Fecha o inalador até ouvir um clique <sup>a</sup>  | Sim |
|  | Não |
| Carrega no botão lateral para furar a cápsula <sup>a</sup>   | Sim |
|  | Não |
| Deita o ar fora <sup>b</sup>   | Sim |
|  | Não |
| Inclina a cabeça um pouco para trás <sup>b</sup>   | Sim |
|  | Não |
| Coloca bocal do inalador corretamente na boca, com os lábios cerrados em torno do bocal <sup>a</sup> | Sim |
|  | Não |
| Faz inspiração rápida e forte <sup>a</sup>   | Sim |
|  | Não |
|  | Sim |

|   |     |
|---|-----|
| Retira bocal da boca  | Não |
| Mantém o peito cheio de ar durante 10 segundos <sup>b</sup> | Sim |
|   | Não |
| Expira lentamente, com os lábios semicerrados <sup>b</sup>  | Sim |
|   | Não |
| Abre parte de cima do BZL e deita fora a cápsula            | Sim |
|   | Não |
| Fecha a parte de cima e coloca a tampa no inalador          | Sim |
|   | Não |

<sup>a</sup> Erro *major*; <sup>b</sup> Erro *minor*

a) Técnica correta b) Técnica aceitável c) Técnica não aceitável/incorrecta

#### Técnica Inalatória **FORSPIRO – FS (DPI multidose)**

|   |     |
|---|-----|
| Retira a tampa do FS <sup>a</sup>   | Sim |
|   | Não |
| Abre a parte de cima do inalador, até ouvir um clique <sup>a</sup>  | Sim |
|   | Não |
| Fecha a parte de cima do inalador até ouvir um clique, carregando-o com a dose a administrar <sup>a</sup> | Sim |
|   | Não |
| Deita o ar fora <sup>b</sup>  | Sim |
|   | Não |
| Inclina a cabeça um pouco para trás <sup>b</sup>  | Sim |
|   | Não |
| Coloca bocal do inalador corretamente na boca, com os lábios cerrados em torno do bocal <sup>a</sup>      | Sim |
|   | Não |
| Faz inspiração rápida e forte <sup>a</sup>  | Sim |
|   | Não |
| Retira bocal da boca  | Sim |
|   | Não |
| Mantém o peito cheio de ar durante 10 segundos <sup>b</sup>   | Sim |
|   | Não |
| Expira lentamente, com os lábios semicerrados <sup>b</sup>  | Sim |
|   | Não |
| Coloca a tampa no inalador  | Sim |
|   | Não |

<sup>a</sup> Erro *major*; <sup>b</sup> Erro *minor*

a) Técnica correta b) Técnica aceitável c) Técnica não aceitável/incorrecta

#### Técnica Inalatória **TURBOHALER – TH (DPI multidose)**

|  |     |
|--|-----|
| Retira a tampa do TH <sup>a</sup>  | Sim |
|  | Não |
| Roda a base do TH para a direita <sup>a</sup>  | Sim |
|  | Não |
| Roda a base do TH para a esquerda até se ouvir um estalido <sup>a</sup>                              | Sim |
|  | Não |
| Deita o ar fora <sup>b</sup>   | Sim |
|  | Não |
| Inclina a cabeça um pouco para trás <sup>b</sup>   | Sim |
|  | Não |
| Coloca bocal do inalador corretamente na boca, com os lábios cerrados em torno do bocal <sup>a</sup> | Sim |
|  | Não |
| Faz inspiração rápida e forte <sup>a</sup>   | Sim |
|  | Não |
|  | Sim |

|   |     |
|---|-----|
| Retira bocal da boca  | Não |
| Mantém o peito cheio de ar durante 10 segundos <sup>b</sup> | Sim |
|   | Não |
| Expira lentamente, com os lábios semicerrados <sup>b</sup>  | Sim |
|   | Não |
| Coloca a tampa no inalador                                  | Sim |
|   | Não |

<sup>a</sup> Erro *major*; <sup>b</sup> Erro *minor*

a) Técnica correta b) Técnica aceitável c) Técnica não aceitável/incorrecta

#### Técnica inalatória **SPIROMAX – SPM (DPI multidose)**

|  |     |
|--|-----|
| Abre a tampa do bucal dobrando-a para baixo até ouvir um clique <sup>a</sup>                         | Sim |
|  | Não |
| Deita o ar fora <sup>b</sup>   | Sim |
|  | Não |
| Inclina a cabeça um pouco para trás <sup>b</sup>   | Sim |
|  | Não |
| Coloca bocal do inalador corretamente na boca, com os lábios cerrados em torno do bocal <sup>a</sup> | Sim |
|  | Não |
| Faz inspiração rápida e forte <sup>a</sup>   | Sim |
|  | Não |
| Retira bocal da boca   | Sim |
|  | Não |
| Mantém o peito cheio de ar durante 10 segundos <sup>b</sup>  | Sim |
|  | Não |
| Expira lentamente, com os lábios semicerrados <sup>b</sup>   | Sim |
|  | Não |
| Fecha a cobertura do aplicador bucal   | Sim |
|  | Não |

<sup>a</sup> Erro *major*; <sup>b</sup> Erro *minor*

a) Técnica correta b) Técnica aceitável c) Técnica não aceitável/incorrecta

#### Técnica Inalatória **NOVOLIZER – NVL (DPI multidose)**

|  |     |
|--|-----|
| Retira a tampa do NVL <sup>a</sup>   | Sim |
|  | Não |
| Carrega no botão da parte de trás do NVL até ouvir um estalido <sup>a</sup>                          | Sim |
|  | Não |
| Deita o ar fora <sup>b</sup>   | Sim |
|  | Não |
| Inclina a cabeça um pouco para trás <sup>b</sup>   | Sim |
|  | Não |
| Coloca bocal do inalador corretamente na boca, com os lábios cerrados em torno do bocal <sup>a</sup> | Sim |
|  | Não |
| Faz inspiração rápida e forte <sup>a</sup>   | Sim |
|  | Não |
| Retira bocal da boca   | Sim |
|  | Não |
| Mantém o peito cheio de ar durante 10 segundos <sup>b</sup>  | Sim |
|  | Não |
| Expira lentamente, com os lábios semicerrados <sup>b</sup>   | Sim |
|  | Não |
| Coloca a tampa no inalador   | Sim |
|  | Não |

<sup>a</sup> Erro *major*; <sup>b</sup> Erro *minor*

a) Técnica correta b) Técnica aceitável c) Técnica não aceitável/incorreta

**Técnica Inalatória ELLIPTA – ELL (DPI multidose)**

|  |     |
|--|-----|
| Afasta a tampa do ELL para o lado, carregando a dose a administrar <sup>a</sup>                      | Sim |
|  | Não |
| Deita o ar fora <sup>b</sup>   | Sim |
|  | Não |
| Inclina a cabeça um pouco para trás <sup>b</sup>   | Sim |
|  | Não |
| Coloca bocal do inalador corretamente na boca, com os lábios cerrados em torno do bocal <sup>a</sup> | Sim |
|  | Não |
| Faz inspiração rápida e forte <sup>a</sup>   | Sim |
|  | Não |
| Retira bocal da boca   | Sim |
|  | Não |
| Mantém o peito cheio de ar durante 10 segundos <sup>b</sup>  | Sim |
|  | Não |
| Expira lentamente, com os lábios semicerrados <sup>b</sup>   | Sim |
|  | Não |
| Desloca a tampa para o outro lado, fechando o inalador   | Sim |
|  | Não |

<sup>a</sup> Erro *major*; <sup>b</sup> Erro *minor*

a) Técnica correta b) Técnica aceitável c) Técnica não aceitável/incorreta

**Técnica Inalatória EASYHALER – EH (DPI multidose)**

|  |     |
|--|-----|
| Agita o inalador EH <sup>a</sup>   | Sim |
|  | Não |
| Retira a tampa do EH <sup>b</sup>  | Sim |
|  | Não |
| Pressiona a parte de cima até ouvir um clique <sup>b</sup>   | Sim |
|  | Não |
| Deita o ar fora <sup>b</sup>   | Sim |
|  | Não |
| Inclina a cabeça um pouco para trás <sup>b</sup>   | Sim |
|  | Não |
| Coloca bocal do inalador corretamente na boca, com os lábios cerrados em torno do bocal <sup>a</sup> | Sim |
|  | Não |
| Faz inspiração rápida e forte <sup>a</sup>   | Sim |
|  | Não |
| Retira bocal da boca   | Sim |
|  | Não |
| Mantém o peito cheio de ar durante 10 segundos <sup>b</sup>  | Sim |
|  | Não |
| Expira lentamente, com os lábios semicerrados <sup>b</sup>   | Sim |
|  | Não |
| Coloca a tampa no inalador   | Sim |
|  | Não |

<sup>a</sup> Erro *major*; <sup>b</sup> Erro *minor*

a) Técnica correta b) Técnica aceitável c) Técnica não aceitável/incorreta

**Técnica Inalatória GENUAIR – GN (DPI multidose)**

|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| Retira a tampa do GN <sup>b</sup> | Sim |
|                                   | Não |
|                                   | Sim |

|  |     |
|--|-----|
| Pressiona o botão na parte posterior do inalador <sup>b</sup>  | Não |
| Verifica que a janela de controlo está verde <sup>b</sup>  | Sim |
|  | Não |
| Deita o ar fora <sup>b</sup>   | Sim |
|  | Não |
| Inclina a cabeça um pouco para trás <sup>b</sup>   | Sim |
|  | Não |
| Coloca bocal do inalador corretamente na boca, com os lábios cerrados em torno do bocal <sup>a</sup> | Sim |
|  | Não |
| Faz inspiração rápida e forte até ouvir um clique <sup>a</sup>                                       | Sim |
|  | Não |
| Retira bocal da boca   | Sim |
|  | Não |
| Verifica que a janela de controlo está vermelha <sup>b</sup>   | Sim |
|  | Não |
| Mantém o peito cheio de ar durante 10 segundos <sup>b</sup>  | Sim |
|  | Não |
| Expira lentamente, com os lábios semicerrados <sup>b</sup>   | Sim |
|  | Não |
| Coloca a tampa no inalador   | Sim |
|  | Não |

<sup>a</sup> Erro *major*; <sup>b</sup> Erro *minor*

a) Técnica correta b) Técnica aceitável c) Técnica não aceitável/incorrecta

#### Técnica Inalatória **NEXTHALER – NH (DPI multidose)**

|   |     |
|---|-----|
| Afasta a tampa até ouvir um clique <sup>b</sup>   | Sim |
|   | Não |
| Deita o ar fora <sup>b</sup>  | Sim |
|   | Não |
| Inclina a cabeça um pouco para trás <sup>b</sup>  | Sim |
|   | Não |
| Coloca bocal do inalador corretamente na boca, com os lábios cerrados em torno do bocal <sup>a</sup>            | Sim |
|   | Não |
| Faz inspiração rápida e forte até ouvir um clique <sup>a</sup>  | Sim |
|   | Não |
| Retira bocal da boca  | Sim |
|   | Não |
| Mantém o peito cheio de ar durante 10 segundos <sup>b</sup>   | Sim |
|   | Não |
| Expira lentamente, com os lábios semicerrados <sup>b</sup>  | Sim |
|   | Não |
| Fecha tampa no inalador, verificando, na janela onde está representado o nº de doses, que o tem menos uma dose. | Sim |
|   | Não |

<sup>a</sup> Erro *major*; <sup>b</sup> Erro *minor*

a) Técnica correta b) Técnica aceitável c) Técnica não aceitável/incorrecta

#### **Tipos de erros:**

##### **Erros *major*:**

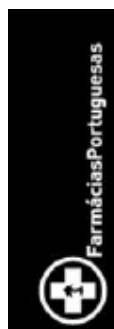
1. Preparação inadequada. Inclui:
  - a) Dispositivo em más condições (vazio, fora do prazo de utilização, etc.);
  - b) Falha ao retirar a tampa;
  - c) Falha ao agitar o inalador;
  - d) Falha ao carregar/iniciar dispositivo

2. Falha ao colocar inalador na posição correta
3. Falha ao acionar o dispositivo em simultâneo com a inspiração – antes/depois
4. Falha ao inalar através do dispositivo
5. Técnica inspiratória inadequada
6. Falha ao sustentar a respiração após inalação (10 segundos)

**Erros *menor*:**

1. Falha na expiração adequada
2. Falha na inclinação da cabeça para trás
3. Falha ao expirar lentamente, com os lábios semicerrados

# Anexo VI – Folhetos com a Descrição e Ilustração da Técnica de Inalação



## Aerolizer®

Uma técnica de inalação incorreta pode comprometer o tratamento. É elevado o número de pessoas que comete erros ao utilizar o respetivo inalador. Saiba quais os passos a seguir e garanta a obtenção do melhor efeito do seu medicamento.

### COMO UTILIZAR O INALADOR?

Para usar o seu inalador siga seguintes passos:



1. Retire a tampa de proteção do inalador;
2. Segure firmemente a base do inalador e rode o bocal no sentido contrário aos ponteiros do relógio (sentido da seta);
3. Introduza a cápsula no compartimento situado na base do inalador;
4. Rode o bocal no sentido dos ponteiros do relógio e feche o sistema;
5. Pressione os botões laterais ao mesmo tempo e liberte-os, de seguida, para furar a cápsula;
6. Deite o ar fora, lentamente;
7. Coloque o inalador na boca e pressione os lábios em volta do bocal. Faça uma inspiração rápida e profunda. Deverá ouvir a cápsula vibrar, sinal de libertou o pó. Se não ouvir a cápsula vibrar deve retirá-la e repetir a procedimento a partir do ponto 2;
8. Retire o inalador da boca e sustenha a respiração 5 a 10 segundos.
9. Deite o ar fora, pela boca, lentamente.
10. Abra o compartimento e retire a cápsula;
11. Lave a boca depois de usar o inalador.

Se tiver sido receitada uma segunda dose, aguarde 30 segundos a 1 minuto e repita os passos 2 a 10.

iSaúde

### COMO DEVO LIMPÁ-LO?

A limpeza do seu inalador deve ser feita uma vez por semana e respeitar os seguintes aspetos:

- 1-Utilize um pano limpo e seco para limpar o bocal e, caso necessite, use um pincel.
- 2-Nunca utilize água ou outro líquido na limpeza e, após cada utilização, o inalador deve ser guardado num local seco.

### QUE CUIDADOS ESPECIAIS DEVO TER?

Para além das instruções de inalação e limpeza, é importante ter em conta o seguinte:

Após o uso do inalador **deve sempre lavar a boca** para evitar a deposição de partículas. Para o fazer, gargareje bem e não engula a água.

Não ingira nenhuma cápsula: estas destinam-se a ser inseridas no inalador.

Para retirar a cápsula do blister e para iniciar o processo de inalação garanta que tem os dedos secos.

Não utilize as cápsulas com qualquer outro inalador e não use o inalador para tomar qualquer outro medicamento.

Não tente “perfurar” a cápsula premindo repetidamente os botões do dispositivo. Esta manobra pode fragmentar a cápsula e pequenos fragmentos atravessarem o filtro e serem inalados.

O inalador é para seu uso exclusivo, pelo que não deve emprestá-lo a ninguém nem utilizar o de outra pessoa.

Não deite fora o inalador: pergunte ao seu farmacêutico como eliminar os medicamentos e inaladores que já não são necessários.

UTENTE:

FARMÁCIA:

TEL.:



## Autohaler®

Uma técnica de inalação incorreta pode comprometer o tratamento. É elevado o número de pessoas que comete erros ao utilizar o respetivo inalador. Saiba quais os passos a seguir e garanta a obtenção do melhor efeito do seu medicamento.

### COMO UTILIZAR O INALADOR?

Para usar o seu inalador siga seguintes passos:



1. Tire a tampa do bocal e agite-o (inverta o inalador 5 a 6 vezes);
2. Mantenha o seu dispositivo na vertical, e levante a válvula, que se encontra no topo do inalador;
3. Deite o ar fora pela boca;



4. Coloque o inalador na boca e pressione os lábios em volta do bocal. Faça uma inspiração lenta e profunda;
5. No final da inspiração sustenha a respiração durante 10 segundos;
6. Deite o ar fora, pela boca, lentamente;
7. Lave a boca depois de usar o inalador;
8. Baixe a válvula para a posição horizontal após cada utilização.

Se tiver sido prescrita uma segunda dose, aguarde 30 segundos a 1 minuto e repita os passos 2 a 6.

**UTENTE:**

**FARMÁCIA:**

# iSaúde

### COMO DEVO LIMPÁ-LO?

A limpeza do seu inalador deve ser feita uma vez por semana e respeitar os seguintes aspetos:

- 1-Utilize um pano limpo e seco para limpar o bocal e, caso necessite, use um pincel;
- 2-Nunca utilize água ou outro líquido na limpeza e, após cada utilização, o inalador deve ser guardado num local seco.

### QUE CUIDADOS ESPECIAIS DEVO TER?

Para além das instruções de inalação e de limpeza, é importante que tenha em conta também as seguintes indicações:

Após o uso do inalador **deve sempre lavar a boca** para evitar a deposição de partículas. Para o fazer, gargareje bem e não engula a água.

O recipiente é pressurizado e não deve ser perfurado ou queimado, mesmo quando pareça estar vazio;

O inalador é para seu uso exclusivo, pelo que não deve emprestá-lo a ninguém nem utilizar o de outra pessoa;

Não deite fora o inalador: pergunte ao seu farmacêutico como eliminar os medicamentos e inaladores que já não são necessários.



## Breezhaler®

Uma técnica de inalação incorreta pode comprometer o tratamento. É elevado o número de pessoas que comete erros ao utilizar o respetivo inalador. Saiba quais os passos a seguir e garanta a obtenção do melhor efeito do seu medicamento.

### COMO UTILIZAR O INALADOR?

Para usar o seu inalador siga seguintes passos:

1. Retire a tampa;
2. Segure firmemente a base do inalador e levante o bocal. Com as mãos secas, retire uma cápsula do blister e coloque-a na câmara central do inalador;
3. Feche o inalador até ouvir um “clique”;
4. Segure o inalador verticalmente, com o bocal para cima, e pressione os botões laterais ao mesmo tempo. Deve ouvir um “ruído” quando a cápsula for perfurada;



5. Solte completamente os botões laterais;
6. Deite o ar fora lentamente;
7. Coloque o inalador na boca e pressione os lábios em volta do bocal. Faça uma inspiração rápida e



- profunda. Deverá ouvir a capsula a girar no interior da câmara;
8. Retire o inalador da boca e sustenha a respiração 5 a 10 segundos;
9. Deite o ar fora, pela boca, lentamente;
10. Retire a cápsula vazia do inalador, feche-o e coloque a tampa;
11. Lave a boca depois de usar o inalador.

**UTENTE:**

**FARMÁCIA:**

**TEL.:**

### COMO DEVO LIMPÁ-LO?

A limpeza do seu inalador deve ser feita uma vez por semana e respeitar os seguintes aspetos:

- 1-Utilize um pano limpo e seco para limpar o bocal e, caso necessite, use um pincel;
- 2-Nunca utilize água ou outro líquido na limpeza e, após cada utilização, o inalador deve ser guardado num local seco.

### QUE CUIDADOS ESPECIAIS DEVO TER?

Para além das instruções de inalação e de limpeza, é importante que tenha em conta também as seguintes indicações:

|  |
|--|
| Após o uso do inalador <b>deve sempre lavar a boca</b> para evitar a deposição de partículas. Para o fazer, gargareje bem e não engula a água. |
| Não ingira nenhuma cápsula e nunca insira a cápsula no bucal do inalador;  |
| Remova a cápsula do blister imediatamente antes da utilização;   |
| Garanta que tem os dedos secos quando retira a cápsula do blister;   |
| Não utilize as cápsulas com qualquer outro inalador, nem o inalador para tomar outro medicamento;  |
| Não pressione os botões laterais mais do que uma vez e liberte-os sempre antes de inalar;  |
| O inalador é para seu uso exclusivo, pelo que não deve emprestá-lo a ninguém nem utilizar o de outra pessoa.                                   |
| Não deite fora o inalador: pergunte ao seu farmacêutico como eliminar os medicamentos e inaladores que já não são necessários.                 |






## Diskus®

Uma técnica de inalação incorreta pode comprometer o tratamento. É elevado o número de pessoas que comete erros ao utilizar o respetivo inalador. Saiba quais os passos a seguir e garanta a obtenção do melhor efeito do seu medicamento.

### COMO UTILIZAR O INALADOR?

Para usar o seu inalador siga seguintes passos:

1. Segure o inalador com uma mão e coloque o polegar da outra mão no local de apoio próprio;
2. Rode o polegar no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio; 
3. Com a peça do bocal virada para si deslize a alavanca afastando-a tanto quanto possível, até ouvir um estalido. O inalador está pronto a usar;
4. Segure o inalador afastado da boca e deite o ar fora lentamente; 
5. Coloque o inalador na boca e pressione os lábios em volta do bocal; 
6. Faça uma inspiração rápida e profunda;
7. Retire o inalador da boca e sustenha a respiração 5 a 10 segundos;
8. Deite o ar fora pela boca lentamente;
9. Feche o inalador colocando o polegar no apoio próprio e deslocando a tampa no sentido dos ponteiros do relógio, até ouvir um estalido;
10. Lave a boca depois de usar o inalador.

Se tiver sido receitada uma segunda dose, aguarde entre 30 segundos a 1 minuto e repita os passos 1 a 10;

**UTENTE:**

**FARMÁCIA:**

**iSaúde**

### COMO DEVO LIMPÁ-LO?

A limpeza do seu inalador deve ser feita uma vez por semana e respeitar os seguintes aspetos:

- 1-Utilize um pano limpo e seco para limpar o bocal e, caso necessite, use um pincel;
- 2-Nunca utilize água ou outro líquido na limpeza e, após cada utilização, o inalador deve ser guardado num local seco.

### QUE CUIDADOS ESPECIAIS DEVO TER?

Para além das instruções de inalação e de limpeza, é importante que tenha em conta também as seguintes indicações:

|  |
|--|
| Após o uso do inalador <b>deve sempre lavar a boca</b> para evitar a deposição de partículas. Para o fazer, gargareje bem e não engula a água. |
| Deslize a alavanca apenas quando estiver pronto para tomar a dose;   |
| Nunca expire para o interior do dispositivo;   |
| Mantenha o inalador fechado sempre que não esteja a utilizá-lo;  |
| O inalador é para seu uso exclusivo, pelo que não deve emprestá-lo a ninguém nem utilizar o de outra pessoa;                                   |
| Não deite fora o inalador: pergunte ao seu farmacêutico como eliminar os medicamentos e inaladores que já não são necessários.                 |



## Easyhaler®

Uma técnica de inalação incorreta pode comprometer o tratamento. É elevado o número de pessoas que comete erros ao utilizar o respetivo inalador. Saiba quais os passos a seguir e garanta a obtenção do melhor efeito do seu medicamento.

### COMO UTILIZAR O INALADOR?

1. Agite vigorosamente o dispositivo, para cima e para baixo, 3 a 5 vezes. Não pressione o inalador enquanto o agita;



2. Segure o inalador na posição vertical, segurando-o entre o indicador e o polegar.



3. Pressione, mantendo o inalador na vertical, até ouvir um clique.

4. Deite o ar fora, lentamente, pela boca;

5. Coloque o inalador na boca e pressione os lábios em volta do bocal. Faça uma inspiração rápida e profunda;



6. Retire o inalador da boca, sustenha a respiração durante 5 a 10 segundos e depois deite o ar fora, lentamente, pela boca;

7. Lave a boca depois de usar o inalador.

Se tiver sido prescrita uma segunda dose, repita os procedimentos a partir do passo 1.

**UTENTE:**

**FARMÁCIA:**

**TEL.:**

### COMO DEVO LIMPÁ-LO?

A limpeza do seu inalador deve ser feita uma vez por semana e respeitar os seguintes aspetos:

1. Utilize um pano limpo e seco para limpar o bocal e, caso necessite, use um pincel.
2. Nunca utilize água ou outro líquido na limpeza e, após cada utilização, o inalador deve ser guardado num local seco.

### QUE CUIDADOS ESPECIAIS DEVO TER?

Para além das instruções de inalação e limpeza, é importante ter em conta o seguinte:

Após o uso do inalador deve lavar sempre a boca para evitar a deposição de partículas. Para o fazer, gargareje bem e não engula a água.

O inalador é para seu uso exclusivo, pelo que não deve emprestá-lo a ninguém nem utilizar o de outra pessoa.

Não deite fora o inalador: pergunte ao seu farmacêutico como eliminar os medicamentos e inaladores que já não são necessários.

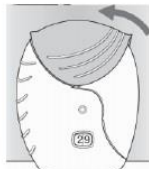
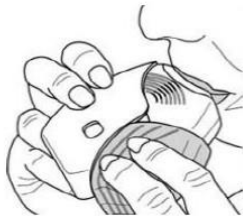
# ElIPTA®

Uma técnica de inalação incorreta pode comprometer o tratamento. É elevado o número de pessoas que comete erros ao utilizar o respetivo inalador. Saiba quais os passos a seguir e garanta a obtenção do melhor efeito do seu medicamento.

## COMO UTILIZAR O INALADOR?

Para usar o seu inalador siga seguintes passos:

1. Abra o bocal, puxando-o para baixo até ouvir um "clique". O inalador está pronto a usar;
2. Deite o ar fora pela boca lentamente;
3. Coloque o inalador na boca e pressione os lábios em volta do bocal. Inspire rápida e o mais profundamente possível. Não bloqueie a entrada de ar com os dedos;
4. Retire o inalador da boca e sustenha a respiração 5 a 10 segundos;
5. Deite o ar fora, pela boca, lentamente;
6. Feche o bocal.
7. Lave a boca depois de usar o inalador.



Se tiver ido receitada uma segunda dose, aguarde entre 30 segundos a 1 minuto e repita os passos 1 a 7;

**UTENTE:**

**FARMÁCIA:**

## COMO DEVO LIMPÁ-LO?

A limpeza do seu inalador deve ser feita uma vez por semana e respeitar os seguintes aspetos:

- 1-Utilize um pano limpo e seco para limpar o bocal e, caso necessite, use um pincel.
- 2-Nunca utilize água ou outro líquido na limpeza e, após cada utilização, o inalador deve ser guardado num local seco.

## QUE CUIDADOS ESPECIAIS DEVO TER?

Para além dos procedimentos de inalação e de limpeza, é importante que tenha em conta também as seguintes indicações:

Após o uso do inalador **deve sempre lavar a boca** para evitar a deposição de partículas. Para o fazer, gargareje bem e não engula a água.

O inalador é para seu uso exclusivo, pelo que não deve emprestá-lo a ninguém nem utilizar o de outra pessoa.

Não deite fora o inalador: pergunte ao seu farmacêutico como eliminar os medicamentos e inaladores que já não são necessários.

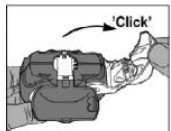
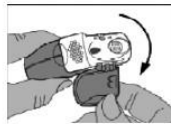


## Forspiro®

Uma técnica de inalação incorreta pode comprometer o tratamento. É elevado o número de pessoas que comete erros ao utilizar o respetivo inalador. Saiba quais os passos a seguir e garanta a obtenção do melhor efeito do seu medicamento.

### COMO UTILIZAR O INALADOR?

Para usar o seu inalador siga seguintes passos:



1. Abra a tampa protetora;
2. Prepare a dose, levantando a extremidade da alavanca lateral. Este passo apenas deve ser feito quando está pronto para inalar uma dose do medicamento;
3. Mova a alavanca até ouvir um clique. De seguida feche totalmente a alavanca (ouvirá outro clique). O inalador está pronto a usar;
4. Deite o ar fora pela boca;
5. Coloque o inalador na boca e pressione os lábios em volta do bocal. Faça uma inspiração rápida e profunda.
6. No final da inspiração sustenha a respiração durante 10 segundos;

6. Deite o ar fora, pela boca, lentamente.
7. Lave a boca depois de usar o inalador.

Se for receitada uma segunda dose, espere entre 30 segundos a 1 minuto e repita os passos 2 a 6

UTENTE:

FARMÁCIA:

TEL.:

### COMO DEVO LIMPÁ-LO?

A limpeza do seu inalador deve ser feita uma vez por semana e respeitar os seguintes aspetos:

- 1-Utilize um pano limpo e seco para limpar o bocal e, caso necessite, use um pincel.
- 2-Nunca utilize água ou outro líquido na limpeza e após cada utilização, o inalador deve ser guardado num local seco.

### QUE CUIDADOS ESPECIAIS DEVO TER?

Para além das instruções de inalação e limpeza, é importante ter em conta o seguinte:

Após o uso do inalador deve sempre lavar a boca para evitar a deposição de partículas. Para o fazer, gargareje bem e não engula a água.

O inalador é do seu uso exclusivo, pelo que não deve emprestá-lo a ninguém nem utilizar o de outra pessoa.

Não deite fora o inalador: pergunte ao seu farmacêutico como eliminar os medicamentos e inaladores que já não são necessários.



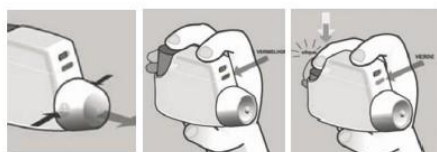
## Genuair®

Uma técnica de inalação incorreta pode comprometer o tratamento. É elevado o número de pessoas que comete erros ao utilizar o respetivo inalador. Saiba quais os passos a seguir e garanta a obtenção do melhor efeito do seu medicamento.

### COMO UTILIZAR O INALADOR?

Para usar o seu inalador siga seguintes passos:

1. Retire a tampa de proteção e segure o inalador na horizontal;
2. Carregue no botão e irá ouvir um “clique” e a cor da janela muda da cor vermelha para verde;



3. Deite o ar fora lentamente;
4. Coloque o inalador na boca e pressione os lábios em volta do bocal. Faça uma inspiração rápida e profunda. Vai ouvir um “clique” e a cor da janela muda de verde para vermelho, o que indica que realizou a inalação corretamente;
5. Sustenha a respiração durante 5 a 10 segundos;
6. Retire o inalador da boca e deite o ar fora lentamente;
7. Lave a boca depois de usar o inalador.



Se tiver sido receitada uma segunda dose, aguarde entre 30 segundos a 1 minuto e repita os passos 2 a 7;

**UTENTE:**

**FARMÁCIA:**

## iSaúde

### COMO DEVO LIMPÁ-LO?

A limpeza do seu inalador deve ser feita em intervalos regulares e respeitar os seguintes aspetos:

Utilize um pano limpo e seco para limpar o bucal e, caso necessite, use um pincel.

### QUE CUIDADOS ESPECIAIS DEVO TER?

Para além das instruções de inalação e de limpeza, é importante que tenha em conta também as seguintes indicações:

Após o uso do inalador **deve sempre lavar a boca**

para evitar a deposição de partículas. Para o fazer, gargareje bem e não engula a água.

O inalador é para seu uso exclusivo, pelo que não deve emprestá-lo a ninguém nem utilizar o de outra pessoa;

Não deite fora o inalador: pergunte ao seu farmacêutico como eliminar os medicamentos e inaladores que já não são necessários.

**TEL.:**


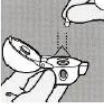
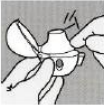





## HandiHaler®

Uma técnica de inalação incorreta pode comprometer o tratamento. É elevado o número de pessoas que comete erros ao utilizar o respetivo inalador. Saiba quais os passos a seguir e garanta a obtenção do melhor efeito do seu medicamento.

### COMO UTILIZAR O INALADOR?

Para usar o seu inalador siga seguintes passos:

1. Abra a tampa de proteção puxando-a para cima e depois levante o bocal; 
2. Retire uma cápsula do blister e coloque-a na câmara central do inalador; 
3. Feche o bocal firmemente, deverá ouvir um clique, deixando a tampa de proteção aberta; 
4. Segure o inalador com o bocal para cima e pressione por completo o botão verde lateral, libertando-o de seguida; 
5. Deite o ar fora lentamente;
6. Coloque o inalador na boca e pressione os lábios em volta do bocal. Pressione e faça uma inspiração rápida e profunda. Deve ouvir a cápsula vibrar; 
7. Retire o inalador da boca, sustenha a respiração durante 5 a 10 segundos;
8. Deite o ar fora lentamente;
9. Repita os passos de 6 a 8 para esvaziar por completo a cápsula;
10. Abra o bocal e retire a cápsula usada. Feche o bocal e a tampa protetora; 
11. Lave a boca depois de usar o inalador.

### COMO DEVO LIMPÁ-LO?

A limpeza do seu inalador deve ser feita uma vez por semana e respeitar os seguintes aspetos:

1. Abra a tampa de proteção e o bocal;
2. Abra a base, erguendo o botão de perfuração;
3. Utilize um pano limpo e seco para limpar o inalador;
4. Nunca utilize água ou outro líquido na limpeza e, após cada utilização, o inalador deve ser guardado num local seco.

### QUE CUIDADOS ESPECIAIS DEVO TER?

Para além das instruções de inalação e de limpeza, é importante que tenha em conta também as seguintes indicações:

Após o uso do inalador **deve sempre lavar a boca** para evitar a deposição de partículas. Para o fazer, gargareje bem e não engula a água.

Não ingira nenhuma cápsula: estas destinam-se a ser inseridas no inalador;

Nunca insira a cápsula no bucal do inalador: estas devem ser inseridas na câmara para a cápsula;

Cada cápsula só deve ser retirada do blister imediatamente antes da inalação. Para retirar a cápsula do blister e para iniciar o processo de inalação garanta que tem os dedos secos;

Não utilize as cápsulas com qualquer outro inalador e não utilize o inalador para tomar qualquer outro medicamento;

O inalador é para seu uso exclusivo, pelo que não deve emprestá-lo a ninguém nem utilizar o de outra pessoa.

Não deite fora o inalador: pergunte ao seu farmacêutico como eliminar os medicamentos e inaladores que já não são necessários.

UTENTE:

FARMÁCIA:

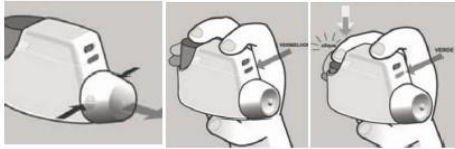
TEL.:

## Novolizer®

Uma técnica de inalação incorreta pode comprometer o tratamento. É elevado o número de pessoas que comete erros ao utilizar o respetivo inalador. Saiba quais os passos a seguir e garanta a obtenção do melhor efeito do seu medicamento.

### COMO UTILIZAR O INALADOR?

Para usar o seu inalador siga seguintes passos:



1. Retire a tampa do inalador e segure-o na horizontal;
2. Carregue no botão (ouvirá um clique) e verifique que a cor da janela muda de vermelho para verde (o inalador está pronto a usar);



3. Deite o ar fora lentamente.
4. Coloque o inalador na boca e pressione os lábios em volta do bocal. Faça uma inspiração rápida e profunda;

5. Sustenha a respiração durante 5 a 10 segundos.
6. Retire o inalador da boca e deite o ar fora lentamente;
7. Lave a boca depois de usar o inalador.

Se tiver sido receitada uma segunda dose, aguarde entre 30 segundos a 1 minuto e repita os passos 1 a 7;

UTENTE:

FARMÁCIA:

iSaúde

### COMO DEVO LIMPÁ-LO?

A limpeza do seu inalador deve ser feita em intervalos regulares e respeitar os seguintes aspetos:

Utilize um pano limpo e seco para limpar o bocal e, caso necessite, use um pincel.

### QUE CUIDADOS ESPECIAIS DEVO TER?

Para além das instruções de inalação e de limpeza, é importante que tenha em conta também as seguintes indicações:

Após o uso do inalador **deve sempre lavar a boca**

para evitar a deposição de partículas. Para o fazer, gargareje bem e não engula a água.

Não retirar o cartucho do inalador

O inalador é para seu uso exclusivo, pelo que não deve emprestá-lo a ninguém nem utilizar o de outra pessoa;

Não deite fora o inalador: pergunte ao seu farmacêutico como eliminar os medicamentos e inaladores que já não são necessários.



## Inalador Pressurizado Doseável

Uma técnica de inalação incorreta pode comprometer o tratamento. É elevado o número de pessoas que comete erros ao utilizar o respetivo inalador. Saiba quais os passos a seguir e garanta a obtenção do melhor efeito do seu medicamento.

### COMO UTILIZAR O INALADOR?

Para usar o seu inalador siga seguintes passos:

1. Retire a tampa de proteção do inalador;
2. Agite o inalador na vertical, com o bocal para baixo (inverter 5 a 6 vezes);
3. Segure o inalador corretamente (em forma de L);
4. Deite o ar fora lentamente;



5. Coloque o inalador na boca e pressione os lábios em volta do bocal;
6. Faça uma inspiração lenta e profunda e ao mesmo tempo pressione o inalador para libertar uma dose;
7. Retire o inalador da boca, sustenha a respiração durante 5 a 10 segundos e depois deite o ar fora lentamente;
8. Coloque a tampa do inalador;
9. Lave a boca depois de usar o inalador.



Se tiver sido prescrita uma segunda dose, aguarde 1 minuto antes de repetir os passos 3 a 8.

### COMO DEVO LIMPÁ-LO?

A limpeza do seu inalador deve ser feita uma vez por semana:

Utilize um pano limpo e seco para limpar o bocal e, caso necessite, use um pincel.

### QUE CUIDADOS ESPECIAIS DEVO TER?

Para além das instruções de inalação e de limpeza, é importante que tenha em conta também as seguintes indicações:

Após o uso do inalador **deve sempre lavar a boca** para evitar a deposição de partículas. Para o fazer, gargareje bem e não engula a água.

Durante a inalação deve manter-se de pé ou sentado, numa posição vertical;

Caso tenha pouca força para usar o inalador com apenas uma mão, pode utilizar as duas: coloque os dois dedos indicadores na parte de cima do inalador e ambos os polegares no fundo, por baixo do bocal;

Se vir a saída de uma 'névoa' pela parte de cima do inalador ou pelos cantos da bucal, faça outra inalação, repetindo as instruções de utilização;

O inalador é para seu uso exclusivo, pelo que não deve emprestá-lo a ninguém nem utilizar o de outra pessoa;

Não deite fora o inalador: pergunte ao seu farmacêutico como eliminar os medicamentos e inaladores que já não são necessários.

UTENTE:

FARMÁCIA:

TEL.:



## Respimat®

Uma técnica de inalação incorreta pode comprometer o tratamento. É elevado o número de pessoas que comete erros ao utilizar o respetivo inalador. Saiba quais os passos a seguir e garanta a obtenção do melhor efeito do seu medicamento.

### COMO UTILIZAR O INALADOR?

Para usar o seu inalador siga seguintes passos:

1. Segure o inalador em posição vertical, com a tampa fechada, para evitar libertação accidental da dose. Rode a base na direção das setas vermelhas do rótulo até ouvir um “clique” (meia volta);
2. Abra a tampa até que fique travada, em posição completamente aberta;
3. Deite o ar fora lenta e profundamente;
4. Coloque o inalador na boca, sem tapar as entradas de ar, e pressione os lábios em volta do bocal. O inalador deve estar na posição horizontal. Faça uma inspiração lenta e profunda e ao mesmo tempo pressione o botão para a libertação da dose;
5. Sustenha a respiração 5 a 10 segundos;
6. Retire o inalador da boca e deite o ar fora lentamente;
7. Feche a tampa de proteção;
8. Repita os passos 1 a 7 para administrar a dose completa (2 nebulizações);
9. Lave a boca depois de usar o inalador.



## iSaúde

### COMO DEVO LIMPÁ-LO?

A limpeza do seu inalador deve ser feita uma vez por semana e respeitar os seguintes aspetos:

1. Utilize um pano limpo e seco para limpar o bucal;
2. Ainda que surja uma pequena descoloração no bucal, o desempenho do seu inalador não será afetado. Se necessário, limpe a parte exterior do seu inalador com um pano húmido.

### QUE CUIDADOS ESPECIAIS DEVO TER?

Para além das instruções de inalação e de limpeza, é importante que tenha em conta também as seguintes indicações:

Após o uso do inalador **deve sempre lavar a boca** para evitar a deposição de partículas. Para o fazer, gargareje bem e não engula a água.

O indicador de dose do inalador mostra, a quantidade de medicação existente;

No momento da aquisição do inalador, solicite a ajuda da equipa da farmácia na preparação do inalador para a sua utilização

Se não estiver a conseguir pressionar o botão de libertação de dose é porque a base do dispositivo não foi rodada: rode a base até ouvir um clique (meia volta);

O inalador é para seu uso exclusivo, pelo que não deve emprestá-lo a ninguém nem utilizar o de outra pessoa.

Não deite fora o inalador: pergunte ao seu farmacêutico como eliminar os medicamentos e inaladores que já não são necessários.

UTENTE:

FARMÁCIA:

TEL.:



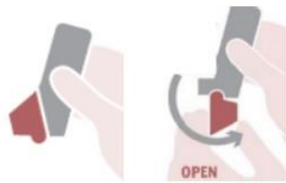
## Spiromax®


Uma técnica de inalação incorreta pode comprometer o tratamento. É elevado o número de pessoas que comete erros ao utilizar o respetivo inalador. Saiba quais os passos a seguir e garanta a obtenção do melhor efeito do seu medicamento.

### COMO UTILIZAR O INALADOR?

Para usar o seu inalador siga seguintes passos:

1. Segure o inalador com o bocal para baixo;
2. Abra o bocal, puxando-o para baixo até ouvir um "clique". O inalador está pronto a usar;



3. Deite o ar fora pela boca lentamente;
  4. Coloque o inalador na boca e pressione os lábios em volta do bocal. Faça uma inspiração rápida e profunda;
- 
5. Retire o inalador da boca e sustenha a respiração 5 a 10 segundos;
  6. Deite o ar fora lentamente pela boca;
  7. Feche o bocal.
  8. Lave a boca depois de usar o inalador.

Se for receitada uma segunda dose, espere entre 30 segundos a 1 minuto e repita os passos 2 a 8;

### COMO DEVO LIMPÁ-LO?

A limpeza do seu inalador deve ser feita uma vez por semana:

Utilize um pano limpo e seco para limpar o bocal e caso necessite, use um pincel.

### QUE CUIDADOS ESPECIAIS DEVO TER?

Para além das instruções de inalação e de limpeza, é importante que tenha em conta também as seguintes indicações:

Após o uso do inalador deve sempre lavar a boca para evitar a deposição de partículas. Para o fazer, gargareje bem e não engula a água.

O inalador é para seu uso exclusivo, pelo que não deve emprestá-lo a ninguém nem utilizar o de outra pessoa.

Não deite fora o inalador: pergunte ao seu farmacêutico como eliminar os medicamentos e inaladores que já não são necessários.

UTENTE:

FARMÁCIA:

TEL.:






## Turbohaler®

Uma técnica de inalação incorreta pode comprometer o tratamento. É elevado o número de pessoas que comete erros ao utilizar o respetivo inalador. Saiba quais os passos a seguir e garanta a obtenção do melhor efeito do seu medicamento.

### COMO UTILIZAR O INALADOR?

Para usar o seu inalador siga seguintes passos:

1. Retire a tampa de proteção do inalador; 
2. Rode a base para a direita até ao limite e faça-a voltar à posição inicial, rodando para a esquerda, até ouvir um “clique”; 
3. Deite o ar fora lentamente;
4. Coloque o inalador na boca e pressione os lábios em volta do bocal. Faça uma inspiração rápida e profunda; 
5. Retire o inalador da boca, sustenha a respiração durante 5 a 10 segundos;
6. Deite o ar fora lentamente;
7. Após a utilização do inalador, deve colocar a tampa de proteção;
8. Lave a boca depois de usar o inalador.

Se for prescrita uma segunda dose espere 1 minuto antes de repetir os passos 2 a 8.

## iSaúde

### COMO DEVO LIMPÁ-LO?

A limpeza do seu inalador deve ser feita uma vez por semana e respeitar os seguintes aspetos:

1. Utilize um pano limpo e seco para limpar o bocal e caso necessite, use um pincel.
2. Nunca utilize água ou outro líquido na limpeza e, após cada utilização, o inalador deve ser guardado num local seco.

### QUE CUIDADOS ESPECIAIS DEVO TER?

Para além das instruções de inalação e de limpeza, é importante que tenha em conta também as seguintes indicações:

Após o uso do inalador deve sempre lavar a boca para evitar a deposição de partículas. Para o fazer, gargareje bem e não engula a água.

Durante a inalação deve manter-se de pé ou sentado, numa posição vertical;

É importante que inale enérgica e profundamente através do bucal;

O inalador é para seu uso exclusivo, pelo que não deve emprestá-lo a ninguém nem utilizar o de outra pessoa;

Não deite fora o inalador: pergunte ao seu farmacêutico como eliminar os medicamentos e inaladores que já não são necessários.

UTENTE:

FARMÁCIA:

TEL.:



## Twisthaler®

Uma técnica de inalação incorreta pode comprometer o tratamento. É elevado o número de pessoas que comete erros ao utilizar o respetivo inalador. Saiba quais os passos a seguir e garanta a obtenção do melhor efeito do seu medicamento.

### COMO UTILIZAR O INALADOR?

Para usar o seu inalador siga seguintes passos:



1. Retire a tampa protetora;
2. Segure firmemente a base do inalador e rode o bocal no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio. Quando retirar a tampa, o indicador de doses do inalador iniciará uma contagem unitária decrescente;



3. Deite o ar fora, lentamente;
4. Coloque o inalador na boca e pressione os lábios em volta do bocal. Faça uma inspiração rápida e profunda.



5. No final da inspiração sustenha a respiração durante 10 segundos;
6. Deite o ar fora, pela boca, lentamente.



7. Coloque a tampa no bocal, rodando-a no sentido dos ponteiros do relógio para efetuar o carregamento da dose para a inalação seguinte;



9. Lave a boca depois de usar o inalador

Se for receitada uma segunda dose, espere entre 30 segundos a 1 minuto e repita os passos 2 a 6;

### COMO DEVO LIMPÁ-LO?

A limpeza do seu inalador deve ser feita uma vez por semana e respeitar os seguintes aspetos:

- 1-Utilize um pano limpo e seco para limpar o bocal e, caso necessite, use um pincel.
- 2-Nunca utilize água ou outro líquido na limpeza e após cada utilização, o inalador deve ser guardado num local seco.

### QUE CUIDADOS ESPECIAIS DEVO TER?

Para além das instruções de inalação e limpeza, é importante ter em conta o seguinte:

|  |
|--|
| Após o uso do inalador <b>deve sempre lavar a boca</b> para evitar a deposição de partículas. Para o fazer, gargareje bem e não engula a água. |
| O inalador é para seu uso exclusivo, pelo que não deve emprestá-lo a ninguém nem utilizar o de outra pessoa.                                   |
| Não deite fora o inalador: pergunte ao seu farmacêutico como eliminar os medicamentos e inaladores que já não são necessários                  |

UTENTE:

FARMÁCIA:

TEL.:

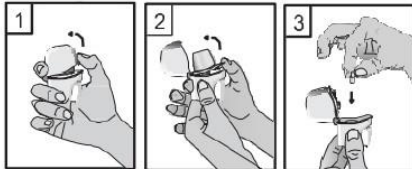


## Zonda®

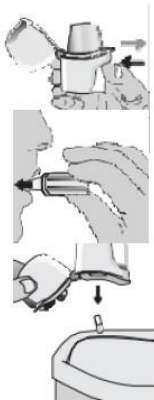
Uma técnica de inalação incorreta pode comprometer o tratamento. É elevado o número de pessoas que comete erros ao utilizar o respetivo inalador. Saiba quais os passos a seguir e garanta a obtenção do melhor efeito do seu medicamento.

### COMO UTILIZAR O INALADOR?

Para usar o seu inalador siga seguintes passos:



1. Empurre a tampa para cima;
2. Segure firmemente a base do inalador e abra o bocal puxando-o para cima, na direção da seta;
3. Coloque uma cápsula no compartimento com a forma de cápsula situado na base do inalador;
4. Feche o bocal até ouvir um clique, deixando a tampa aberta;



5. Pressione o botão de perfuração de uma só vez e liberte-o, para que a cápsula seja perfurada;
6. Deite o ar fora pela boca;
7. Coloque o inalador na boca e pressione os lábios em volta do bocal. Faça uma inspiração lenta e profunda;
8. No final da inspiração sustenha a respiração durante 10 segundos;
9. Deite o ar fora, pela boca, lentamente; abra o compartimento e retire a cápsula;
10. Lave a boca depois de usar o inalador.

Se for prescrita uma segunda dose, espere entre 30 segundos a 1 minuto e repita os passos 2 a 9

**UTENTE:**

**FARMÁCIA:**

# iSaúde

### COMO DEVO LIMPÁ-LO?

A limpeza do seu inalador deve ser feita uma vez por semana e respeitar os seguintes aspetos:

- 1-Utilize um pano limpo e seco para limpar o bucal e, caso necessite, use um pincel.
- 2-Nunca utilize água ou outro líquido na limpeza e, após cada utilização, o inalador deve ser guardado num local seco.

### QUE CUIDADOS ESPECIAIS DEVO TER?

Para além das instruções de inalação e limpeza, é importante ter em conta o seguinte:

Após o uso do inalador deve sempre lavar a boca para evitar a deposição de partículas. Para o fazer, gargareje bem e não engula a água.

Não ingira nenhuma cápsula: estas destinam-se a ser inseridas no inalador.

Para retirar a cápsula do blister e para iniciar o processo de inalação garanta que tem os dedos secos.

Não utilize as cápsulas com qualquer outro inalador e não use o inalador para tomar qualquer outro medicamento.

O inalador é do seu uso exclusivo, pelo que não deve emprestá-lo a ninguém nem utilizar o de outra pessoa.

Não deite fora o inalador: pergunte ao seu farmacêutico como eliminar os medicamentos e inaladores de que já não necessita.

## **Parte II- Relatório de estágio em Farmácia Comunitária**



# Capítulo 1

## Introdução

A farmácia comunitária é um dos principais pontos de acesso a cuidados de saúde pela população portuguesa. Esta importância resulta da ampla distribuição geográfica das farmácias pelo país e do acesso facilitado à população. Acresce ainda o elevado grau de conhecimento técnico-científico dos profissionais, nomeadamente os farmacêuticos.(1)

Os farmacêuticos, resultante da proximidade à população, têm um papel fundamental na prestação de cuidados de saúde. O objetivo da sua prática diária é a redução da morbimortalidade, essencialmente associada ao uso de medicamentos, competindo a estes profissionais a dispensa, o aconselhamento e a revisão da medicação bem como de produtos de saúde, o seguimento farmacoterapêutico e a farmacovigilância, promovendo a educação para a saúde e o uso racional do medicamento.(1)

Realizei o meu estágio curricular em farmácia comunitária na Farmácia Lusitana, em Coimbra, de 23 de setembro de 2019 a 24 de janeiro de 2020. O estágio curricular teve a duração de cerca de 700 horas, sob a orientação da Dr.<sup>a</sup> Teresa Natário.

A Farmácia Lusitana tem horário de funcionamento de segunda a sexta-feira das 9h às 20h e aos sábados das 9h às 13h, fazendo serviço de disponibilidade 7 dias consecutivos de 4 em 4 semanas. Com estes períodos de funcionamento a Farmácia Lusitana assegura o funcionamento mínimo de 40 horas semanais, de acordo com a Portaria n.º 277/2012, de 12 de setembro, que estabelece o horário de funcionamento das farmácias de oficina.(2)



## **Capítulo 2**

### **Organização da farmácia**

#### **Recursos humanos**

A equipa técnica da Farmácia Lusitana é constituída exclusivamente por farmacêuticos: a Dra. Paula Murta, proprietária e diretora técnica, a Dra. Teresa Natário, o Dr. Paulo Marreiros - farmacêutico adjunto, a Dra. Rita Pereira, a Dra. Joana Morais e a Dra. Inês Oliveira. A equipa técnica é dotada de um excelente conjunto de conhecimentos científicos, técnicos e humanos. A prática farmacêutica da equipa é executada com o maior profissionalismo e ética na prestação dos cuidados necessários à satisfação e bem-estar dos seus utentes, segundo o Código Deontológico da Ordem dos Farmacêuticos.

Os atos farmacêuticos praticados na farmácia são da responsabilidade da diretora técnica e encontram-se definidos no artigo 21º do Decreto-Lei nº 307/2007, de 31 de agosto. (3)

Os farmacêuticos realizam todas as tarefas inerentes à atividade farmacêutica, mantendo-se informados a nível científico, ético e legal por forma a possuírem um conjunto de competências adequadas à prática diária da profissão.(1)

Associado à diversidade de tarefas e competências, a Diretora Técnica pode ser coadjuvada por farmacêuticos sob sua direção e responsabilidade. Desta forma, o farmacêutico adjunto substitui e auxilia a Diretora Técnica nas suas tarefas e durante a sua ausência, assumindo as suas responsabilidades. (3)

Todos os elementos da equipa estão identificados com um cartão com o respetivo nome e título profissional.(1)

#### **Instalações e equipamentos**

##### **Espaço exterior**

A Farmácia Lusitana localiza-se na Rua da Fontinha, no lugar de Corujeira, na União de Freguesias de São Martinho do Bispo e Ribeira de Frades, em Coimbra. Na sua fachada tem um letreiro com a inscrição “Farmácia”, um símbolo “cruz verde” e uma placa com o nome da farmácia e da Diretora Técnica. Na porta tem afixado o horário de funcionamento da farmácia e a escala das farmácias de serviço permanente e de disponibilidade do concelho de Coimbra, com as respetivas moradas e contactos. Estes elementos estão de acordo com o Decreto-Lei n.º 307/2007, de 31 de agosto que regulamenta o regime jurídico das farmácias de oficina.(3)

## **Espaço interior**

A Farmácia Lusitana foi adquirida pela atual proprietária em 2003, mantendo o seu funcionamento nas mesmas instalações, há várias décadas. Nesse mesmo ano a farmácia foi alvo de obras de requalificação do seu espaço. Como a farmácia já se encontrava instalada neste espaço antes da entrada em vigor do Despacho do Ministério da Saúde n.º 18/90, de 27 de dezembro, as instalações não cumprem as áreas mínimas regulamentadas, quer à data da reabilitação assim como as atualmente em vigor (Deliberação n.º 1502/2014, de 3 de julho).(4,5)

Ainda assim, a farmácia possui todas as divisões obrigatórias enumerados na Deliberação n.º 1502/2014, de 3 de julho: sala de atendimento ao público, armazém, laboratório, gabinete de atendimento e instalações sanitárias. Dispõe ainda de um escritório, uma divisão indicada como facultativa na deliberação acima enumerada.(4)

A sala de atendimento ao público tem três balcões de atendimento, equipados com computadores, sistemas de leitura ótica, impressoras de balcão e terminal multibanco, que têm expositores de produtos de saúde e dermocosmética. Nesta zona há também balanças, uma para adultos e outra para bebés, lineares de exposição de medicamentos não sujeitos a receita (estes não estão acessíveis aos utentes) e lineares de exposição de produtos de saúde e dermocosmética, acessíveis aos utentes. Está também presente um expositor de revistas e folhetos e cadeiras para os utentes poderem descansar enquanto aguardam pela sua vez de serem atendidos. Na base dos lineares e balcões existem gavetas que permitem armazenar medicamentos e outros produtos de saúde além de servirem como um armazém de reserva.

No armazém da farmácia existem várias zonas distintas:

- um bloco de gavetas onde são acondicionados medicamentos por forma farmacêutica e ordem alfabética e produtos para a determinação da glicémia capilar e administração de insulina;
- um armário para medicamentos e produtos veterinários e dispositivos médicos que também é usado como armazém secundário;
- várias prateleiras para armazenamento de medicamentos não sujeitos a receita médica que não estão expostos na zona de atendimento ao público e medicamentos que têm um stock mais elevado e não é possível armazenar nas gavetas;
- o frigorífico onde são armazenados os produtos termolábeis, como vacinas e insulinas;
- uma bancada onde existe um computador e impressora de etiquetas, no qual se faz, por exemplo, a receção de encomendas. Esta bancada tem gavetas e armários onde se acondicionam alguns produtos de saúde como é o caso dos psicotrópicos e estupefacientes, separados dos restantes medicamentos e produtos;
- um bastidor onde se encontra o servidor do sistema informático.

É pelo armazém que se tem acesso ao laboratório no qual existem todos os equipamentos e material necessários para a preparação de medicamentos manipulados, de acordo com a

Deliberação n.º 1500/2004, 7 de dezembro.(6) O laboratório possui bancadas lisas e facilmente laváveis, zona de lavagem de material, exaustor, balança de precisão, armários para armazenar as matérias-primas e o material para preparação e acondicionamento dos manipulados.

É no escritório que se encontra todo o arquivo obrigatório da farmácia, como documentos contabilísticos, fichas de preparação de manipulados, registo de matérias-primas, registo de psicotrópicos, estupefacientes e benzodiazepinas e a biblioteca da farmácia.

O gabinete de atendimento é provido de aparelhos que permitem a medição da pressão arterial (marca Tensoval®) e a determinação de parâmetros bioquímicos com aparelhos da marca Accu-Chek® para a glicémia e Accutrend® para a medição do colesterol total.

### **Programa informático**

A Farmácia Lusitana utiliza o software SIFARMA 2000. Este programa permite realizar todas as tarefas inerentes à rotina diária da farmácia. Através do programa é possível fazer a dispensa de medicamentos e produtos de saúde, aplicando as respetivas participações quando aplicável. É possível também gerir stocks (encomendar e receber produtos), controlar os prazos de validade, efetuar a devolução de produtos, conferir e faturar o receituário, controlar as entradas e saídas de psicotrópicos, estupefacientes e benzodiazepinas e fazer a gestão administrativa e financeira.

A versatilidade do programa SIFARMA 2000 é de grande importância no dia-a-dia da farmácia, sendo um suporte basilar do funcionamento da farmácia como também no apoio técnico-científico. Todos os medicamentos e a maioria dos suplementos alimentares com Código Nacional de Produto (CNP) têm na sua ficha informação científica, relativa à sua indicação terapêutica, posologia, contraindicações, efeitos secundários, composição, interações medicamentosas e precauções, contribuindo para a prestação de um serviço com melhor qualidade e segurança ao utente. É possível criar uma ficha a cada utente onde pode ser registada toda medicação e outra informação clínica importante como o registo de parâmetros bioquímicos.

O sistema encontra-se ligado a uma rede, que permite a sua constante atualização, nomeadamente no preço e participação de medicamentos, e permite também que seja feita a comunicação de documentos de faturação às entidades, como o Serviço Nacional de Saúde.

Nos últimos anos a gestão administrativa e financeira da farmácia ganhou relevância e o sistema acompanhou essa necessidade, permitindo ter conhecimento das margens de lucro dos produtos e do desempenho dos colaboradores, dispensando mais tempo ao farmacêutico para a prática farmacêutica.

A Farmácia Lusitana pertence a um grupo de farmácias nas quais está a ser implementado um programa piloto, um novo SIFARMA composto por módulos, que ainda se encontra em desenvolvimento. Já estão disponíveis dois desses módulos: o módulo de atendimento e o módulo de logística que têm as mesmas funcionalidades que no SIFARMA 2000, mas que pretendem

simplificar estas tarefas, tornando-as mais rápidas, interativas e intuitivas. Uma vez que mesmo estes módulos ainda se encontram em desenvolvimento, surgem por vezes algumas limitações que dificultam a sua utilização.

## Capítulo 3

# Legislação farmacêutica e documentação científica

No exercício da sua profissão, o farmacêutico está sujeito a um conjunto de normas jurídicas e deontológicas para que seja prestado ao utente um serviço de qualidade e igualitário.

A Ordem dos Farmacêuticos (OF) “é a associação pública que abrange e representa os licenciados em Farmácia ou em Ciências Farmacêuticas que exercem a profissão farmacêutica ou praticam atos próprios desta profissão em território nacional”. Os seus estatutos, publicados no Decreto-Lei nº 288/2001, de 10 de novembro, preceituam os direitos e deveres do farmacêutico e incluem o Código Deontológico pelo qual os farmacêuticos regem a sua atividade. A OF elaborou o manual de “As Boas Práticas Farmacêuticas para Farmácia Comunitária”, um conjunto de diretrizes que normalizam a atividade farmacêutica em farmácia comunitária para que sejam prestados os cuidados ao utente com uma maior garantia de qualidade, segurança e bem estar.(1,7)

A farmácia comunitária, enquanto prestadora de cuidados de saúde, é regulamentada por um vasto conjunto de legislação.

Enumero dois desses diplomas legais por serem basilares na regulamentação da farmácia comunitária e do medicamento. O Decreto-Lei n.º 307/2007, de 31 de agosto estabelece o Regime Jurídico das Farmácias de Oficina, com o propósito que “As farmácias prosseguem uma atividade de saúde e de interesse público e asseguram a continuidade dos serviços que prestam aos utentes”.(3) O estatuto do medicamento, regulado pelo Decreto-Lei n.º 176/2006, de 30 de agosto, define todas as matérias relativas ao “fabrico, controlo da qualidade, segurança e eficácia, introdução no mercado e comercialização dos medicamentos para uso humano”.(8)

Em Portugal a entidade que regula e supervisiona os sectores do medicamento e produtos de saúde é o INFARMED – Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde, I.P., e tem por missão garantir a eficácia, qualidade e segurança dos produtos de saúde e medicamentos, pelas mais elevadas normas de proteção de saúde pública.(9)

Na prática diária da atividade farmacêutica, o farmacêutico deve ter disponíveis fontes de informação que sustentem e complementem os seus conhecimentos. Na farmácia comunitária, existem publicações consideradas de acesso obrigatório durante a cedência de medicamentos: o Prontuário Terapêutico (PT) e o Resumo das Características dos Medicamentos (RCM). Por sua vez, deve existir uma biblioteca na farmácia, na qual é obrigatória a existência das seguintes publicações: a Farmacopeia Portuguesa, o Formulário Galénico Português, o Código de Ética e Estatutos da Ordem dos Farmacêuticos, Regimento Geral de Preços e Manipulações, Direito

Farmacêutico, Boas Práticas de Farmácia, bem como Circulares Técnico-Legislativas Institucionais. (1) Fazem parte ainda alguns livros científicos de farmacologia, terapêutica, toxicologia, entre outras áreas, e revistas da área da farmácia e do medicamento.

Existem disponíveis em Portugal centros de informação, acedidos de forma eletrónica ou via telefone, especializados na compilação e tratamento de informação. São exemplos o CEDIME (Centro de Informação do Medicamento), o CEFAR (Centro de Estudos de Farmacoepidemiologia), o CIM (Centro de Informação de Medicamentos da OF), o CIMI (Centro de Informação do Medicamento e dos Produtos de Saúde), o CETMED (Centro de Tecnologias do Medicamento) e o LEF (Laboratório de Estudos Farmacêuticos).

Com a evolução das tecnologias de informação, muitas destas fontes de informação já estão disponíveis em formato eletrónico e podem ser acedidas em rede.

# Capítulo 4

## Aprovisionamento e armazenamento

### Critérios de seleção de um fornecedor e aquisição de produto

A seleção de um fornecedor tem por base as condições comerciais mais vantajosas para a farmácia, tais como as condições de entrega, para garantir o bom funcionamento da farmácia, evitando-se assim ruturas de stock e a insatisfação dos utentes.

Os armazenistas conseguem assegurar uma resposta rápida às encomendas diárias necessárias e em algumas situações conseguem-se descontos e condições especiais quando é atingido um valor mínimo de encomenda e/ou de unidades pedidas. A Farmácia Lusitana trabalha diariamente com 3 fornecedores: Plural, Empifarma e Alliance Healthcare. A escolha baseia-se nas condições comerciais e na proximidade dos armazéns, o que garante uma melhor gestão no tempo de entrega. A qualidade do serviço, o número de entregas diárias e a facilidade de contacto para resolução de problemas que possam surgir são também fatores relevantes para a seleção do fornecedor. A encomenda de produtos depende das necessidades diárias tendo em conta a gestão do espaço disponível.

Atualmente, conseguem-se algumas vantagens económicas ao encomendar diretamente ao laboratório, contudo são exigidas encomendas de maiores quantidades, que nem sempre são viáveis. Este tipo de encomendas permitem uma maior rentabilidade, assim como uma maior competitividade com outras farmácias ou espaços de saúde. Tem como desvantagem períodos para entrega mais longos e maior capital investido uma vez que o volume de encomenda é maior.

### Armazenamento

O correto armazenamento dos medicamentos e produtos farmacêuticos é de grande importância para a prática diária na farmácia comunitária, devendo obedecer a critérios que permitem uma eficaz conservação dos mesmos. A adequada organização e gestão dos medicamentos e produtos na farmácia possibilita a prestação de um serviço de qualidade e que esteja de acordo com as necessidades dos utentes com a maior brevidade possível.(1)

O armazenamento respeita a regra do *first expire – first out (FIFO)*, a qual pressupõe que os medicamentos que chegam depois e com maior prazo de validade sejam os últimos a sair.(1)

O armazenamento tem também em conta as condições especiais de conservação, nomeadamente a temperatura e a exposição à humidade e à luz. É importante referir que todas as condições de temperatura e humidade são controladas diariamente, para garantir a qualidade de todos os

medicamentos e produtos farmacêuticos, por meio de dispositivos eletrônicos de registo (termohigrómetros). Os valores de referência para a temperatura são de  $25\pm 5^{\circ}\text{C}$  para a generalidade dos produtos e de  $2$  a  $8^{\circ}\text{C}$  para os produtos termolábeis, enquanto que a humidade deve ser de  $55\pm 5\%$ . A humidade para os produtos termolábeis não é controlada. (1)

O armazenamento é igualmente feito de forma a que os produtos não sejam sujeitos à exposição solar direta.(1)

Os psicotrópicos e estupefaciente, como são medicamentos sujeitos a um controlo mais rigoroso, são armazenados em local seguro e distinto dos restantes medicamentos e produtos.(1)

## **Utilização informática na gestão de medicamentos e produtos farmacêuticos**

### **Elaboração de uma encomenda**

A Farmácia Lusitana faz a sua encomenda diária aos fornecedores de forma informática, por meio do programa SIFARMA 2000. O programa permite gerar uma encomenda com base no stock mínimo e máximo previamente definido na ficha do produto e a sua rotatividade. A proposta é verificada para que se possa ajustar o pedido às necessidades da farmácia ou de acordo com as bonificações. O envio da encomenda é então feito ao fornecedor via modem.

O programa SIFARMA 2000 permite também efetuar encomendas manualmente, nas quais são inseridos os medicamentos e produtos necessários no sistema informático, que posteriormente são enviadas ao fornecedor ou como encomenda instantânea, a partir da ficha do produto. Os pedidos podem ainda ser feitos por telefone diretamente com o fornecedor quando há a necessidade de solicitar algum medicamento ou produto específico da farmácia ou do utente, nomeadamente quando este não se encontra disponível naquele momento. Atualmente, com as plataformas digitais é possível pedir medicamentos ou produtos farmacêuticos pela internet, no *site* disponibilizado pelo fornecedor para esse efeito.

### **Receção de uma encomenda**

Para que se faça uma adequada gestão do stock da farmácia é fundamental a correta receção da encomenda. O SIFARMA 2000 possibilita que o processo se torne mais rápido uma vez que existe o registo informático da encomenda que se pretende rececionar.

Quando a encomenda chega é confirmado se a mesma se destina à farmácia pela conferência dos dados da farmácia na fatura ou guia de remessa que deve acompanhar todas as encomendas. É verificado se na encomenda existem medicamentos ou produtos termolábeis para garantir que não é quebrada a corrente de acondicionamento no frio. Para se iniciar a receção, seleciona-se e abre-se a encomenda anteriormente criada, coloca-se o número da fatura ou guia de transporte correspondente e é feita a leitura ótica dos produtos, dando prioridade aos que são conservados

no frigorífico. São simultaneamente verificados o estado de conservação do medicamento ou produto, as quantidades enviadas, o prazo de validade e o preço. (1)

As matérias-primas devem vir acompanhadas de um boletim analítico. Caso todos os campos sejam concordantes com a Farmacopeia Portuguesa IX ou outra oficial, o boletim de análise deve ser carimbado, rubricado, datado e arquivado. Em caso de não conformidade, a matéria-prima deverá ser colocada em quarentena no laboratório, até a situação ser regularizada. (1)

No caso de medicamentos psicotrópicos e estupefacientes, quando é faturado o produto, é emitido um documento de requisição, em duplicado, no qual consta o nome do fornecedor, o nome da farmácia, a designação comercial do medicamento, a dosagem, a data do pedido, a quantidade adquirida, o preço e a assinatura do diretor técnico do armazém. As duas cópias devem ser carimbadas e assinadas pelo diretor técnico da farmácia ou pelo farmacêutico adjunto. De seguida, o duplicado é devolvido ao fornecedor, como comprovativo da receção do produto e o original é arquivado na farmácia durante um período de 3 anos.

Quando se termina a leitura ótica de todos os produtos, a listagem é ordenada por ordem alfabética, para agilizar a conferência dos preços de custo unitário indicados na fatura. Após a conferência da encomenda, o valor obtido no SIFARMA 2000 e o valor debitado na fatura devem coincidir, para se terminar a receção da encomenda. Todos os produtos em falta são transferidos para outro fornecedor e gera-se uma nova encomenda. É obrigatório todos os produtos estarem marcados com o preço de venda ao público e como tal imprimem-se as etiquetas com códigos de barras dos produtos de marcação de preço livre, nas quais consta também a designação do produto, o preço de venda ao público e a taxa de IVA a que está sujeito.

Antes da receção dos medicamentos e produtos pedidos por telefone ou no *site* do fornecedor, as encomendas são criadas manualmente no SIFARMA 2000, nas quais se insere o código do produto e o número de unidades recebidas. A proposta é enviada para papel de forma a integrar o sistema, seguindo-se a receção da encomenda como descrito para as outras encomendas.

## **Ficha de produto**

Sempre que surge a necessidade de pedir e rececionar um novo medicamento ou produto é criada uma ficha de produto, independentemente da sua natureza. Esta ficha compila um conjunto de informações importantes para a prática farmacêutica, particularmente informação científica, como contraindicações, reações adversas, indicações terapêuticas e interações farmacológicas. Podem ser também consultados parâmetros como a classificação ATC (*anatomical therapeutic chemical code*), nome e código do produto, dosagem, forma de apresentação, fabricante, prazo de validade, *stock* atual, *stock* mínimo, *stock* máximo, local de armazenamento e rotatividade do produto.

## **Reclamações e devoluções**

O prazo de validade curto, a falta de produtos faturados, a trocas de produtos, os preços faturados incorretamente e as recolhas por indicação de circulares são motivos para a devolução de um medicamento ou produto ao seu fornecedor.

Nestes casos, é emitida uma nota de devolução em triplicado, na qual está indicada o produto, o número de embalagens, o motivo de devolução, o preço de custo à farmácia e o documento de origem, bem como a identificação da farmácia, o número da nota de devolução e o fornecedor. O triplicado é assinado pelo motorista que recolhe a devolução e em alguns casos cola uma etiqueta, ficando o triplicado arquivado na farmácia. O original e o duplicado são enviados ao fornecedor, devidamente carimbados, assinados.

Caso o fornecedor aceite a devolução, emite uma nota de crédito ou envia um produto novo a substituir o devolvido. Quando a devolução não é aceite, o fornecedor justifica a rejeição e os produtos são reenviados para a farmácia. No caso de os produtos não se encontrarem em condições de serem comercializados é feita uma quebra.

As quebras são destruídas por uma empresa devidamente habilitada para o efeito e comunicadas à Autoridade Tributária e Aduaneira, habitualmente no final do ano.

## **Gestão de prazos de validade**

A correta gestão dos prazos de validade tem de ser feita periodicamente para garantir que o medicamento ou produto se encontra dentro das especificações definidas assegurando desta forma a segurança do utente e a qualidade do atendimento.

A verificação dos prazos de validade deve ser feita em vários momentos: na receção da encomenda, na dispensa do medicamento ou produto e mensalmente. A verificação mensal é feita com o auxílio de uma listagem emitida pelo programa SIFARMA 2000 da qual constam todos os produtos que expirarem nos 3 meses seguintes. Os produtos enumerados na lista são verificados e todos os que tenham o prazo de validade a expirar nesse período são retirados e devolvidos ao fornecedor com a respetiva nota de devolução. Por sua vez, todos os que apresentem maior prazo de validade são mantidos na farmácia corrigindo-se informaticamente a data de termino da validade.

# Capítulo 5

## Dispensa de medicamentos e outros produtos de saúde

### Dispensa de medicamentos sujeitos a receita médica

A dispensa de MSRM é feita mediante a apresentação de uma prescrição médica, a receita médica. Atualmente existem dois métodos de prescrição: manual ou eletrónica.

A receita manual é emitida em modelo pré-impresso no qual o médico escreve manualmente. Estas receitas apresentam apenas 30 dias consecutivos de validade e têm de conter a seguinte informação: nome e contacto do utente; entidade responsável e respetivo número de utente, vinheta identificativa do local de prescrição e do médico prescriptor; identificação da especialidade médica e contacto telefónico do prescriptor; identificação da exceção que justifica a prescrição manual; referência ao regime especial de comparticipação de medicamentos, quando aplicável; Denominação Comum Internacional da substância ativa, dosagem, forma farmacêutica, dimensão da embalagem e número de embalagens; a data de prescrição; e assinatura do prescriptor. Caso o médico, entenda pode ser colocada a designação comercial do medicamento. Na receita manual só podem ser prescritas 4 embalagens e no máximo de 2 do mesmo medicamento, ou 4 embalagens quando o medicamento é comercializado na forma unitária.(10)

A receita eletrónica pode ser materializada ou desmaterializada. A receita materializada é emitida em modelo semelhante ao da receita manual, sendo o modelo impresso juntamente com a prescrição, necessitando apenas da assinatura do médico prescriptor. Esta prescrição pode ser imediatamente comunicada aos Serviços Partilhados do Ministério da Saúde, passando a designar-se de receita médica eletrónica em papel. Por sua vez, a receita desmaterializada consiste numa prescrição médica eletrónica que não é impressa em papel, e que é enviada ao utente por meio de mensagem telefónica ou email, podendo ser impressa uma guia de tratamento para entregar ao utente. Estas receitas podem ter validade de 30 dias consecutivos ou de 6 meses, consoante os produtos prescritos e a duração do tratamento.(10)

A qualquer um destes modelos, podem ser aplicadas portarias, despachos ou leis que permitem beneficiar de um regime especial de comparticipação de medicamentos, conforme o seu conteúdo. Exemplo é o Despacho nº 11 387-A/2003, de 23 de maio, que regula o regime especial de acesso a medicamentos por parte dos doentes com lúpus, hemofilia ou hemoglobinopatias. (10)

Em três situações específicas o médico prescriptor pode especificar a denominação comercial do medicamento, não autorizando a troca por medicamento similar: na “prescrição de medicamento com margem ou índice terapêutico estreito, conforme informação prestada pelo INFARMED, I.

P.” (exceção a)); quando exista “fundada suspeita, previamente reportada ao INFARMED, I. P., de intolerância ou reação adversa a um medicamento com a mesma substância ativa, mas identificado por outra denominação comercial” (exceção b)); ou na “prescrição de medicamento destinado a assegurar a continuidade de um tratamento com duração estimada superior a 28 dias” (exceção c)).(10)

A comparticipação de medicamentos nas farmácias em Portugal aplica-se a toda a população portuguesa que possua número de utente e aos estrangeiros titulares do Cartão Europeu de Seguro de Doença que apresentem receita médica para os medicamentos abrangidos. A entidade responsável é o Serviço Nacional de Saúde (SNS). A comparticipação de medicamentos pelo SNS obedece a um conjunto de regras de prescrição e dispensa, e o valor sofre avaliações e atualizações constantes.

Existem outras entidades convencionadas (subsistemas), como os Serviços de Assistência Médico Social do Sindicato dos Bancários, os Serviços Sociais da Caixa Geral de Depósitos e Seguros de Saúde. Na maioria dos casos a comparticipação é feita em complementaridade com o SNS, seguindo as mesmas regras de prescrição e dispensa e em alguns casos particulares a comparticipação é feita em exclusivo pelos subsistemas e com normas próprias.

### **Dispensa de psicotrópicos e estupefacientes**

A dispensa de medicamentos psicotrópicos e estupefacientes processa-se de forma semelhante aos outros MSRM. Contudo, no final do processamento da venda é necessário o preenchimento de alguns dados relativos ao utente a quem se destina o medicamento (nome e morada), à pessoa a quem é dispensado o medicamento (nome, morada, idade e documento de identificação) e ao médico prescriptor (nome e número da cédula profissional). No final da venda é emitido um documento onde constam os dados recolhidos que é arquivado, juntamente com uma fotocópia da receita, caso esta seja manual ou materializada.(10)

### **Dispensa de dispositivos médicos**

Com a publicação do Decreto-Lei n.º 97/2015, de 1 de junho, foi criado o Sistema Nacional de Avaliação de Tecnologias de Saúde (SiNATS), ampliando o número de dispositivos médicos comparticipados. Inicialmente eram apenas contemplados os dispositivos médicos do protocolo de controlo de diabetes. Passaram a ser também abrangidos dispositivos médicos para apoio a doentes ostomizados e com incontinência ou retenção urinária e câmaras expansoras.(11)

### **Dispensa de medicamentos manipulados**

A dispensa de medicamentos manipulados rege-se por um conjunto de normas que definem quais as substâncias ativas passíveis de comparticipação e o valor comparticipado (30% do preço de venda ao público). A prescrição médica pode ser de fórmulas magistrais ou officinais, onde são indicadas as substâncias ativas e a sua dosagem e, no caso das fórmulas magistrais, os excipientes. Para que seja possível aplicar a comparticipação, na receita deve estar indicado que se trata de

uma prescrição de um medicamento manipulado através de uma das expressões: “medicamento manipulado”, “manipulado”, “FSA” (faça segundo a arte) ou “MM” (medicamento manipulado). (12–14)

### **Dispensa de medicamentos genéricos**

A prescrição de medicamentos genéricos rege-se pelas mesmas normas que os MSRM. No ato da dispensa compete ao farmacêutico informar o utente ou o seu representante da existência de medicamentos genéricos comparticipados pelo SNS e qual o seu custo, de forma a permitir optar por um dos medicamentos disponíveis.

Com o propósito de aumentar a quota de venda de medicamentos genéricos, foi publicada a Portaria n.º 18-A/2015, de 2 de fevereiro, que regula uma remuneração adicional às farmácias por contribuírem na redução dos encargos do SNS na comparticipação de medicamentos, estando as farmácias obrigadas a dispor de pelo menos 3 referências dos 5 medicamentos mais baratos por grupo homogéneo.(15,16)

### **Automedicação e dispensa de medicamentos não sujeitos a receita médica**

A automedicação é o estabelecimento de um tratamento medicamentoso por iniciativa própria do doente. Como tal, o farmacêutico deve averiguar qual o propósito para o qual o utente pretende o medicamento e informar sobre a adequação ou não do medicamento solicitado, para garantir que a automedicação se destina à indicação adequada, promovendo o uso racional do medicamento e minimizando os riscos associados a esta prática. (1)

A automedicação ideal deve incidir sobre os medicamentos não sujeitos a receita médica (MNSRM), e surge como resultado da informação disponibilizada por meio de publicidade, pela sugestão de conhecidos e como resultado de uma experiência anterior. A informação disponível ao utente não é totalmente esclarecedora o que acarreta um conjunto de riscos associado ao seu uso, como mascarar os sintomas de uma patologia grave, atrasando o respetivo diagnóstico e tratamento adequado, além de agravar estados patológicos existentes.

No aconselhamento e dispensa de MNSRM o farmacêutico é responsável pela seleção e indicação do medicamento mais adequado, avaliando todos os fatores e prestando a informação necessária ao uso correto do mesmo. Torna-se assim importante colocar um conjunto de questões para prestar o melhor aconselhamento possível, tais como: “Quais são os sintomas?”, “Há quanto tempo se apresentam?”, “Sofre de patologias crónicas?” e “Que medicação toma regularmente?”.

O farmacêutico sempre que possível deve optar por medicamentos simples na menor dose necessária, evitando as associações de substâncias ativas, informando os possíveis efeitos secundários, a posologia, a duração máxima do tratamento, o modo de administração, as

contraindicações e as precauções de utilização. Torna-se assim fundamental deter um conjunto de conhecimentos, consolidados pela formação contínua.

## **Aconselhamento e dispensa de produtos de saúde**

### **Produtos de dermofarmácia, cosmética e higiene**

A farmácia tem disponíveis, entre outros, produtos dermatológicos, fotoprotetores, podológicos, tratamento capilar, higiene oral e higiene íntima. Estes produtos encontram-se expostos na sala de atendimento, organizados por marcas e por indicação, de forma a ser visível toda a gama disponível. Na Farmácia Lusitana, estão disponíveis, entre outras, as seguintes marcas: Bioderma®, Lierac®, MartiDerm®, CeraVe®, La-Roche Posay®, Elifexir®, Phyto® e Vitis®.

Apesar de não serem medicamentos, podem muitas vezes ser indicados pelo médico. Quando o utente procura aconselhar-se com o farmacêutico sobre a melhor opção para o problema que quer solucionar, são importantes questões específicas e perceber qual o efeito que o utente pretende com o tratamento. O farmacêutico deve conseguir diferenciar entre um problema meramente estético de um problema no qual seja necessária referência médica. A identificação das principais patologias da pele é imprescindível.

Podem ser apresentados pelo farmacêutico um conjunto de opções, que podem diferir do tratamento habitual escolhido pelo utente, sempre com o cuidado de adequar a composição dos produtos ao utente e identificar sempre os constituintes passíveis de provocar alergias.

### **Produtos dietéticos para alimentação especial**

Este tipo de alimentação destina-se a pessoas cujo processo de assimilação ou metabolismo se encontrem perturbados; pessoas que se encontrem em condições fisiológicas especiais e que podem retirar benefícios de uma ingestão controlada; e ainda lactentes ou crianças de pouca idade em bom estado de saúde.

Podem ainda ser divididos em 3 categorias:

- a) Produtos alimentares nutricionalmente completos, com fórmula dietética padrão que podem constituir a única fonte alimentar para as pessoas a que se destinam;
- b) Produtos alimentares nutricionalmente completos, com fórmula dietética adaptada a uma doença, anomalia ou situação sanitária específica, os quais, podem ser a única fonte alimentar para os indivíduos a que se destinam;
- c) Produtos alimentares nutricionalmente incompletos, com fórmula dietética padrão ou fórmula dietética adaptada a uma doença, anomalia ou situação sanitária específica, mas não são adequados a uma utilização como fonte alimentar única. (17)

## **Produtos dietéticos infantis**

Os lactentes e crianças de pouca idade requerem nutrição especial, devido à imaturidade do seu sistema imunológico. Nos primeiros meses de vida, a alimentação preferencial dos bebês deve ser o leite materno, que providencia todos os nutrientes essenciais ao crescimento e desenvolvimento correto. O leite materno é constituído por glúcidos, proteínas, lípidos de fácil digestão, vitaminas, minerais, água e fornece ainda anticorpos essenciais ao desenvolvimento do sistema imunológico do bebé. Assim, o farmacêutico deve sempre aconselhar este tipo de alimentação pelo maior período possível. Quando a amamentação não é uma opção viável, devem ser introduzidos os produtos dietéticos infantis, ficando o farmacêutico com a responsabilidade de adequar o produto às características do bebé.

Este tipo de alimentação é regrada pela mesma legislação associada aos produtos dietéticos para alimentação especial: “as fórmulas para lactentes são os únicos géneros alimentícios transformados que satisfazem integralmente as necessidades nutritivas dos lactentes durante os primeiros meses de vida, até à introdução de uma alimentação complementar adequada, e, por forma a proteger a saúde dos lactentes, importa assegurar que apenas sejam comercializados como produtos adequados para a referida utilização”.(17)

## **Fitoterapia e suplementos alimentares**

Muitas plantas contêm princípios ativos que quando são extraídos e usados nas proporções corretas, podem ajudar a manter ou recuperar a saúde. Os produtos fitoterapêuticos apresentam propriedades curativas e preventivas e são procurados para as mais diversas indicações. O farmacêutico deve estar informado das aplicações destes produtos, de forma a prestar o melhor aconselhamento. Além disso, o fato de ser natural pode induzir em erro muitos utentes, que podem entender que estes produtos não apresentam contraindicações, reações adversas ou interações. É da responsabilidade do farmacêutico esclarecer quanto a estes pontos e monitorizar o utente, de forma a evitar situações graves.

Numa sociedade cada vez mais preocupada com a saúde e bem-estar, os suplementos nutricionais têm ganho especial atenção. Estes abrandam ou previnem os sinais de stress, fadiga e cansaço ou outras agressões diárias. O farmacêutico assume um papel importante na transmissão de informação, aconselhamento e promoção do uso racional destes produtos.

Na Farmácia Lusitana estão disponíveis produtos fitoterapêuticos como Arkocápsulas®, Fitos® e Bekunis®. No que diz respeito a suplementos alimentares, produtos como Absorvit®, Varimine® e Centrum® estão também disponíveis para serem dispensados.

## **Medicamentos e produtos de uso veterinário**

Os produtos mais frequentemente solicitados pelos utentes são os antiparasitários, internos e externos e as pílulas anticoncepcionais para animais de companhia. Os medicamentos de uso veterinário podem também ser dispensados perante a prescrição do médico veterinário. O

farmacêutico tem um papel importante no aconselhamento destes produtos, promovendo a correta utilização dos mesmos e ajustando a posologia de acordo com o peso corporal do animal. É também necessário alertar o utente para as doenças animais transmissíveis ao homem, as zoonoses, e para a importância da vacinação e necessidade de desparasitação bem como a possível toxicidade dos medicamentos de uso humano para os animais. Sempre que justificável pela gravidade da situação, deve proceder-se ao encaminhamento do animal para o médico veterinário.

Na Farmácia Lusitana são exemplo de antiparasitários o Advantix®, Anthelmin®, Dehinel® e Frontline®, estando também disponíveis pílulas como Pilusoft® e Megecat®, suplementos alimentares e produtos de higiene animal, entre outros.

### **Dispositivos médicos**

Com o intuito de melhorar o nível de qualidade de vida na área da saúde é necessário, por vezes, o recurso a dispositivos médicos.

Os dispositivos médicos são divididos em três classes, tendo em conta a vulnerabilidade do corpo humano. Esta classificação depende dos potenciais riscos inerentes à sua utilização, da vulnerabilidade do corpo humano e dos potenciais riscos decorrentes da sua conceção técnica e do seu fabrico.(18)

São exemplo de dispositivos médicos sacos coletores de urina, compressas de gaze hidrófila, canetas de insulina e preservativos.

# Capítulo 6

## Farmacovigilância

De acordo com as BPF para a farmácia comunitária “a Farmacovigilância é a atividade de saúde pública que tem por objetivo a identificação, quantificação, avaliação e prevenção dos riscos associados ao uso dos medicamentos em comercialização, permitindo o seguimento dos possíveis efeitos adversos dos medicamentos”. A origem da farmacovigilância está associada aos efeitos secundários descritos com o uso da talidomida (ocorrência de casos de focomelia após administração a grávidas), em 1961. Desde então, foram desenvolvidos planos internacionais para lidar com os assuntos relacionados com a segurança de fármacos. A farmacovigilância é um processo de notificação voluntária, pelos profissionais de saúde e pelos doentes às autoridades regulamentares de reações adversas a medicamentos.(19)

Em Portugal existe o Sistema Nacional de Farmacovigilância (SNF) que tem como missão assegurar de forma contínua a qualidade e segurança dos fármacos para que estes possam ser utilizados de modo a obter-se o máximo de benefícios e reduzindo ao mínimo os riscos associados à sua utilização. O SNF promove ainda o uso seguro, racional e eficaz dos medicamentos. É composto pelo INFARMED, I.P. e pelas nove Unidades de Farmacovigilância que têm abrangência sobre todo o território em estreita relação com a Agência Europeia do Medicamento.

O farmacêutico comunitário tem um papel fundamental na farmacovigilância de fármacos por desenvolver a sua prática diária em torno do utente e do medicamento. Possui um conjunto de conhecimentos e formação científica diferenciada contactando diária e diretamente com o doente. Conseguir desta forma, detetar e sinalizar situações passíveis de notificação, identificando possíveis reações adversas, efeitos indesejáveis e interações medicamentosas. A notificação de reações ao SNF é feita pelo preenchimento de um boletim próprio que é enviado à Unidade de Farmacovigilância da região ou pelo preenchimento de um formulário disponível no Portal de Notificação de Reações Adversas a Medicamentos. A Unidade de Farmacovigilância da área de abrangência encarrega-se de a tratar, avaliar e comunicar ao INFARMED, I.P. e aos sistemas internacionais de farmacovigilância.



# Capítulo 7

## Serviços farmacêuticos

As farmácias, além da dispensa de medicamentos e de outros produtos de saúde e do aconselhamento prestado, segundo o Regime Jurídico das Farmácias Comunitárias, podem prestar serviços farmacêuticos e outros serviços de saúde e de promoção do bem-estar aos utentes.(3) Esses serviços encontram-se definidos na Portaria n.º 1429/2007, de 2 de novembro alterada pela Portaria n.º 97/2018, de 9 de abril, sendo eles: apoio domiciliário; administração de primeiros socorros; administração de medicamentos; utilização de meios auxiliares de diagnóstico e terapêutica; administração de vacinas não incluídas no Plano Nacional de Vacinação; programas de cuidados farmacêuticos; consultas de nutrição; programas de adesão à terapêutica, de reconciliação da terapêutica e de preparação individualizada de medicamentos, assim como programas de educação sobre a utilização de dispositivos médicos; realização de testes rápidos para o rastreio de infeções por VIH, VHC e VHB (testes “*point of care*”), incluindo o aconselhamento pré e pós-teste e a orientação para as instituições hospitalares dos casos reativos, de acordo com as redes de referência hospitalar aprovadas e os procedimentos estabelecidos pelas entidades do Ministério da Saúde com competência na matéria; serviços simples de enfermagem, nomeadamente tratamento de feridas e cuidados a doentes ostomizados; cuidados de nível I na prevenção e tratamento do pé diabético, de acordo com as orientações estabelecidas pela Direção Geral da Saúde.(20,21)

## Determinação de parâmetros bioquímicos

Na Farmácia Lusitana é possível avaliar os valores de colesterol total e glicémia. A medição destes parâmetros bioquímicos é efetuada em aparelhos específicos, AccuChek®, no caso da Glicémia, e Accutrend®, no caso do colesterol total, no gabinete de atendimento, através de uma amostra de sangue capilar.

Os níveis de colesterol estão relacionados com o desenvolvimento de doenças cardiovasculares. A hipercolesterolemia é muito frequente, podendo ser causada por hipercolesterolemia familiar, cirrose biliar, alcoolismo, hipertiroidismo, hiperpituitarismo, síndrome nefrótica, diabetes e alguns fármacos. O hábito de fumar, o stress, a falta de exercício físico e erros alimentares são também fatores de risco neste tipo de patologia. Valores elevados de colesterol total estão associados ao aumento de risco cardiovascular. Os valores desejáveis de colesterol total situam-se abaixo dos 190 mg/dl. (22)

A determinação dos níveis de glicémia baseia-se na medição da concentração de glicose no sangue capilar e permite o rastreio e monitorização de situações de hiperglicemia ou hipoglicémia. Os valores de glicémia variam consoante a ingestão de alimentos, por isso este deve ser sempre um fator a considerar. No entanto, as medições não devem ser encaradas como diagnóstico, servindo

apenas para identificar situações menos comuns que devem ser atentamente monitorizadas. Quando necessário, o farmacêutico deve referenciar o caso ao médico. Os valores de referência são de 70-109 mg/dl em jejum e devem ser menores do que 140 mg/dl quando medidos após uma refeição (glicémia pós-prandial). Alterações nestes valores podem estar relacionadas com o desenvolvimento de complicações ao nível vascular.(23)

## **Medição da pressão arterial**

A hipertensão arterial é uma doença que afeta muitos portugueses, sendo a determinação regular da pressão arterial uma prática comum na farmácia comunitária. Esta determinação permite o controlo da doença e a prevenção das complicações que estão associadas, possibilitando ao farmacêutico a promoção da adesão à terapêutica, já que por vezes os sintomas associados à hipertensão não são detetados pelos doentes.

O farmacêutico, enquanto promotor de saúde pública, deve incentivar o doente à realização da prática regular de exercício físico e promover uma alimentação saudável. A redução da ingestão de sal e álcool, a perda de peso e a cessação tabágica são também medidas importantes. O farmacêutico deve ainda encaminhar o doente sempre se justifique. Os valores de referência, segundo a Direção Geral da Saúde são: Normal: 120-129/80-84 mmHg; Normal alto: 130-139/85-89 mmHg; Hipertensão grau I: 140-159/90-99 mmHg; Hipertensão grau II: 160-179/100-129 mmHg; e Hipertensão grau III:  $\geq 180/\geq 110$  mmHg.(23)

## **Administração de vacinas não incluídas no Plano Nacional de Vacinação**

A administração de vacinas não incluídas no Plano Nacional de Vacinação deve ser feita por farmacêuticos devidamente habilitados com formação complementar específica em administração de vacinas e em suporte básico de vida. Para tal, a farmácia tem de dispor de instalações adequadas, como o gabinete de atendimento, e o material necessário, tal como descrito na Deliberação n.º 139/CD/2010. Devem ser registados na farmácia os dados relativos a cada administração de vacina, tais como: o nome do utente, a data de nascimento; o nome da vacina, lote e via de administração e a identificação profissional do farmacêutico que a administrou. (24)

A farmácia Lusitana apenas faz a administração de vacinas uma vez que não possui espaço físico para poder garantir a qualidade e segurança da administração de outros medicamentos. O registo da administração da vacina da gripe é feito através de um sistema (SIFARMA.Clínico), onde é possível fazer um registo da história clínica do utente. Este sistema orienta sobre as precauções que devem ser tomadas para garantir a segurança da administração da vacina.

# Capítulo 8

## Preparação de medicamentos manipulados

Atualmente, a preparação de medicamentos na farmácia é muito reduzida uma vez que a indústria farmacêutica consegue assegurar, quase na totalidade, a disponibilidade de medicamentos através da produção industrializada.

Este tipo de medicamentos exige legislação própria com o objetivo de garantir a máxima qualidade e segurança dos produtos preparados. Assim, o Decreto-lei n.º 95/2004, 22 de abril, regula a prescrição e preparação de medicamentos manipulados; a Deliberação n.º 1985/2015, de 17 de setembro, regula as substâncias cuja utilização na preparação de medicamentos manipulados é permitida e proibida; a Portaria n.º 769/2004, de 1 de julho estabelece o regime dos preços de venda ao público dos medicamentos manipulados e o Despacho n.º 18694/2010, 18 de novembro, estabelece as condições de comparticipação de medicamentos manipulados e aprova a respetiva lista. (12,13,25,26)

Segundo a portaria n.º 594/2004, de 2 de junho “o farmacêutico diretor técnico tem a responsabilidade sobre todas as preparações de medicamentos que se realizem na farmácia”. É ainda responsabilidade do diretor técnico selecionar o pessoal, avaliar a sua competência técnica e experiência e atribuir funções adequadas a essa competência e experiência e estabelecer as normas básicas de higiene do pessoal. (27)

A preparação de medicamentos manipulados deve reger-se pelas boas práticas de fabrico, que exigem o cumprimento de normas relativas a pessoal, instalações e equipamentos, também como de documentação, matérias-primas, materiais de embalagem, manipulação, controle de qualidade e rotulagem.(27)

Para cada medicamento manipulado é preenchida uma ficha de preparação, na qual consta:

- Denominação do medicamento manipulado;
- Nome e morada do doente;
- Nome do prescriptor (caso exista);
- Número de lote atribuído ao medicamento preparado;
- Composição do medicamento, indicando as matérias-primas e as respetivas quantidades usadas, bem como os números de lote e prazo de validade;
- Descrição da metodologia de preparação;
- Registo dos resultados dos controlos efetuados;
- Descrição do acondicionamento;
- Cálculo do preço de custo;

- Rubrica e data de quem preparou e de quem supervisionou a preparação do medicamento manipulado para dispensa ao doente.
- À ficha de preparação deve ser anexada uma fotocópia da receita de prescrição do medicamento manipulado, caso tenha sido prescrito pelo médico. (27)

Depois de preparado e colocado no recipiente adequado o medicamento manipulado é rotulado. No rótulo deve constar o nome do doente, o nome da farmácia e o nome do diretor técnico, o número do lote atribuído ao preparado, a composição quantitativa e qualitativa de princípios ativos, os excipientes cuja menção seja conveniente para a utilização do medicamento ou de indicação obrigatória, a posologia, o prazo de validade, o preço e a data de preparação. O rótulo deve ainda conter, quando aplicável, indicações específicas, como: “Agitar antes de usar”, “Conservar no frigorífico” e “Uso externo”. (27)

No final da preparação deve ser feito o registo das quantidades de matérias-primas utilizadas na respetiva ficha de cada uma das matérias-primas.

O prazo de validade de um medicamento manipulado depende da forma farmacêutica utilizada e dos componentes da formulação devendo-se aplicar as regras constantes no Formulário Galénico Português.

Há documentação obrigatória que é arquivada na Farmácia durante um prazo mínimo de 3 anos e inclui os registos dos controlos e calibrações dos aparelhos de medida, os registos relativos às preparações efetuadas e arquivo dos boletins de análise de todas as matérias-primas. (27)

A portaria n.º 769/2004, de 1 de julho define o cálculo do preço de venda ao público dos medicamentos manipulados que é composto por três componentes distintas: o valor dos honorários, o valor das matérias-primas e o valor dos materiais de embalagem.(25)

O cálculo do valor dos honorários tem por base um fator (F) cujo valor é de 5,03€, sendo atualizado anualmente. Os honorários são calculados consoante as formas farmacêuticas do produto acabado e as quantidades preparadas. No caso de dispensa de substâncias a granel, não se aplicam quaisquer valores de honorários.(25)

Quanto ao cálculo do valor das matérias-primas, este é determinado pelo valor da aquisição da matéria prima sem IVA multiplicado por um dos fatores seguintes, consoante a maior das unidades em que forem utilizadas ou dispensadas:

- Quilograma: 1,3;
- Hectograma: 1,6;
- Decagrama: 1,9;
- Grama: 2,2;
- Decigrama: 2,5;

- Centigramas: 2,8.(25)

Quanto ao valor dos materiais de embalagem, são determinados pelo valor da aquisição sem IVA multiplicado pelo fator 1,2. O preço de venda ao público dos medicamentos manipulados é o resultado da aplicação da fórmula: (Valor dos honorários + Valor das matérias-primas + Valor dos materiais de embalagem) x 1,3, acrescido o valor do IVA à taxa em vigor. (25)



# Capítulo 9

## Contabilidade e gestão

A farmácia, além de ser um espaço público de prestação de serviços de saúde, é uma empresa e como tal é fundamental conseguir estabelecer um equilíbrio entre o exercício da atividade farmacêutica e a capacidade de uma gestão eficiente dos recursos financeiros. Tornam-se assim de grande relevância todas as atividades relacionadas com a contabilidade e gestão.

### Processamento de receituário

O pagamento do valor da participação dos medicamentos é assegurado pelas várias entidades através do envio do respetivo receituário. Nas receitas está indicada qual a entidade responsável pelos encargos da participação, sendo na maioria dos casos o SNS. Contudo, existem outras entidades que estabeleceram acordos para participação de medicamentos para alguns utentes, resultado, por exemplo, do tipo de atividade profissional do utente ou da contratação de um seguro de saúde. Essas entidades podem participar a totalidade do valor dos medicamentos ou complementar o valor participado pelo SNS.

Sempre que se faz a dispensa de medicamentos sujeitos a receita médica, o sistema informático atribui a cada receita um documento de faturação que é impresso no seu verso onde consta:

- Identificação da farmácia e diretor técnico;
- Data da dispensa;
- Código do operador;
- Código da entidade participadora;
- Número de série, lote e número da receita;
- Códigos de barras correspondentes aos medicamentos dispensados e indicação do nome destes, da forma farmacêutica, da dosagem e da dimensão da embalagem;
- Custo de cada medicamento e encargos assumidos pelo utente e pelo organismo;
- Custo total da receita e respetivos encargos totais do utente e da entidade participadora.

Finalizado o atendimento, todas as receitas são conferidas para verificar se todos os elementos obrigatórios da receita e produtos dispensados estão conformes: o código de barras ou vinheta do local de prescrição; o código de barras ou vinheta do médico prescriptor e respetiva assinatura; a entidade participadora e o respetivo número de beneficiário; o nome do utente; a validade da receita; a correspondência dos medicamentos prescritos e dispensados; a dimensão e número de embalagens e se a receita está rubricada, datada e carimbada por quem dispensou, no verso da mesma.

Depois da conferência das receitas, estas são organizadas por organismos e dentro destes, por ordem crescente, em lotes de trinta unidades. No caso de se verificarem erros passíveis de serem resolvidos na farmácia (erros e trocas de impressão), estes podem ser corrigidos através do sistema informático. Caso não seja possível, deve ser contactado o médico ou utente.

## **Faturação mensal**

No final de cada mês, são emitidos os verbetes de identificação referentes a cada lote em via única. Este deve ser carimbado e anexado ao lote respetivo, sendo um resumo dos valores de todas as receitas no qual consta:

- Nome da Farmácia e código da ANF;
- Mês e ano da respetiva fatura;
- Identificação do organismo;
- Número de receitas do lote;
- Número de embalagens referentes a cada receita;
- Importância total do lote correspondente ao PVP;
- Importância total do lote paga pelo utente e importância total participada pelo organismo.

É feito o fecho dos lotes e emitida uma relação de resumo dos lotes em quadruplicado para cada organismo. Emite-se e imprime-se a fatura dos valores da participação a cada entidade, também em quadruplicado. Algumas entidades já não necessitam do envio materializado das faturas e/ou documentos de faturação, uma vez que o envio já é feito digitalmente. Na fatura devem constar os seguintes dados:

- Identificação da Farmácia (nome e código da ANF);
- Localização da Farmácia;
- Número da fatura;
- Número de contribuinte;
- Código e designação da entidade participadora;
- Número total de receitas e lotes;
- Valor total de PVP;
- Total a pagar pelos utentes e pela entidade correspondente;
- Data de emissão, assinatura do responsável e carimbo da Farmácia.

Após o fecho dos lotes, as receitas materializadas do SNS são enviadas para o Centro de Conferência de Faturas (CCF), sediado na Maia. O envio das receitas é realizado pelos CTT e estas são acompanhadas pelos respetivos verbetes de identificação, por 3 cópias do resumo de relação de lotes e um guia de fatura. Uma cópia da fatura é enviada mensalmente para a contabilidade. O processo ocorre de igual forma para os restantes organismos, sendo os documentos de faturação enviados para a ANF juntamente com um mapa comprovativo de envio de receituário. A ANF é

responsável pelo envio às respetivas entidades, e procede posteriormente ao pagamento do valor de participação, quer dos subsistemas quer do SNS.

Quando são detetados erros no decurso da conferência atribuíveis à Farmácia, o CCF, ou as outras entidades, enviam um ofício com a indicação dos erros encontrados e o resumo de valores não pagos. Estes erros devem-se normalmente a irregularidades ao nível da faturação, da entidade participadora, da validação ou outros erros que não tenham sido detetados. Nas situações em que é devolvida a receita e é possível corrigir o erro, estas receitas são depois reintroduzidas na faturação do mês seguinte e a farmácia emite uma nota de crédito dos valores não processados de forma a regularizar o valor relativo aos erros detetados. Há também situações em que o valor da participação faturado foi inferior ao estabelecido, e a farmácia emite uma nota de débito para que lhe possa ser pago esse valor.

Por vezes são enviadas receitas para a farmácia cujo motivo de devolução não é válido. Nessa situação, a farmácia envia as receitas para a ANF que procede à sua reclamação junto das entidades.

## **Gestão de Psicotrópicos, estupefacientes e benzodiazepinas**

No início de cada mês e até dia 8, a farmácia está obrigada a proceder ao envio ao INFARMED, I.P. de todos os registos de saídas de psicotrópicos e estupefacientes relativos ao mês anterior. Quando terminada a venda destes produtos e como referido anteriormente, é emitido um documento do registo de saída destes medicamentos. Estes documentos são organizados e arquivados pelo período mínimo de 3 anos e verificado se estão de acordo com a listagem de saídas emitidas por via do programa SIFARMA 2000. A listagem de saídas de psicotrópicos e estupefacientes é enviada por email ao INFARMED, I.P., juntamente com a respetiva digitalização das receitas manuais. (25)

No final do ano, para além do envio do registo de saídas, é enviado o balanço das entradas e saídas dos psicotrópicos e estupefacientes bem como de benzodiazepinas. (25)

## **Gestão de Recursos Humanos**

A gestão de uma farmácia engloba, para além da gestão dos recursos materiais e da gestão financeira, a gestão dos recursos humanos. Esta gestão é essencial para o bom funcionamento da farmácia.

O diretor técnico assume a gestão dos recursos humanos verificando quais as necessidades da farmácia e, desta forma, delega funções e aumenta a motivação da equipa. Uma adequada gestão dos recursos humanos permite a obtenção de melhores resultados e respetiva otimização de todas as atividades realizadas na farmácia e, por sua vez, do serviço prestado aos utentes.

Um dos pontos fundamentais da gestão de recursos humanos é a formação de todos os elementos da equipa, que deve ser contínua, sendo essencial para o aperfeiçoamento profissional e para colmatar possíveis falhas nos serviços prestados. A formação pode ser obtida de forma externa à farmácia ou mesmo internamente, com várias formações desenvolvidas por marcas e laboratórios. Esta aprendizagem e renovação de conhecimento contínuo possibilita melhorar a qualidade do aconselhamento e serviços farmacêuticos prestados.

## **Capítulo 10**

# **Campanhas e programas de sensibilização e promoção da saúde**

Durante o período de estágio, decorreram na Farmácia Lusitana várias campanhas e programas de sensibilização e promoção da saúde.

A VALORMED (Sociedade Gestora de Resíduos de Embalagens e Medicamentos, Lda.), sociedade com a responsabilidade de gestão de resíduos de medicamentos fora de uso e de embalagens vazias, promove a recolha destes resíduos ao longo de todo o ano.

A AMI (Assistência Médica Internacional) desenvolveu no mês de novembro uma campanha de recolha de radiografias, com o objetivo de recolher fundos a partir da venda dos compostos das radiografias.

Iniciou-se no mês de outubro a campanha de vacinação contra a gripe promovida pela Direção Geral da Saúde em colaboração com várias entidades, nomeadamente a ANF. Pretendeu sensibilizar para a importância da vacinação contra a gripe para desta forma reduzir os riscos que lhe estão associados.

No mês de dezembro decorreu a campanha “Dê troco a quem precisa” promovida pela Associação Dignidade, que pretendeu recolher fundos para compartilhar medicamentos a utentes com carência económica.



## **Capítulo 11**

### **Lei geral de proteção de dados**

A Lei n.º 58/2019, de 8 de agosto regulamenta o tratamento de dados pessoais. Na farmácia, traduz-se na necessidade de recolher o consentimento informado do utente, no qual está explicada a forma como os dados pessoais do utente são guardados e tratados. Esta lei, formaliza junto do utente, o uso dos seus dados, uma vez que os farmacêuticos já se encontravam obrigados ao sigilo profissional determinado pelo Código Deontológico da Ordem dos Farmacêuticos.(7,25)



## Capítulo 12

### **Diretiva de medicamentos falsificados**

Desde o dia 9 de fevereiro de 2019, encontra-se em vigor nova legislação com a finalidade de impedir a entrada na cadeia de fornecimento e venda ao público de medicamentos falsificados. Esta legislação resulta num conjunto de alterações durante a dispensa de medicação. Todas as embalagens vão ter, progressivamente, um código de barras bidimensional identificador único, no qual consta a seguinte informação: código do produto, lote, validade, número de série e número de registo de AIM.

O código de barras bidimensional é validado para todas as embalagens sempre no final da venda, de forma a verificar e a desativar os identificadores únicos. Esta informação faz parte de uma Base de Dados Nacional que por sua vez transmite a uma Base de Dados Europeia. Quando desativado o identificador único, o mesmo só poderá ser reativado no prazo máximo de 10 dias consecutivos.

Existe ainda o selo de prevenção de adulterações que comprova que a embalagem está conforme para comercialização. Este selo permite verificar se a embalagem foi alterada ou aberta desde que saiu das instalações do fabricante, assegurando assim que o conteúdo da embalagem é autêntico.(28)



## Capítulo 13

### Atividades desenvolvidas e análise crítica

Ao longo do período de estágio tive contacto com as diversas atividades desenvolvidas na farmácia que têm como objetivo a melhor, mais eficaz e adequada prestação de serviços de saúde ao utente. Apesar de existirem procedimentos na prática diária que não envolvem a interação direta com o utente, estes são fundamentais para o funcionamento da farmácia e consequentemente na qualidade dos serviços prestados ao utente.

Comecei pela receção de encomendas com a organização dos vários volumes recebidos pela respetiva encomenda, verificação das quantidades recebidas, prazos de validade e preços. Além disto, o estado geral das embalagens e o selo de prevenção de adulterações foram também verificados. Esta nova legislação que pretende assegurar a qualidade e segurança dos medicamentos vai ainda permitir agilizar a verificação e introdução no sistema do prazo de validade, uma vez que o código de barras bidimensional inscrito nas embalagens tem essa informação. Desta forma, nos sistemas informáticos, nomeadamente no novo SIFARMA, já está em desenvolvimento esta funcionalidade.

Terminada a receção com a introdução de toda a informação no sistema informático, tive oportunidade de armazenar as várias encomendas o que me permitiu familiarizar com os vários espaços de armazenamento disponíveis na farmácia. Quando todo o processo de receção e armazenamento é feito de forma correta e célere permite despende menos tempo durante o atendimento de forma a ser utilizado para prestar um melhor aconselhamento ao utente.

A organização do armazém da farmácia, a meu ver, é adequada, embora pudesse ser melhorada caso a farmácia tivesse disponível uma maior área. O aumento de apresentações no mercado dos medicamentos genéricos e a regular alteração da dimensão das embalagens cria um desafio constante na organização do armazém.

Sempre que durante uma dispensa de medicamentos e produtos de saúde havia a necessidade de fazer a encomenda de um desses produtos em falta, fazia a encomenda do mesmo. Existe a “Via Verde” do medicamento que consiste no pedido de medicamentos que entram em rotura de stock com maior frequência e estão enumerados numa listagem. Desta forma, foi criado um stock de emergência juntos dos armazenistas para colmatar a falta destes medicamentos assegurando uma distribuição de acordo com as necessidades de dispensa. Isto é, para se poder fazer um pedido tem de se indicar o número da receita para a qual há a falta do medicamento. Este mecanismo é de grande utilidade porque permite uma distribuição mais equitativa dos medicamentos pelas farmácias, independente da capacidade do valor de compras de cada farmácia.

Relativamente ao aprovisionamento e armazenamento tive ainda a oportunidade de fazer o controlo de prazos de validade e reclamações e devoluções aos fornecedores.

A dispensa de medicamentos e produtos de saúde e a prestação de serviços farmacêuticos são as atividades mais importantes do funcionamento da farmácia uma vez que o seu propósito é a prestação de cuidados de saúde. Além disto, como a farmácia é uma empresa, a sua sustentabilidade depende do valor gerado nestas atividades.

No atendimento de utentes tive a oportunidade de dispensar todo o tipo de produtos: MSRM, MNSRM, MM, dispositivos médicos, produtos de saúde e cosméticos. Nos atendimentos aos utentes surgiram as mais variadas situações. A dispensa de medicamentos de uma receita é uma das atividades mais comuns, se não mesmo a mais comum. É importante que a dispensa dos medicamentos seja feita com o aconselhamento adequado garantindo que o utente compreendeu e promovendo a adesão à terapêutica e o uso racional do medicamento.

Nos atendimentos é frequente os utentes solicitarem o auxílio do farmacêutico, quer para esclarecerem dúvidas quer para a resolução de problemas de saúde. O farmacêutico deve sempre ir de encontro às necessidades dos utentes seguindo uma conduta ética e deontologicamente correta. É fundamental que defina quais as situações que são do seu âmbito de atuação e encaminhar para consulta médica as restantes. Como profissional do medicamento, o seu papel na verificação da automedicação é fundamental para garantir o uso correto do medicamento.

No âmbito da automedicação, os pedidos mais comuns foram para tratamento da dor e de sintomas associados à gripe e rinite infecciosa comum (vulgar constipação). São também frequentes os pedidos de suplementos alimentares para reforço do sistema imunitário, para situações de fadiga e maior necessidade intelectual e psicológica e para problemas músculo-esqueléticos.

É estimulador para a constante formação individual verificar que os utentes são cada vez mais interessados e possuem uma maior literacia em saúde, colocando novos reptos na prática diária. Associado a este último ponto, os utentes também voltaram a privilegiar adquirir na farmácia produtos de dermofarmácia, cosmética e higiene.

Tive também a oportunidade de dispensar e aconselhar medicamentos e produtos de uso veterinário. Os desparasitantes externos e produtos de higiene são os produtos dispensados com mais frequência. São também comuns as dispensas de medicamentos, quer de uso veterinário quer de uso humano, com prescrição de receita médica veterinária. Estes atendimentos são um claro exemplo de não serem extrapoláveis as terapêuticas de medicamentos de uso humano em animais. Surgem, portanto, como uma oportunidade de crescimento profissional e de intervenção junto da comunidade, tanto a nível de ensino como de promoção da saúde animal e a sua possível influência na saúde humana.

Durante os atendimentos foi-me ainda possível promover campanhas e programas de sensibilização e promoção da saúde, nomeadamente a campanha de vacinação contra a gripe, a recolha de embalagens e medicamentos fora de uso e de radiografias.

O atendimento é uma atividade muito estimulante e entusiasmante porque cada utente coloca-nos um desafio diferente. Permite-nos ainda criar relações de confiança com os utentes que possibilitam uma intervenção farmacêutica mais efetiva na promoção da saúde e no acompanhamento farmacoterapêutico.

A preparação de medicamentos manipulados é uma prática cada vez menos comum. Ainda assim, durante o estágio na Farmácia Lusitana tive a oportunidade de preparar os seguintes medicamentos manipulados: solução alcoólica de ácido bórico à saturação (FGP A.II.I.), com álcool a 50 % (V/V); pomada de enxofre a 6 % (m/m) e vaselina salicilada a 10 % (M/M) com Dermovate® 0,5mg/g pomada. Em anexo encontram-se as fichas de preparação destes manipulados.

Os serviços farmacêuticos que tive oportunidade de realizar foram a medição da pressão arterial e a determinação de parâmetros bioquímicos. Foi com agrado que constatei que os utentes recorrem à farmácia em grande número para vigiarem os seus parâmetros biológicos, principalmente a pressão arterial.

Quanto à contabilidade e gestão tive oportunidade de acompanhar a conferência e faturação do receituário. Trata-se de processos relativamente simplificados pelas novas receitas eletrónicas e pelo sistema informático, mas metódicos para garantir que não há falhas que possam inviabilizar o pagamento de parte do valor da comparticipação de medicamentos.

O estágio foi ainda importante para conhecer e pertencer a uma nova realidade profissional, com métodos e dinâmicas diferentes dos que já tinha. A equipa da Farmácia Lusitana recebeu-me e inclui-me na equipa com um enorme profissionalismo, simpatia e boa disposição.



# Capítulo 14

## Conclusão

Ao longo do estágio que realizei na Farmácia Lusitana fui compreendendo quais as atividades desenvolvidas pelos farmacêuticos. No geral, este profissional intervém nas várias atividades desenvolvidas: criação e receção de encomendas, armazenamento das mesmas, dispensa e manipulação de medicamentos, faturação, entre outras.

No final deste período julgo ter conseguido aplicar conhecimentos que adquirir ao longo da formação académica, mas também ter adquirido novos. Por vezes, tal é facilitado pelo contacto direto com o medicamento e com situações práticas que surgem no dia-a-dia.

A atividade que realço foi a dispensa de medicamentos. Apesar de ser a que exige mais de um profissional, torna-se ao mesmo tempo a mais estimulante e gratificante, isto porque todos os utentes são diferentes. É necessário investir nas relações humanas para que se consiga transmitir tudo o que é pretendido e até passar algumas palavras de apoio e conforto.

Este estágio foi uma experiência muito enriquecedora, quer pela aprendizagem, quer pelas relações interpessoais. Ainda assim, tenho a perceção que a fase de aprendizagem não termina no final do meu curso, pois deve existir sempre uma constante procura de novos conhecimentos.



# Capítulo 15

## Referências Bibliográficas

1. Santos H. Boas práticas de farmácia comunitária. Ordem dos Farmacêuticos. 2015.
2. Portaria n.º 182-A/2014, de 12 de setembro.
3. Decreto-Lei n.º 307/2007, de 31 de agosto.
4. Deliberação n.º 1502/2014, de 30 de julho.
5. Despacho n.º 18/90, de 27 de dezembro.
6. Deliberação n.º 1500/2004, 7 de dezembro.
7. Decreto-Lei n.º 288/2001, de 10 de novembro.
8. Decreto-Lei n.º 176/2006, de 30 de agosto.
9. INFARMED, I.P. [Internet]. Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde, I.P. 2016 [cited 2020 Jan 20]. Available from: <https://www.infarmed.pt/web/infarmed/infarmed>
10. Portaria n.º 224/2015, de 27 de julho.
11. Decreto-Lei n.º 97/2015, de 1 de junho.
12. Despacho n.º 18694/2010, 18 de novembro.
13. Decreto-Lei n.º 95/2004, de 22 de abril.
14. Normas relativas à prescrição de medicamentos e produtos de saúde [Internet]. Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde, I. P.. 2014 [cited 2020 Jan 21]. Available from: [http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/MEDICAMENTOS\\_USO\\_HUMANO/PRESCRICAO\\_DISPENSA\\_E\\_UTILIZACAO/Normas\\_prescricao.pdf](http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/MEDICAMENTOS_USO_HUMANO/PRESCRICAO_DISPENSA_E_UTILIZACAO/Normas_prescricao.pdf)
15. Decreto-Lei n.º 171/2012, de 1 de agosto.
16. Portaria n.º 18-A/2015 de 2 de fevereiro.
17. Decreto-Lei n.º 74/2010, de 21 de junho.
18. Decreto-Lei n.º 145/2009, de 17 de junho.
19. Santos H. Boas Práticas Farmacêuticas para a farmácia comunitária. Ordem dos Farmacêuticos. 2009.
20. Portaria n.º 1429/2007, de 2 de novembro.
21. Portaria n.º 97/2018 de 9 de abril.
22. Abordagem Terapêutica das Dislipidemias no Adulto. Norma Da Direção Geral Da Saúde n.º 019/2011, de 28 de setembro.
23. Diagnóstico e Classificação da Diabetes Mellitus. Norma Da Direção Geral Da Saúde n.º 002/2011, de 14 de janeiro.

24. Deliberação n.º 139/CD/2010 [Internet]. INFARMED, I. P.. 2010. Available from:  
[http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/LEGISLACAO/ACTOS\\_SUJEITOS\\_A\\_PUBLICACAO\\_NO\\_SITE\\_DO\\_INFARMED/139\\_CD\\_2010.pdf](http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/LEGISLACAO/ACTOS_SUJEITOS_A_PUBLICACAO_NO_SITE_DO_INFARMED/139_CD_2010.pdf)
25. Portaria n.º 769 / 2004 , de 1 de julho.
26. Deliberação n.º 1985/2015, de 17 de setembro.
27. Portaria nº594/2004, de 2 de junho.
28. Regulamento Delegado (UE) 2016/161 DA COMISSÃO de 2 de outubro de 2015 que complementa a Diretiva 2001/83/CE do Parlamento Europeu e do Conselho [Internet]. 2014 [cited 2020 Jan 22]. Available from:<http://adifa.pt/documents/files/Reg.DEL.2016.161.pdf>

# Capítulo 16

## Anexos

### Anexo I - Ficha de preparação do medicamento manipulado solução alcoólica de ácido bórico à saturação (FGP A.II.I.), com álcool a 50 %(v/v)

#### Ficha de preparação

#### Solução alcoólica de ácido bórico à saturação (FGP A.II.I.), com álcool a 50 %(V/V)

**Teor em substância ativa:** 100 mL de solução saturada contém 4 g de ácido bórico  
**Forma farmacêutica:** Solução      **Data da preparação:** 15/11/2019  
**Lote n°:** 14/19      **Quantidade a preparar:** 60 mL

| Matérias-Primas | Nº Lote   | Farmacopeia | Função                      | Quantidade para 100 mL | Quantidade calculada | Quantidade Pesada |
|-----------------|-----------|-------------|-----------------------------|------------------------|----------------------|-------------------|
| Ácido Bórico    | 18100068  | F.P. IX     | Bacteriostático e Fungicida | 5,0 g                  | 3,0                  | 3,0 g             |
| Álcool a 96°    | 17/0510   | F.P. IX     | Solvente                    | 44,62 mL               | 26,77 mL             | 26,77 mL          |
| Água destilada  | 0004.2019 | F.P. IX     | Solvente                    | 44,87 mL               | 26,92 mL             | 26,92 mL          |

#### Preparação:

Verificar o estado de limpeza do material. Pesar as matérias-primas. Preparar o álcool a 50 % (V/V). Adicionar o ácido bórico a  $\frac{3}{4}$  do volume do álcool a 50 % (V/V), agitando fortemente durante 20 segundos, após cada adição. Completar o volume com a álcool a 50% (V/V). Deixar a proveta em repouso durante 1 hora, agitando-a, durante 20 segundos, de 15 em 15 minutos. Filtrar a solução obtida. Acondicionar a solução e rotular. Lavar e secar o material utilizado.

#### Embalagem:

| Material de embalagem                      | Nº do lote | Origem |
|--|------------|--------|
| Frasco conta-gotas de vidro âmbar de 60 mL |            | Plural |

#### Verificação:

| Ensaio  | Especificações                          | Resultado |
|---|---|-----------|
| <u>Caraterísticas organolépticas:</u><br>Aspeto e cor | Solução límpida, transparente e incolor | Conforme  |

|  |   |          |
|--|---|----------|
| <u>Conformidade com a definição da monografia “Preparações para uso auricular” da FPIX</u> | Texto “Preparações para uso auricular” (FGP, Parte I, Cap. 1, 1.3 Formas Farmacêuticas) | Conforme |
| <u>Quantidade</u>  | 60 mL (±5 %)  | Conforme |

**Prazo de utilização:** 2 meses após data de preparação

**Nome e morada do utente**

António XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

**Nome do prescriptor**

Dr<sup>a</sup> M<sup>a</sup> XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

**Anotações**

**Rótulo**

|   |  |
|---|--|
| Farmácia Lusitana   | Médico prescriptor: Dr <sup>a</sup> Maria XXXX         |
| Diretor Técnico: Dr <sup>a</sup> Paula Murta  | Utente: António XXXX                                   |
| Rua da Fontinha s/n, Corujeira  |  |
| 3045-069 Coimbra  |  |
| Telf.: 239440014  |  |
| <b>Solução alcoólica de ácido bórico à saturação (FGP A.II.I.), com álcool a 50 % (V/V)</b> |  |
| 100 mL de solução contêm 4 g de ácido bórico  | Data de preparação: 15/11/2019                         |
| Contém álcool a 50% (V/V)   | Prazo de utilização: 15/01/2020                        |
| Quantidade: 60 mL   | Conservar à temperatura ambiente no frasco bem fechado |
| Medicamento para aplicação auricular  | Lote n <sup>o</sup> : 14/19                            |
| <b>Uso externo</b>  | Manter fora do alcance das crianças                    |
| Não ingerir   |  |

## Cálculo do preço de venda:

### Matérias-primas

| <u>Matérias-Primas</u> | Embalagem existente em armazém |                            | Preço de Aquisição de uma dada quantidade unitária (s/IVA) |          | Quantidade de a Usar | Fator Multiplicativo | Preço da Matéria-Prima utilizada na preparação |
|------------------------|--------------------------------|----------------------------|--|----------|----------------------|----------------------|--|
|                        | Quantidade Adquirida           | Preço de Aquisição (s/IVA) | Quantidade Unitária  | Preço    |                      |                      |  |
| Ácido Bórico           | 30 g                           | 1,00 €                     | 1  | 0,03333  | x 3,00               | x 2,2                | = 0,220  |
| Álcool 96°             | 250 mL                         | 0,46 €                     | 1  | 0,00184  | x 26,77              | x 1,9                | = 0,094  |
| Água                   | 5000 mL                        | 2,47 €                     | 1  | 0,000494 | x 26,92              | x 1,9                | = 0,007  |
| <b>SUBTOTAL A</b>      |                                |                            |  |          |                      |                      | € 0,321  |

### Honorários de manipulação

|                                   | Forma Farmacêutica | Quantidade | F (€) | Fator Multiplicativo | Valor   |
|-----------------------------------|--------------------|------------|-------|----------------------|---------|
| Valor referente à Quantidade Base | Solução            | 60 mL      | 5,03  | x 3                  | = 15,09 |
| Valor Adicional                   |                    |            |       | x                    | x       |
| <b>SUBTOTAL B</b>                 |                    |            |       |                      | € 15,09 |

### Material de embalagem

| Materiais de Embalagem | Preço de Aquisição (s/IVA) | Quantidade | Fator Multiplicativo | Valor   |
|------------------------|----------------------------|------------|----------------------|---------|
| Frasco vidro âmbar     | 0,76 €                     | x 1        | x 1,2                | = 0,912 |
| <b>SUBTOTAL C</b>      |                            |            |                      | € 0,912 |

|   |       |
|---|-------|
| <b>PREÇO DO MEDICAMENTO MANIPULADO: 1,3 x (A+B+C)</b> | 21,22 |
| <b>+ IVA</b>  | 1,27  |

|                    |         |
|--------------------|---------|
| <b>PREÇO FINAL</b> | € 22,49 |
|--------------------|---------|

|                         |          |                           |  |
|-------------------------|----------|---------------------------|--|
| <b><u>Operador:</u></b> | Ana Laia | <b><u>Supervisor:</u></b> |  |
|-------------------------|----------|---------------------------|--|

|                                    |             |
|------------------------------------|-------------|
| <b>RUBRICA DO DIRECTOR TÉCNICO</b> | <b>DATA</b> |
|                                    | 15.11.2019  |



## Anexo II - Ficha de preparação do medicamento manipulado pomada de enxofre 6% (m/m)

### FICHA DE PREPARAÇÃO

#### Pomada de enxofre a 6% (m/m)

**Teor em substância ativa:** 100 g de pomada contêm 6 g de enxofre

**Forma farmacêutica:** Pomada propriamente dita      **Data da preparação:** 04/11/2019

**Lote n°:** 11/19      **Quantidade a preparar:** 200 g

| Matérias-Primas | N° Lote   | Farmacopeia | Função  | Quantidade para 100 g | Quantidade calculada | Quantidade Pesada |
|-----------------|-----------|-------------|---|-----------------------|----------------------|-------------------|
| Enxofre         | 13657     | F.P. IX     | Queratolítico<br>antisséptico<br>escarabícida | 6,0 g                 | 12,0 g               | 12,0 g            |
| Vaselina sólida | 12-054518 | F.P. IX     | Veículo emoliente                             | 94,0 g                | 188,0 g              | 188,0 g           |

**Preparação:** Verificar o estado de limpeza do material. Pesar as matérias-primas. Incorporar aos poucos o enxofre na vaselina por espatulação até obter uma pomada homogênea. Acondicionar a pomada e rotular. Lavar e secar o material utilizado.

| <b>Embalagem:</b>                    |            |        |
|--------------------------------------|------------|--------|
| Material de embalagem                | N° do lote | Origem |
| Caixa de polipropileno opaca de 200g |            | Plural |

| <b>Verificação:</b>   |  |           |
|---|--|-----------|
| Ensaio  | Especificações   | Resultado |
| <u>Caraterísticas organoléticas:</u><br>Cor, cheiro e aspeto  | Pomada de cor amarela, com cheiro característico a enxofre e aspeto homogêneo                          | Conforme  |
| <u>Conformidade com a definição da monografia “Preparações semi-sólidas para aplicação local” da FPIX</u> | Texto “Preparações semi-sólidas para aplicação local” (FGP, Parte I, Cap. 1, 1.3 Formas Farmacêuticas) | Conforme  |
| <u>Quantidade</u>   | 200 g ( $\pm 5\%$ )  | Conforme  |

**Prazo de utilização:** 3 meses após data de preparação

**Nome e morada do utente**

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

**Nome do prescritor**

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

**Anotações**

**Rótulo**

Farmácia Lusitana Médico prescritor: XXXX  
Diretor Técnico: Dr<sup>a</sup> Paula Murta Utente: XXXX  
Rua da Fontinha s/n, Corujeira  
3045-069 Coimbra  
Telf.: 239440014

**Pomada de enxofre a 6% (m/m)**

100 g de pomada contêm 6 g de enxofre Data de preparação: 04/11/2019  
Contém vaselina sólida Prazo de utilização: 04/02/2020  
Quantidade: 200 g Conservar à temperatura ambiente no frasco  
Medicamento para aplicação cutânea bem fechado  
**Uso externo** Lote nº: 11/19  
Não ingerir Manter fora do alcance das crianças

**MATÉRIAS-PRIMAS:**

| <b><u>Matérias-Primas</u></b> | <b>Embalagem existente em armazém</b> |                            | <b>Preço de Aquisição de uma dada quantidade unitária (s/IVA)</b> |         | <b>Quantidade de a Usar</b> | <b>Fator Multiplicativo</b> | <b>Preço da Matéria-Prima utilizada na preparação</b> |       |
|-------------------------------|---------------------------------------|----------------------------|---|---------|-----------------------------|-----------------------------|---|-------|
|                               | Quantidade de Adquirida               | Preço de Aquisição (s/IVA) | Quantidade Unitária   | Preço   |                             |                             |   |       |
| Enxofre                       | 1000 g                                | 4,30 €                     | 1   | 0,0043  | x 12,0                      | x 1,9                       | = 0,098   |       |
| Vaselina sólida               | 900 g                                 | 4,09 €                     | 1   | 0,00454 | x 188,0                     | x 1,6                       | = 1,366   |       |
| <b>SUBTOTAL A</b>             |                                       |                            |   |         |                             |                             | €   | 1,464 |

**HONORÁRIO DE MANIPULAÇÃO**

|  | <b>Forma Farmacêutica</b> | <b>Quantidade</b> | <b>F (€)</b> | <b>Fator Multiplicativo</b> | <b>Valor</b> |
|--|---------------------------|-------------------|--------------|-----------------------------|--------------|
| <b>Valor referente à Quantidade Base</b> | Pomada propriamente dita  | 100 g             | 5,03         | x 3                         | = 15,09      |
| <b>Valor Adicional</b>                   |                           | 100 g             | 5,03         | X 0,01                      | = 5,03       |
| <b>SUBTOTAL B</b>                        |                           |                   |              |                             | € 20,12      |

**MATERIAL DE EMBALAGEM**

| <b>Materiais de Embalagem</b> | <b>Preço de Aquisição (s/IVA)</b> | <b>Quantidade</b> | <b>Fator Multiplicativo</b> | <b>Valor</b> |
|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------|-----------------------------|--------------|
| Caixa de polipropileno        | 0,75 €                            | x 1               | x 1,2                       | = 0,90       |
| <b>SUBTOTAL C</b>             |                                   |                   |                             | € 0,90       |

|   |   |       |
|---|---|-------|
| <b>PREÇO DO MEDICAMENTO MANIPULADO: 1,3 x (A+B+C)</b> | € | 22,48 |
| <b>+ IVA</b>  | € | 1,35  |

|                     |   |       |
|---------------------|---|-------|
| <b>PREÇO FINAL:</b> | € | 23,83 |
|---------------------|---|-------|

|                         |     |                           |  |
|-------------------------|-----|---------------------------|--|
| <b><u>Operador:</u></b> | Ana | <b><u>Supervisor:</u></b> |  |
|-------------------------|-----|---------------------------|--|

|                             |            |
|-----------------------------|------------|
| RUBRICA DO DIRECTOR TÉCNICO | DATA       |
|                             | 04.11.2019 |



**Anexo III - Ficha de preparação do medicamento  
manipulado vaselina salicilada com Dermovate® 0,5mg/g  
pomada**

**FICHA DE PREPARAÇÃO**

**Vaselina salicilada a 10% (m/m) com Dermovate® 0,5 mg/g pomada**

**Teor em substância ativa:** 100 g de pomada contêm 10 g de ácido salicílico e 60 g de Dermovate® 0,5 mg/g pomada

**Forma farmacêutica:** Pomada propriamente dita      **Data da preparação:** 27/11/2019

**Lote n.º:** 15/19      **Quantidade a preparar:** 100 g

| Matérias-Primas            | Nº Lote     | Farmacopeia | Função                         | Quantidade para 100 g | Quantidade calculada | Quantidade de Pesada |
|----------------------------|-------------|-------------|--------------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|
| Ácido salicílico           | RAS181 0400 | F.P. IX     | Queratolítico forte / cáustico | 10,0 g                | 10,0 g               | 10,0 g               |
| Dermovate® 0,5 mg/g pomada | VX2B        | F.P. IX     | Anti-inflamatório              | 60,0 g                | 60,0 g               | 60,0 g               |
| Vaselina sólida            | 12-015719   | F.P. IX     | Veículo emoliente              | 30,0 g                | 30,0 g               | 30,0 g               |

**Preparação:** Verificar o estado de limpeza do material. Pesar as matérias-primas. Incorporar aos poucos por espatulação o ácido salicílico na Dermovate® 0,5 mg/g pomada. Incorporar, em seguida, o preparado na vaselina por espatulação até obter uma pomada homogénea. Acondicionar a pomada e rotular. Lavar e secar o material utilizado.

**Embalagem:**

| Material de embalagem                | Nº do lote | Origem |
|--------------------------------------|------------|--------|
| Caixa de polipropileno opaca de 100g |            | Plural |

**Verificação:**

| Ensaio  | Especificações  | Resultado |
|---|---|-----------|
| <u>Caraterísticas organolépticas:</u><br>Cor, cheiro e aspeto | Pomada de cor branca, sem cheiro e com aspeto homogéneo | Conforme  |

|   |  |          |
|---|--|----------|
| <u>Conformidade com a definição da monografia “Preparações semi-sólidas para aplicação local” da FPIX</u> | Texto “Preparações semi-sólidas para aplicação local” (FGP, Parte I, Cap. 1, 1.3 Formas Farmacêuticas) | Conforme |
| <u>Quantidade</u>   | 100 g (±5 %)   | Conforme |

**Prazo de utilização:** 3 meses após data de preparação

**Nome e morada do utente**

Valdemar XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

**Nome do prescritor**

Dr. Hugo XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

**Anotações**

**Rótulo**

|  |  |
|--|--|
| Farmácia Lusitana  | Médico prescritor: Dr. Hugo XXXX                       |
| Diretor Técnico: Dr <sup>a</sup> Paula Murta   | Utente: Valdemar XXXX                                  |
| Rua da Fontinha s/n, Corujeira   |  |
| 3045-069 Coimbra   |  |
| Telf.: 239440014   |  |
| <b>Vaselina salicilada a 10% (m/m) com Dermovate<sup>®</sup> 0,5 mg/g pomada</b>             |  |
| 100 g de pomada contêm 10 g de ác. salicílico e 30 de Dermovate <sup>®</sup> 0,5 mg/g pomada | Data de preparação: 27/11/2019                         |
| Contém vaselina sólida   | Prazo de utilização: 27/02/2020                        |
| Quantidade: 100 g  | Conservar à temperatura ambiente no frasco bem fechado |
| Medicamento para aplicação cutânea   |  |
| <b>Uso externo</b>   | Lote nº: 15/19   |
| Não ingerir  | Manter fora do alcance das crianças                    |

**MATÉRIAS-PRIMAS:**

| <b><u>Matérias-Primas</u></b> | <b>Embalagem existente em armazém</b> |                            | <b>Preço de Aquisição de uma dada quantidade unitária (s/IVA)</b> |        | <b>Quantidade de a Usar</b> | <b>Fator Multiplicativo</b> | <b>Preço da Matéria-Prima utilizada na preparação</b> |        |
|-------------------------------|---------------------------------------|----------------------------|---|--------|-----------------------------|-----------------------------|---|--------|
|                               | Quantidade de Adquirida               | Preço de Aquisição (s/IVA) | Quantidade Unitária   | Preço  |                             |                             |   |        |
| Acido salicílico              | 100 g                                 | 1,34 €                     | 1   | 0,0134 | x 10                        | x 1,9                       | = 0,2546  |        |
| Vaselina sólida               | 900 g                                 | 4,09 €                     | 1   | 0,0045 | x 30                        | x 1,9                       | = 0,2565  |        |
| Dermovate®<br>0,5mg/g pomada  |                                       |                            |   |        | x                           | x                           | =   |        |
| <b>SUBTOTAL A</b>             |                                       |                            |   |        |                             |                             | €   | 0,5111 |

**HONORÁRIO DE MANIPULAÇÃO**

|  | <b>Forma Farmacêutica</b> | <b>Quantidade</b> | <b>F (€)</b> | <b>Fator Multiplicativo</b> | <b>Valor</b> |
|--|---------------------------|-------------------|--------------|-----------------------------|--------------|
| <b>Valor referente à Quantidade Base</b> | Pomada propriamente dita  | 100 g             | 5,03         | X 3                         | = 15,09      |
| <b>Valor Adicional</b>                   |                           |                   | x            | x                           | =            |
| <b>SUBTOTAL B</b>                        |                           |                   |              |                             | € 15,09      |

**MATERIAL DE EMBALAGEM**

| <b>Materiais de Embalagem</b> | <b>Preço de Aquisição (s/IVA)</b> | <b>Quantidade</b> | <b>Fator Multiplicativo</b> | <b>Valor</b> |
|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------|-----------------------------|--------------|
| Caixa de polipropileno        | 0,39 €                            | X 1               | x 1,2                       | = 0,468      |
| <b>SUBTOTAL C</b>             |                                   |                   |                             | € 0,468      |

|   |   |         |
|---|---|---------|
| <b>PREÇO DO MEDICAMENTO MANIPULADO: 1,3 x (A+B+C)</b> | € | 20,8899 |
| <b>+ IVA</b>  | € | 1,2534  |

|                     |   |       |
|---------------------|---|-------|
| <b>PREÇO FINAL:</b> | € | 22,14 |
|---------------------|---|-------|

|                         |     |                           |  |
|-------------------------|-----|---------------------------|--|
| <b><u>Operador:</u></b> | ANA | <b><u>Supervisor:</u></b> |  |
|-------------------------|-----|---------------------------|--|

|                                    |             |
|------------------------------------|-------------|
| <b>RUBRICA DO DIRECTOR TÉCNICO</b> | <b>DATA</b> |
|                                    | 27.11.2019  |