



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR
Ciências da Saúde

**Caracterização do perfil de sensibilização alérgica
da população seguida na consulta de Pediatria do
CHCB**

**Experiência Profissionalizante na Vertente de
Investigação e Farmácia Comunitária**

Sara Raquel Fernandes Trigo

Relatório para obtenção do Grau de Mestre em
Ciências Farmacêuticas
(Ciclo de Estudos Integrados)

Orientador: Prof.^a Doutora Olga Maria Marques Lourenço
Coorientador: Dr. Carlos Manuel Alves Rodrigues

Covilhã, outubro de 2015

Folha em branco

Certifiquem-se de todas as coisas; apeguem-se ao que é bom.

1 Tessalonicenses 5:21

Folha em branco

Dedicatória

Este trabalho final é dedicado aos meus Pais. O meu muito obrigado, pela vossa constante paciência, perseverança, carinho, apoio, força e sabedoria. Sem qualquer dúvida, vocês são os melhores e esta conquista só é possível porque nunca desistiram de mim.

Folha em branco

Agradecimentos

Ao findar este percurso de 5 anos de muita dedicação, lágrimas, sorrisos, vitórias, derrotas, horas de estudo e algumas brincadeiras, não podia deixar de dar uma palavra de agradecimento a todos aqueles que estiveram sempre do meu lado para me apoiar e incentivar.

Muito especialmente, desejo agradecer à Professora Doutora Olga Lourenço, pela sua orientação, dedicação, profissionalismo, conselhos, críticas, sugestões e prontidão no solucionar de dúvidas, no fundo, pelo total apoio e disponibilidade.

Ao meu coorientador, Dr. Carlos Rodrigues, agradeço pela disponibilidade e boa vontade demonstradas, assim como, pelo estímulo e auxílio nas épocas mais difíceis.

À Dr.^a Maria Octávia Vaz, diretora técnica da Farmácia Moderna Tortosendense, agradeço por todo o conhecimento, carinho, amizade e valores transmitidos. Nunca me esquecerei de tanto que partilhámos! Sem dúvida alguma, será uma referência a seguir no meu futuro como profissional de saúde.

À equipa técnica da Farmácia Moderna Tortosendense (Dr.^o Fernando Campos, Dr.^a Leonor Geraldês, Dr.^a Eliana Marques, Sr. João Alves e Sr. José Campos) agradeço por me terem acolhido tão bem, pela paciência inesgotável, pelos conhecimentos e conselhos, ética e amizade demonstradas. Toda a equipa me fez perceber que afinal trabalhar também é bom.

Ao Dr. Nataniel Silva, pela sua atenção, disposição, sugestões, telefonemas e muitas longas horas passadas ao meu lado. O seu estímulo e sabedoria foram essenciais.

À Professora Doutora Arminda do Paço, por toda a disponibilidade e simpatia no esclarecimento das minhas dúvidas.

Deixo também aqui uma palavra de agradecimento a todos os meus queridos amigos e amigas, pelo encorajamento e amizade ao longo desta caminhada. Nada teria sido igual sem a vossa companhia!

Folha em branco

Resumo

O presente relatório para a obtenção do grau de mestre é composto por dois capítulos distintos, sendo o Capítulo I referente à vertente de Investigação e o Capítulo II à experiência profissionalizante em Farmácia Comunitária.

No Capítulo I consta a componente de investigação no qual foi abordada a sensibilização alérgica na população pediátrica com doença alérgica respiratória.

A asma e rinite alérgicas são duas doenças características da população pediátrica cuja prevalência, incidência e morbilidade têm vindo a aumentar em todo o mundo, especialmente na população pediátrica, de modo que a identificação das crianças em risco e dos seus perfis de sensibilização alérgica reveste-se de máxima importância.

Este estudo pretendeu avaliar a sensibilização a aeroalergénios na população pediátrica com asma e/ou rinite alérgicas seguida na consulta de Alergologia Pediátrica no Centro Hospitalar da Cova da Beira.

Tratou-se de um estudo descritivo, retrospectivo, por consulta dos processos clínicos de 337 crianças e jovens com idade inferior a 16 anos, observadas na consulta de Alergologia Pediátrica entre os anos de 2009 e 2014. A maioria dos indivíduos residia na Covilhã (59.6%) e era do sexo masculino (61.7%), com média de idades de 6 (± 3.3) anos.

Em termos de diagnóstico, 44.0% apresentava rinite, 32.0% asma e 24.0% asma e rinite simultaneamente. Em relação à classificação da doença, 81.5% dos indivíduos apresentavam asma do tipo controlada, enquanto 68.3% tinha rinite de duração intermitente e severidade ligeira.

A prevalência de doença alérgica apresentou-se superior nos indivíduos com idades entre os 6 e 8 anos, com predominância de asma em indivíduos do sexo masculino.

Em 27.6% dos indivíduos havia antecedentes familiares de doença alérgica respiratória, destacando-se nestes casos os antecedentes maternos.

Apesar de 61.4% dos indivíduos não apresentarem comorbilidades, nos casos em que existiam, a conjuntivite foi mais frequente que o eczema e que ambas em conjunto (25.2% *versus* 8.4% *versus* 5.1%).

Nos dois métodos de diagnóstico complementares de alergia estudados (teste cutâneo por picada e doseamento de anticorpos IgE específicos), constatou-se que, na maioria dos casos, a positividade dos mesmos era concordante, sendo superior aos alergénios *outdoor*. Verificou-se que os indivíduos do sexo masculino e com idade de diagnóstico entre os 6-8 anos se apresentavam mais sensibilizados para os aeroalergénios testados.

No método de teste cutâneo por picada, a média do número de sensibilizações detetadas foi de 1.2 (± 0.6) e a prevalência de sensibilização foi, por ordem decrescente, Pólenes, Epitélios de cão e gato, Ácaros do pó doméstico e Fungos.

No que diz respeito ao doseamento de anticorpos IgE específicos, a média do número de sensibilizações detetadas foi de 4.8 (± 3.3), com mais expressão para a sensibilização a

Pólenes de gramíneas, *Dermatophagoides pteronyssinus*, *Dermatophagoides farinae* e Epitélio de gato, por ordem decrescente.

Em suma, este estudo mostrou que, a maioria das crianças e jovens com diagnóstico de doença alérgica respiratória são do sexo masculino, têm entre 6 e 8 anos, apresentam maior sensibilização alérgica aos pólenes da família das gramíneas e não exibem antecedentes familiares de asma e/ou rinite.

O Capítulo II descreve as atividades desenvolvidas no âmbito do estágio curricular em Farmácia Comunitária, que decorreu na Farmácia Moderna, localizada em Tortosendo, entre os dias 26 de janeiro e 12 de junho de 2015, sob a orientação da Dra. Maria Octávia Vaz. Este estágio teve como principal objetivo o enriquecimento dos conhecimentos adquiridos durante a formação académica relativos à profissão farmacêutica, o qual envolveu o contacto com as atividades diárias da farmácia nos seus aspetos científicos, legais e éticos.

Apesar do conhecimento científico adquirido durante a formação de base, este estágio permitiu complementar a aquisição de competências práticas essenciais no trabalho que é realizado diariamente na farmácia comunitária, verificar a importância de um atendimento diferenciado e de qualidade, de uma comunicação eficaz e, em especial, de uma prática orientada para o utente.

Palavras-chave

Sensibilização alérgica, pediatria, alérgico, asma, rinite, farmácia comunitária

Folha em branco

Abstract

This report, to obtain a master's degree, is composed by two distinct chapters. Chapter I refers to the research project and Chapter II to the professional experience in Community Pharmacy.

Chapter I includes a research component in which the allergic sensitization in a population of children with allergic respiratory disease was approached.

Asthma and allergic rhinitis are two specific pediatric diseases whose prevalence, incidence and morbidity have been increasing worldwide, especially in the pediatric population. As such the identification of children at risk and their allergic sensitization profiles is crucial.

This study aimed to assess the sensitization to inhalant allergens in children with asthma and/or allergic rhinitis followed at the pediatric allergology department at the Cova da Beira Hospital Center.

The study was descriptive and retrospective, and data was obtained by the consultation of the medical records of 337 children and adolescents (<16 years old), followed in the Pediatric allergology department between 2009 and 2014. Most individuals lived in Covilhã (59.6%) and were male (61.7%), with an average age of 6 (\pm 3.3) years.

In terms of diagnosis, 44.0% had rhinitis, 32.0% had asthma, and 24.0% asthma and rhinitis simultaneously. 81.5% had controlled asthma, while 68.3% of them suffered from mild-intermittent rhinitis.

The prevalence of allergic respiratory disease was higher in children with 6 to 8 years of age, and males were more likely to had asthma.

27.6% of the population had a family history of allergic respiratory disease, mainly maternal.

61.4% of the population did not have comorbidities; in the positive cases, conjunctivitis was more frequent than eczema or both together (25.2% versus 8.4% versus 5.1%).

Two complementary methods of diagnosis of allergy were studied (skin prick tests and specific IgE antibodies); in most cases, the positivity was consistent for both tests, being higher for outdoor allergens. Male children diagnosed between the ages of 6-8 years old has the higher sensitization profile, being sensitized for most of the inhalant allergens tested.

In the skin prick tests the average number of detected allergen sensitizations was 1.2 (\pm 0.6), and the prevalence of sensitization was, in descending order, pollens, dog and cat dander, house dust mites and fungi.

The average number of detected allergen sensitizations by specific IgE determination was 4.8 (\pm 3.3) with sensitization to grass pollen, *Dermatophagoides pteronyssinus*, *Dermatophagoides farinae* and cat in descending order.

In summary, this study showed that the majority of children and adolescents diagnosed with allergic respiratory disease are male, aged between 6 and 8 years old, with grass pollen sensitization and without a family history of asthma and/or rhinitis.

Chapter II describes the activities carried out in the internship in Community Pharmacy, held in Farmácia Moderna, in Tortosendo, between January 26th and June 12th of 2015. The supervisor was Dr. Maria Octavia Vaz. This internship aimed to enrich the knowledge acquired during the academic education by the direct with the daily activities of a community pharmacy in its scientific, legal and ethical aspects.

Despite the scientific knowledge acquired during basic training, this internship enabled to improve the acquisition of key practical skills in the work that is performed daily in community pharmacy. In the everyday work, we verified the importance of effective communication skills, quality standards and differentiation, namely, a pharmaceutical practice patient oriented.

Keywords

Allergy, sensitization profile, pediatric, asthma, rhinitis, community pharmacy

Folha em branco

Índice

Dedicatória.....	v
Agradecimentos	vii
Resumo	ix
Palavras-chave	x
Abstract.....	xii
Keywords	xiii
Lista de Figuras.....	xx
Lista de Tabelas.....	xxiii
Lista de Acrónimos.....	xxv
Capítulo 1 - Caracterização da sensibilização alérgica da população seguida na consulta de Pediatría do CHCB	1
1. Introdução	1
1.1. Conceitos.....	1
1.2. Epidemiologia das doenças alérgicas respiratórias	2
1.3. Etiologia das doenças alérgicas	4
1.3.1. Fatores genéticos e epigenéticos.....	4
1.3.2. Fatores ambientais	5
1.4. Mecanismo Patofisiológico	8
1.5. Doenças alérgicas respiratórias	9
1.5.1. Asma alérgica	9
1.5.2. Rinite alérgica.....	10
1.5.3. Ligação entre asma e rinite.....	11
1.6. Marcha alérgica	12
1.7. Diagnóstico	13
1.7.1. Teste cutâneo por picada.....	13
1.7.2. Doseamento de anticorpos IgE específicos.....	14
2. Justificação do Tema da investigação e Objetivos	17
3. Materiais e métodos.....	18
3.1. Desenho do estudo e seleção da amostra	18

3.2.	Variáveis	18
3.3.	Análise Estatística	19
3.4.	Aspetos éticos	19
4.	Resultados	20
4.1.	Caracterização demográfica geral da população em estudo	20
4.2.	Caracterização quanto ao motivo de seguimento na consulta	21
4.3.	Caracterização dos antecedentes familiares de doença alérgica respiratória.....	23
4.4.	Caracterização das comorbilidades pessoais (atuais ou passadas) de eczema e conjuntivite.....	25
4.5.	Comparação dos resultados dos métodos de diagnóstico (<i>in vivo versus in vitro</i>). .	27
4.6.	Diagnóstico <i>in vivo</i> - Testes cutâneos por picada.....	28
4.7.	Diagnóstico <i>in vitro</i> - Doseamento de anticorpos IgE específicos.....	31
5.	Discussão	34
6.	Conclusão	42
7.	Referências bibliográficas.....	43
 Capítulo 2 - Estágio em Farmácia Comunitária.....		51
1.	Introdução	51
2.	Cronograma de atividades realizadas	51
3.	Caracterização geral da farmácia	59
3.1.	Localização	59
3.2.	Instalações	59
3.2.1.	Exterior.....	59
3.2.2.	Interior	60
3.2.2.1.	Sala de atendimento.....	60
3.2.2.2.	Gabinete de atendimento personalizado	61
3.2.2.4.	Laboratório	62
3.3.	Recursos Humanos.....	62
3.4.	Sistema Informático.....	62
3.5.	Controlo da temperatura.....	63
4.	Circuito do medicamento e de outros produtos de saúde (com exceção da dispensa) ...	63

4.1.	Realização de encomendas	63
4.2.	Receção e armazenamento de encomendas	64
4.3.	Controlo do prazo de validades	66
4.4.	Devoluções.....	66
4.5.	VALORMED	67
5.	Dispensa de medicamentos	68
5.1.	Interação entre o farmacêutico, utente e medicamento	68
5.2.	Medicamentos sujeitos a receita médica.....	70
5.3.	Medicamentos não sujeitos a receita médica	75
5.5.	Aconselhamento e dispensa de outros produtos de saúde	77
5.5.1.	Produtos de dermocosmética, cosmética e higiene corporal.....	77
5.5.2.	Produtos dietéticos infantis e para alimentação especial.....	78
5.5.3.	Suplementos Alimentares	79
5.5.4.	Produtos Fitoterápicos.....	80
5.5.5.	Dispositivos médicos	81
5.5.6.	Produtos de uso veterinário	81
5.5.7.	Medicamentos homeopáticos.....	82
6.	Preparação de medicamentos manipulados.....	83
7.	Outros serviços prestados pela farmácia	85
7.1.	Determinação da pressão arterial	86
7.2.	Parâmetros bioquímicos	87
7.3.	Determinação dos parâmetros antropométricos	89
7.4.	Administração de medicamentos injetáveis e de vacinas não incluídas no Plano Nacional de Vacinação	89
7.5.	Gestão da terapêutica	90
7.6.	Podologia.....	90
7.7.	Cartão Farmácias Portuguesas	90
8.	Contabilidade e Faturação	91
8.1.	Fim de Dia	91
8.2.	Conferência do receituário	91
8.3.	Faturação	93

8.4. Receituário devolvido.....	94
8.5. Processamento de documentos relativos a psicotrópicos e estupefacientes	94
9. Formações e outras atividades	95
10. Conclusão	96
11. Referências bibliográficas.....	96

Anexos

Anexo I- Autorização do Conselho de Administração do CHCB.	101
Anexo II- Constituição dos multialergénios em estudo no doseamento de anticorpos IgE específicos.	102
Anexo III- Receita 1.....	103
Anexo IV- Justificação clínica de prescrição de medicamento de utilização especial.	104
Anexo V - Aquisição por farmácia de oficina de medicamento de utilização especial.	105
Anexo VI- Receita 2.	106
Anexo VII- Receita 3.....	107
Anexo VIII- Receita 4.	108
Anexo IX- Ficha de Preparação de Pomada de Ácido Salicílico+ Betametasona, dipripionato+ Vaselina Simples.	109
Anexo X- Cálculo de PVP da Pomada de Ácido Salicílico+ Betametasona, dipripionato+ Vaselina Simples.	112
Anexo XI- Certificado de participação na organização do rastreio de Podologia.....	113
Anexo XII- Certificado de participação na organização do rastreio “Maio - Mês do Coração”.	113

Folha em branco

Lista de Figuras

Capítulo I

Figura 1- Fatores predisponentes de doenças alérgicas	4
Figura 2- Patogênese da reação de hipersensibilidade tipo 1	9
Figura 3- Marcha alérgica: progressão das várias doenças alérgicas com a idade	13
Figura 4- Etapas da execução do teste cutâneo por picada no antebraço	14
Figura 5- Princípios do doseamento de anticorpos IgE específicos	15
Figura 7- Caracterização da amostra quanto à idade de diagnóstico	20
Figura 6 - Caracterização da amostra quanto ao sexo	20
Figura 8- Caracterização da amostra quanto ao local de residência	20
Figura 9 - Distribuição da amostra em função do motivo de seguimento na consulta	21
Figura 10 - Distribuição do motivo de seguimento na consulta em função das idades de diagnóstico.....	21
Figura 11- Distribuição dos motivos de seguimento na consulta em função do sexo	22
Figura 12- Distribuição dos antecedentes familiares de doença alérgica respiratória	23
Figura 13- Representação gráfica dos antecedentes maternos e paternos de asma e rinite alérgicas.....	24
Figura 14- Distribuição do tipo de antecedentes familiares alérgicos em função do motivo de seguimento na consulta.	24
Figura 15- Distribuição dos resultados dos testes de diagnóstico <i>in vivo</i> (teste cutâneo por picada) e <i>in vitro</i> (doseamento de anticorpos IgE específicos) em função do sexo.	27
Figura 16- Distribuição da positividade dos testes cutâneos por picada pelo tipo de aeroalergénios testados.	28
Figura 17- Distribuição da sensibilização alérgica nos testes cutâneos por picada em função da fonte (indoor versus outdoor) dos aeroalergénios testados.....	29
Figura 18- Distribuição da positividade dos testes cutâneos por picada em função do sexo dos indivíduos	29
Figura 19- Distribuição da positividade dos testes cutâneos por picada em função da idade de diagnóstico (em anos).....	30
Figura 20- Distribuição da positividade dos testes cutâneos por picada em função do número de sensibilidades.....	30
Figura 21- Distribuição da positividade dos testes de doseamento de anticorpos IgE específicos pelo tipo de aeroalergénios testados	31
Figura 22- Distribuição da sensibilização alérgica dos testes de doseamento de anticorpos IgE específicos em função da fonte (indoor versus outdoor) dos aeroalergénios testados.....	32
Figura 23- Distribuição da positividade dos testes de doseamento de anticorpos IgE específicos em função do sexo.....	32

Figura 24- Distribuição da positividade dos testes de doseamento de anticorpos IgE específicos em função da idade de diagnóstico dos indivíduos	33
Figura 25- Distribuição da positividade dos testes de doseamento de anticorpos IgE específicos em função do número de sensibilidades	34

Capítulo II

Figura 26- Alçado principal da Farmácia Moderna.	60
Figura 27- Planta geral interior da Farmácia Moderna.	60
Figura 28- Fichas anexadas ao contentor da VALORMED.	67
Figura 29- Fluxograma do atendimento.	69
Figura 30- Medicamentos manipulados realizados durante o estágio na Farmácia Moderna. ...	85
Figura 31- Fluxograma das etapas de determinação da pressão arterial.	86
Figura 32- Fluxograma das etapas para determinação da glicémia	88
Figura 33- Fluxograma de determinação do colesterol total.....	89
Figura 34- Caixa organizadora de medicamentos preparada na farmácia.	90
Figura 35- Novo cartão Saúde.....	91

Folha em branco

Lista de Tabelas

Capítulo I

Tabela 1- Vantagens e desvantagens associadas aos testes de diagnósticos complementares de alergias	16
Tabela 2 - Correlação da presença de asma com a presença de rinite	22
Tabela 3- Classificação da asma alérgica quanto ao tipo de controlo.....	23
Tabela 4- Classificação da rinite alérgica quanto à duração e severidade	23
Tabela 5- Correlação do motivo de seguimento na consulta (asma e rinite) com os antecedentes familiares alérgicos de asma e rinite.....	25
Tabela 6 - Caracterização das comorbilidades quanto ao motivo de seguimento na consulta, sexo e idade de diagnóstico.....	26
Tabela 7- Correlação do motivo de seguimento na consulta (asma ou rinite) com as comorbilidades pessoais.	27
Tabela 8- Correlação dos resultados disponíveis tanto para o teste diagnóstico <i>in vivo</i> (teste cutâneo por picada) como para o <i>in vitro</i> (doseamento de anticorpos IgE específicos)	28

Capítulo II

Tabela 9 - Cronograma das atividades realizadas.....	52
--	----

Folha em branco

Lista de Acrónimos

Capítulo I

AC	Árvores- Carvalho
ADF	Ácaros- <i>Dermatophagoides farinae</i>
ADP	Ácaros- <i>Dermatophagoides pteronyssinus</i>
ALT	<i>Alternaria Alternata</i>
AM	Árvores- Mimoseira
AO	Árvores- Oliveira
AP	Árvores- Plátano
APB	Árvores- Pinheiro bravo
APC	<i>Antigen-Presenting Cell</i> (Célula Apresentadora de Antígeno)
ARIA	<i>Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma</i>
AT	Árvores- Tília
AV	Árvores- Videeiro
CHCB	Centro Hospitalar da Cova da Beira
DNA	<i>DeoxyriboNucleic Acid</i>
EC	Epitélio Cão
EG	Epitélio Gato
FcεRI	Recetor de Alta Afinidade para IgE
FEIA	<i>Fluorescent Enzyme ImmunoAssays</i>
GA	Gramíneas- Aveia
GC	Gramíneas- Centeio
GCV	Gramíneas- Cevada
GINA	<i>Global Initiative for Asthma</i>
GT	Gramíneas-Trigo
IC	Intervalo de Confiança
ISAAC	<i>International Study of Asthma and Allergies in Childhood</i>
LSD	<i>Least Significant Difference</i>
MARV1	Multialergénios- Árvores 1
MARV2	Multialergénios- Árvores 2
MED1	Multialergénios- Ervas Daninhas 1
MED2	Multialergénios- Ervas Daninhas 2
MG1	Multialergénios- Gramíneas 1
MG2	Multialergénios- Gramíneas 2
OR	<i>Odds Ratio</i>
PAR	<i>Parietaria Judaica</i>
PRRs	<i>Pattern Recognition Receptors</i> (Recetores de Reconhecimento Padrão)
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i>

Capítulo II

ADNr	Ácido Desoxirribonucleico Recombinante
ANF	Associação Nacional das Farmácias
BZD	Benzodiazepinas
CCF	Centro de Conferência de Faturas
CE	Comunidade Europeia
CEDIME	Centro de Informação sobre Medicamentos da Associação Nacional das Farmácias
CI	Circular Informativa
CIM	Centro de Informação do Medicamento da Ordem dos Farmacêuticos
DCI	Denominação Comum Internacional
DM	Dispositivos Médicos
FPS	Fator de proteção solar
INFARMED	Autoridade Nacional do Medicamento e Produtos de Saúde I.P.
IVA	Imposto sobre Valor Acrescentado
MICF	Mestrado Integrado Ciências Farmacêuticas
MM	Medicamento Manipulado
MNSRM	Medicamento Não Sujeito a Receita Médica
MSRM	Medicamento Sujeito a Receita Médica
MSUD	<i>Maple Syrup Urine Disease</i>
NIF	Número de Identificação Fiscal
PA	Pressão Arterial
PIC	Preço Impresso na Cartonagem
PVF	Preço de Venda à Farmácia
PVP	Preço de Venda ao Público
AUE	Autorização de Utilização Especial
RICE	<i>Rest, Ice, Compression, Elevation</i> (Descanso, Gelo, Compressão, Elevação)
SA	Suplementos Alimentares
SAMS	Serviços de Assistência Médico-Social
SIBS	Sindicato dos Bancários Sul e Ilhas
SNS	Serviço Nacional de Saúde

Folha em branco

Capítulo 1 - Caracterização da sensibilização alérgica da população seguida na consulta de Pediatria do CHCB

1. Introdução

1.1. Conceitos

O termo alergia deriva das palavras gregas *'allos'* (diferente) e *'ergos'* (reação), ou seja, reação diferente ou maneira diferente de reagir (1,2). Assim, alergia define-se como uma desordem de hipersensibilidade imunológica, isto é, uma resposta exagerada e anormal a substâncias do meio consideradas normalmente como inofensivas (1,3). Portanto, a alergia não é uma doença, mas um conjunto de diferentes mecanismos patofisiológicos que podem conduzir a doenças de diversa natureza e severidade (por ex. asma, rinoconjuntivite, urticária, choque anafilático, eczema) (1,4).

Os alergénios são compostos químicos, quase sempre proteínas, que têm a capacidade de conduzir o sistema imunitário a iniciar a produção de imunoglobulina E (IgE) (1, 2). No entanto, os polissacáridos, as glicoproteínas e as lipoproteínas também podem agir como alergénios (6). O alergénio é geralmente relativamente pequeno (10-70 kDa) e solúvel e, devido ao seu carácter proteico, muitas vezes exerce uma função enzimática (por ex. atividade proteolítica) na planta ou animal de onde provém (7,8).

A doença alérgica é uma resposta desregulada do sistema imunitário induzida por um estímulo exógeno (alergénio) que pode ser ingerido, absorvido ou inalado (4,5,9). Esta engloba muito mais do que a produção de anticorpos IgE, baseia-se na interação complexa e variável de fatores humorais e celulares dentro e fora do sistema imunitário (4,5,9). Contrariamente às reações dirigidas contra um agente infeccioso, que têm como objetivo proteção, as reações imunitárias dirigidas contra um material inócuo são nocivas ao organismo (4,9). Apesar de todos os órgãos poderem estar envolvidos em reações alérgicas, os mais comuns são a pele e as membranas mucosas, visto serem a barreira entre o indivíduo e o meio (1).

A palavra atopia deriva de uma palavra grega *'atopos'* (estranho ou fora do lugar), e refere-se à tendência pessoal e/ou familiar do sistema imunitário para desenvolver sensibilização e produzir quantidades excessivas de anticorpos IgE em resposta a

substâncias ambientais inofensivas (7,8,10). Em estudos epidemiológicos e na prática clínica, a atopia é convencionalmente definida como um resultado positivo a um teste de anticorpos IgE específicos isolado ou a um teste cutâneo por picada para qualquer alimento ou alérgeno inalante - uma definição que ignora as tendências temporais e padrões de sensibilidade a diferentes alérgenos (11,12). A definição de atopia descreve imunorreatividade, mas não inclui a presença de sintomas clínicos de doença alérgica. Portanto, a atopia é um pré-requisito ou o fator de risco mais importante para o desenvolvimento de doenças alérgicas, contudo, indivíduos atópicos podem ou não ter sintomas de alergia (7,13,14). O não desenvolvimento de sintomas pode ser devido a várias razões: à existência de tolerância natural, a um nível abaixo do limiar de resposta de anticorpos IgE ou ao desenvolvimento de tolerância adquirida contra o alérgeno de modo espontâneo ou após imunoterapia (14).

1.2. Epidemiologia das doenças alérgicas respiratórias

As doenças alérgicas respiratórias (asma e rinite) constituem um problema de saúde pública em todo mundo (15). Uma em cada três crianças com menos de 18 anos de idade é alérgica a um ou mais alérgenos (7).

As doenças alérgicas respiratórias têm o potencial de se tornarem crônicas, aumentarem de gravidade e conduzirem ao desenvolvimento de outras doenças (13). Estas apresentam um grande impacto econômico (custos diretos e indiretos) e estão associadas a uma elevada morbidade, uma vez que afetam o bem-estar psicossocial e a realização de atividades sociais e profissionais (dificuldade em adormecer, exaustão durante o dia, alteração de humor, diminuição da produtividade e distúrbios cognitivos). Nas crianças estas doenças têm especial influência na assiduidade e desempenho escolares (3,16-20). A atopia foi identificada como um fator de risco para internamento hospitalar em crianças e adultos jovens (18).

A prevalência de doenças atópicas nas crianças é elevada e crescente em todo o mundo (4,7,19). No caso dos países desenvolvidos, a prevalência destas doenças duplicou nas últimas duas décadas, e este aumento é especialmente problemático em crianças, onde se verificou a maior tendência de subida (19). Estima-se que nos países desenvolvidos 30-50% da população pediátrica apresente sensibilização alérgica, apesar de nem todas as crianças apresentarem sintomas clínicos (14). A sensibilização alérgica precoce tem sido identificada como um fator de risco para o desenvolvimento de doenças alérgicas respiratórias. Por isso, a avaliação da sensibilização alérgica é muito importante no diagnóstico e tratamento de doenças alérgicas durante a infância (20).

A prevalência e severidade das doenças alérgicas respiratórias podem apresentar diferenças entre países e entre regiões dentro do mesmo país, até mesmo dentro da mesma cidade. Estas diferenças podem atribuir-se às condições ambientais de cada região, como o clima, a população e o nível de exposição (15,21).

De acordo com os dados recolhidos na fase III do International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC), relativos à prevalência de doenças alérgicas respiratórias, conclui-se que:

- A nível global, a prevalência de asma ativa e rinoconjuntivite na faixa etária de 6-7 anos foi de 11,7% e 8,5%; e na faixa etária de 13-14 anos foi de 14,1% e 14,6%, respetivamente (15).
- Na Europa Ocidental, a prevalência de asma ativa, na faixa etária de 6-7 anos foi de 10,9% no sexo masculino e 8,3% no sexo feminino; e na faixa etária de 13 -14 anos foi de 13,8% no sexo masculino e 15% no sexo feminino. Relativamente à rinoconjuntivite, na faixa etária de 6-7 anos, a prevalência foi de 8,3% no sexo masculino e 6,5% no sexo feminino; e na faixa etária de 13-14 anos foi de 12,4% no sexo masculino e 16,7% no sexo feminino (15).
- Em Portugal, a prevalência de asma ativa e rinite, na faixa etária de 6-7 anos foi de 12,9% e 24%; e a na faixa etária de 13-14 anos foi de 11,8% e 26,5%, respetivamente (22).

Um estudo de prevalência nacional baseado na Pesquisa Nacional de Asma em Portugal concluiu que a prevalência de asma atual era de 6,2% na região Centro e de 7,2% para a faixa etária de <18 anos em todo o país (23). Estima-se que, em Portugal, se possa esperar o surgimento de 20 250 novos casos de asma anualmente (23).

De acordo com um estudo transversal, de âmbito nacional, realizado no ano 2013, que incluiu 5018 crianças de 3-5 anos, a prevalência de rinite era de 43,4%. Considerando a classificação ARIA, 30% da população tinha rinite ligeira intermitente, 3% ligeira persistente, 7% moderada a severa intermitente e 3% moderada a severa persistente. As crianças com história familiar de alergia e diagnóstico médico de asma apresentavam prevalência de rinite significativamente mais alta (24).

1.3. Etiologia das doenças alérgicas

O aparecimento de alergias respiratórias sintomáticas requer dois aspetos: primeiro, a exposição a um ou mais alérgenos e, segundo, a presença de sensibilização prévia (25). As doenças alérgicas são heterogéneas e a sua etiologia é multifatorial (Figura 1), dependendo da interação de fatores como suscetibilidade genética e exposição a alérgenos (via de exposição, dose, natureza ou características estruturais do alérgeno) (7,25,26). Os aeroalérgenos desempenham um papel chave na patogénese das doenças respiratórias alérgicas (9). Na verdade, acredita-se que a suscetibilidade para o aparecimento de doenças alérgicas resulte de uma combinação de fatores ambientais e fatores genéticos, cada um com um peso de 50% (7).

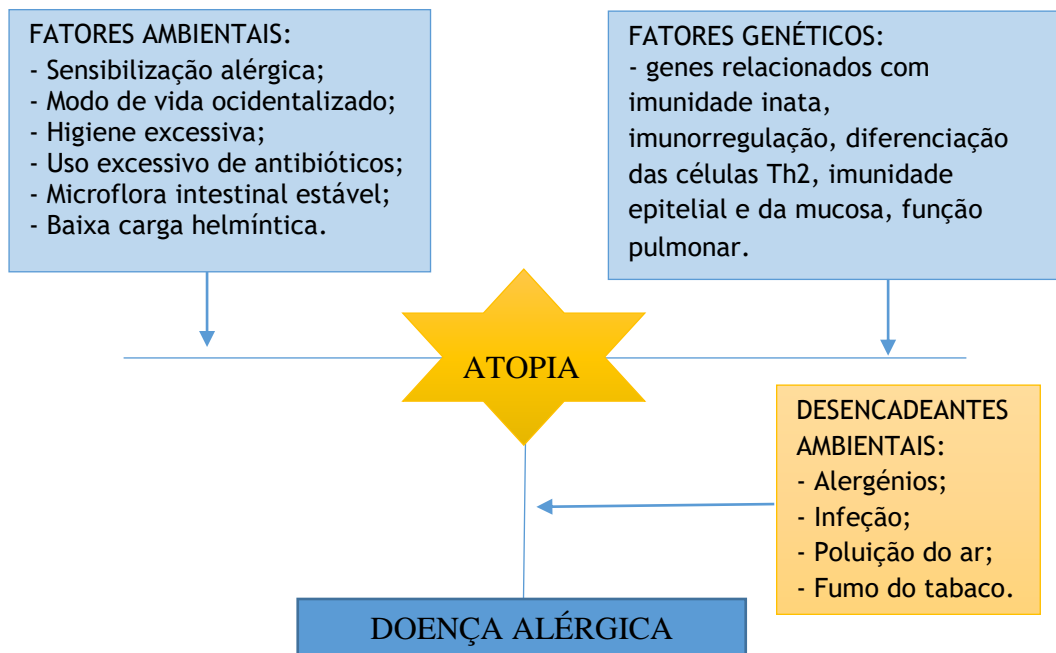


Figura 1- Fatores predisponentes de doenças alérgicas. Adaptado de (7).

1.3.1. Fatores genéticos e epigenéticos

Apesar de esta ser uma área ainda em estudo, sabe-se que a genética humana influencia a suscetibilidade para o início do desenvolvimento da doença, a sua história natural, os seus fenótipos e sub-fenótipos, a gravidade em órgãos específicos e a resposta aos tratamentos (19). O mecanismo de regulação epigenética pode explicar como os fatores ambientes podem interagir com os genes envolvidos no desenvolvimento das doenças alérgicas (por ex. acetilação e metilação de histonas e metilação do DNA), alterar a resposta imune

alérgica do indivíduo e influenciar o desenvolvimento de alergia nas gerações posteriores, dado que podem ser transmitidas de geração em geração (7,19). Diversos estudos têm mostrado que a predisposição familiar é um dos fatores de risco mais fortes para o desenvolvimento de doença alérgica (19,27).

1.3.2. Fatores ambientais

Os aeroalergénios com importância no desenvolvimento de doença alérgica, podem agrupar-se em *outdoor* e *indoor* (19,21).

- Alergénios *outdoor*

Os alergénios mais comuns ao ar livre são os pólenes de gramíneas, árvores ou ervas daninhas, cada um associado a estações do ano específicas (1,19). O pólen (gametófito masculino de plantas com sementes) está muitas vezes envolvido em reações de hipersensibilidade tipo I (21). Os pólenes podem ser classificados como anemófilos e entomófilos (8). Os primeiros têm uma forma muito aerodinâmica, são secos, suaves e relativamente pequenos (aprox. 20-60 μm), por isso, são transportados pelo vento a longas distâncias (6). Apesar de só ocorrerem em cerca de 10% das mais de 250 000 espécies que produzem pólen, são os mais perigosos (6). Os pólenes entomófilos são veiculados pelos insetos, pássaros ou morcegos e, raramente são alergizantes (6). Uma das características mais óbvias de alergias ao pólen é a sua natureza sazonal. Por isso, só quando os pólenes são libertados é que os indivíduos alérgicos experienciam sintomas alérgicos. A natureza e a concentração de pólen variam com a geografia, a temperatura e o clima (8). A exposição a alergénios *outdoor* depende de três fatores: (1) número de partículas no ar, (2) o tempo passado no exterior e (3) a eficiência no isolamento dos ambientes interiores em relação ao exterior (19).

A maioria dos pólenes alergénios estão reunidos em três categorias (21):

I - Gramíneas: são plantas omnipresentes em muitas partes do mundo e constituem os aeroalergénios *outdoor* mais importantes (1). As gramíneas são a principal causa de polinose em Portugal, onde a sensibilização aos pólenes representa cerca de 40% do total de sensibilizações (30,31). A sua deposição particular ao nível das fossas nasais e dos olhos explica-se pelo fato do tamanho do pólen variar de 5 a 100 μm (1,8). O pólen de gramíneas encontra-se presentes na atmosfera durante todo o ano, em todo o país, mas as concentrações mais elevadas verificam-se em maio e junho (30). Estudos recentes referem que 80-90% das crianças asmáticas tem alergia ao pólen de gramíneas (28). Em várias

partes do mundo, incluindo Portugal, os pólenes estão sujeitos a uma monitorização aerobiológica, o que permite o estabelecimento de um calendário polínico (1,6,8).

II- Ervas: a sua polinização inicia-se na primavera, estende-se por todo o verão e termina no outono. Incluem diversas famílias, tais como as *Urticaceae* (parietária), *Compositae* (artemísia), *Chenopodiaceae* (quenopódio) e *Plantaginaceae* (tanchagem) (8,29).

III- Árvores: apresentam polinização predominante no final do inverno e início da primavera, com destaque para as famílias da *Cupressaceae* (cipreste), *Corylaceae* (aveleira), *Oleaceae* (oliveira, freixo, ligustro), *Pinaceae* (pinho,cedro), *Platanaceae* (plátano), *Fagaceae* (carvalho, sobreiro), *Platanus hispânica* (plátano), *Betulaceae* (bétula) (1,8,29).

Os fungos superiores, bolores e leveduras (*Aspergillus*, *Alternaria*, *Cladosporium* e *Penicillium*) são aeroalergénios essencialmente do ambiente exterior, embora possam ser encontrados no ambiente interior devido a fontes primárias do exterior (8). Os esporos fúngicos, provenientes da putrefação e fermentação de materiais orgânicos, são libertados na atmosfera em grandes quantidades e, como são duas vezes mais pequenos em diâmetro (3-10 µm) que os pólenes penetram mais profundamente no sistema respiratório (19). A alergia respiratória aos fungos é mais difícil de demonstrar que para outros alergénios transportados por via aérea (19).

- Alergénios *indoor*

Os alergénios *indoor* mais comuns são os provenientes dos ácaros (*Dermatophagoides pteronyssinus*, *Dermatophagoides farinae* e *Blomia tropicalis*), dos animais de estimação (cães e gatos) e dos pólenes derivados do ambiente exterior (27).

Os ácaros encontram-se em vários locais da casa, tendo preferência por, tapetes, colchões, roupas e móveis estofados (8,31). Apesar de estarem presentes em vários sítios, são os principais alergénios do pó da casa. De salientar que, o pó da casa é a fonte mais ubíqua de alergénios *indoor* que provocam alergias (1). A atividade máxima dos ácaros ocorre em maio e setembro, visto estarem reunidas as condições ideais para o seu crescimento (temperatura $\geq 20^{\circ}\text{C}$ e humidade mínima de 50%). A maioria dos alergénios dos ácaros são enzimas digestivas diretamente envolvidas na inflamação, alterando as células epiteliais das vias aéreas e induzindo a síntese de citocinas e quimiocinas (8). Os alergénios dos ácaros estão presentes nos seus corpos e produtos de excreção e secreção; sendo que as partículas fecais contêm a maior proporção de alergénios. Um dos motivos que explica o seu envolvimento nas alergias respiratórias superiores e inferiores é o tamanho das

partículas fecais (cerca de 20 μm), semelhante ao dos grãos de pólen (31). Uma característica imunológica importante entre os alergénios dos ácaros é a reatividade cruzada, que pode explicar a polissensibilização aos ácaros (31).

Os animais mamíferos são cada vez mais comuns na sociedade, com destaque para o cão e gato, seja por razões sociais, recreativas ou ocupacionais (1,32). Os principais alergénios do gato (principal, Fel d 1) e do cão (principal, Can f 1) encontram-se na saliva, pele, glândulas sebáceas, folículos capilares, urina ou fezes (1,8,34,35). Estes alergénios disseminam-se em pequenas partículas, que permanecem no ar e aderem às superfícies e roupas (33). O principal reservatório dos alergénios animais é o seu pelo, mas também estão presentes em níveis elevados no pó da casa, móveis estofados, carpetes e, em menor medida, nos colchões (34,35). A sensibilização alérgica às proteínas animais ocorre devido à inalação, absorção e boa penetração destas partículas pelas mucosas das vias respiratórias (1,8).

- Outros fatores de risco ambientais

Os poluentes químicos atmosféricos, como fumo do cigarro e gases de combustão, têm sido associados ao desenvolvimento de doenças alérgicas (19).

A adoção do estilo de vida ocidentalizado, associado a uma maior permanência no interior de edifícios (casa e escola) com ventilação reduzida, favorece o desenvolvimento de fungos e ácaros e conduz à exposição contínua das crianças e posterior desenvolvimento de alergias (7,27).

A hipótese da higiene (exposição reduzida a agentes microbianos), atualmente denominada hipótese da biodiversidade, defende que as infeções bacterianas ou helmínticas precoces e repetidas na infância reduzem a tendência de desenvolvimento de doenças alérgicas (7,19,21).

Também são descritos outros possíveis fatores de risco que predispõem ao desenvolvimento de alergias como: nutrição materna insuficiente durante a gravidez, tipo de alimentação na primeira infância, infeções virais na infância, tipo de parto (cesariana), tabagismo materno durante a gestação, tabagismo passivo na primeira infância, uso precoce de antibióticos e obesidade (1,7,27,34).

1.4. Mecanismo Patofisiológico

A asma e a rinite são, por definição, reações de hipersensibilidade tipo I ou imediata. As reações de hipersensibilidade do tipo I são mediadas por anticorpos IgE e mastócitos. Este tipo de reação manifesta-se em poucos minutos após a reexposição a um alérgeno (26,35).

A resposta alérgica pode dividir-se em duas fases (Figura 2):

1- Fase de sensibilização: Os alérgenos produzidos por plantas ou animais em suspensão no ar são inalados e depositados nas vias aéreas (5). Antes do desenvolvimento de sensibilização, as proteínas que irão tornar-se alérgenos são processadas pelas células apresentadoras de antígeno (APC) e divididas em fragmentos peptídicos curtos que posteriormente serão apresentados por estas mesmas células (5,35). O início da resposta imunitária a alérgenos é mediada principalmente através de células que expressam recetores de reconhecimento padrão (PRRs), tais como macrófagos, células dendríticas, células epiteliais, células endoteliais e fibroblastos (5). As APCs dirigem-se para os gânglios linfáticos onde o antígeno é apresentado às células T e ocorre expansão clonal dos linfócitos T auxiliares (particularmente do tipo Th2) que segregam um conjunto de citocinas específico (5). Estas citocinas Th2 são essenciais na sobrevivência das células Th2, na ativação e transformação das células B em plasmócitos (células produtoras de anticorpos IgE), na maturação e diferenciação de mastócitos, na sobrevivência e maturação de eosinófilos e no recrutamento de basófilos (5). A IgE específica de alérgeno liga-se ao recetor de alta afinidade para IgE (FcεRI) na superfície dos mastócitos e basófilos, levando à sensibilização do indivíduo (1).

2- Fase efetora - Aquando da reexposição ao mesmo alérgeno, ocorre o *cross-linking* de complexos IgE-FcεRI de basófilos e mastócitos sensibilizados, que são ativados e subsequentemente libertam mediadores pré- e recém-formados (histamina, bradicinina e outras aminas vasoativas), responsáveis pela reação de hipersensibilidade imediata (1,35). Em seguida, estes mediadores inflamatórios originam uma sucessão de reações: vasodilatação periférica, aumento da permeabilidade vascular, estimulação de secreções glandulares, broncoconstrição, esternutos, prurido, entre outras (5,35). Assim, a fase efetora está relacionada com a inflamação, lesão, remodelação tecidual e cronicidade da asma e rinite alérgicas (5,35).

Fase de sensibilização - primeira exposição

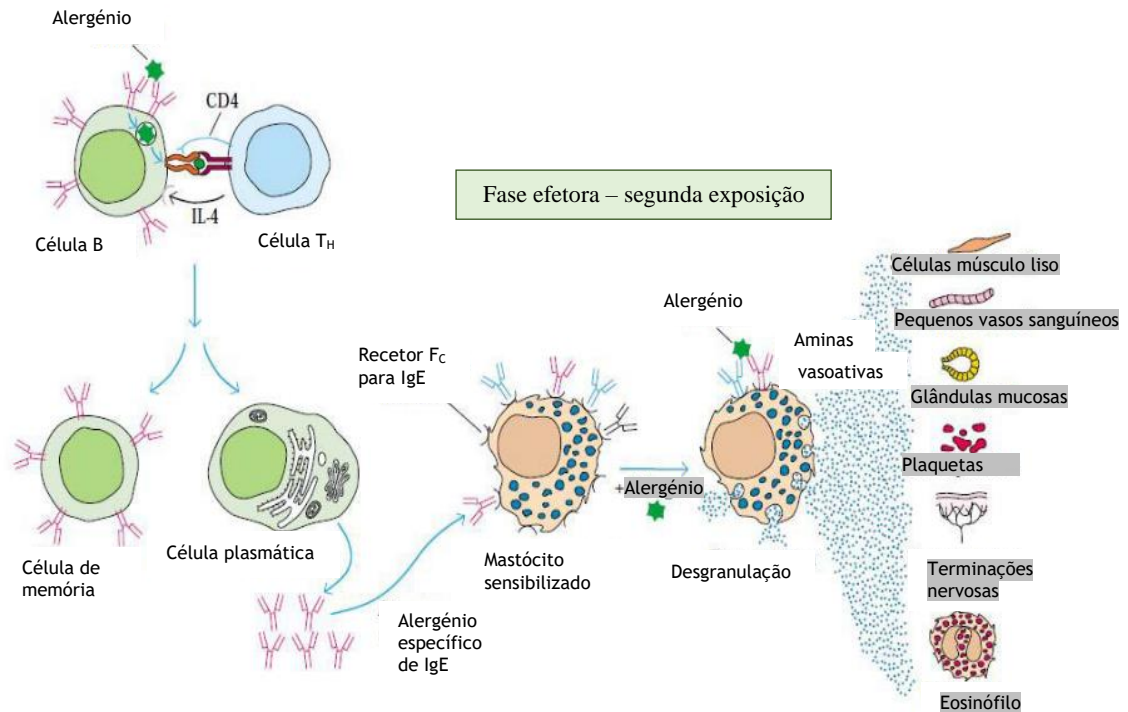


Figura 2- Patogênese da reação de hipersensibilidade tipo 1. Adaptado de (36).

1.5. Doenças alérgicas respiratórias

A rinite e a asma são duas das condições alérgicas com maior relevância clínica, mediadas por IgE e desencadeadas por alérgenos semelhantes (pólenes, pelos de animais, fungos e ácaros) (13,17).

1.5.1. Asma alérgica

A palavra asma deriva de uma palavra grega que significa ofegante ou com dificuldade em respirar (37). É uma doença inflamatória crônica das vias aéreas que afeta potencialmente 1 a 18% da população mundial, que tanto pode estar ausente por períodos de semanas a meses ou ocorrer uma exacerbação com potencial risco de morte (1,38).

Normalmente, a asma tem o seu começo no início da infância e afeta crianças de todas as idades, manifestando-se por sintomas respiratórios como pieira, dispneia, aperto torácico e tosse (variáveis ao longo do tempo e em intensidade) e limitação variável do fluxo expiratório (1,17,36). Especialmente em crianças, a atopia e a sensibilização das vias aéreas a aeroalérgenos comuns são dois dos fatores de risco mais fortes para o desenvolvimento de asma (12,19,40,41). A inflamação das vias aéreas é central para a

fisiopatologia da doença, que conduz a disfunção das vias aéreas, através da libertação de potentes mediadores inflamatórios e da remodelação das mesmas (39). A asma está associada com hiper-reatividade das vias aéreas e obstrução do fluxo aéreo, que muitas vezes é reversível de forma espontânea ou com tratamento farmacológico (19,40,41).

Um dos principais objetivos no tratamento dos doentes com diagnóstico de asma é obter o controlo por longos períodos das manifestações clínicas. Assim, a asma pode classificar-se quanto ao seu controlo, baseando-se na avaliação dos seguintes aspetos nas últimas quatro semanas: frequência de sintomas diurnos de asma (mais de duas vezes por semana), despertar noturno devido à asma, necessidade de medicação de alívio dos sintomas mais de duas vezes por semana e limitação de alguma atividade devido à asma (41). Se o doente apresentar resposta negativa aos quatro aspetos acima mencionados, classifica-se como controlado; resposta positiva a um ou dois aspetos, classifica-se como parcialmente controlado; e resposta positiva a três ou quatro dos aspetos, classifica-se como não controlado (41).

1.5.2. Rinite alérgica

A rinite representa um problema de saúde mundial e é uma das doenças crónicas não-infecciosas mais comuns nas crianças, afetando aproximadamente 40% destas (1,42). Alguns estudos indicam que as taxas de prevalência da doença estão a aumentar em todo o mundo e, que 80% dos doentes desenvolvem sintomas de rinite alérgica antes dos 20 anos de idade, com 40% a tornarem-se sintomáticos por volta dos 6 anos de idade (2,19).

A rinite alérgica é definida como uma hipersensibilidade sintomática nasal induzida pela exposição a alérgenos e caracterizada por inflamação da mucosa nasal mediada por IgE (10,35,43). A rinite tem como características particulares a existência de sintomas secundários à exposição a uma grande diversidade de aeroalérgenos, tais como, rinorreia, prurido, esternutos, obstrução nasal, tosse crónica e conjuntivite (35,44).

É importante classificar a rinite, porque essa classificação orientará a abordagem do doente. Assim, a rinite pode classificar-se de acordo com a duração dos sintomas (intermitente ou persistente) e a gravidade (ligeira ou moderada/severa) (45). A rinite é considerada intermitente quando se manifesta menos de 4 dias por semana ou menos de 4 semanas por ano; e persistente quando os sintomas se manifestam 4 dias por semana e 4 semanas por ano (46). Os sintomas são classificadas como ligeiros, se são mínimos e os doentes são capazes de dormir e realizar normalmente as suas atividades (incluindo o trabalho ou escola). Os sintomas são categorizados como moderados a severos se forem

incapacitantes, acompanhados de desconforto, e afetarem significativamente o sono e atividades da vida diária, profissionais ou escolares (43,46).

1.5.3. Ligação entre asma e rinite

Apesar de serem doenças distintas, a asma e a rinite podem ser unificadas pelo conceito 'uma via aérea, uma doença'. Em que os sintomas alérgicos das vias aéreas superiores (cavidades nasais / seios paranasais / faringe / laringe) e inferiores (traqueia / brônquios / bronquíolos / pulmões) podem ser vistos como manifestações de uma entidade comum (17,43,47).

A asma e a rinite estão associadas no que respeita a aspetos genéticos, funcionais e imunológicos (17,47,48), podendo enumerar-se pelo menos três evidências que suportam esta interação:

1. Evidência patofisiológica

Apesar de estarem propostos vários mecanismos patofisiológicos, nenhum é totalmente esclarecedor. No entanto, alguns estudos destacam o envolvimento dos seguintes sistemas:

- Respiratório (desproteção das vias aéreas inferiores) - devido à redução da filtração, aquecimento, humidificação e esterilização por parte do nariz (17,47).
- Nervoso (reflexo nasobronquial) - devido à estimulação do nervo sensorial nasal aferente pela histamina e bradicinina, que conduz à ativação do nervo eferente vago, no sistema nervoso central, e resulta na hiper-reatividade do músculo liso brônquico (17,47).
- Circulatório (disseminação sistémica da inflamação) - o estímulo alérgico além de conduzir a uma resposta inflamatória local, também pode provocar resposta inflamatória sistémica (43,47,48). Estudos provam que a infiltração inflamatória e a mobilização de mediadores, provocadas pelos alérgenos, são iguais nos fluídos e mucosas nasais e brônquicas. (47). Este é considerado o fator com maior relevância (47).

2. Evidência genética

As diferentes doenças alérgicas partilham o mesmo *loci* de suscetibilidade, evidenciando ligação genética entre a asma e rinite alérgicas (47).

3. Evidência terapêutica

O tratamento da rinite pode melhorar o controlo da asma e vice-versa (35,49).

1.6. Marcha alérgica

A nível clínico, a marcha alérgica pode desenvolver-se de três formas: (1) marcha alérgica normal - inicia com eczema, e evolui para asma e rinite; (2) marcha alérgica reversa - começa com asma e conduz a eczema; e (3) marcha alérgica unicamente respiratória - inicia com rinite e avança para asma, sem desenvolvimento de eczema (50).

Geralmente a dermatite atópica representa o primeiro passo da marcha alérgica, seguido de rinite alérgica e, mais tarde, asma. Mas por vezes, em idade pré-escolar, também se podem observar casos em que a asma precede a rinite (47). Cerca de 30% das crianças, que tiveram início precoce (primeiras semanas ou meses de vida) de dermatite atópica, irão sofrer de rinite alérgica e/ou asma (Figura 3) (1).

O crescimento das crianças está associado a uma mudança dinâmica nos padrões de sensibilização (11). Diversos estudos têm demonstrado que a incidência de sensibilização a alérgenos alimentares diminui com o aumento da idade, ao passo que a incidência de sensibilização aos alérgenos inalantes aumenta com a idade (11,51). A sensibilização de longa duração a alérgenos alimentares durante os dois primeiros anos de vida é um importante fator de risco para o desenvolvimento de asma e/ou rinite (52).

A sensibilização a alérgenos inalantes geralmente desenvolve-se depois do terceiro ano, embora possa ocorrer antes (1,53). A polissensibilização está associada com doenças alérgicas de maior gravidade. Ao longo da infância, algumas crianças monossensibilizadas são suscetíveis de se tornarem polissensibilizadas (11). Cerca de 92% das crianças desenvolve sintomas de asma antes dos 8 anos; e 59% desenvolve sintomas de rinoconjuntivite por volta dos 5 anos (50).

O espaço de tempo entre a sensibilização e a expressão de sintomas é bastante variável de indivíduo para indivíduo. Este intervalo de tempo depende do tempo de exposição, constituição genética, tipo de alérgeno, o grau de exposição, a reatividade clínica individual e o nível de anticorpos IgE para um ou vários alérgenos (55,56).

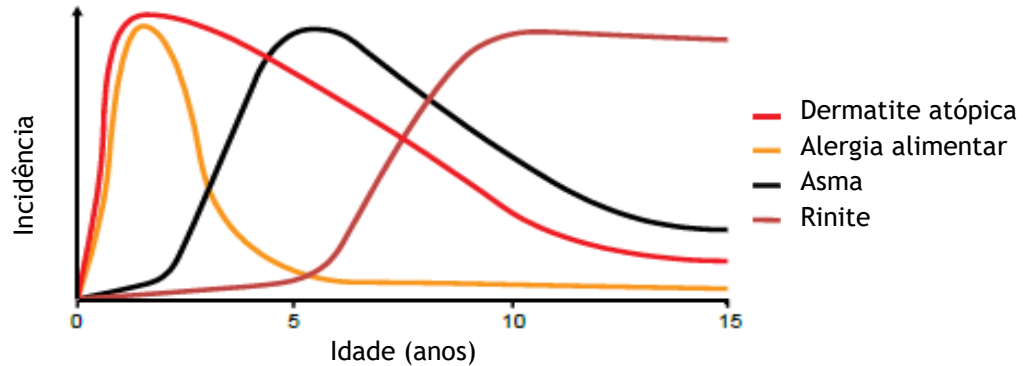


Figura 3- Marcha alérgica: progressão das várias doenças alérgicas com a idade. Adaptado de (1).

1.7. Diagnóstico

A confirmação de alergia e identificação dos alergénios causadores é crucial para a implementação de medidas dirigidas para os fatores etiológicos das doenças alérgicas (evicção alérgica, farmacoterapia e imunoterapia) (19).

O diagnóstico das doenças alérgicas mediadas por IgE na infância faz-se predominantemente através da história clínica detalhada e do exame médico, sendo confirmado por testes laboratoriais convencionais *in vivo* e *in vitro* (testes cutâneos por picada e doseamento de anticorpos IgE específicos no soro, respetivamente) (4,8, 14,19,56). As vantagens e desvantagens associadas a cada teste diagnóstico encontram-se na Tabela 1. O número e o tipo de alergénios testados deve ser definido de acordo com a história clínica, a idade e os padrões de sensibilização locais (57).

1.7.1. Teste cutâneo por picada

Os testes cutâneos são a ferramenta clássica de diagnóstico. Estes fornecem evidências de uma base alérgica, confirmam sensibilização no indivíduo com história clínica positiva de exposição e avaliam a sensibilidade a um alergénio específico (1,19,58). Apesar de poderem ser usados para testar crianças a partir do nascimento, os resultados dos testes cutâneos devem ser interpretados com cautela em crianças com menos de 2 anos de idade (57,58).

O teste cutâneo por picada normalmente é realizado na pele da parte superior das costas ou do antebraço (espessura da pele relativamente uniforme e menos tendência a ser coberta com pelos) (58). Uma gota de um extrato comercial de um alergénio específico é

colocada sobre a pele, e de seguida, com o auxílio de uma lanceta, a pele é perfurada através da gota e o extrato é introduzido no interior da epiderme. Se existir uma sensibilização mediada por IgE, haverá produção de uma resposta em forma de pápula e eritema, causada pela libertação de histamina e mediadores inflamatórios (Figura 4) (58, 59). Para evitar uma interpretação errada dos resultados, devido a falsos negativos e falsos positivos, devem também incluir-se no teste um controlo positivo (histamina) e um controlo negativo (solução salina) (1,19). A interpretação dos testes cutâneos utiliza a presença e o grau de reatividade cutânea como um marcador substituto para a sensibilização dos órgãos-alvo (nariz e pulmão) (58). Se o diâmetro médio da pápula for maior ou igual a 3 milímetros que o controlo negativo é aceite a ocorrência de uma reação positiva (19,57). Um resultado positivo não significa necessariamente que os sintomas são devido a uma alergia IgE-mediada, sendo por isso, importante correlacionar os resultados com os dados da história clínica. No entanto, um resultado negativo é uma forte evidência de que a doença não é causada pelo alérgeno suspeito (19,60) .



Figura 4- Etapas da execução do teste cutâneo por picada no antebraço. Adaptado de (1,58).

1.7.2. Doseamento de anticorpos IgE específicos

O doseamento *in vitro* de anticorpos IgE específicos é um instrumento complementar importante para diagnosticar reações alérgicas do tipo I e, é especialmente útil quando os testes cutâneos não podem ser realizados ou os seus resultados não se correlacionam com a história clínica (1,19,58). Este tipo de teste pode ser realizado em qualquer idade (57). A maioria dos ensaios validados de medição *in vitro* de anticorpos IgE específicos utiliza o método de imunoensaio fluoroenzimático (FEIA - *fluorescent-enzyme immuno-assay*) e proporciona resultados quantitativos (56,61), conforme exemplificado na Figura 5. A avaliação de anticorpos IgE específicos pode basear-se na deteção e quantificação de anticorpos IgE dirigidos contra extratos naturais de alérgenos em bruto, que contêm uma série de componentes alérgenos e não-alérgenos (56,62). Mais recentemente, com o objetivo de reduzir a obtenção de resultados falsos-positivos e falsos-negativos, estão a ser

desenvolvidos e utilizados métodos que recorrem a tecnologia molecular para clonagem e produção de alergénios em formas recombinantes purificadas para determinar, não somente a fonte alergénica, mas também o componente molecular envolvido na sensibilização (62).

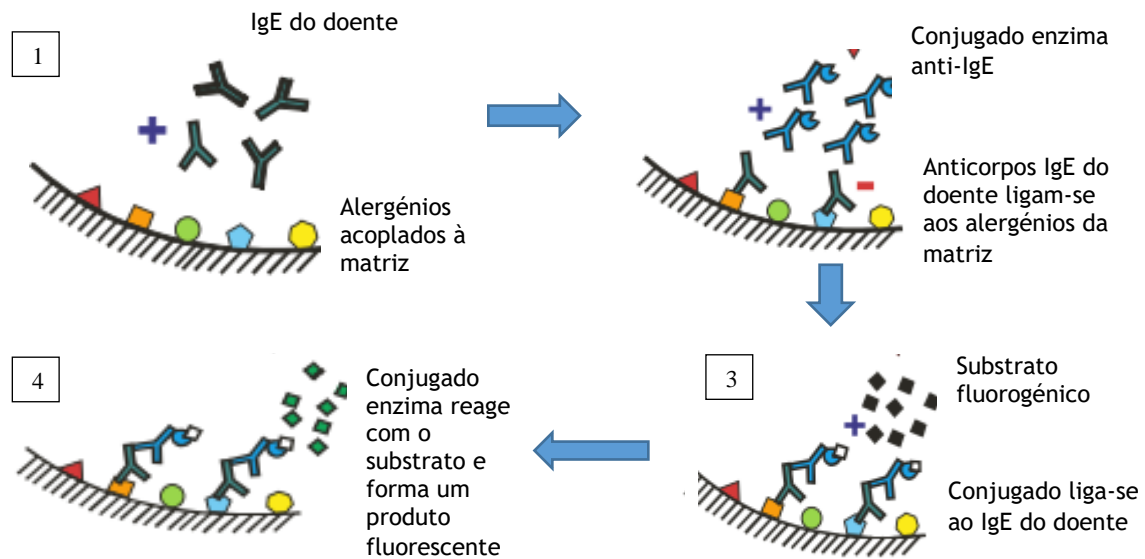


Figura 5- Princípios do doseamento de anticorpos IgE específicos. A IgE específica proveniente da amostra de soro do doente liga-se ao alergénio incorporado no polímero e forma um complexo imune antígeno-anticorpo (1). Após a lavagem de anticorpos não específicos e não ligados, é adicionado um anticorpo secundário (anti-IgE humana) conjugado com enzima, que se liga ao complexo imune antígeno-anticorpo (2). Por fim, é adicionado um substrato da enzima que vai ser metabolizado para produzir fluorescência quantificável (3,4). Assim, a quantidade de IgE presente é calculada a partir da medição da fluorescência emitida. Adaptado de (56,61,89).

Geralmente, se o resultado do doseamento de anticorpos IgE específicos for maior do que 0,35 kU/L, considera-se positivo para sensibilização a aeroalergénios (61,63). Não obstante, os resultados devem sempre interpretar-se com extremo cuidado, porque podem simplesmente refletir sensibilização cruzada (56). Portanto, resultados negativos ou positivos de anticorpos IgE específicos no soro não são suficientes para confirmar ou excluir definitivamente uma alergia, apenas indicam a presença ou não de sensibilização (1,56).

Tabela 1- Vantagens e desvantagens associadas aos testes de diagnósticos complementares de alergias (1,19,58).

	Teste cutâneo por picada	Doseamento de anticorpos IgE específicos
VANTAGENS	<ul style="list-style-type: none"> - minimamente invasivo; - baixo custo; - fácil de executar; - leitura rápida dos resultados (15 a 20 minutos); - reprodutíveis (quando realizado por profissionais de saúde treinados); - a indicação visual da sensibilidade pode ser usada para influenciar o comportamento do doente; - altamente específico (70-95%) e sensível (80-97%). 	<ul style="list-style-type: none"> - automatizado; - indicado em doentes com extensa inflamação da pele, eczema grave ou dermatografismo, pouco cooperantes, ou em alto risco de anafilaxia; - mais seguro (não expõe o doente a quaisquer alérgenos); - não é afetado por fármacos; - excelente sensibilidade analítica, - permite medições reprodutíveis (intra- e inter- ensaio), precisas e quantitativas.
DESvantagens	<ul style="list-style-type: none"> - manual; - contraindicado em mulheres grávidas, doentes que têm eczema ativo no local de teste, apresentam dermatografismo ou urticária; - contraindicado em doentes a tomar anti-histamínicos, corticosteróides tópicos de alta potência, antidepressivos tricíclicos, inibidores da calcineurina, entre outros; - dependente da adesão do doente (difícil de alcançar em crianças pequenas); - sujeito a variabilidade devido à técnica, ao indivíduo que executa o teste e ao risco de um aumento da sensibilidade da pele anormal; - exige um certo grau de formação e experiência para interpretar os resultados; - interpretação subjetiva dos resultados. 	<ul style="list-style-type: none"> - mais caros; - não demonstram valores preditivos positivos e negativos absolutos; - os níveis de IgE específica em relação aos aeroalérgenos dependem da idade, da especificidade do alérgeno e da época do ano; - resultados tardios; - necessidade de obter amostras de sangue; - resultados podem ser influenciados por proteínas com reatividade cruzada, que podem ou não ter relevância clínica para a doença; - exigem um grau de formação e experiência para interpretar os resultados e relacioná-las com a história clínica e exames físicos.

2. Justificação do Tema da investigação e Objetivos

A Cova da Beira é uma região do interior centro de Portugal que reúne condições meteorológicas que propiciam o desenvolvimento de diversas espécies de árvores, arbustos e vegetação ripícola (64). A informação respeitante ao estudo da sensibilização alérgica na idade pediátrica nesta região é muito escassa. O único estudo realizado neste âmbito data de 2003 e, apesar de ter abrangido doentes de várias faixas etárias, a sensibilização alérgica só foi avaliada com base nos resultados da reatividade dos testes cutâneos por picada e não se dedicou ao estudo da expressão clínica da doença alérgica com o tipo de sensibilização (64).

Como as doenças alérgicas afetam cada vez mais crianças e têm custos substanciais a nível económico e social, é importante identificar as crianças em risco e os seus perfis de sensibilização alérgica. Este diagnóstico precoce torna possível implementar medidas preventivas e estabelecer um tratamento eficaz, reduzindo assim a expressão clínica de doenças alérgicas e todas as comorbilidades associadas (14,65).

Assim sendo, com este estudo pretendeu-se determinar os perfis de sensibilização alérgica respiratória evidenciados em crianças e jovens com patologia alérgica respiratória (asma e/ou rinite), seguidos na consulta de Alergologia Pediátrica do CHCB, através da consulta de processos clínicos.

Para além deste objetivo principal pretendeu-se também:

- Descrever a amostra em estudo em termos demográficos.
- Avaliar o grau de controlo da asma na amostra.
- Avaliar o grau de severidade e duração da rinite na amostra.
- Correlacionar e associar o tipo de doença alérgica respiratória diagnosticada com o sexo, comorbilidades pessoais imunoalergológicas (eczema e conjuntivite) e familiares (asma e rinite).
- Comparar os resultados dos métodos de diagnóstico *in vivo* (testes cutâneos por picada) e *in vitro* (doseamento de anticorpos IgE específicos) em relação ao tipo de resposta (positiva ou negativa), número de sensibilizações e tipo de alérgenos (*indoor* e *outdoor*).

3. Materiais e métodos

3.1. Desenho do estudo e seleção da amostra

Realizou-se um estudo descritivo e retrospectivo dos perfis de sensibilização alérgica respiratória das crianças e jovens seguidos na consulta de Alergologia Pediátrica do Centro Hospitalar Cova da Beira (CHCB).

Entre fevereiro e março de 2015 procedeu-se à recolha de dados, através da consulta informática dos processos clínicos dos doentes que apresentavam sensibilização alérgica e doença alérgica respiratória (asma e/ou rinite) como motivo de seguimento na consulta de Alergologia Pediátrica. Entre os indivíduos seguidos na consulta, apenas foram considerados aqueles que iniciaram seguimento entre os anos de 1 de janeiro de 2009 e 31 de dezembro de 2014.

3.2. Variáveis

Foram avaliados os seguintes parâmetros:

- (1) demográficos (idade, sexo e concelho de residência),
- (2) clínicos (diagnóstico de base e idade do indivíduo aquando do mesmo, classificação clínica da(s) patologia(s) identificada(s), comorbilidades pessoais atuais ou passadas de eczema e conjuntivite e antecedentes familiares de asma e/ou rinite),
- (3) resultados dos métodos de diagnóstico *in vivo* (testes cutâneos por picada) e *in vitro* (doseamento de anticorpos IgE específicos).

A rinite foi classificada de acordo com as guidelines da “Allergic Rhinitis and Its Impact on Asthma” (ARIA), 2008 (45).

O controlo da asma foi classificada de acordo as diretrizes apresentadas no *pocket book* da “Global Initiative for Asthma” (GINA), 2014 (41).

O doseamento *in vitro* de anticorpos IgE específicos foi efetuado pelo método laboratorial de ImmunoCAP®.

A constituição dos multialergénios analisados no método de doseamento de anticorpos IgE específicos encontra-se no Anexo II. No caso dos testes cutâneos por picada tal identificação exata não foi possível, em virtude da generalização efetuada nos registos dos processos clínicos.

3.3. Análise Estatística

A análise estatística dos dados foi realizada com o programa *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)*®, versão 22 para Windows.

A caracterização descritiva das variáveis foi feita através de frequências absolutas e relativas (no caso das qualitativas) e pelas medidas estatísticas mínimo, máximo, moda, média, mediana e desvio-padrão (no caso das quantitativas).

Para comparar 3 ou mais grupos foi utilizado o teste não paramétrico de Kruskal Wallis. Nos casos em que o teste Kruskal Wallis foi significativo, realizou-se o teste *post hoc* LSD que permite identificar entre que grupos as diferenças são estatisticamente significativas.

Para analisar a correlação entre variáveis qualitativas agrupadas em tabelas de contingência foi utilizado o teste não paramétrico do Qui-Quadrado e considerado estatisticamente significativo um *p value* inferior a 0,05. Em alternativa, quando justificado, recorreu-se ao Teste exato de Fisher.

Para estudar a intensidade de associação entre variáveis utilizou-se o *odds ratio* (OR), com um intervalo de confiança de 95%. O *odds ratio* pode ser visto como um indicador do risco relativo, que designa a razão entre duas possibilidades (*odds*) esperado-observado. Se o intervalo de confiança para OR contiver o valor 1, significa que o *odds* observado não difere estatisticamente do *odds* esperado, se for inferior a 1 indica que o *odds* observado é inferior ao esperado; e se for superior a 1 indica que o *odds* observado é superior ao esperado.

Para a realização de alguns cálculos acessórios e elaboração dos diversos gráficos foi utilizado o Microsoft Excel 2013®.

3.4. Aspetos éticos

O estudo foi aprovado pela comissão de ética do Centro Hospitalar Cova da Beira em setembro de 2014 (anexo I).

Não foi necessário obter o consentimento escrito dos doentes ou dos detentores do poder paternal, visto já existir consentimento geral para o uso estatístico dos dados clínicos dos doentes e o estudo não envolver qualquer contacto direto com estes.

Apenas os investigadores do projeto tiveram acesso à totalidade dos dados e identificação dos indivíduos envolvidos, sendo que toda a análise dos dados decorreu anonimamente.

4. Resultados

4.1. Caracterização demográfica geral da população em estudo

A amostra é composta por 337 indivíduos, 129 (38.3%) do sexo feminino e 208 (61.7%) do sexo masculino, com idades de diagnóstico compreendidas entre os 7 meses e 16 anos, com média de 7.5, mediana de 8 e desvio padrão de 3.3 (Figura 6 e 7). A faixa etária com maior predominância foi a dos 6-8 anos (32.3%), seguida da dos 9-11 anos (27.9%) (Figura 7).

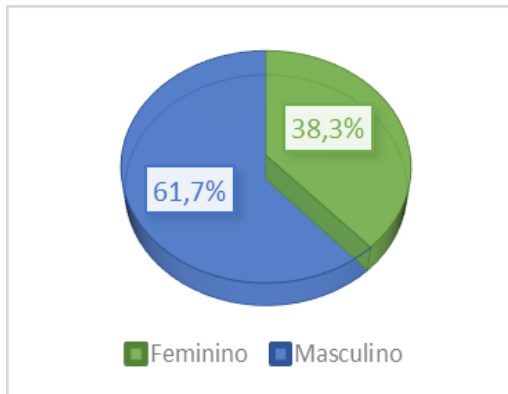


Figura 6- Caracterização da amostra quanto ao sexo (n=337).

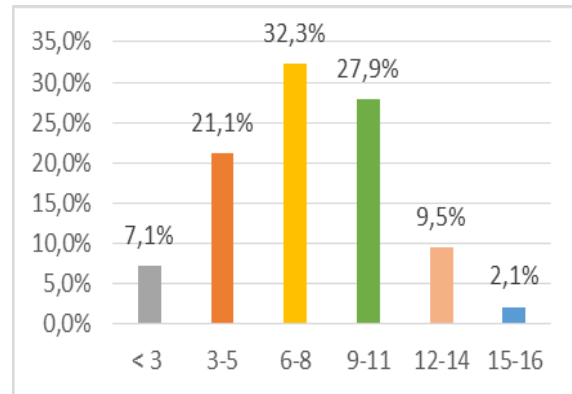


Figura 7- Caracterização da amostra quanto à idade de diagnóstico (n=337).

A maioria das crianças e jovens reside na cidade da Covilhã (201; 59.6%), seguida da cidade do Fundão (87; 25.8%) e Belmonte (29; 8.6%) (Figura 8).

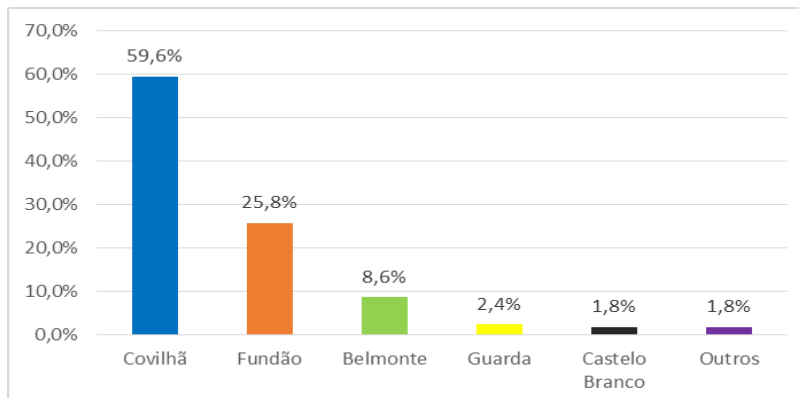


Figura 8- Caracterização da amostra quanto ao local de residência (n=337).

4.2. Caracterização quanto ao motivo de seguimento na consulta

Dos 337 indivíduos em estudo, 148 foram diagnosticados com rinite, sendo que na faixa etária dos 6-8 anos se encontra a maior incidência de casos (16.9%), seguida da faixa 9-11 anos (12.8%) (Figuras 9 e 10).

Dos 337 indivíduos em estudo, 107 foram diagnosticados com asma, sendo que na faixa etária dos 3-5 anos se encontra a maior incidência de casos (11.6%), seguida da faixa etária dos 6-8 anos (8.3%) (Figuras 9 e 10).

Dos 337 indivíduos em estudo, 82 foram diagnosticados simultaneamente com asma e rinite, sendo que na faixa etária dos 9-11 anos se encontra a maior incidência de casos (9.8%), seguida da faixa 6-8 anos (7.1%) (Figuras 9 e 10).

Em relação ao motivo de seguimento na consulta *versus* idade de diagnóstico, pode afirmar-se que existem diferenças estatisticamente significativas entre as proporções do grupo dos asmáticos em relação ao grupo dos riniticos e, do grupo dos asmáticos relativamente ao grupo de indivíduos com ambas as patologias ($p < 0.05$ no teste de LSD).

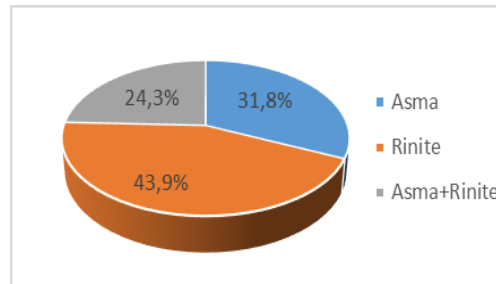


Figura 9 - Distribuição da amostra segundo o motivo de seguimento na consulta (n=337).

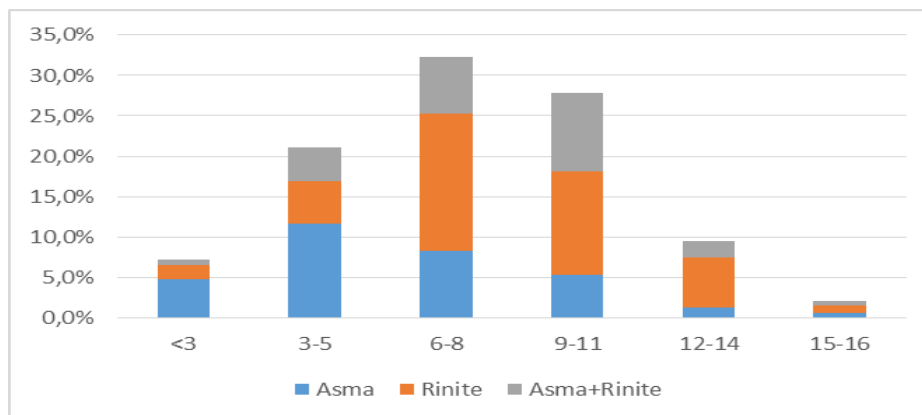


Figura 10 - Distribuição do motivo de seguimento na consulta em função das idades de diagnóstico (n=337).

Na Figura 11, pode observar-se uma diferença entre a preponderância do sexo masculino na asma isolada ou em associação com a rinite, enquanto na rinite isolada não há uma grande distinção de sexo. Atendendo ao fator sexo, verifica-se que comparando os três motivos de seguimento na consulta há diferenças estatisticamente significativas entre os dois sexos no grupo asma associado a rinite face ao grupo rinite (Teste Qui-Quadrado, $p < 0.01$).

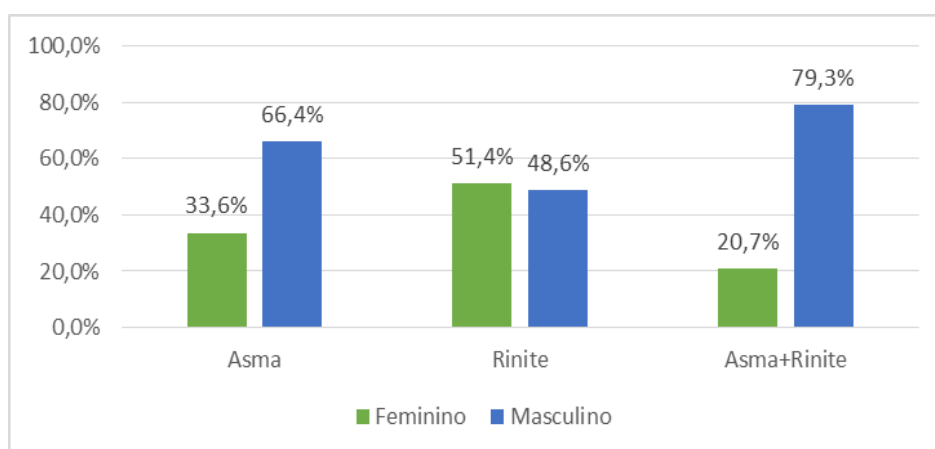


Figura 11- Distribuição dos motivos de seguimento na consulta em função do sexo (n=337).

Tendo-se acrescentado ao número de casos que apresentam apenas asma (107; 31.8%), os casos que apresentam asma associada a rinite (82; 24.3%) e, acrescentando-se aos casos que apresentam apenas rinite (148; 43.9%), os que apresentam a associação das duas doenças (82; 24.3%), constata-se uma relação estatisticamente significativa entre a existência de asma e rinite (Teste Qui-Quadrado, $p < 0.01$), sendo a possibilidade de um indivíduo com asma não apresentar rinite 2,805 vezes superior a apresentá-la (IC95 [2.358; 3.337]) (Tabela 2).

Tabela 2 - Correlação da presença de asma com a presença de rinite (n=337).

Rinite (não=107 vs sim=230)	Asma (não=148 vs sim=189)		
	χ^2	p	OR (IC 95%)
	122,768	0,000	2,805 (2,358-3,337)

Tabela 3- Classificação da asma alérgica quanto ao tipo de controlo (n=189).

Entre os 189 indivíduos que apresentam asma, observa-se que em 81.5% a asma se encontra controlada e apenas numa pequena percentagem, 2.6%, se classifica como não controlada (Tabela 3).

Tipo de controlo	Asma	
	n	%
Controlada	154	81,5
Parcialmente controlada	30	15,9
Não controlada	5	2,6
Total	189	100

Tabela 4- Classificação da rinite alérgica quanto à duração e severidade (n=230).

Duração e severidade da rinite	Rinite	
	n	%
Intermitente/Ligeira	157	68,3
Intermitente/Moderada-Severa	18	7,8
Persistente/Ligeira	38	16,5
Persistente/Moderada-Severa	17	7,4
Total	230	100

Entre os 230 indivíduos com rinite, observa-se que a maior parte apresenta rinite de duração intermitente e severidade ligeira (157; 68.3%) ou duração persistente e severidade ligeira (38; 16.5%) (Tabela 4). Verificando-se que a distribuição das restantes é muito semelhante (Tabela 4).

4.3. Caracterização dos antecedentes familiares de doença alérgica respiratória

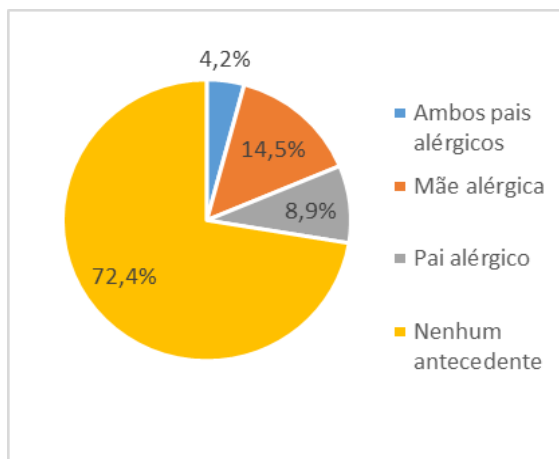


Figura 12- Distribuição dos antecedentes familiares de doença alérgica respiratória (n=337).

Comparando os antecedentes familiares conclui-se que 244 (72.4%) dos indivíduos não apresenta antecedentes familiares de doença alérgica respiratória (Figura 12). Entre aqueles que apresentam antecedentes familiares de doença alérgica respiratória (n=93), observa-se que na maioria dos casos se trata de antecedentes alérgicos maternos (49; 14.5%), seguidos de antecedentes paternos (30; 8.9%) e de ambos (14; 4.2%) (Figura 12).

Comparando o total da população em estudo (n=337) com a população com antecedentes familiares do pai e da mãe no que respeita a asma e rinite, observa-se que em ambas as doenças o maior contributo é materno, com destaque especial para a rinite (Figura 13). Nos dois grupos de doenças considerados observa-se uma elevada percentagem, entre os 67.3% e os 75.0%, de crianças ou jovens sem antecedentes familiares de doença alérgica respiratória (Figura 14).

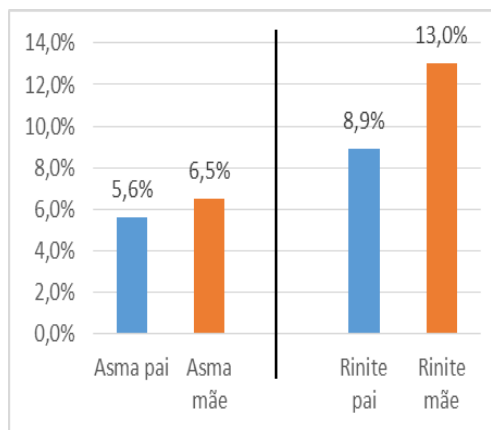


Figura 13- Representação gráfica dos antecedentes maternos e paternos de asma e rinite alérgicas (n=337).

Entre os indivíduos que têm asma e apresentam antecedentes familiares, verifica-se que não há diferenças estatisticamente significativas entre os que têm antecedentes unicamente maternos (22; 20.6%) e antecedentes unicamente paternos (17; 15.9%) (Figura 14).

Enquanto os indivíduos que têm rinite com antecedentes familiares, a maioria apresenta unicamente antecedentes de origem materna (27; 18.2%), mas sem diferença estatisticamente significativa (Figura 14).

Existe ainda um universo de indivíduos com asma e rinite que apresentam antecedentes familiares, verificando-se um contributo muito semelhante entre os antecedentes unicamente maternos (14; 17.1%) e antecedentes unicamente paternos (12; 14.6%) (Figura 14).

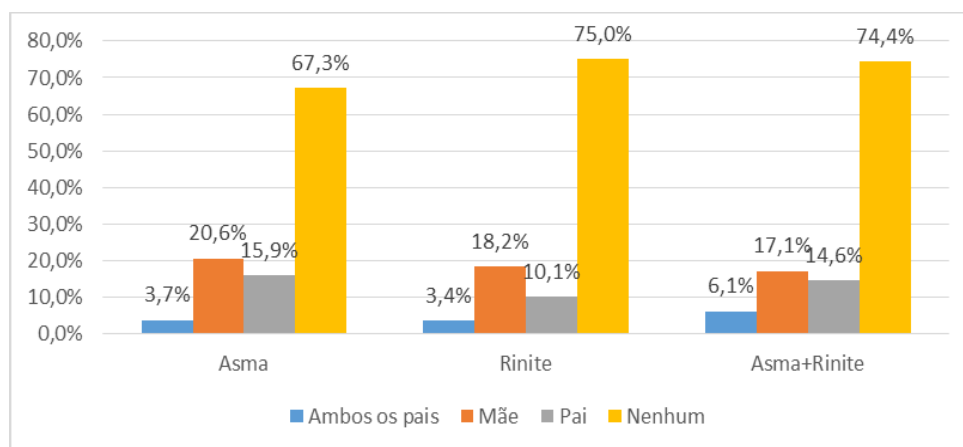


Figura 14- Distribuição do tipo de antecedentes familiares alérgicos em função do motivo de seguimento na consulta (n=337).

Com o objetivo de conhecer em que medida os antecedentes familiares de asma/rinite contribuem para o aparecimento de asma nos filhos, foi elaborada a Tabela 5.

Tendo-se acrescentado ao número de casos que apresentam apenas asma (107; 31.8%), os casos que apresentam asma associada a rinite (82; 24.3%) e, acrescentando-se aos casos que apresentam apenas rinite (148; 43.9%), os que apresentam a associação das duas doenças (82; 24.3%), constata-se, pela observação da Tabela 5, que a presença de asma e rinite nos filhos tem unicamente relação estatisticamente significativa com os antecedentes familiares maternos ou paternos de asma (Teste Qui-Quadrado, $p=0.004$; $p=0.003$, respetivamente para asma e rinite).

Tabela 5- Correlação do motivo de seguimento na consulta (asma e rinite) com os antecedentes familiares alérgicos de asma e rinite (n=337).

Antecedentes familiares (maternos ou paternos)	Motivo de seguimento na consulta					
	Asma (não=148 vs sim=189)			Rinite (não=107 vs sim=230)		
	χ^2	P	OR (IC 95%)	χ^2	P	OR (IC 95%)
Asma (não=247 vs sim=40)	0,961	0,004	0,686 (0,563-0,837)	9,081	0,003	1,496 (1,071-2,088)
Rinite (não=268 vs sim=69)	0,538	0,402	1,094 (0,853-1,403)	0,306	0,580	0,951 (0,801-1,130)

4.4. Caracterização das comorbilidades pessoais (atuais ou passadas) de eczema e conjuntivite

A maior parte dos indivíduos não apresenta comorbilidades pessoais de eczema e/ou conjuntivite (207; 61.4%) (Tabela 4).

Entre os indivíduos que têm conjuntivite (85; 25.2%), 15.4% são do sexo masculino, 9.2% encontram-se na faixa etária dos 9-11 anos e 13.6% apresentam concomitantemente rinite (Tabela 4).

Entre os 28 indivíduos que apresentam eczema (28; 8.4%) a distribuição é muito homogénea e, embora em proporções diferentes, é seguida uma distribuição semelhante à observada na conjuntivite, especificamente, 5.3% para sexo masculino, 2.7% para faixa etária dos 9-11 anos e 3.9% para rinite (Tabela 6).

Entre os 17 indivíduos que apresentam em simultâneo conjuntivite e eczema (17; 5.1%) continua a notar-se uma distribuição semelhante às anteriores, diferindo apenas a faixa etária, que neste caso, destaca-se a dos 6-8 anos de idade (3.0%, 2.4% e 3.0%, respetivamente para sexo masculino, faixa etária dos 6-8 anos e rinite) (Tabela 6).

Relativamente à presença de comorbilidades pessoais (atuais ou passadas) *versus* idade, pode afirmar-se que apenas existem diferenças estatisticamente significativas entre as frequências do grupo dos indivíduos que apresentam conjuntivite em relação ao grupo dos que apresentam eczema ($p < 0.05$ no teste de LSD).

Tabela 6 - Caracterização das comorbilidades quanto ao motivo de seguimento na consulta, sexo e idade de diagnóstico (n=337).

Comorbilidades pessoais (atuais ou passadas)	Motivo de seguimento na consulta			Sexo		Idade de diagnóstico (anos)						
	Asma	Rinite	Asma + Rinite	F	M	< 3	3-5	6-8	9-11	12-14	15-16	
Nenhuma	n	91	79	37	79	128	16	50	64	52	20	5
	%	27,0	23,4	11,0	23,4	38,0	4,7	14,8	19,0	15,4	5,9	1,5
Conjuntivite	n	7	46	32	33	52	2	11	30	31	9	2
	%	2,1	13,6	9,5	9,8	15,4	0,6	3,3	8,9	9,2	2,7	0,6
Eczema	n	8	13	7	10	18	5	6	7	9	1	0
	%	2,4	3,9	2,1	3,0	5,3	1,5	1,8	2,1	2,7	0,3	0,0
Ambas	n	1	10	6	7	10	1	4	8	2	2	0
	%	0,3	3,0	1,8	2,1	3,0	0,3	1,2	2,4	0,6	0,6	0,0
Total	n	107	148	82	129	208	24	71	110	94	31	7
	%	31,8	43,9	24,3	38,3	61,7	7,1	21,1	32,6	27,9	9,2	2,1

Analisando-se a relação da asma e rinite com as comorbilidades pessoais (atuais ou passadas) de conjuntivite ou eczema, após distribuição dos casos pelas duas principais categorias de motivo de seguimento na consulta e comorbilidades (Tabela 7), constata-se haver uma relação estatisticamente significativa na relação rinite/conjuntivite (Teste Qui-Quadrado, $p < 0.001$) e asma/conjuntivite (Teste Qui-Quadrado, $p=0.007$). No caso da relação asma/conjuntivite, a possibilidade dos indivíduos que apresentam asma não terem conjuntivite é 1,34 vezes maior (IC95 [1.06;1.71]).

Tabela 7- Correlação do motivo de seguimento na consulta (asma ou rinite) com as comorbilidades pessoais (n=337).

Comorbilidades pessoais (atuais ou passadas)	Motivo de seguimento na consulta					
	Asma (não=148 vs sim=189)			Rinite (não=107 vs sim=230)		
	χ^2	p	OR (IC 95%)	χ^2	p	OR (IC 95%)
Eczema (não=292 vs sim=45)	1,091	0,296	0,178 (0,854-1,603)	3,309	0,069	0,830 (0,703-0,982)
Conjuntivite (não=235 vs sim=102)	7,166	0,007	1,349 (1,064-1,711)	38,582	0,000	0,628 (0,555-0,710)

4.5. Comparação dos resultados dos métodos de diagnóstico (*in vivo* versus *in vitro*)

Na comparação dos resultados em termos de positivities dos métodos de diagnóstico *in vivo* e *in vitro*, verifica-se que em ambos os métodos há um maior número de resultados positivos (*in vivo*= 157; 46.6% e *in vitro*=234; 69.4%), com incidência nos indivíduos do sexo masculino (Figura 15).

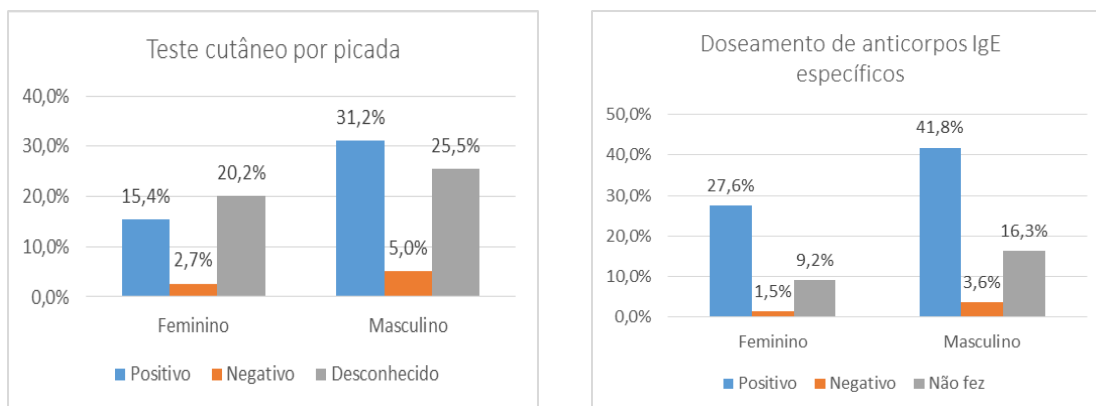


Figura 15- Distribuição dos resultados dos testes de diagnóstico *in vivo* (teste cutâneo por picada) e *in vitro* (doseamento de anticorpos IgE específicos) em função do sexo (n=337).

Pela observação da Tabela 8, que considera o número de indivíduos que realizam ambos os testes de diagnóstico (n=138), verifica-se que, na esmagadora maioria dos casos, o resultado quer de um quer de outro é positivo (114; 95.0%). Contudo, em alguns casos poderá acontecer que um dos testes seja negativo e o outro positivo. Saliente-se que a

totalidade dos resultados dos testes *in vivo* negativos, em indivíduos com história clínica suspeita, correspondem a resultados positivos nos testes *in vitro* (18; 100.0%). Apesar dos resultados apresentados, os mesmos não se mostram estatisticamente significativos (Teste exato de Fisher= 0.425).

Tabela 8- Correlação dos resultados disponíveis tanto para o diagnóstico *in vivo* (teste cutâneo por picada) como para o *in vitro* (doseamento de anticorpos IgE específicos) (n=138).

		<i>In vitro</i>		
		Positivo	Negativo	
<i>In vivo</i>	Positivo	n	114	6
		%	82,6%	4,3%
	Negativo	n	18	0
		%	13,0%	0,0%

4.6. Diagnóstico *in vivo* - Testes cutâneos por picada

Foi calculada a positividade dos testes cutâneos por picada para o painel de quatro aeroalergénios testados nas crianças e jovens, de forma a se poder obter o padrão de sensibilização alérgica (Figura 16). Pode observar-se que a maior parte dos indivíduos (81; 24.0%) apresenta sensibilização a mistura de Pólenes seguida pelo Epitélio de cão e gato (19; 5.60%), Ácaros do pó doméstico (14; 4.2%) e mistura de Fungos (9; 2.7%) (Figura 16).

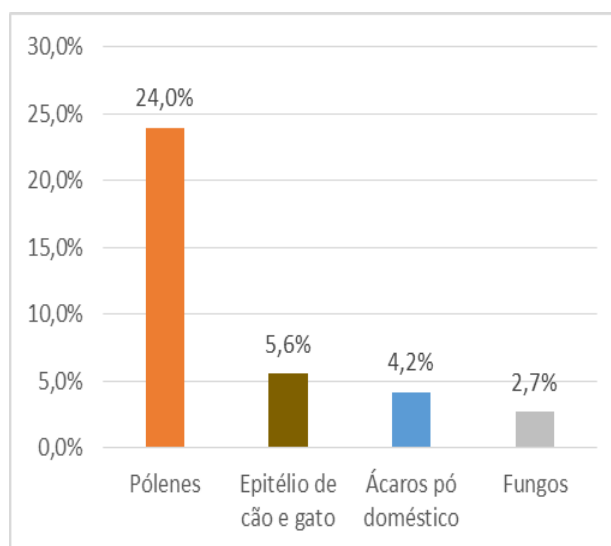


Figura 16- Distribuição da positividade dos testes cutâneos por picada pelo tipo de aeroalergénios testados (n=337).

Agrupando os aeroalergénios em dois grupos - *outdoor* e *indoor* - verifica-se que os aeroalergénios *outdoor* são os mais prevalentes (24.9% e 8.9%, respetivamente, *outdoor* e *indoor*) (Figura 17).

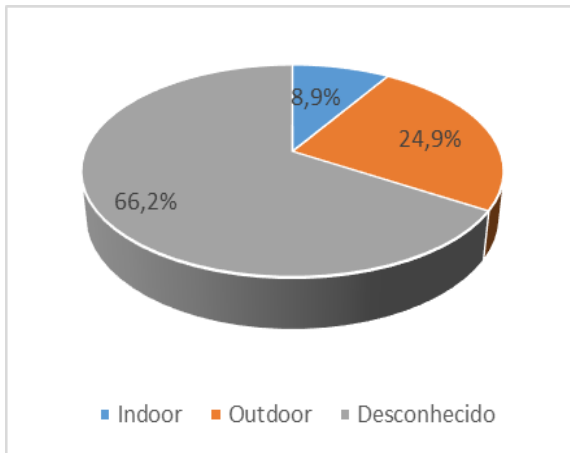


Figura 17- Distribuição da sensibilização alérgica nos testes cutâneos por picada em função da fonte (*indoor* versus *outdoor*) dos aeroalergénios testados (n=337). *Indoor*: Ácaros do pó doméstico e epitélio de cão e gato. *Outdoor*: Pólenes e fungos.

Focando agora o estudo no universo de indivíduos que apresentam positividade aos aeroalergénios, reduz-se a amostra para 157 indivíduos.

Pode observar-se que os indivíduos do sexo masculino apresentam um maior grau de sensibilização aos quatro aeroalergénios (especialmente no que respeita aos pólenes) em relação aos do sexo feminino, apesar desta diferença não se mostrar estatisticamente significativa (Figura 18).

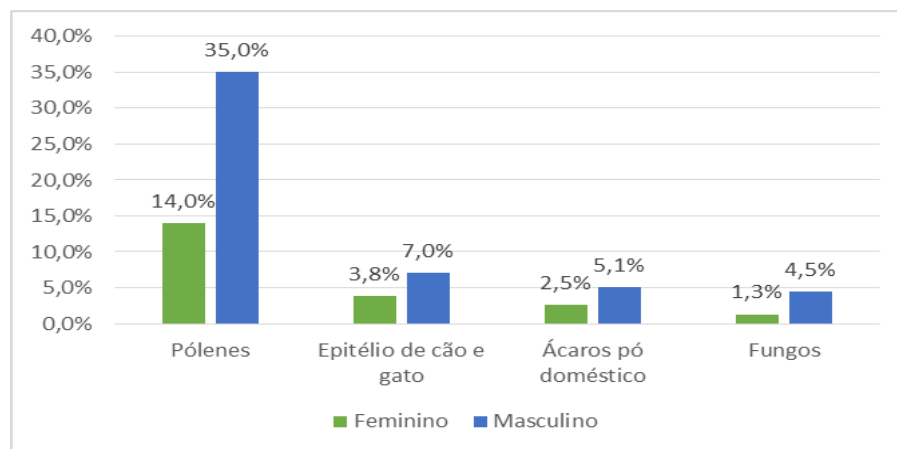


Figura 18- Distribuição da positividade dos testes cutâneos por picada em função do sexo dos indivíduos (n=157).

Na Figura 19, pode observar-se que é na faixa etária dos 6-8 anos que se concentram o maior número de indivíduos com sensibilização aos Pólenes (27; 17.2%), seguida da faixa etária dos 9-11 anos (23; 14.6%). Saliente-se que, na amostra, é unicamente na sensibilização aos pólenes que aparecem indivíduos com mais de 15 anos.

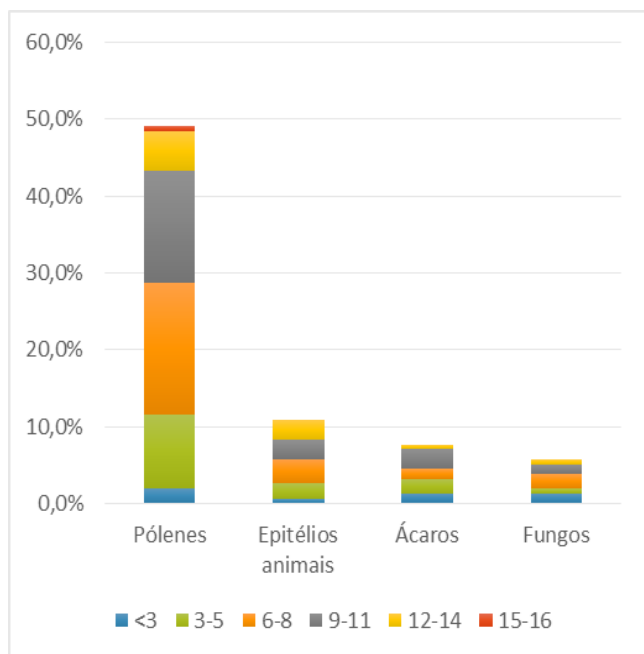


Figura 19- Distribuição da positividade dos testes cutâneos por picada em função da idade de diagnóstico (em anos) (n=157).

Também se pode observar que, o número de indivíduos com sensibilização ao Epitélio de cão e gato é muito semelhante nas três faixas etárias, entre os 6 e os 14 anos (Figura 19).

Quanto aos indivíduos com sensibilização aos Ácaros do pó doméstico e mistura de Fungos, apesar do seu número ser muito menor em comparação com os restantes, percebe-se diferenças no padrão de sensibilização em

relação às faixas etárias predominantes. No caso da sensibilização ao Ácaros do pó doméstico o destaque vai para a faixa etária dos 9-11 anos, enquanto na sensibilização à mistura de Fungos saliente-se o diminuto peso proporcional da faixa etária dos 3-5 anos (Figura 19).

No conjunto dos resultados onde se consegue identificar o número de sensibilidades (87; 55.4%) verifica-se que a média é 1.34, a mediana é 1, o desvio padrão é 0,58 e predomina a sensibilização a 1 tipo de aeroalergénio (64; 40.8%) (Figura 20).

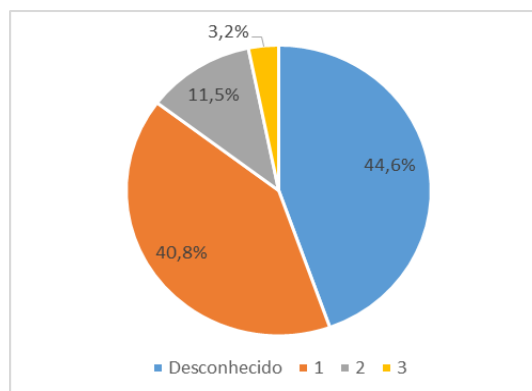


Figura 20- Distribuição da positividade dos testes cutâneos por picada em função do número de sensibilidades (n=157).

4.7. Diagnóstico *in vitro* - Doseamento de anticorpos IgE específicos

Foi calculada a positividade dos testes de doseamento dos anticorpos IgE específicos nas crianças e jovens, de forma a obter o padrão de sensibilização dos vários aeroalergénios testados (Figura 21).

Pode observar-se que grande parte dos indivíduos (155; 46.0%) apresenta sensibilização aos Multialergénios-Gramíneas 1 (MG1), seguida pelos Multialergénios-Gramíneas 2 (MG2) (145; 43.0%) (Figura 21). Por outro lado, os resultados dos multialergénios das árvores (MARV1 e MARV2), assim como, os multialergénios das ervas daninhas (MED1 e MED2) são proporcionalmente muito inferiores (Figura 21).

Pode observar-se ainda um elevado número de indivíduos (entre 20.5% e 22.8%) com sensibilização a Ácaros do pó doméstico (ADP e ADF) e gramíneas (GA, GCV, GC e GT) (Figura 21).

Saliente-se adicionalmente que o número de indivíduos com sensibilização ao Epitélio de gato são mais do dobro do que ao Epitélio de cão (Figura 21).

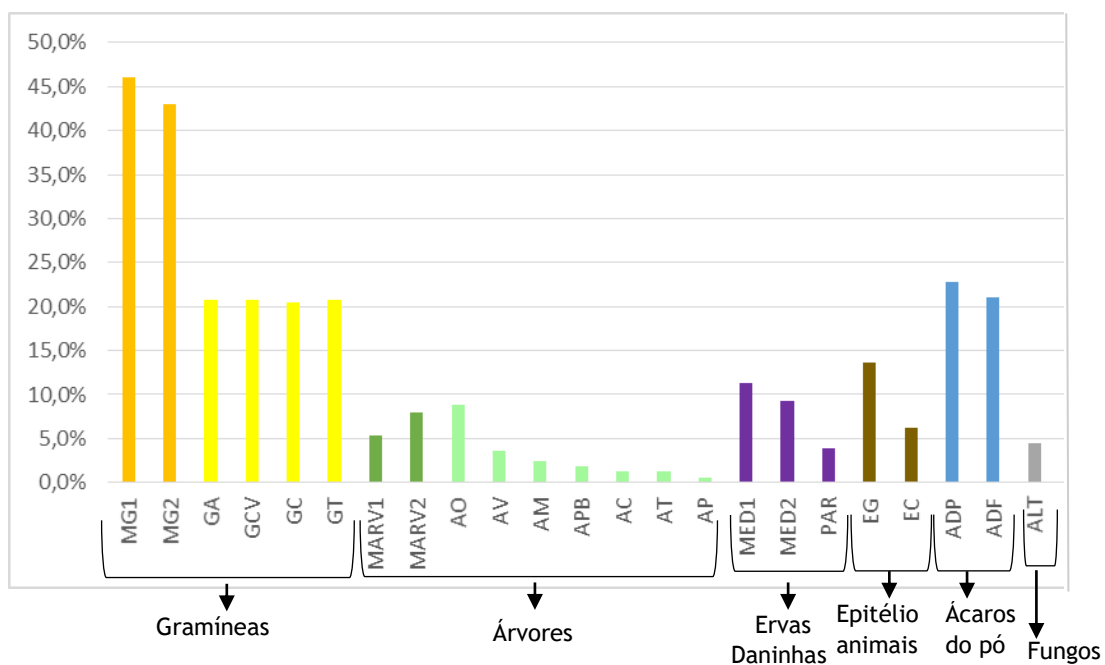


Figura 21- Distribuição da positividade dos testes de doseamento de anticorpos IgE específicos pelo tipo de aeroalergénios testados (n=337).

MG1: Multialergénios - Gramíneas 1, MG2: Multialergénios - Gramíneas 2, GA: Gramíneas - Aveia, GCV: Gramíneas - Cevada, GC: Gramíneas - Centeio, GT: Gramíneas - Trigo, MARV1: Multialergénios - Árvores 1, MARV2: Multialergénios- Árvores 2, AO: Árvores- Oliveira, AV: Árvores- Videeiro, AM: Árvores - Mimoseira, APB: Árvores - Pinheiro Bravo, AC: Árvores - Carvalho, AT: Árvores- Tília, AP: Árvores - Plátano, MED1: Multialergénios- Ervas Daninhas 1, MED2: Multialergénios- Ervas Daninhas 2, PAR- Parietaria judaica; EG: Epitélio de Gato, EC: Epitélio de Cão, ADP: Ácaros - Dermatophagoides pteronyssinus, ADF: Ácaros - Dermatophagoides Farinae, ALT: Alternaria alternata.

Agrupando os aeroalergénios em dois grupos - *outdoor* e *indoor* - verifica-se que os aeroalergénios *outdoor* são os mais prevalentes (50.7% e 32.3%, respetivamente, *outdoor* e *indoor*) (Figura 22).

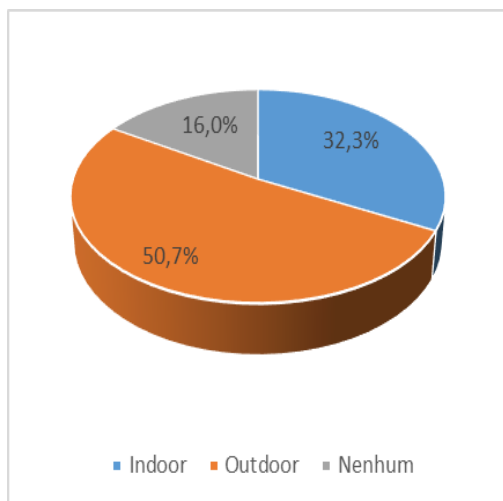


Figura 22- Distribuição da sensibilização alérgica no método de doseamento de anticorpos IgE específicos em função da fonte (indoor versus outdoor) dos aeroalergénios (n=337).

Indoor: EG: Epitélio de Gato, EC: Epitélio de Cão; ADP: Ácaros - *Dermatophagoides pteronyssinus*, ADF: Ácaros - *Dermatophagoides farinae*.
Outdoor: MG1: Multialergénios - Gramíneas 1, MG2: Multialergénios - Gramíneas 2, GA: Gramíneas - Aveia, GCV: Gramíneas - Cevada, GC: Gramíneas - Centeio, GT: Gramíneas - Trigo, MARV1: Multialergénios - Árvores 1, MARV2: Multialergénios - Árvores 2, AO: Árvores - Oliveira, AV: Árvores - Videoeiro, AM: Árvores - Mimoseira, APB: Árvores - Pinheiro Bravo, AC: Árvores - Carvalho, AT: Árvores - Tília, AP: Árvores - Plátano, MED1: Multialergénios - Ervas Daninhas 1, MED2: Multialergénios - Ervas Daninhas 2, PAR: *Parietaria judaica*; ALT: *Alternaria alternata*.

Focando agora o estudo no universo de indivíduos que apresentam positividade aos aeroalergénios, reduz-se a amostra para 234 indivíduos, maioritariamente do sexo masculino (Figura 23). Pode observar-se que, em praticamente todas estas classes de aeroalergénios, o número de indivíduos do sexo masculino é superior aos do sexo feminino.

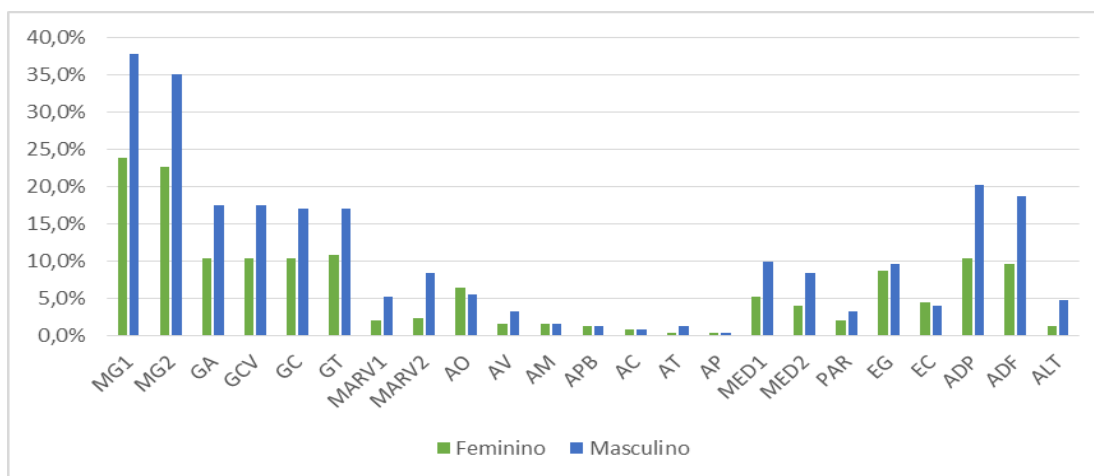


Figura 23- Distribuição da positividade dos testes de doseamento de anticorpos IgE específicos em função do sexo (n=234).

MG1: Multialergénios - Gramíneas 1, MG2: Multialergénios - Gramíneas 2, GA: Gramíneas - Aveia, GCV: Gramíneas - Cevada, GC: Gramíneas - Centeio, GT: Gramíneas - Trigo, MARV1: Multialergénios - Árvores 1, MARV2: Multialergénios - Árvores 2, AO: Árvores - Oliveira, AV: Árvores - Videoeiro, AM: Árvores - Mimoseira, APB: Árvores - Pinheiro Bravo, AC: Árvores - Carvalho, AT: Árvores - Tília, AP: Árvores - Plátano, MED1: Multialergénios - Ervas Daninhas 1, MED2: Multialergénios - Ervas Daninhas 2, PAR: *Parietaria judaica*; EG: Epitélio de Gato, EC: Epitélio de Cão, ADP: Ácaros - *Dermatophagoides pteronyssinus*, ADF: Ácaros - *Dermatophagoides Farinae*, ALT: *Alternaria alternata*.

Com base na Figura 24, observa-se que, proporcionalmente, a maioria dos indivíduos com sensibilização alérgica localiza-se na faixa etária dos 6-8 anos, seguida da dos 9-11 anos.

A faixa etária dos 12-14 anos destaca-se na sensibilização aos multialergénios MG1 e MG2, bem como, ADP e ADF. Além disso, a faixa etária dos <3 anos tem um valor residual ou nulo na sensibilização a aeroalergénios das árvores, epitélio de cão e gato e, fungos (Figura 24).

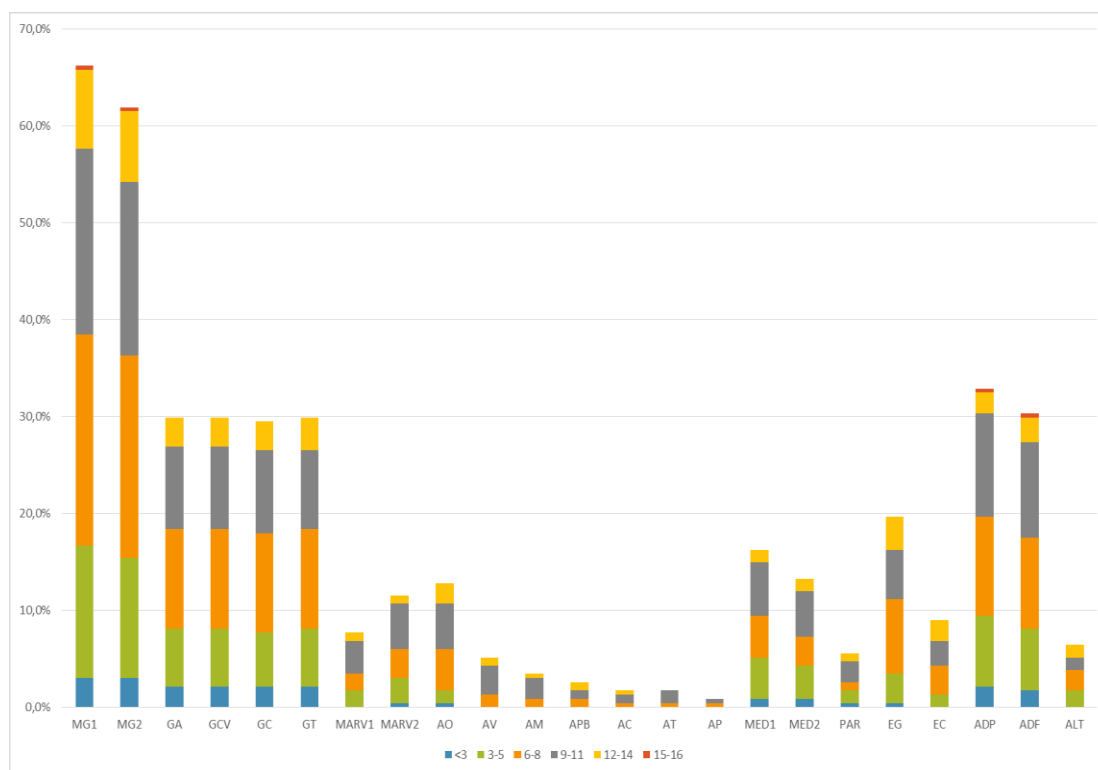


Figura 24- Distribuição da positividade dos testes de doseamento de anticorpos IgE específicos em função da idade de diagnóstico dos indivíduos (n=234).

MG1: Multialergénios - Gramíneas 1, MG2: Multialergénios - Gramíneas 2, GA: Gramíneas - Aveia, GCV: Gramíneas - Cevada, GC: Gramíneas - Centeio, GT: Gramíneas - Trigo, MARV1: Multialergénios - Árvores 1, MARV2: Multialergénios- Árvores 2, AO: Árvores- Oliveira, AV: Árvores- Videeiro, AM: Árvores - Mimoseira, APB: Árvores - Pinheiro Bravo, AC: Árvores - Carvalho, AT: Árvores- Tília, AP: Árvores - Plátano, MED1: Multialergénios- Ervas Daninhas 1, MED2: Multialergénios- Ervas Daninhas 2, PAR- Parietaria judaica; EG: Epitélio de Gato, EC: Epitélio de Cão, ADP: Ácaros - Dermatophagoides pteronyssinus, ADF: Ácaros - Dermatophagoides Farinae, ALT: Alternaria alternata.

Entre os resultados em que se conseguiu identificar o número de sensibilidades no conjunto do painel dos vinte e quatro aeroalergénios testados (n=234), verifica-se que a média é 4.82, o desvio padrão 3.03, a mediana 4 e predomina a sensibilização a 1 tipo de aeroalergénio (42; 17.9%), sucedida da sensibilização a 3 (36; 15.4%) e a 5 e 9 com a mesma percentagem (24; 10.3%) (Figura 25).

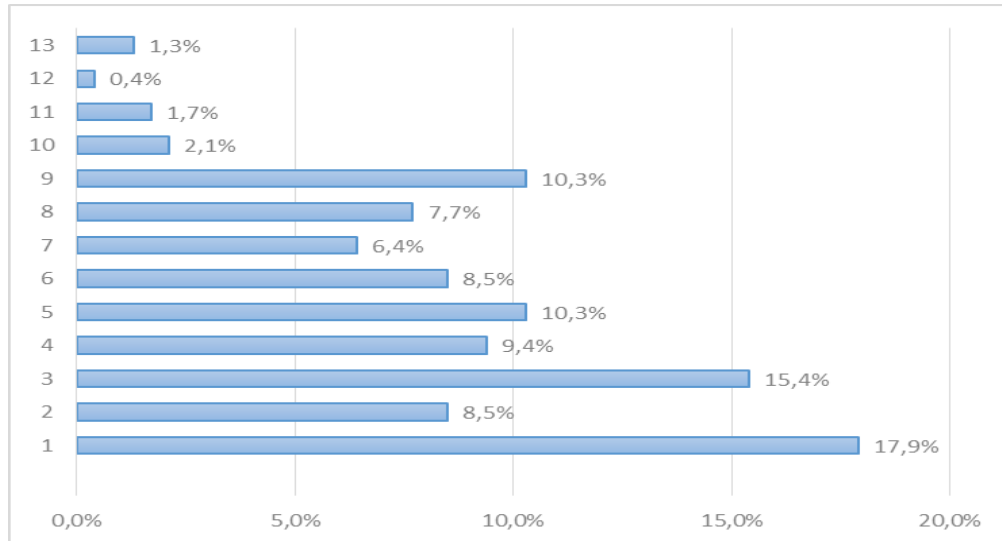


Figura 25- Distribuição da positividade dos testes de doseamento de anticorpos IgE específicos em função do número de sensibilidades (n=234).

5. Discussão

Com este estudo pretendeu-se determinar os perfis de sensibilização alérgica evidenciados numa amostra de 337 crianças e jovens com patologia alérgica respiratória (asma e/ou rinite), seguidos na consulta de Alergologia Pediátrica do CHCB, usando como metodologia a recolha e posterior tratamento estatístico de dados obtidos a partir dos processos clínicos. A esmagadora maioria dos indivíduos (85.4%) que compõem esta amostra reside nas cidades da Covilhã e Fundão, sendo maioritariamente do sexo masculino (61.7%), com idades de diagnóstico compreendidas entre os 7 meses e os 16 anos. A faixa etária mais representativa do estudo está compreendida entre os 6 e 11 anos (60.2%). Seccionando a amostra pelo motivo de seguimento na consulta constata-se que o grupo mais destacado é composto pelos indivíduos que apresentam unicamente rinite (44.0%), não havendo neste caso evidente distinção dos sexos, contrariamente aos indivíduos asmáticos e aos indivíduos com ambas as patologias que são maioritariamente do sexo masculino. Investigando-se os antecedentes familiares destas crianças e jovens percebe-se a pouca influência destes no desenvolvimento das doenças alérgicas respiratórias em estudo (72.4% não apresenta nenhum antecedente familiar). No caso das comorbilidades pessoais merece apenas destaque a associação da conjuntivite aos indivíduos com diagnóstico de rinite. Os dois testes de diagnóstico complementares de alergia investigados neste estudo foram o teste cutâneo por picada (*in vivo*) e o doseamento de anticorpos IgE específicos (*in vitro*). Tendo em conta os resultados dos dois testes de diagnósticos quanto ao tipo de aeroalergénios

testados (*indoor versus outdoor*), em ambos verificou-se a predominância dos aeroalergénios *outdoor*. No caso dos testes cutâneos destaca-se a sensibilização aos pólenes (24,0%), sendo que, no grupo de indivíduos que apresenta teste cutâneo positivo, a maioria é do sexo masculino (35,0%) e com rinite. Quanto aos testes de doseamento de anticorpos IgE específicos, salienta-se a sensibilização aos multialergénios de gramíneas (MG1 e MG2), com valores que ultrapassam os 40%, em especial nos indivíduos do sexo masculino e com rinite.

Relativamente ao diagnóstico, verificou-se que os indivíduos em estudo apresentavam mais frequentemente rinite, seguida de asma e, por fim, asma e rinite associadas. Um estudo realizado em Évora, por consulta de 868 processos clínicos de crianças com idade inferior a 8 anos, com sensibilização aos pólenes, observadas na consulta de imunoalergologia infantil, encontrou similar distribuição nos diagnósticos de patologia alérgica respiratória (72.0% rinite alérgica, 50.0% asma e 34.0% asma e rinite) (66).

Um estudo prospectivo de coorte realizado por Pinar e colaboradores, que avaliou 1587 crianças IgE sensibilizadas, com 4 e 8 anos, de 8 estados europeus (Dinamarca, França, Alemanha, Itália, Holanda, Noruega, Espanha e Suécia), verificou que o diagnóstico mais frequente aos 4 anos era asma, enquanto aos 8 anos era rinite (67). Tendo em consideração a dimensão da amostra do estudo de Pinart e colaboradores e a correspondência dos resultados aos encontrados nas faixas etárias de 3-5 e 6-8 neste estudo que tem uma amostra comparativamente inferior, poder-se-á inferir que a população pediátrica da Cova da Beira, em Portugal, segue a tendência dos outros países europeus quanto à relação da idade com a prevalência de asma e/ou rinite.

O diagnóstico de rinite foi o motivo de seguimento mais prevalente a partir dos 5 anos de idade, sendo diagnosticado com maior frequência na faixa etária dos 6-8 anos (16.9%). Estes resultados estão de acordo com o estudo realizado em Lisboa por Pegas e colaboradores, em 2011, que envolveu 342 crianças entre os 5 e 12 anos, em que 92.0% do total estava incluído na faixa etária dos 6-8 anos, onde a prevalência de rinite alérgica e asma foram, respetivamente, 42.9% e 5.6% (34).

O fato da percentagem de asma e rinite em conjunto ser relevante (24.0%) está de acordo com alguns estudos que sugerem que estas duas doenças são manifestações de um processo inflamatório único e que a maioria das crianças com rinite alérgica tem conjuntivite alérgica (68-70).

Considerando a classificação ARIA, verificou-se que a maior parte dos indivíduos apresentava rinite ligeira intermitente (68.3%). Estes dados estão de acordo com o estudo

transversal realizado em Portugal, em 2013, no qual 40.6% das crianças com diagnóstico médico de rinite apresentava rinite ligeira intermitente, embora este estudo tenha envolvido apenas crianças dos 3 aos 5 anos (24). No entanto, diferem do estudo realizado em 36 centros de Alergologia Pediátrica em Itália, que envolveu 2139 crianças dos 5 aos 17 anos com rinite, onde a rinite alérgica persistente moderada-severa foi a mais prevalente (33.3%); e do estudo realizado em Espanha, com 1275 crianças dos 6 aos 12 anos, onde a rinite alérgica intermitente moderada-severa teve mais expressão (52.1%) (70,71). Embora possam existir diversas explicações para esta discrepância, na severidade e duração da rinite, entre este estudo e os restantes citados, destaque-se a dificuldade encontrada na clareza de classificação segundo os critérios ARIA nos registos dos processos clínicos consultados neste estudo.

Neste estudo, a esmagadora maioria dos doentes com asma (81.5%) apresentava asma do tipo controlado, de acordo com os critérios GINA. Um estudo realizado, em França, com 525 crianças, dos 4 aos 11 anos, observadas em centros terciários de pneumologia, maioritariamente do sexo masculino, apresentou resultados um pouco diferentes, ou seja, 60.0% da asma era do tipo controlada (72). Esta diferença percentual no número de indivíduos com asma controlada poder-se-á dever à diferença de versões de critérios GINA usados como referência para avaliação do controlo dos sintomas e, também, ao fato de num hospital de nível terciário ser mais provável o seguimento de doentes com patologia de mais difícil controlo.

Verificou-se que a diferença entre sexos, comparando asma e rinite, apenas era estatisticamente significativa para o diagnóstico de asma. No entanto, em relação à idade de diagnóstico, as diferenças já eram estatisticamente significativas em ambas as patologias alérgicas respiratórias. Contrariamente a este estudo, o estudo realizado em Setúbal, com 700 jovens entre os 13 e 14 anos, não encontrou diferenças estatisticamente significativas na distribuição de rinite e de asma por sexo (73). No estudo realizado por Morais Almeida e colaboradores, em crianças entre 3 e 5 anos de idade, não se verificaram diferenças significativas entre sexos ($p=0.359$), nem entre idades ($p=0.410$) (74). Esta discordância poder-se-á atribuir a vários fatores, entre os quais, as classes etárias dos estudos e a metodologia usada (nos estudos citados recorreu-se ao uso de questionários preenchidos pelos pais ou pelas próprias crianças/jovens, enquanto neste estudo a base foi a consulta de processos clínicos com preenchimento médico).

Neste estudo verificou-se que a generalidade dos indivíduos não apresentava antecedentes familiares de asma ou rinite alérgicas. Todavia, o estudo realizado em Évora apresenta resultados opostos, visto que se averiguou a existência de antecedentes familiares em

81.0% das crianças (66). Este desacordo de resultados poderá estar relacionado com o reduzido tamanho da mostra do estudo citado (apenas 32 indivíduos).

Entre aqueles que apresentavam antecedentes familiares, neste estudo os antecedentes maternos foram os mais frequentes. Um estudo que envolveu 981 crianças com 4 anos corrobora os nossos resultados no fato dos principais antecedentes de doença alérgica serem os de origem materna (34.0%) (75). Este estudo também vai de encontro ao estudo de Pinar e colaboradores, no qual as crianças com 4 e 8 anos que exibiam sensibilização alérgica tinham frequentemente historial de doenças alérgicas de origem materna (67).

Apesar de ter sido observada significância estatística na relação crianças ou jovens asmáticos e riniticos com antecedentes familiares de asma ($p=0.003$) e rinite ($p=0.004$), a maioria dos indivíduos com asma e/ou rinite não apresentava histórico familiar paterno ou materno destas doenças. Em contraste, num estudo realizado com indivíduos até aos 20 anos de idade, verificou-se que a incidência de asma foi maior nos indivíduos que tinham pais com asma (HR ajustado, 1.65 [IC95%, 1.17-2.31], o mesmo tendo acontecido para os indivíduos que tinham pais com rinite (HR ajustado, 2.24 [IC 95 %, 1.67-3.02]) (76). Um outro estudo, realizado na mesma população, mas que se dedicou ao estudo da presença de rinite alérgica, averiguou de igual forma que a existência de histórico de antecedentes familiares maternos ou paternos de rinite ou asma eram fortes preditores para o aparecimento destas patologias (16). Dos resultados dos estudos acima citados há forte evidência da probabilidade de indivíduos com pais com histórico de doença alérgica virem a desenvolver asma e/ou rinite, assim, visto que neste estudo este resultado não foi constatado, poder-se-á suspeitar que a omissão recorrente desta informação nos processos clínicos justifique esta discrepância.

No que diz respeito às comorbilidades - eczema e conjuntivite - a conjuntivite assume-se, neste estudo, como a principal. Estes resultados estão de acordo com um estudo realizado em crianças e jovens com sensibilização alérgica e idades compreendidas entre 3.4-14.8 anos, na Bélgica, onde se verificou que os indivíduos apresentavam uma maior percentagem de conjuntivite (27.3%) em relação a eczema passado (14.6%) e presente (17.5%) (77). Neste estudo, nota-se um acentuado aumento no número de casos de conjuntivite a partir dos 6 anos, o mesmo aconteceu no estudo atrás citado (indivíduos <6 anos - 12.3% e ≥ 6 anos - 29.3%). Quanto ao eczema, no estudo atrás citado, verificou-se um decréscimo de casos a partir dos 6 anos de idade (indivíduos <6 anos - 43.4% e ≥ 6 anos - 30.7% de eczema), enquanto neste estudo, se deu um aumento na percentagem de indivíduos com eczema até à idade dos 11 anos (77). No entanto, um estudo português, realizado em 2181 crianças/jovens com doenças alérgicas nos concelhos da região do

Barlavento do Algarve, encontrou tendência semelhante à deste estudo para a relação eczema/idade (79).

Neste estudo a conjuntivite foi a comorbidade que mais se associou à rinite alérgica, o mesmo ocorreu no estudo italiano de Zicari e colaboradores que envolveu 2319 crianças dos 5 aos 17 anos com rinite alérgica (51.7% tinha rinoconjuntivite) (70). Este fato poderá ser explicado pela exposição direta da conjuntiva com consequente ativação dos mastócitos em doentes IgE sensibilizados e liberação de mediadores inflamatórios, pela resposta imunitária sistêmica e pelo reflexo naso-ocular (78).

Este estudo confirma relatos anteriores de uma maior prevalência de sensibilização alérgica, tanto nos testes *in vitro* como *in vivo*, em indivíduos do sexo masculino para a maioria dos aeroalergénios (13,76,81).

No estudo realizado na Cova da Beira em 2003, verificou-se que as crianças e jovens do grupo com <10 anos e do grupo com idades entre os 11 e 20 anos praticamente não apresentavam oscilações na sensibilização alérgica, sendo mais representativa a reatividade cutânea aos Pólenes mix, seguida de Ácaros (*Dermatophagoides pteronyssinus* e *Dermatophagoides farinae*), Epitélio de Animais (cão e gato) e, por fim, Fungos (64). Neste estudo, apesar de grande parte dos indivíduos também apresentar reatividade cutânea aos Pólenes, em segundo lugar já se encontrava a sensibilização ao Epitélios cão e gato. Quanto às faixas etárias, neste estudo não se verificou a constância na sensibilização existente no estudo na Cova da Beira, notando-se que a partir da faixa dos 9-11 anos a percentagem de sensibilização aos aeroalergénios decresceu, com exceção do Epitélio de cão e gato em que ocorreu estabilização.

No rastreio de sensibilização alérgica por método *in vitro* constatou-se que predominava a faixa etária dos 6 aos 11 anos, dominando a sensibilização às gramíneas, seguida de ácaros do pó doméstico (destaque para *Dermatophagoides pteronyssinus*), ervas daninhas, epitélio de animais (destaque para gato) e, por último, os fungos. No estudo de Schmitz e colaboradores realizado na Alemanha, em crianças dos 3 aos 17 anos, a prevalência de sensibilização cresceu à medida que a idade aumentava, tendo a seguinte distribuição, por ordem decrescente, erva dos prados, centeio, *Dermatophagoides pteronyssinus*, *Dermatophagoides farinae*, vidoeiro, artemísia, trigo, epitélio de cão, epitélio de gato e fungos (13). A divergência mais notável na comparação dos estudos reside na evolução da percentagem de sensibilização de cada alergénio com o aumento da idade, já que neste estudo não se verificou uma correlação entre ambos. Embora os dois estudos tenham avaliado alguns alergénios diferentes (não sendo possível, por exemplo, comparar a

sensibilização a ervas daninhas), constata-se que em ambos ocorre uma elevada sensibilização ao grupo dos pólenes e fraca ao dos fungos, e que no caso da sensibilização aos ácaros predomina o tipo *Dermatophagoides pteronyssinus*. As diferenças recaem principalmente na sensibilização aos epitélios de animais, verificando-se neste estudo sensibilização superior ao gato, ao invés do cão. Estabelecer comparações entre estudos neste âmbito e daí retirar conclusões é uma tarefa difícil devido a heterogenicidade de metodologias empregues e valores de *cut-off*, fato claramente expresso também na discussão do estudo citado (13).

Um estudo realizado na Holanda, em crianças dos 0 aos 4 anos, revelou que entre os resultados positivos obtidos através dos testes IgE específica, a maioria estava sensibilizada aos ácaros do pó doméstico, seguido de epitélio de cão, gato e, por último, pólen de gramíneas (80). Comparando com as crianças com menos de 3 anos deste estudo que realizaram a medição de IgE específica, nota-se que a sensibilização a ácaros do pó doméstico não é a dominante, sendo idêntica à das gramíneas e, a sensibilização aos aeroalergénios provenientes do gato revelou-se muito fraca, chegando mesmo a ser nula no caso do cão. Estas diferenças poderão ser explicadas pelos diferentes ambientes dos dois estudos (Holanda (Zwolle)/urbano - Portugal (Cova da Beira)/rural), assim como pelo fato de neste estudo serem analisadas apenas 24 crianças com menos de 3 anos, enquanto, no estudo citado, 100% da amostra (505 crianças) ter menos de 4 anos. Poderá ainda juntar-se o fato de em vivência urbana as crianças com estas idades permanecerem longo tempo dentro de casa, com uma exposição diminuída a alergénios *outdoor* como as gramíneas.

Neste estudo, entre o grupo das árvores, no doseamento de anticorpos IgE específicos, a sensibilização mais comum foi à oliveira (*Olea europea*), estes resultados estão de acordo com o estudo realizado em Atenas e em Évora (66,82). Isso talvez possa ser explicado por estas árvores serem características da zona Mediterrânea (66,82), e a concentração polínica atmosférica anual do pólen de oliveira ser 31.0% na zona da Covilhã, cidade de onde provém a maior parte da população da amostra, de acordo com o mapa polínico da região (82). A análise do mesmo mapa polínico permite constatar que a concentração polínica atmosférica anual é de 7.0% para gramíneas e 4.0% para fungos, fato que pode justificar a preponderância da sensibilização a gramíneas sobre fungos (*Alternaria alternata*) (82).

Neste estudo, a tão semelhante prevalência de sensibilização a ácaros *Dermatophagoides pteronyssinus* e *farinae*, encontrada no doseamento de anticorpos IgE específicos, pode ser devida à sua coexistência no ambiente ou a reatividade cruzada entre eles (83).

O estudo realizado na Holanda observou que dos 3605 indivíduos (39.9%) que apresentavam um ou mais testes IgE específicos positivos, 47.4% estavam sensibilizados a 2-4 alérgenos, 31.1% apresentavam monossensibilização e 21.5% estavam sensibilizados para cinco ou mais alérgenos (polissensibilização) (84). Estes resultados diferem dos apresentados neste estudo, já que agrupando os dados de igual forma, verificou-se que 48.7% dos indivíduos estavam polissensibilizados, 33.3% estavam sensibilizados a 2-4 alérgenos e 17.9% apresentavam monossensibilização. Estas desigualdades poderão ser explicadas pelo fato de, no estudo citado, terem sido testados alérgenos alimentares para além de aeroalérgenos, e no total serem avaliados apenas 10 alérgenos.

Nos casos em que ambos os métodos de diagnóstico, *in vitro* e *in vivo*, foram realizados, verificou-se que a grande maioria dos resultados, em termos de positividade, foi concordante. O mesmo ocorreu num estudo realizado em Atenas, em 50 crianças dos 6 aos 14 anos, com sintomas de doença alérgica respiratória (81).

Neste estudo, observou-se que no conjunto das crianças com IgE específica positiva a proporção com testes cutâneos por picada negativo foi de 13.0% e que entre as crianças com teste cutâneo por picada positivo a proporção com IgE específica negativa foi de 4.3%. Estudos transversais realizados em amostras aleatórias de crianças dos 8 aos 12 anos de idade que usaram a metodologia ISAAC fase 2 mostraram resultados que, embora percentualmente ligeiramente diferentes, acompanham a tendência deste estudo. Assim, entre as crianças com IgE específica positiva, a proporção com testes cutâneos por picada negativo variou de 5.7% em Tromsø, Noruega e 8.3%, em Roma, Itália; e entre as crianças com testes cutâneos por picada positivos, as menores proporções de crianças com IgE específica negativa foram encontrados em Roma, Itália (0.0%) e Munique, Alemanha (1.8%) (85).

Comparando a sensibilização aos aerolérgenos *indoor* e *outdoor* obtida através dos testes cutâneos por picada, neste estudo, constatou-se que a sensibilização a aeroalérgenos *outdoor* tem mais do dobro de prevalência que a sensibilização aos *indoor*, respetivamente, 24.9% e 8.9%. Um estudo realizado em 1394 indivíduos com média de idade 5.5 anos, obteve 51.3% de sensibilização a alérgenos *indoor* e 38.8% a alérgenos *outdoor* pelo método de teste cutâneo (86). Contudo, ressalve-se que embora uma grande percentagem de crianças neste estudo tivesse resultados positivos no teste cutâneo por picada, desconhecia-se quais as sensibilizações associadas, pelo que as percentagens encontradas para a sensibilização a alérgenos *indoor* e *outdoor* poderiam sofrer alterações se estas sensibilizações associadas fossem contabilizadas.

Quanto à sensibilização aos alérgenos *indoor* e *outdoor* pelo método de doseamento de anticorpos IgE específicos, verifica-se que aproximadamente metade dos indivíduos apresentava sensibilização aos aeroalérgenos *outdoor* (50.7%). O estudo realizado em 1513 indivíduos dos 0 aos 15 anos, nos quais foram realizadas medições de IgE específica, apresentou resultados opostos (87). Este contraste de resultados é aparente, visto que, quando analisados os alérgenos *outdoor* testados no estudo citado verifica-se tratar-se de uma bateria extremamente reduzida comparativamente com a usada neste estudo.

Este estudo apresenta algumas limitações. Em primeiro lugar, a recolha dos dados realizou-se de forma retrospectiva por meio da consulta de processos clínicos de redação por diferentes médicos, o que originou subjetividade na recolha visto que exigiu uma componente interpretativa na seleção dos dados e limitou a abordagem de certos pontos. Em segundo lugar, o fato dos dados estarem categorizados em termos de positivo ou negativo, sem valor numérico a caracterizá-los, impediu a classificação da magnitude da resposta de sensibilização.

Apesar das limitações acima enumeradas, o estudo também apresenta pontos fortes. Destaca-se o fato de todos os dados do tipo clínico relativos a cada um dos indivíduos terem sido retirados dos respetivos processos clínicos dos doentes nos quais o diagnóstico e perfil de sensibilizações foi confirmado por profissional de saúde. Além disso, compara dados demográficos, clínicos, características de sensibilização e fatores de risco.

6. Conclusão

O presente estudo teve como principal objetivo a caracterização da sensibilização alérgica respiratória na população seguida na consulta de Alergologia Pediátrica do Centro Hospitalar da Cova da Beira por consulta dos processos clínicos.

A maioria dos indivíduos residia na Covilhã, apresentava rinite como principal motivo de seguimento na consulta e foi diagnosticada com doença alérgica entre os 6 e 11 anos de idade, sendo de realçar a presença concomitante de conjuntivite quando havia diagnóstico de rinite. De modo geral, foram as crianças e jovens do sexo masculino que não possuíam antecedentes familiares maternos ou paternos que apresentaram maior frequência de doença alérgica respiratória. Quanto à classificação da rinite concluiu-se que predominava a de duração intermitente e severidade ligeira e, quanto à asma verificou-se que predominava a do tipo controlado.

No rastreio das doenças alérgicas, constatou-se que o sexo masculino apresentava a maior percentagem de sensibilização, o que está de acordo com o descrito na literatura. Na comparação dos dois tipos de rastreio avaliados (*in vivo* e *in vitro*) verificou-se que os dois testes se complementam e, na maioria dos casos, apresentam resultados similares. Contudo, se apenas um deles fosse realizado, perder-se-ia a identificação de algumas sensibilizações.

Os métodos complementares de diagnóstico de doença alérgica revelaram maior número de positividade aos aeroalergénios *outdoor*, com predominância da monossensibilização. No caso dos testes cutâneos, salienta-se a sensibilização aos pólenes, seguida dos epitélios de cão e gato. No entanto, no método de doseamento de anticorpos IgE específicos destaca-se a sensibilização aos pólenes de gramíneas, seguida dos ácaros do pó doméstico.

Em suma, este estudo mostrou que a maioria das crianças e jovens com doença alérgica respiratória são do sexo masculino, têm entre 6 e 8 anos, apresentam maior sensibilização alérgica aos pólenes das gramíneas e não exibem antecedentes familiares de asma e/ou rinite.

7. Referências bibliográficas

1. Akdis CA, Agache I, editors. Global Atlas of Allergy. European Academy of Allergy and Clinical Immunology; 2014.
2. K-C B, J R, editors. History of allergy. Chemical immunology and allergy. Basel, Karger; 2014. p. 62-8.
3. Jackson KD, Howie LD, Akinbami LJ. Trends in Allergic Conditions Among Children: United States, 1997-2011. NCHS Data Brief. 2013;(121):1-8.
4. De Monchy JG, Demoly P, Akdis CA, Cardona V, Papadopoulos NG, Schmid-Grendelmeier P, et al. Allergology in Europe, the blueprint. Allergy Eur J Allergy Clin Immunol. 2013;68(10):1211-8.
5. Yoo Y, Perzanowski MS. Allergic Sensitization and the Environment: Latest Update. Curr Allergy Asthma Rep. 2014;14(10):465.
6. K-C B, J R, editors. History of allergy. Chemical immunology and allergy. Basel, Karger; 2014. p. 228-33.
7. Kumar Y, Bhatia A. Immunopathogenesis of allergic disorders: current concepts. Expert Rev Clin Immunol. 2013;9(3):211-26.
8. Chiriac AM, Demoly P. Allergies respiratoires. Press Medicale. 2013;42(4):395-404.
9. Farrokhi S, Gheybi MK, Movahed A, Tahmasebi R, Iranpour D, Fatemi A, et al. Common Aeroallergens in Patients with Asthma and Allergic Rhinitis Living in Southwestern Part of Iran: Based on Skin Prick Test Reactivity. Iran J Allergy Asthma Immunol. 2015;14(2):133-8.
10. Ker J, Hartert T V. The atopic march: what's the evidence? Ann allergy, asthma Immunol. 2009;103(4):282-9.
11. Kim HY, Shin YH, Han MY. Determinants of sensitization to allergen in infants and young children. Korean J Pediatr. 2014;57(5):205-10.
12. Lazic N, Roberts G, Custovic A, Belgrave D, Bishop CM, Winn J, et al. Multiple atopy phenotypes and their associations with asthma: Similar findings from two birth cohorts. Allergy Eur J Allergy Clin Immunol. 2013;68(6):764-70.

13. Schmitz R, Ellert U, Kalcklößch M, Dahm S, Thamm M. Patterns of sensitization to inhalant and food allergens - Findings from the German Health Interview and Examination Survey for Children and Adolescents. *Int Arch Allergy Immunol*. 2013;162(3):263-70.
14. Baldaçara RPDC, Fernandes MDFM, Baldaçara L, Aun WT, de Mello JF, Pires MC. Prevalence of allergen sensitization, most important allergens and factors associated with atopy in children. *São Paulo Med J*. 2013;131(5):301-8.
15. Mallol J, Crane J, von Mutius E, Odhiambo J, Keil U, Stewart A. The International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) Phase Three: a global synthesis. *Allergol Immunopathol (Madr)*. 2013;41(2):73-85.
16. Grabenhenrich LB, Keil T, Reich A, Gough H, Beschoner J, Hoffmann U, et al. Prediction and prevention of allergic rhinitis: A birth cohort study of 20 years. *J Allergy Clin Immunol*. 2015;
17. Feng CH, Miller MD, Simon RA. The united allergic airway: Connections between allergic rhinitis, asthma, and chronic sinusitis. *Am J Rhinol Allergy*. 2012;26(3):187-90.
18. Mathur SK, Viswanathan RK. Relevance of allergy in adult asthma. *Curr Allergy Asthma Rep*. 2014;14(5):437.
19. Pawankar R, Holgate ST, Canonica GW, Lockey RF, Blaiss MS, editors. *WAO White Book on Allergy: Update 2013* [Internet]. 2013. Available from: <http://www.worldallergy.org/UserFiles/file/WhiteBook2-2013-v8.pdf>
20. Chiu CY, Huang YL, Tsai MH, Tu YL, Hua MC, Yao TC, et al. Sensitization to food and inhalant allergens in relation to atopic diseases in early childhood: A birth cohort study. *PLoS One*. 2014;9(7):e102809.
21. Mahram M, Barikani A, Nejatian N. The Frequency of Common Allergens in Allergic Rhinitis among the Patients Referred to the Allergy Clinic of Qods Hospital in Qazvin during 2007-2010. *J Allergy Ther*. 2013;4(1):1-5.
22. Pinto JR. ISAAC - 20 Anos em Portugal. *Acta Pediátrica Portuguesa*. 2011;42(5):S36-43.

23. Muc M, Mota-Pinto A, Padez C. Prevalence of asthma and rhinitis symptoms among children living in Coimbra, Portugal. *Rev Port Imunoalergologia*. 2014;20(4):208-10.
24. Morais-Almeida M, Santos N, Pereira A, Branco-Ferreira M, Nunes C, Bousquet J, et al. Prevalence and classification of rhinitis in preschool children in Portugal: a nationwide study. *Allergy Eur J Allergy Clin Immunol*. 2013;68(10):1278-88.
25. Casset A, Braun J-J. Relationships between indoor allergens, sensitization, and allergic asthma and rhinitis symptoms. *Rev Mal Respir*. 2010;27(8):913-20.
26. Ferreira F, Wolf M, Wallner M. Molecular approach to allergy diagnosis and therapy. *Yonsei Med J*. 2014;55(4):839-52.
27. Leite A, Radicchi A, Augusto P, Camargos M, Gontijo ED. Fatores de risco associados à rinite alérgica e à asma em crianças. *Brazilian J Allergy Immunol*. 2013;1(1):14-22.
28. Caeiro E, Camacho IC, Lopes L, Gaspar Â, Todo-Bom A, Oliveira JF de, et al. Análise das concentrações de pólen de gramíneas na atmosfera de Portugal Continental. *Rev Port Imunoalergologia*. 2014;22(2):125-38.
29. Todo-bom A, Brandão R, Nunes C, Caeiro E, Leitão T, Oliveira JF, et al. Tipos polínicos alergizantes em Portugal - Calendário de 2002-2004. *Rev Port Imunoalergologia*. 2006;14(1):41-9.
30. Caeiro E, Lopes L, Gaspar Â, Todo-Bom A, de Oliveira JF, Nunes C, et al. Estudo da variação intradiária das concentrações de pólen de gramíneas na atmosfera de Portugal continental. *Rev Port Imunoalergologia*. 2013;21(1):27-40.
31. Bergmann K-C, Ring J, editors. *History of allergy. Chemical immunology and allergy*. Basel, Karger; 2014. p. 234-42.
32. Kanchongkittiphon W, Gaffin JM, Phipatanakul W. The indoor environment and inner-city childhood asthma. *Asian Pac J Allergy Immunol*. 2014;32(2):103-10.
33. Fretzayas A, Kotzia D, Moustaki M. Controversial role of pets in the development of atopy in children. *World J Pediatr*. 2013;9(2):112-9.
34. Pegas PN, Alves CA, Scotto MG, Evtuyugina MG, Pio CA, Freitas MC. Factores de risco e prevalência de asma e rinite em crianças em idade escolar em Lisboa. *Rev Port Pneumol*. 2011;17(3):109-16.

35. Toskala E. Immunology. *Int Forum Allergy Rhinol.* 2014;4(S2):S21-7.
36. Kindt TJ, Goldsby RA, Osborne BA, Kuby J. *Kuby Immunology*. 6th ed. New York: W.H. Freeman; 2007.
37. Bergmann K-C, Ring J, editors. *History of allergy. Chemical immunology and allergy*. Basel, Karger; 2014. p. 69-80.
38. Pinto JR, Silva IC. *Programa Nacional para as Doenças Respiratórias 2012-2016*. 2nd ed. DGS. 2014.
39. Holgate ST. Innate and adaptive immune responses in asthma. *Nat Med.* 2012;18(5):673-83.
40. Mahdavian SA, Mohajerani SA, Fakhri M, Ebrahimi M, Bashardoost B, Razavi SJ, et al. Allergic and Nonallergic Asthma in Children: Are They Distinct Phenotypes? *Iran J Allergy Asthma Immunol.* 2014;13(5):370-4.
41. Global Strategy for Asthma Management and Prevention (2015 updated) [Internet]. Global Initiative for Asthma. 2015. Available from: <http://www.ginasthma.org/documents/4>
42. Deliu M, Belgrave D, Simpson A, Murray CS, Kerry G, Custovic A. Impact of rhinitis on asthma severity in school-age children. *Allergy Eur J Allergy Clin Immunol.* 2014;69(6):1515-21.
43. Small P, Kim H. Allergic rhinitis. *Allergy, Asthma, Clin Immunol.* 2011;7(Suppl 1):S3.
44. Barajas MB, Colín DDH. Sensitization to aeroallergens in subjects with allergic rhinitis who live in the metropolitan zone of Guadalajara, Jalisco. *Rev Alerg México.* 2015;57(2):50-6.
45. Bousquet J, Khaltaev N, Cruz AA, Denburg J, Fokkens WJ, Togias A, et al. Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma (ARIA) 2008. *Allergy.* 2008;63(Suppl. 86):8-160.
46. Gentile D, Bartholow A, Valovirta E, Scadding G, Skoner D. Current and Future Directions in Pediatric Allergic Rhinitis. *J Allergy Clin Immunol Pract.* 2013;1(3):214-26.
47. Tsilochristou OA, Douladiris N, Makris M, Papadopoulos NG. Pediatric Allergic Rhinitis and Asthma: Can the March be Halted? *Paediatr Drugs.* 2013;15(6):431-40.

48. Cara G Di, Carelli A, Latini A, Panfili E, Bizzarri I, Ciprandi G, et al. Severity of allergic rhinitis and asthma development in children. *World Allergy Organ J.* 2015;8(1):13.
49. Khan DA. Allergic rhinitis and asthma: Epidemiology and common pathophysiology. *Allergy Asthma Proc.* 2014;35(5):357-61.
50. Gordon BR. The Allergic March: Can We Prevent Allergies and Asthma? *Otolaryngol Clin North Am.* 2011;44(3):765-77.
51. Nissen SP, Kjaer HF, Høst A, Nielsen J, Halken S. The natural course of sensitization and allergic diseases from childhood to adulthood. *Pediatr Allergy Immunol.* 2013;24(6):549-55.
52. Custovic A, Sonntag H, Buchan IE, Belgrave D, Simpson A, Prospero MCF. Evolution pathways of IgE responses to grass and mite allergens throughout childhood. *Journal of Allergy and Clinical Immunology.* 2015. Disponível em: [http://www.jacionline.org/article/S0091-6749\(15\)00495-9/abstract](http://www.jacionline.org/article/S0091-6749(15)00495-9/abstract); consultado a 24 de agosto, 2015.
53. Mims JW, Veling MC. Inhalant Allergies in Children. *Otolaryngol Clin North Am.* 2011;44(3):797-814.
54. Soderstrom L, Lilja G, Borres MP, Nilsson C. An explorative study of low levels of allergen-specific IgE and clinical allergy symptoms during early childhood. *Allergy Eur J Allergy Clin Immunol.* 2011;66(8):1058-64.
55. Boyce JA, Bochner B, Finkelman FD, Rothenberg ME. Advances in mechanisms of asthma, allergy, and immunology in 2011. *J Allergy Clin Immunol.* 2012;129(2):335-41.
56. Van Gasse AL, Mangodt EA, Faber M, Sabato V, Bridts CH, Ebo DG. Molecular allergy diagnosis: Status anno 2015. *Clinica Chimica Acta.* 2015;444:54-61.
57. Eigenmann PA, Atanaskovic-Markovic M, O'B Hourihane J, Lack G, Lau S, Matricardi PM, et al. Testing children for allergies: Why, how, who and when: An updated statement of the European Academy of Allergy and Clinical Immunology (EAACI) Section on Pediatrics and the EAACI-Clemens von Pirquet Foundation. *Pediatr Allergy Immunol.* 2013;24(2):195-209.

58. Heinzerling L, Mari A, Bergmann K-C, Bresciani M, Burbach G, Darsow U, et al. The skin prick test - European standards. *Clin Transl Allergy*. 2013;3(1):3.
59. Fornadley JA. Skin testing for inhalant allergy. *Int Forum Allergy Rhinol*. 2014;4(S2):S41-5.
60. Blomme K, Tomassen P, Lapeere H, Huvenne W, Bonny M, Acke F, et al. Prevalence of Allergic Sensitization versus Allergic Rhinitis Symptoms in an Unselected Population. *Int Arch Allergy Immunol*. 2013;160(2):200-7.
61. Siles RI, Hsieh FH. Allergy blood testing: A practical guide for clinicians. *Cleve Clin J Med*. 2011;78(9):585-92.
62. Treudler R, Simon JC. Overview of Component Resolved Diagnostics. *Curr Allergy Asthma Rep*. 2013;13(1):110-7.
63. Sicherer SH, Wood RA. Allergy Testing in Childhood: using Allergen-Specific IgE Tests. *Pediatrics*. 2012;129(1):193-7.
64. Loureiro G, Blanco B, Braz MAS, Pereira C. Reactividade cutânea a aeroalergénios numa população alérgica da Cova da Beira. *Revista Portuguesa de Imunoalergologia*. 2003;XI:107-16.
65. Verini M, Tancredi G, Lombardi E, Midulla F. Pediatric asthma evaluation: What's to be considered? *Early Hum Dev*. 2013;89(Suppl 3):S53-7.
66. Diamantino C, Caeiro E, Martins L, Almeida F, Lopes ML. Sensibilização aos pólenes em crianças com idade inferior a 8 anos. *Rev Port Imunoalergologia*. 2006;14(3):245-9.
67. Pinart M, Benet M, Annesi-Maesano I, von Berg A, Berdel D, Carlsen KCL, et al. Comorbidity of eczema, rhinitis, and asthma in IgE-sensitised and non-IgE-sensitised children in MeDALL: A population-based cohort study. *Lancet Respir Med*. 2014;2(2):131-40.
68. Tharpe CA, Kemp SF. Pediatric Allergic Rhinitis. *Immunol Allergy Clin North Am*. 2015;35(1):185-98.
69. Mandhane SN, Shah JH, Thennati R. Allergic rhinitis: An update on disease, present treatments and future prospects. *Int Immunopharmacol*. 2011;11(11):1646-62.

70. Zicari AM, Indinnimeo L, De Castro G, Incorvaia C, Frati F, Dell'Albani I, et al. A survey on features of allergic rhinitis in children. *Curr Med Res Opin.* 2013;29(5):415-20.
71. Jáuregui I, Dávila I, Sastre J, Bartra J, Del Cuvello A, Ferrer M, et al. Validation of ARIA (Allergic Rhinitis and its Impact on Asthma) classification in a pediatric population: The PEDRIAL study. *Pediatr Allergy Immunol.* 2011;22(4):388-92.
72. Deschildre A, Pin I, Abd K El, Belmin-Larrar S, El Mourad S, Thumerelle C, et al. Asthma control assessment in a pediatric population: comparison between GINA/NAEPP guidelines, Childhood Asthma Control Test (C-ACT), and physician's rating. *Allergy Eur J Allergy Clin Immunol.* 2014;69(6):784-90.
73. Fonseca LF. Prevalência de asma brônquica, rinite alérgica e eczema em crianças escolarizadas no concelho de Setúbal. *Rev Port Imunoalergologia.* 2008;16(6):553-71.
74. Morais-Almeida M, Nunes C, Gaspar Â, Falcão H, Ferreira MB, Todo-Bom A, et al. Rinite em idade pré-escolar: Prevalência e caracterização. Estudo ARPA Kids. *Rev Port Imunoalergologia.* 2007;15(5):387-410.
75. Arshad SH, Tariq SM, Matthews S, Hakim E. Sensitization to Common Allergens and Its Association With Allergic Disorders at Age 4 Years: A Whole Population Birth Cohort Study. *Pediatrics.* 2001;108(2):E33.
76. Grabenhenrich LB, Gough H, Reich A, Eckers N, Zepp F, Nitsche O, et al. Early-life determinants of asthma from birth to age 20 years: A German birth cohort study. *J Allergy Clin Immunol.* 2014;133(4):979-88.
77. Govaere E, Van Gysel D, Verhamme KMC, Doli E, De Baets F. The association of allergic symptoms with sensitization to inhalant allergens in childhood. *Pediatr Allergy Immunol.* 2009;20(5):448-57.
78. Callebaut I, Spielberg L, Hox V, Bobic S, Jorissen M, Stalmans I, et al. Conjunctival effects of a selective nasal pollen provocation. *Allergy Eur J Allergy Clin Immunol.* 2010;65(9):1173-81.
79. Nunes C, Ladeira S. Prevalência de doenças alérgicas em crianças e adolescentes - ISAAC na região do Algarve. *Rev Por Imunoalergol.* 2005;13(1):46-67.

80. Jong AB de, Dikkeschei LD, Brand PLP. High prevalence of sensitization to aeroallergens in children 4 yrs of age or younger with symptoms of allergic disease. *Pediatr Allergy Immunol.* 2009;20(8):735-40.
81. Balatsouras DG, Koukoutsis G, Ganelis P, Fassolis A, Korres GS, Kaberos A. Study of allergic rhinitis in childhood. *International journal of otolaryngology.* 2011;2011:7.
82. Mapa polínico Covilhã-1999. Disponível em: <http://www.spaic.pt/publicacoes-folhetos?id=34>; consultado a 24 de julho, 2015.
83. Zhong J, Liu D-B, Huang Z-Y, Zhong J-W. Skin Prick Test Reactivity to Aeroallergens in Allergic Rhinitis Children in Guangzhou, Southern China. *J Allergy Ther.* 2014;5(3):178.
84. Jong AB de, Dikkeschei LD, Brand PLP. Sensitization patterns to food and inhalant allergens in childhood: A comparison of non-sensitized, monosensitized, and polysensitized children. *Pediatr Allergy Immunol.* 2011;22(2):166-71.
85. Weinmayr G, Genuneit J, Nagel G, Björkstén B, Van Hage M, Priftanji a., et al. International variations in associations of allergic markers and diseases in children: ISAAC Phase Two. *Allergy Eur J Allergy Clin Immunol.* 2010;65(3):766-75.
86. Sheehan WJ, Rangsithienchai PA, Baxi NS, Gardynski A, Bharmanee A, Israel E, et al. Age-Specific Prevalence of Outdoor and Indoor Aeroallergen Sensitization in Boston. *Clin Pediatr (Phila).* 2010;49(6):579-85.
87. Hoffmann-Petersen B, Høst A, Toksvig Larsen K, Rytto Bergstein K, Løgtholt Thomsen M, Brændholt V, et al. Prevalence of IgE sensitization in Danish children with suspected asthma. *Pediatr Allergy Immunol.* 2013;24(8):727-33.

Capítulo 2 - Estágio em Farmácia Comunitária

1. Introdução

O farmacêutico é por excelência o especialista do medicamento, mas é no doente que se centram todas as suas atividades. Como profissional de saúde, o farmacêutico desempenha um papel ativo na promoção da saúde, na prevenção da doença e no uso racional do medicamento.

A profissão farmacêutica é multivalente, abrangendo diversas áreas, cada qual com as suas especificidades. A farmácia comunitária constitui uma das áreas nucleares do exercício farmacêutico, sendo a proximidade e a confiança da população elementos diferenciadores.

O estágio curricular desenvolveu-se em contexto real e foi encarado como um estágio de iniciação à vida profissional, baseado em novas aprendizagens, mas alicerçado em todos os conhecimentos técnicos e científicos adquiridos ao longo deste percurso de cinco anos.

O presente relatório refere-se ao estágio curricular no âmbito da Unidade Curricular “Estágio” do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas (MICF) realizado entre 26 de janeiro e 12 de junho de 2015, na *Farmácia Moderna Tortosendense*, na vila do Tortosendo.

2. Cronograma de atividades realizadas

A elaboração do cronograma (Tabela 9) permite uma rápida visão, identificação e controlo da data de realização das diversas atividades realizadas ao longo do estágio realçando alguns casos ocorridos, durante o atendimento ao público, considerados mais significativos. Estes casos serão descritos *a posteriori*.

Tabela 9 - Cronograma das atividades realizadas.

	Segunda 26/01	Terça 27/01	Quarta 28/01	Quinta 29/01	Sexta 30/01
Semana 1	Localização e funcionamento da farmácia Apresentação das instalações e recursos humanos	Observação da ressuspensão de um xarope Fecho de contentor da VALORMED		Retirada de medicamentos por ordem do INFARMED - CI N.º 018/CD/8.1.7 Fecho de contentor da VALORMED	Controlo prazos de validade (retirada de produtos a expirar a 03/15) Gestão de devolução de produtos a expirar a 03/15 Devolução de medicamentos por Ordem do INFARMED - CI N.º 018/CD/8.1.7 Observação da administração de um injetável intramuscular de libertação prolongada (risperidona)
	Receção de encomendas, Etiquetagem e Armazenamento de produtos Conferência de receituário				
	Segunda 02/02	Terça 03/02	Quarta 04/02	Quinta 05/02	Sexta 06/02
Semana 2	Controlo e análise da temperatura Observação da preparação de caixa organizadora de medicamentos semanal de utente Preparação de um medicamento manipulado (Ácido Bórico a 60%)	Observação da medição da PA e colesterol		Envio do registo de saída de psicotrópicos e estupefacientes, referente ao mês de janeiro Fecho de contentor da VALORMED	Esclarecimentos acerca do atendimento
	Receção de encomendas, Etiquetagem e Armazenamento de produtos Conferência de receituário				

	Segunda 09/02	Terça 10/02	Quarta 11/02	Quinta 12/02	Sexta 13/02
Semana 4	Controlo e análise da temperatura Explicação da disposição dos produtos nas prateleiras da Sala de Atendimento	Caso: Leucínose Fecho de contentor da VALORMED	Formação Ortopedia e Reabilitação	Medição da glicémia	Receção de sacos de papel e retirada de sacos de plástico
	Receção de encomendas, Etiquetagem e Armazenamento de produtos Conferência de receituário Dispensa de MSRM e MNSRM				
	Segunda 16/02	Terça 17/02	Quarta 18/02	Quinta 19/02	Sexta 20/02
Semana 6			Medição da PA e colesterol Redecoração da gôndola	Medição da PA e colesterol Fecho de contentor da VALORMED	Ressuspensão de um xarope Caso: Medicamento AUE
	Receção de encomendas, Etiquetagem e Armazenamento de produtos Conferência de receituário Dispensa de MSRM e MNSRM				
	Segunda 23/02	Terça 24/02	Quarta 25/02	Quinta 26/02	Sexta 27/02
Semana 7	Controlo e análise da temperatura	Devolução de produtos Caso: Constipação Fecho de contentor da VALORMED	Medição de colesterol	Observação da administração de Tinzaparina	Observação da administração de um injetável intramuscular de libertação prolongada (Risperidona) Medição de colesterol e glicémia
	Receção de encomendas, Etiquetagem e Armazenamento de produtos Conferência de receituário Dispensa de MSRM e MNSRM				

	Segunda 02/03	Terça 03/03	Quarta 04/03	Quinta 05/03	Sexta 06/03
Semana 8	Controlo e análise da temperatura	Medição da PA e colesterol	Controlo dos prazos de validade (retirada de produtos a expirar a 05/15) Fecho de contentor da VALORMED	Envio do registo de saída de psicotrópicos e estupefacientes, referente ao mês de fevereiro Medição de colesterol e glicémia	Observação da administração de uma vacina contra a hepatite B (ADNr)
	Receção de encomendas, Etiquetagem e Armazenamento de produtos Conferência de receituário Dispensa de MSRM e MNSRM				
	Segunda 09/03	Terça 10/03	Quarta 11/03	Quinta 12/03	Sexta 13/03
Semana 9	Redecoração da gôndola	Gestão de devolução de produtos a expirar a 05/15 Fecho de contentor da VALORMED	Recolha dos resíduos hospitalares perigosos pela Ambimed® Verificação da presença de um lote de medicamento por ordem do INFARMED - CI N.º 041/CD/2015	Regularização de devoluções	Verificação e reposição de <i>stocks</i> nas gavetas dos módulos do armazém Caso: Câibras musculares
	Receção de encomendas, Etiquetagem e Armazenamento de produtos Conferência de receituário Dispensa de MSRM e MNSRM				
	Segunda 16/03	Terça 17/03	Quarta 18/03	Quinta 19/03	Sexta 20/03
Semana 10	Controlo e análise da temperatura Observação da preparação de caixa organizadora de medicamentos semanal de utente	Regularização de devoluções Contagem física normal Caso: Medicamento Psicotrópico	Medição colesterol e glicémia Leitura e análise da Deliberação n.º 24/CD/2014	Medição de colesterol Gestão de devolução de produtos a expirar a 05/15	Participação no rastreio "Podologia" Medição de PA e glicémia
	Receção de encomendas, Etiquetagem e Armazenamento de produtos Conferência de receituário Dispensa de MSRM e MNSRM				

	Segunda 23/03	Terça 24/03	Quarta 25/03	Quinta 26/03	Sexta 27/03
Semana 11	Controlo e análise da temperatura	Regularização de devoluções	Gestão de devolução de produtos a expirar a 05/15	Caso: Azia Montagem de expositor de perfumes	Medição de PA e colesterol
	Receção de encomendas, Etiquetagem e Armazenamento de produtos Conferência de receituário Dispensa de MSRM e MNSRM				
	Segunda 30/03	Terça 31/03	Quarta 01/04	Quinta 02/04	Sexta 03/04
Semana 12	Controlo e análise da temperatura Regularização de devoluções Fecho de contentor da VALORMED	Fecho de contentor da VALORMED	Envio do registo de entrada trimestral (janeiro, fevereiro, março) e saída mensal (março) de psicotrópicos e estupefacientes	Caso: Distensão muscular	Feriado
	Receção de encomendas, Etiquetagem e Armazenamento de produtos Conferência de receituário Dispensa de MSRM e MNSRM				
	Segunda 06/04	Terça 07/04	Quarta 08/04	Quinta 09/04	Sexta 10/04
Semana 13	Controlo e análise da temperatura Medição colesterol	Ressuspensão de xarope	Fecho da VALORMED	Montagem dos aparelhos para processamento da receita eletrónica e explicação acerca do seu funcionamento Decoração da farmácia com cartazes e folhetos informativos alusivos à receita eletrónica	Caso: Pediculose Fecho de contentor da VALORMED
	Receção de encomendas, Etiquetagem e Armazenamento de produtos Conferência de receituário Dispensa de MSRM e MNSRM			Dispensa de MSRM e MNSRM	Conferência de receituário Dispensa de MSRM e MNSRM

	Segunda 13/04	Terça 14/04	Quarta 15/04	Quinta 16/04	Sexta 17/04
Semana 14	<p>Controlo e análise da temperatura</p> <p>Medição da PA, glicémia e colesterol</p> <p>Recolha voluntária de um lote de medicamento - CI N.º 062/CD/8.1.7</p>	Caso: Obstipação	Verificação manual dos prazos de validade (produtos a expirar em 06/2015)	<p>Medição da PA e colesterol</p> <p>Gestão de devolução de produtos a expirar a 06/15</p>	<p>Medição da PA e colesterol</p> <p>Regularização de devoluções</p>
	<p>Receção de encomendas, Etiquetagem e Armazenamento de produtos</p> <p>Conferência de receituário</p> <p>Dispensa de MSRM e MNSRM</p>				
	Segunda 20/04	Terça 21/04	Quarta 22/04	Quinta 23/04	Sexta 24/04
Semana 15	<p>Controlo e análise da temperatura</p>	<p>Regularização de devoluções</p> <p>Caso: Onicomicose</p>	Medição PA, colesterol e glicémia	<p>Medição de PA e colesterol</p> <p>Fecho de contentor da VALORMED</p>	Montagem de expositor de produtos de emagrecimento
	<p>Receção de encomendas, Etiquetagem e Armazenamento de produtos</p> <p>Conferência de receituário</p> <p>Dispensa de MSRM e MNSRM</p>				
	Segunda 27/04	Terça 28/04	Quarta 29/04	Quinta 30/04	Sexta 01/05
Semana 16	<p>Controlo e análise da temperatura</p>	<p>Medição de PA</p> <p>Fecho de contentor da VALORMED</p>	<p>Preparação do medicamento manipulado: Pomada de Ácido Salicílico+Betametasona, dipropionato+Vaselina Simples</p>	Caso: Interação medicamentosa	Feriado
	<p>Receção de encomendas, Etiquetagem e Armazenamento de produtos</p> <p>Conferência de receituário</p> <p>Dispensa de MSRM e MNSRM</p>				

	Segunda 04/05	Terça 05/05	Quarta 06/05	Quinta 07/05	Sexta 08/05
Semana 17	Controlo e análise da temperatura Envio do registo de saída de psicotrópicos e estupefacientes, referente ao mês de abril Chegada dos novos Cartões Saúde	Medição de colesterol Controlo prazos de validade (retirada de produtos que expiram a 07/15)	Regularização de devoluções Medição de PA e colesterol	Explicação sobre Gestão da Farmácia Fecho da VALORMED Caso: Antiparasitário	Medição de colesterol Gestão de devolução de produtos a expirar a 07/15
	Receção de encomendas, Etiquetagem e Armazenamento de produtos Conferência de receituário Dispensa de MSRM e MNSRM				
	Segunda 11/05	Terça 12/05	Quarta 13/05	Quinta 14/05	Sexta 15/05
Semana 18	Controlo e análise da temperatura	Caso: Alergia sazonal Fecho de contentor da VALORMED	Medição de colesterol	Redecoração da gôndola com solares	Medição da glicémia e colesterol
	Receção de encomendas, Etiquetagem e Armazenamento de produtos Conferência de receituário Dispensa de MSRM e MNSRM				
	Segunda 18/05	Terça 19/05	Quarta 20/05	Quinta 21/05	Sexta 22/05
Semana 19	Controlo e análise da temperatura Preparação de caixa organizadora de medicamentos semanal de utentes	Medição de colesterol	Medição de PA e colesterol	Realização de linear com sandálias	Fecho de contentor da VALORMED
	Receção de encomendas, Etiquetagem e Armazenamento de produtos Conferência de receituário Dispensa de MSRM e MNSRM				

	Segunda 25/05	Terça 26/05	Quarta 27/05	Quinta 28/05	Sexta 29/05
Semana 20	Controlo e análise da temperatura		Caso: Aconselhamento de dispositivos inalatórios	Regularização de devoluções	Fecho de contentor da VALORMED
	Participação no Rastreio promovido pela União dos Reformados, Pensionistas e Idosos do Tortosendo Receção de encomendas, Etiquetagem e Armazenamento de produtos Conferência de receituário Dispensa de MSRM e MNSRM				
	Segunda 01/06	Terça 02/06	Quarta 03/06	Quinta 04/06	Sexta 05/06
Semana 21	Controlo e análise da temperatura	Caso: Duplicação terapêutica	Controlo prazos de validade (retirada de produtos a expirar em 08/15)	Gestão de devoluções	Gestão de devolução de produtos a expirar a 08/15
	Dispensa de MSRM e MNSRM Receção de encomendas, Etiquetagem e Armazenamento de produtos	Receção de encomendas, Etiquetagem e Armazenamento de produtos Conferência de receituário Dispensa de MSRM e MNSRM			
	Segunda 08/06	Terça 09/06	Quarta 10/06	Quinta 11/06	Sexta 12/06
Semana 22	Controlo e análise da temperatura	Medição colesterol e PA Preparação de caixa organizadora de medicamentos semanal de utentes	Caso: Acne	Medição de PA	Regularização de devoluções
	Receção de encomendas, Etiquetagem e Armazenamento de produtos Conferência de receituário Dispensa de MSRM e MNSRM				

Legenda: PA- pressão arterial, AUE- autorização de utilização especial, MSRM- Medicamento Sujeito a Receita Médica, MNSRM- Medicamento Não Sujeito a Receita Médica, ADNr - Ácido desoxirribonucleico recombinante.

3. Caracterização geral da farmácia

3.1. Localização

A *Farmácia Moderna* encontra-se, desde 1936, instalada na praça principal da vila do Tortosendo, local onde também se situa a paragem de táxis. No decorrer destes anos, a farmácia foi sofrendo grandes alterações no seu espaço físico, sendo a remodelação e expansão ocorrida há quatro anos, a transformação de maior destaque. Esta remodelação procurou melhorar o atendimento ao utente e o funcionamento interno da farmácia.

A farmácia responde às necessidades de diversos tipos de utentes, acompanhando a vida de muitos ao longo de gerações. No entanto, devido ao seu enquadramento sociodemográfico, o tipo de utentes que a farmácia mais atende são os designados ‘fixos’ e idosos.

3.2. Instalações

Apesar da remodelação e ampliação ocorrida em 2011, a *Farmácia Moderna* dispõe de áreas inferiores às que constam na Deliberação n.º 1502/2014, de 3 de julho (1). Contudo, procurou-se, sempre que possível, aproximar as áreas dos espaços às áreas legalmente exigidas nesta deliberação.

3.2.1. Exterior

Relativamente ao espaço exterior, a Farmácia apresenta uma boa acessibilidade e um local de estacionamento reservado para os utentes. A Farmácia está identificada com o símbolo das Farmácias Portuguesas e com o símbolo “cruz verde”, tal como visível na Figura 26, que se encontra iluminado durante a noite quando a farmácia está de serviço. De acordo com a legislação em vigor, na fachada também é visível um letreiro com a inscrição “FARMÁCIA MODERNA” e uma placa com o nome da diretora técnica (2,3).

Na porta da entrada está disponível informação sobre o horário de funcionamento normal da farmácia: abertura às 9h e fecho às 20h, de segunda-feira a sexta-feira; sábados abertura das 9h às 13h e das 15h às 19h. Também se encontram afixados os custos associados ao serviço de urgência e o mapa das farmácias do município em regime de serviço. Podem também observar-se sinais de proibição, de existência de terminal multibanco e de câmaras de segurança (2-4).

Nas montras viradas para o exterior são colocados *posters* promocionais de produtos e serviços existentes na farmácia, e numa delas produtos com destaque sazonal.



Figura 26- Alçado principal da Farmácia Moderna.

3.2.2. Interior

Quanto ao espaço interior, como se pode observar na Figura 27, a *Farmácia Moderna* dispõe de uma sala de atendimento ao público; de um armazém; de um laboratório de farmacotecnia; de um escritório dedicado à gestão da farmácia; de um gabinete de atendimento personalizado; de instalações sanitárias unissexo para utilização da equipa da farmácia e de uma zona de cacifos utilizados para guardar pertences pessoais (1,2).

A farmácia está ainda equipada com placas de saída de emergência, extintores, detetores de incêndio ótico, uma botoneira de corte geral e uma central de incêndios (5,6).

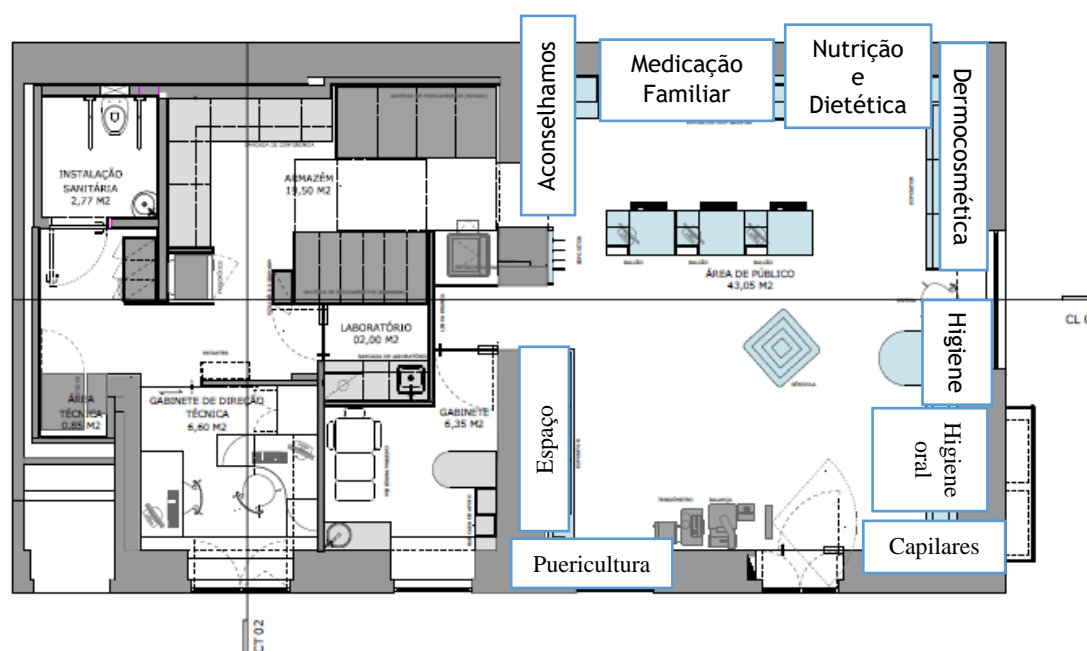


Figura 27- Planta geral interior da Farmácia Moderna.

3.2.2.1. Sala de atendimento

A sala de atendimento ao público é uma zona espaçosa, com um ambiente acolhedor, limpo, apelativo e organizado. Como é nesta zona que o utente permanece a maior parte do tempo, esta encontra-se bem iluminada, ventilada e com som ambiente, que possibilita uma clara comunicação entre os profissionais de saúde e os utentes.

Junto à porta da entrada localiza-se um dispositivo anti-roubo e um dispensador de senhas, o qual permite ao utente escolher o serviço que pretende, nomeadamente, atendimento geral, serviços e testes.

Nesta zona está também disponível uma mesa onde se encontra informação escrita na forma de folhetos informativos que contribuem para a educação dos utentes, assim como cadeiras, onde os utentes e/ou acompanhantes (adultos e crianças) podem descansar enquanto aguardam pela sua vez.

Existem 3 balcões de atendimento que garantem a privacidade em cada atendimento. Cada balcão está equipado com impressora, computador, sistema de leitura ótica e terminal de multibanco, que auxiliam o atendimento e aconselhamento farmacêutico. Os pagamentos são realizados centralmente num único equipamento designado 'CashOffice'. Este equipamento facilita muito o atendimento porque, como comunica diretamente com o *Sifarma2000*, efetua o cálculo automático do troco e oferece uma maior segurança já que também serve de cofre.

No centro da sala, encontra-se uma gôndola onde se expõem os diversos produtos aos quais se pretende dar mais destaque e visibilidade e que se vão alterando consoante a estação do ano ou campanhas promocionais.

Fazem, igualmente, parte desta área um tensiómetro e uma balança, que podem ser utilizados autonomamente pelos utentes ou, quando solicitado, com auxílio farmacêutico.

Nesta zona encontra-se também a placa com o nome da farmácia e do diretor técnico, o dístico da existência do livro de recomendações e uma placa com os serviços farmacêuticos prestados pela farmácia, com os respetivos preços (2).

3.2.2.2. Gabinete de atendimento personalizado

O gabinete de atendimento personalizado está fisicamente separado da sala de atendimento sendo, no entanto, acessível ao utente através desta. Este local permite esclarecer dúvidas dos utentes de forma personalizada, realizar rastreios e prestar cuidados farmacêuticos, assegurando total privacidade.

3.2.2.3. Armazém

Esta zona está devidamente equipada com dois computadores, um leitor ótico, uma impressora/fax, um telefone, um tamborete com rodas e dois módulos com gavetas deslizantes onde se encontram os medicamentos sujeitos a receita médica.

Na *Farmácia Moderna*, o armazém é também o local utilizado para rececionar as encomendas dos vários fornecedores, conferir o receituário e arquivar documentos.

Nesta zona encontra-se ainda disponível uma "minibiblioteca", contendo informação e documentação científica atualizada e organizada, que auxilia o farmacêutico na resposta às questões do utente, de outros profissionais de saúde ou próprias, que surjam durante o

exercício da profissão farmacêutica. Entre as muitas fontes de informação encontram-se as de caráter obrigatório: o Prontuário Terapêutico, a Farmacopeia Portuguesa e o livro de reclamações (2). Além destas publicações, a *Farmácia Moderna* possui ainda outras publicações de caráter opcional, tais como o *Simposium* Terapêutico, o Índice Nacional Terapêutico e o Manual de Farmacoterapia (3). Para além da documentação em suporte físico, a *Farmácia Moderna* permite ainda consultar centros de informação e documentação *on-line*, tais como, o Centro de Informação do Medicamento da Ordem dos Farmacêuticos (CIM) e o Centro de Informação sobre Medicamentos da Associação Nacional das Farmácias (Cedime).

3.2.2.4. Laboratório

O laboratório da farmácia destina-se à preparação de fórmulas oficinais e magistrais, segundo as boas práticas de fabrico. Este encontra-se adequadamente iluminado e ventilado, com temperatura e humidade controladas (3).

3.3. Recursos Humanos

A competência, empenho e habilitação dos elementos que constituem os recursos humanos da *Farmácia Moderna* são fundamentais nas tarefas e atividades diárias, marcando a diferença e contribuindo para o sucesso e satisfação dos utentes.

A *Farmácia Moderna* tem uma equipa constituída por sete elementos:

- Diretora técnica (Dr.^a Maria Octávia Vaz)
- Farmacêutico adjunto/substituto (Dr.^o Fernando Campos)
- Farmacêutica substituta (Dr.^a Leonor Geraldes)
- Farmacêutica (Dr.^a Eliana Batista)
- Responsável Financeiro (Sr. José Campos)
- Técnico de Farmácia (Sr. João Alves)
- Empregada de limpeza (D. Amélia Simplício)

Durante o horário de trabalho todos os funcionários se encontram devidamente identificados, com o uso de um cartão onde consta o nome e o título profissional (2).

3.4. Sistema Informático

No que diz respeito ao sistema informático a *Farmácia Moderna* tem todas as suas atividades auxiliadas pelo *Sifarma2000*. Este programa encontra-se em todos os computadores existentes na farmácia, constituindo uma ferramenta essencial e imprescindível ao dia-a-dia da farmácia. Com a evolução gradual que o programa foi sofrendo, este sistema informático tornou-se uma mais-valia facilitando a prática voltada para o doente. Durante o atendimento disponibiliza informações de natureza técnica e científica (precauções, contraindicações, posologia e interações farmacológicas) que podem ser usadas no aconselhamento. Além

destas áreas, permite também efetuar tarefas relacionadas com a gestão e contabilidade da farmácia.

A *Farmácia Moderna* utiliza ainda outro *software* (LogTab®) para realização do controlo de temperatura e humidade.

3.5. Controlo da temperatura

Toda a temperatura da sala de atendimento esta sob controlo, através de termohigrómetros estrategicamente colocados para o efeito.

A temperatura da sala de atendimento e do armazém não deve exceder o valor de 25°C. Uma vez que, baseado em ensaios de estabilidade realizados antes da introdução do medicamento no mercado, se os medicamentos armazenados nestes locais fossem sujeitos a temperaturas de conservação superiores, sofreriam perda de estabilidade e alteração de propriedades.

A *Farmácia Moderna* protocolou que, todas as segundas-feiras deve realizar-se o *download* e análise das temperaturas registadas nos termohigrómetros, referentes ao período da semana anterior. Durante o período de estágio, realizei por diversas vezes o controlo da temperatura e humidade e analisei os gráficos e tabelas respetivos, para verificar se estes valores estavam dentro dos intervalos considerados aceitáveis.

4. Circuito do medicamento e de outros produtos de saúde (com exceção da dispensa)

4.1. Realização de encomendas

Na *Farmácia Moderna* existem dois principais fornecedores/armazenistas de distribuição: a *Plural* e a *Alliance Healthcare*. Da parte da *Alliance* são rececionadas duas encomendas diárias, às 9h e às 15h. Da parte da *Plural* são rececionadas quatro encomendas: às 9h, às 15h, às 17:30h e às 19h.

O envio das encomendas diárias e mensais é da responsabilidade do Dr. Fernando que tem em conta os *stocks* máximo e mínimo definidos, a rotatividade do produto, o histórico de vendas e o carácter sazonal de alguns produtos. No entanto, durante o atendimento, se qualquer um dos colaboradores da farmácia verificasse que o *stock* de um determinado medicamento solicitado pelo utente se encontrava a zero poderia realizar uma encomenda instantânea, utilizando o *Sifarma2000*.

Pontualmente, após contactar os fornecedores, verificou-se que alguns medicamentos se encontravam esgotados nos seus armazéns, nessas alturas houve necessidade de comunicar com os laboratórios diretamente para realizar a encomenda.

Além do acima referido, também observei a realização de chamadas telefónicas para verificar a disponibilidade de produtos presentes nos armazéns que não pertenciam à área de distribuição abrangida pelo armazém de Castelo Branco.

Durante o estágio, houve alguns pedidos de produtos de ortopedia por parte dos utentes como, por exemplo, meias de compressão elástica e, nestes casos, houve necessidade de realizar as encomendas por contacto telefónico à empresa responsável pela sua comercialização.

Durante o período inicial de estágio, pude aperceber-me que a maior parte das encomendas apresentava um número elevado de medicamentos e produtos relacionados com o tratamento da sintomatologia das gripes e constipações. Mas, com o decorrer do estágio e a chegada de uma nova estação do ano, aumentou a receção de medicamentos para o tratamento de patologias alérgicas e insuficiência venosa crónica, assim como, de suplementos alimentares de emagrecimento.

4.2. Receção e armazenamento de encomendas

O processo de receção de uma encomenda inicia-se com a chegada, no horário estabelecido, do motorista do armazenista e depósito dos caixotes contendo os medicamentos no armazém. No caso da *Alliance*, havia necessidade de assinar um documento de confirmação de receção da encomenda.

Após a chegada da encomenda, o primeiro aspeto a verificar era a presença da fatura original e do seu duplicado. Após isso, devia verificar se estavam presentes produtos ou medicamentos que necessitavam de refrigeração. A presença destes medicamentos era facilmente identificável porque, ou se encontram no interior de um saco de refrigeração à parte dos caixotes ou no interior de uma caixa de esferovite - mas em ambas as formas de transporte estava presente uma *cuvette* de gelo. Caso se identifique a sua presença na encomenda, são imediatamente colocados no frigorífico, para evitar qualquer alteração das suas propriedades.

A receção de encomendas é efetuada informaticamente, utilizando o separador Receção de Encomendas do *Sifarma2000*. Nesta etapa, começava por selecionar a encomenda associada à fatura, tendo por vezes de agrupar várias encomendas que constavam numa mesma fatura e introduzia o número da fatura. De seguida, passava individualmente o código de barras de cada produto da encomenda pelo leitor ótico, verificando sempre o estado de conservação do produto, o prazo de validade, o PIC (preço impresso na cartonagem) e procedia à sua

correção quando necessário. Após a confirmação de todos os produtos, eram ordenados por ordem alfabética e conferidas as quantidades enviadas pelo armazém *versus* os produtos encomendados, o preço de venda à farmácia (PVF) e o preço de venda ao público (PVP), tendo em conta as margens a aplicar nos produtos que não apresentavam PIC.

Após a leitura de todos os produtos e verificação dos aspetos acima mencionados, era dada especial atenção à verificação da concordância do valor do preço final s/IVA apresentado no computador com o da fatura.

A receção de encomenda era terminada, transferindo para o armazenista alternativo ao da origem da encomenda (*Plural* ou *Alliance*) os produtos em falta, que se encontravam no final da fatura e imprimindo e colando as etiquetas dos produtos por marcar. Depois de conferida toda a encomenda, rubricava-se o original e duplicado da fatura e eram arquivados, por ordem cronológica, no *dossier* da Faturação.

No caso da receção de matérias-primas, era verificado se estas vinham acompanhadas de um boletim analítico, com todos os campos bem preenchidos. Após isso, os boletins analíticos eram carimbados, rubricados, datados e colocados numa capa arquivadora (3).

Para a receção dos produtos pedidos por telefone, ou para os quais ainda só possuía a nota de encomenda ou a guia de remessa, criava propostas de encomendas manuais no *Sifarma2000*, inserindo o código do produto e o número de unidades recebidas. De seguida, enviava a proposta para o papel de forma a integrar o sistema e rececionava a encomenda seguindo os passos da encomenda diária.

Após todo este processo de receção, procedia à arrumação dos diversos produtos da encomenda. Todos os medicamentos eram arrumados por ordem alfabética, tornando-os facilmente identificáveis durante a dispensa no atendimento.

A arrumação dos medicamentos sujeitos a receita médica (MSRM), sob a forma de comprimido, cápsulas, supositórios e pílulas, realizava-se nos dois módulos de gavetas que se encontravam no armazém, um reservado para os medicamentos genéricos e outro para os de marca.

As soluções, as suspensões, as ampolas, os pós, as pomadas, os cremes, os geles e os dispositivos médicos localizavam-se em módulos próximos aos dois módulos reservados aos MSRM.

Quanto aos medicamentos de uso veterinário, encontravam-se armazenados separadamente dos medicamentos de uso humano, no interior de um armário com gavetas.

Os medicamentos psicotrópicos e estupefacientes eram armazenados juntamente com os medicamentos de marca, não havendo qualquer separação física dos restantes, com o objetivo de dissimular a sua localização.

Em relação aos medicamentos não sujeitos a receita médica (MNSRM), estes estavam arrumados atrás do balcão (sendo visíveis mas não acessíveis aos utentes), enquanto os outros produtos farmacêuticos se distribuíam pelas prateleiras lineares que circundavam toda a sala de atendimento.

4.3. Controlo do prazo de validade

Na *Farmácia Moderna* o controlo dos prazos de validade é realizado mensalmente com a ajuda do *Sifarma2000*. No separador Gestão de Prazos de Validade do *Sifarma2000* emite-se uma listagem dos MSRM, dos MNSRM, dos produtos de Puericultura e dos Produtos de Dietética e Veterinária, cujo prazo de validade termina nos dois meses seguintes. Os prazos de validade dos produtos que constam dessa listagem são verificados manual e individualmente e, de seguida, aqueles com o prazo de validade a terminar dentro de dois meses são separados dos restantes, colocando-se numa caixa com a inscrição “Produtos para devolução”. Após a sua retirada, efetua-se a devolução ao fornecedor, com a respetiva Nota de Devolução criada no *Sifarma2000*.

4.4. Devoluções

As devoluções são bastante frequentes no funcionamento diário da farmácia. Tal situação ocorre devido a erros no envio da encomenda (trocas de produto ou falta de envio), presença de danos nos produtos rececionados, prazos de validade a vencer ou retirada por ordem do INFARMED.

Em relação aos produtos retirados por ordem do INFARMED, ocasionalmente são recebidas circulares informativas, via *fax* ou correio eletrónico, ordenando a recolha voluntária e posterior devolução de lotes específicos de medicamentos em *stock* na farmácia. No dia 29 de janeiro, após a receção da circular N° 018/CD/8.1.7 relativa à recolha voluntária de vinte medicamentos genéricos na sequência da recomendação da Agência Europeia do Medicamento sobre os estudos realizados na empresa GVK Biosciences (7), procedeu-se à retirada e devolução dos produtos em questão para o fornecedor. O mesmo aconteceu no dia 10 de abril, após a chegada da circular informativa N.º 062/CD/8.1.7 referente à recolha voluntária de lotes do medicamento Sertralina Ratiopharm® 50 mg Comprimidos revestidos (8). Quanto á circular informativa N° 041/CD/8.1.7, recebida no dia 10 de março, não houve recolha do lote de medicamento Deflazacort Alter- 6 mg visto não se encontrar em *stock* na farmácia, simplesmente se verificou a sua presença (9).

No *Sifarma2000*, quando se quer proceder à devolução de um produto, recorre-se ao separador da Gestão de Devoluções, preenche-se os vários campos (produto a ser devolvido, motivo de devolução, origem,...) e imprime-se a Guia de Devolução em triplicado. Após a recolha do produto, arquiva-se o triplicado da Nota de Devolução e envia-se ao fornecedor o original e duplicado. Todos estes documentos são devidamente assinados e carimbados tanto pela diretora técnica, como pelo transportador que recolhe o produto devolvido.

Em resposta à devolução de um produto podem acontecer três coisas: a devolução não ser aceite, o produto ser trocado por um igual ou ser emitida uma nota de crédito. Quando se obtém a resposta da devolução, esta deve ser regularizada recorrendo ao separador Regularização de Devoluções do *Sifarma2000*. No caso de a devolução não ser aceite, quando o fornecedor envia novamente os produtos para a farmácia juntamente com a justificação da rejeição, estes entram para quebras e são depositados no contentor da VALORMED.

4.5. VALORMED

A *Farmácia Moderna* associa-se com a VALORMED, disponibilizando contentores próprios onde os utentes podem depositar os resíduos dos seus medicamentos fora de prazo ou já não utilizados, materiais utilizados no acondicionamento e embalagem dos produtos adquiridos (cartonagens vazias, folhetos informativos, frascos, blisters, bisnagas, ampolas, etc) bem como acessórios utilizados para facilitar a administração dos medicamentos (colheres, copos, seringas doseadoras, etc.) (10).

A *Farmácia Moderna*, durante o período em que decorreu o meu estágio, recebeu um volume considerável de produtos e medicamentos para a VALORMED, grande parte devido à participação no concurso nacional ‘Missão Ambiente’ que decorreu entre setembro de 2014 e abril de 2015, resultado da parceria com os Escuteiros (11).

Durante o estágio, quando um contentor se encontrava cheio era fechado e selado com fita-cola, pesado e colocado de parte aguardando recolha. Posteriormente, preenchia-se a ficha anexada ao contentor intitulada Contentor (cor branca), identificando a farmácia (nome, código e rúbrica do colaborador) e registando o peso (Figura 28). Por ocasião da recolha, o motorista do armazenista preenchia os campos “Armazenista n.º”, “Data de recolha” e “Rubrica do responsável pela recolha” e entregava de seguida a ficha Farmácia (cor verde). Esta ficha era arquivada na farmácia e os arquivos mantidos durante um período de dois anos.



Figura 28- Fichas anexadas ao contentor da VALORMED.

É importante referir, que durante os períodos de atendimento, diversas vezes sensibilizei os utentes para as boas práticas ambientais, explicando-lhes que a devolução dos resíduos de

embalagens e de medicamentos à farmácia contribui para a sua segurança, para a defesa da saúde pública e para a melhoria das condições ambientais. Em alguns atendimentos, indiquei aos utentes a existência do contentor expositor da VALORMED e esclareci as suas dúvidas, chegando mesmo a auxiliá-los na introdução dos resíduos no interior do contentor.

5. Dispensa de medicamentos

O farmacêutico é muito mais do que um vendedor de medicamentos, é sobretudo, um profissional de saúde que trabalha em conjunto com todos os outros profissionais de saúde com o objetivo final de promover a saúde e bem-estar do utente, acima de qualquer interesse pessoal ou económico (12).

5.1. Interação entre o farmacêutico, utente e medicamento

O farmacêutico deve ser um bom comunicador e nortear as suas atuações por princípios éticos, porque é da sua responsabilidade prestar informações e conselhos acerca das terapias farmacológicas, contribuir para a adesão ao tratamento farmacológico, participar na educação do utente e colaborar para a educação pública (3).

Durante o estágio, foi-me inculido que a forma como se interage com o doente, a linguagem verbal e a linguagem não-verbal, exerce uma influência direta na sua pré-disposição para o cumprimento da terapêutica instituída. Daí a importância do estabelecimento de uma conversa clara, adaptada ao nível sociocultural do utente e facilmente recordável (3).

Contudo também tive oportunidade de perceber que para além da comunicação verbal e escrita, é muito importante ouvir o que o utente tem a dizer, isto é, os seus sintomas, a terapia farmacológica já instituída, os efeitos adversos que possa estar a sentir e mesmo os seus problemas pessoais de âmbito emocional. Porque se o utente perceber que da parte do farmacêutico há um real interesse naquilo que ele está a dizer, estará mais à vontade para expor as suas dúvidas e, desta forma, será criada uma relação de confiança (3).

A filosofia transmitida acerca do atendimento na farmácia foi baseada na Metodologia de Kaizen (13). Assim, o atendimento desenvolve-se em três fases, conforme mostra o fluxograma abaixo (Figura 29).

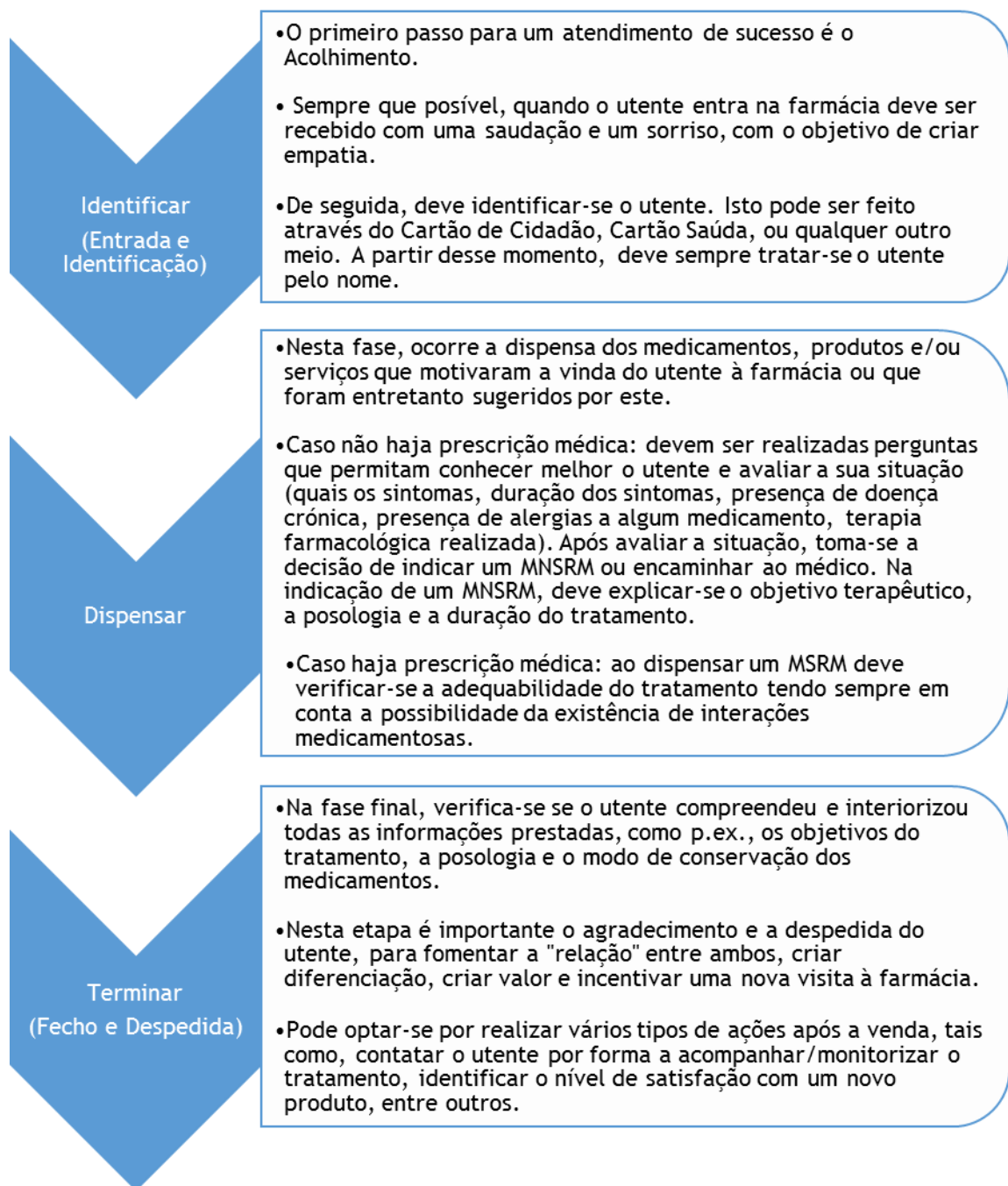


Figura 29- Fluxograma do atendimento.

O período de estágio deu-me a possibilidade de atender diversas pessoas, com distintas realidades sociais e níveis de escolaridade, o que exigiu que fizesse uma análise prévia de cada utente que se apresentava, de forma a adaptar o meu discurso e esclarecimentos (3). Isso permitiu-me concluir que cada atendimento é único e distinto, sendo, portanto, as regras em cima enunciadas meramente orientadoras e indicativas, não de aplicação obrigatória.

Como o farmacêutico é a última pessoa que entra em contacto com o doente antes da toma do medicamento, deve estar preparado para dar resposta a todas as dúvidas que lhe forem colocadas, para que o tratamento possa ser seguro e eficaz, resultando no uso racional do medicamento (3). Para tal, muitas vezes para além de prestar informações oralmente, escrevi manualmente ou coleí etiquetas na embalagem com informação da posologia, sempre com o objetivo de conseguir o melhor esclarecimento possível (3).

Não menos importante, que intervir diretamente para solucionar um problema do utente, é ter noção dos limites das nossas intervenções e das situações que ultrapassam as nossas competências para que possamos reencaminhá-las ao médico. Este aspeto foi útil nos casos em que os utentes apresentavam queixas de infeções e necessitavam de antibioterapia e, por isso, sugeri o reencaminhamento ao médico.

No que diz respeito às questões acerca da possibilidade de ocorrência de reações adversas ou interações medicamentosas, tentei prestar os esclarecimentos de forma não alarmista para não condicionar negativamente a adesão à terapêutica.

Foi-me ensinado que as populações especiais, nomeadamente casos de pediatria, geriatria, gravidez e aleitamento, exigem uma maior atenção e cuidado relativamente ao tipo de substância ativa, interações medicamentosas, doses e posologias.

A interação com o utente na *Farmácia Moderna* vai muito além da interação presencial, já que a farmácia oferece ao utente a possibilidade de solicitar os seus medicamentos e esclarecer as suas dúvidas consultando o site da farmácia ou a página de facebook, enviando um e-mail ou efetuando contacto telefónico (14). Neste âmbito, tive oportunidade de esclarecer uma utente que telefonou porque estava com dores de garganta e era diabética. Ao longo do telefonema informou-me que o motivo do contacto era o fato de não saber se as pastilhas Hydrotricine®, que o seu marido havia adquirido anteriormente para cura de uma situação semelhante, eram indicadas para ela. Expliquei-lhe que estas pastilhas possuíam glucose e sacarose, por isso, não estavam indicadas no caso de um doente diabético (15). Sugeri-lhe que se deslocasse à farmácia para poder indicar-lhe um medicamento adequado ao seu problema e condição.

5.2. Medicamentos sujeitos a receita médica

Tal como o nome indica os medicamentos sujeitos a receita médica são aqueles que só poderão ser fornecidos caso o doente se faça acompanhar de uma prescrição médica. No entanto, durante o estágio foram várias as vezes que, ou por desconhecimento ou por não quererem deslocar-se ao centro de saúde ou hospital, os utentes solicitaram esses medicamentos sem apresentarem a prescrição médica. Nestes casos, tive de explicar a razão da não cedência deste tipo de medicação sem receita médica.

Quando o utente se dirige à farmácia pode apresentar dois tipos de receitas: manual ou eletrónica. Após receber uma receita, o farmacêutico deve ter o cuidado de validá-la antes de proceder à dispensa dos medicamentos que nela constam. A prescrição só é considerada válida se apresentar o número da receita, os dados do utente, o organismo de comparticipação, os dados do prescriptor e o local de prescrição, a data de prescrição e a assinatura do médico. No caso de ser uma receita manual, tem ainda de verificar-se a presença das vinhetas do local de prescrição e do médico, juntamente com a justificação para não ser eletrónica (16). Durante os atendimentos que realizei, houve algumas situações em que não pude aceitar receitas devido à falta de assinatura do médico ou porque o prazo de validade se encontrava vencido. Quando isso acontecia pedia ao utente uma nova prescrição médica válida.

Relativamente aos organismos responsáveis pela comparticipação, na *Farmácia Moderna* grande parte dos utentes beneficia da comparticipação do Serviço Nacional de Saúde (SNS) (organismo 01), do organismo do SNS para pensionistas (organismo 48) e do organismo de comparticipação para doentes diabéticos (organismo DS) (16-18). Como nesta zona do país há um foco de paramiloidose, um número considerável de receitas fazia referência expressa ao Despacho n.º 4521/2001 (organismo 42) e, então, o utente não pagava qualquer valor pelos medicamentos (19).

Tive oportunidade de contactar com alguns casos em que o utente era beneficiário de um subsistema de saúde como, por exemplo, o SAMS/SBSI (Serviços de Assistência Médico-Social/Sindicato dos Bancários Sul e Ilhas). Nestes casos, era necessário fazer uma fotocópia da receita médica e do cartão válido de beneficiário do subsistema e, de seguida, imprimir o verso da receita original e da fotocópia, que apresentam códigos informáticos diferentes. Desta forma, o Estado português paga a sua parte da comparticipação e o subsistema participa outra percentagem do restante valor.

Também cedi alguns medicamentos nos quais a comparticipação era realizada pelo próprio laboratório produtor como, por exemplo, *Betmiga*® e *Sandimmun Neoral*®. Nestes casos, o talão emitido pelo sistema informático era arquivado até ao seu envio no final do mês.

Depois de validar a receita, tentei sempre entender qual era o objetivo terapêutico e quais os medicamentos que o utente desejava. Depois de recolher os medicamentos no armazém, processava a receita informaticamente, utilizando o *Sifarma2000*.

No caso dos MSRM, efetua-se o atendimento no separador 'COM COMPARTICIPAÇÃO' do *Sifarma2000*. Caso se utilize os dois códigos impressos no guia de tratamento (código de acesso e código de direito de opção), o organismo e os medicamentos são automaticamente preenchidos, havendo só necessidade de proceder à escolha do laboratório no caso dos medicamentos genéricos e, caso se aplique, seleccionar um subsistema de comparticipação. Na

finalização do atendimento, após impressão do verso da receita e assinatura do utente no local destinado ao efeito, imprime-se a fatura (16). Em grande parte dos casos, neste momento tira-se fotocópia às receitas dos utentes que beneficiam do regime de comparticipação especial - Pensionistas Indústria de Lanifícios (20).

A introdução, sensivelmente a meio do estágio, da nova receita eletrónica permitiu a automatização da identificação do doente através da leitura do cartão de cidadão em aparelho próprio, a obtenção dos dados de identificação do utente (nome, n.º cartão de cidadão, NIF, género, data de nascimento e fotografia) e minimizou a possibilidade de erros na dispensa de medicamentos.

São de seguida expostos alguns casos decorridos do atendimento ao público respeitantes a MSRM.

Caso 1: *Utente dirige-se à farmácia e apresenta uma receita, junto com um formulário com a justificação clínica do prescriptor.*

Após análise da receita e do formulário (Anexo III e IV) informou-se o utente que teria de encomendar-se o medicamento, visto não ser comercializado em Portugal e, que por esse motivo, só seria possível ser-lhe dispensado dias mais tarde. Depois de nos despedirmos do utente, o Dr. Fernando realizou a encomenda das duas embalagens de Pilocarpina 2% Farmigea® diretamente ao laboratório, através de contacto eletrónico, enviando como anexo a digitalização da receita e a justificação clínica. Na receção do medicamento, fiquei a saber que os medicamentos com Autorização de Utilização Especial (AUE) não representam nenhum ganho monetário para a farmácia, visto que ao preço de custo para a farmácia apenas se soma o valor do IVA em vigor (Anexo V). Telefonou-se a avisar o utente da chegada do medicamento e este dirigiu-se à farmácia no mesmo dia para o levantar. Depois de se processar a venda do medicamento e prestar todos os esclarecimentos acerca da sua utilização, arquivou-se o e-mail de contacto ao laboratório, a prescrição médica, a justificação clínica do prescriptor, a cópia da fatura de aquisição e o duplicado da fatura de venda do medicamento. Estes documentos têm de ser arquivados durante 5 anos (21,22).

Caso 2: *Senhora desloca-se à farmácia e apresenta uma receita médica onde se encontra prescrito Ritalina®, 20 mg, cápsulas de libertação modificada.*

Quando analisei a receita percebi que apresentava uma substância psicotrópica. Na presença da Dr.ª Leonor, verifiquei que não se encontrava prescrito nenhum outro tipo de medicamento para além da substância psicotrópica e que a receita estava válida. Durante o processamento da receita, o Sifarma2000 solicitou o preenchimento de um formulário com determinados campos obrigatório, tais como: nome e morada do doente, nome do médico prescriptor e, nome, morada e número do cartão de cidadão do adquirente. Após preencher estes campos e imprimir o verso da receita original, pedi ao adquirente que assinasse de forma legível. Neste caso verifiquei que o adquirente nem sempre tem de ser o doente, visto que como o doente era um menor de idade, foi a mãe que levantou o medicamento e assinou.

Ao terminar o atendimento o sistema informático imprimiu o talão correspondente ao documento de psicotrópicos/estupefacientes em duplicado. Anexei um dos talões a uma cópia da receita, a qual tem de ficar em arquivo na farmácia pelo período mínimo de três anos. Caso se tivesse tratado de uma receita manual, a outra cópia do talão teria de ser anexada a outra cópia da receita para posterior envio ao INFARMED (23,24).

Caso 3: Uma utente portadora de leucínose (MSUD), seguida na farmácia há vários anos, dirigiu-se à farmácia e apresentou as receitas médicas relativas aos suplementos dietéticos que necessitava, MSUD cooler¹⁵®.

Após a receção das receitas, o Dr. Fernando explicou à utente que as várias unidades do suplemento teriam de ser encomendadas diretamente ao laboratório. De seguida, realizei uma pesquisa acerca desta doença rara. Na pesquisa compreendi que a leucínose é uma doença de transmissão autossómica recessiva do metabolismo dos aminoácidos de cadeia ramificada e pode conduzir a deterioração neurológica. Esta falha resulta de um défice ao nível do complexo enzimático de descarboxilação da leucina, isoleucina e valina (25). Portanto, estes doentes são obrigados a um regime dietético hipoproteico nestes aminoácidos e, paralelamente, têm de fazer suplementação com uma mistura de aminoácidos isenta daqueles com cadeia ramificada, de forma a satisfazer as necessidades em azoto, sem risco de toxicidade (26). Aquando da chegada do medicamento telefonou-se à utente, que se dirigiu no dia seguinte à farmácia para adquirir as unidades do suplemento. Ao fazer a dispensa, expliquei-lhe que ao tomar este suplemento teria as suas necessidades proteicas diárias asseguradas, no entanto, necessitaria de ingerir outros alimentos ricos em gordura e hidratos de carbono. Quanto à administração do medicamento, assegurei-me que a utente estava a fazer um uso correto do mesmo, informando-a que teria simplesmente de agitar cada pacote, abrir e beber, tendo o cuidado de beber água após a ingestão. Mencionei, também, que deveria ser armazenado em local seco e fresco, mas caso preferisse, antes do consumo, poderia conservá-lo no frigorífico tendo o cuidado de, depois de aberto, o manter no frio e consumi-lo dentro de 24h (27).

Caso 4: Utente idosa dirige-se ao balcão da farmácia em busca de aconselhamento acerca do uso da bomba Symbicort Turbohaler[®] 160µg/ 4,5 doses (budesonida e fumarato de formoterol di-hidratado), para tratamento das crises de asma. Afirma que nunca havia feito este medicamento e que o tinha adquirido numa outra farmácia mas, que ainda ninguém lhe havia explicado o seu funcionamento.

Como verifiquei que a bomba não apresentava marcador de doses, interroguei a utente se havia tentado fazer alguma inalação. Ela respondeu que apenas tinha tirado a tampa. Portanto, exemplifiquei à utente como se realizava a técnica de inalação: 1) desenroscar e retirar a tampa; 2) carregar o inalador com uma dose, rodando a base rotativa vermelha num sentido até ao limite; em seguida, rodar a base no sentido oposto até ao limite (indiquei-lhe que ouvia um clique); 3) expirar suavemente, só depois colocar o bucal cuidadosamente entre os dentes, fechar os lábios e inspirar forte e profundamente pela boca; 4) sustentar a respiração

durante 5-10 segundos; 5) retirar o inalador da boca e expirar suavemente (28). Após isso, pedi-lhe para ela repetir segundo a exemplificação. No final, informei-a que, como a quantidade de medicamento que é inalada é muito pequena, é normal não sentir o sabor do pó após inalação. Portanto, não deveria fazer mais inalações do que as prescritas pelo médico. Alertei-a, ainda, para a necessidade de bochechar com água após a inalação e deitar fora a água, de forma a evitar candidíases orais (29). Este caso mostrou-me a importância do aconselhamento farmacêutico no manuseamento destes dispositivos médicos.

Caso 5: *Utente idosa cliente habitual da farmácia vem levantar 1 receita (Anexo V), que apresenta o medicamento Vessel[®], 600 LSU (sulodexida) / 2mL x 6 solução injetável.*

Junto com a Dr.^a Eliana, consultámos o histórico da utente e, verificámos que a senhora se encontrava a fazer terapia com Xarelto[®] (Rivoxarabano), 15 mg, 42 comprimidos. Inquirida, a utente referiu que a medicação presente nesta receita era nova e havia sido prescrita por um médico privado, no entanto, a restante medicação habitual era prescrita pelo médico de família. Como a sulodexida é um anticoagulante heparínico - inibidor do fator Xa e trombina, deve haver precaução na associação com um inibidor direto do fator Xa, como o rivaroxabano, dado o risco aumentado de hemorragia (30-32). Visto que o Vessel[®] havia sido prescrito por um médico distinto do que havia prescrito o Xarelto[®], considerámos que era importante que o médico que havia introduzido o novo medicamento tivesse conhecimento desta situação. Portanto, perguntámos à utente se poderia contactar o médico. A utente de imediato telefonou ao médico e expôs a situação. Da parte do médico verificou-se que havia conhecimento desta interação mas, que neste caso, o benefício superava o risco, logo, o medicamento deveria ser dispensado. Este caso realça o fato de, frequentemente, os utentes idosos estarem polimedicados e, muitas vezes, por médicos diferentes, o que conduz a erros de medicação como, por exemplo, duplicação terapêutica. Com este caso fica evidente a importância do papel do farmacêutico na avaliação das prescrições, de forma a assegurar a adequação da terapêutica e, assim, promover a saúde e bem-estar do utente.

Caso 6: *Utente dirige-se à farmácia para levantar medicamentos, pertencentes à mãe idosa, presentes em 2 receitas:*

Receita 1: Concor[®], 5 mg, 28 comprimidos + Hygroton[®], 50 mg, 60 comprimidos + Exxiv[®], 90 mg, 28 comprimidos + Omeprazol, 20 mg, 56 cápsulas (Anexo VI).

Receita 2: Lansoprazol, 30 mg, 56 cápsulas + Clopidogrel, 75 mg, 28 comprimidos (Anexo VII).

Ao fazer a avaliação farmacêutica das receitas notei que havia duplicação terapêutica do inibidor da bomba de prótons (omeprazol e lansoprazol) (33). A sua toma concomitante está contra-indicada, já que ambos atuam na redução da secreção ácida e, portanto, estão indicados no tratamento e profilaxia das mesmas doenças como, por exemplo, refluxo gastroesofágico e úlcera gástrica (34). Tendo em conta que a senhora está a tomar clopidogrel, a dispensa do lansoprazol estaria mais indicada. Uma vez que este, contrariamente ao omeprazol, quando administrado concomitantemente com o clopidogrel, tem apresentado menos efeitos inibitórios na atividade antiagregante plaquetária induzida

pelo clopidogrel, logo, não contribui para o aumento do risco cardiovascular (34). Contudo, considerou-se mais correto comunicar a situação ao médico. Após falar com o médico ao telefone, verifiquei que se tratava de um erro de prescrição e que, tal como esperado, deveria apenas dispensar o lansoprazol. Este caso reforça a importância da avaliação crítica e atenta da prescrição médica antes de proceder à dispensa dos medicamentos.

5.3. Medicamentos não sujeitos a receita médica

No caso dos MNSRM o farmacêutico desempenha um papel mais ativo, que vai muito para além da dispensa. Nestes caso o farmacêutico deve selecionar o medicamento mais adequado de acordo com as necessidades clínicas do utente, na dose mais adequada, durante o período de tempo mais apropriado, com a via de administração mais favorável e envolvendo o menor custo. Nestes casos, o farmacêutico realiza um aconselhamento baseado nas queixas e sinais do utente, fornecendo informação sobre aspetos como, por exemplo, o modo de administração, a posologia e a dose (3).

Caso 7: Utente do sexo masculino chega à farmácia com queixas de tosse, cansaço e dores no corpo. Refere que experencia estes sintomas desde o dia anterior, mas ainda não foi ao médico, nem tomou nenhuma medicação para tratar este problema.

A constipação é uma infeção viral das vias aéreas superiores, que pode conduzir a sinusite, faringite, laringite e rinite (35). Os sinais e sintomas relacionados à doença incluem tosse, dor de garganta, espirros, leves dores na cabeça e corpo, obstrução nasal, rinorreia, lacrimejo dos olhos e febre (35). Após questionar o utente, fiquei a saber que tinha cerca de 50 anos de idade, não apresentava febre e não realizava nenhuma medicação crónica. Em relação ao tipo de tosse, averigui que se tratava de uma tosse com expetoração (36). Como o doente não era asmático e a tosse era recente, recomendei a utilização de um xarope mucolítico (ambroxol, Mucosolvan®), indicando que deveria tomar 2 colheres de chá, 2 vezes por dia (36,37). Em relação ao cansaço e dores no corpo, recomendei a utilização de uma associação de um analgésico/antipirético com anti-histamínico (clorfenamina, paracetamol - Griponal®), 1 comprimido, 3 vezes por dia após a refeição (38). Além da terapêutica farmacológica, recomendei ao utente dormir com cabeceira elevada, ingerir bebidas quentes e humidificar o ar (35). Aconselhei-o, ainda, que caso não sentisse alívio dentro 5-7 dias deveria consultar o médico (37).

Caso 8: Utente chega à farmácia e diz que quando estava a fazer a sua caminhada na noite anterior deu um mau jeito e passou o resto da noite com muitas dores. No entanto, menciona que deseja tratar a dor sem tomar comprimidos.

Ao conversar com o utente percebi que se tratava de uma distensão muscular localizada no interior da perna, associada a inflamação e dor. Por isso, indiquei a atuação segundo o método denominado RICE (repouso, gelo, compressão e elevação) (35). Após verificar que não existiam lesões ou feridas na zona, optei por sugerir uma pomada anti-inflamatória de ação

local (diclofenac de dietilamônio, Voltaren Emulgel®), visto que o utente não queria fazer uso de medicação oral. Contudo, recomendei a consulta médica caso os sintomas persistissem por mais de 2-3 dias ou regressassem alguns dias após sentir alívio (39).

Caso 9: Uma utente jovem chega à farmácia e diz que nos últimos 3 dias tem sentido um grande ardor no estômago, um sabor amargo na boca, que piora quando se deita. Demonstra alguma preocupação perante a situação.

Quando a utente me descreveu os seus sintomas, percebi que provavelmente se tratava de um distúrbio digestivo - dispepsia. Apesar de esta condição não constituir uma gravidade extrema, afeta significativamente a qualidade de vida. Tentei perceber se a utente já havia vomitado, se tomava antiinflamatórios não esteróides (AINEs) ou corticosteróides regularmente (35). Com a resposta, fiquei a saber que a utente apenas fazia uso pontual de AINEs. Como forma de prevenção indiquei-lhe que deveria limitar a ingestão de chocolate, comidas picantes, gorduras, café e álcool; e caso fumasse, deveria reduzir ou parar (35). Devido aos seus sintomas noturnos aconselhei-a a elevar a cabeceira da cama ligeiramente. Como a utente se queixava bastante, optei por sugerir-lhe a toma de um antiácido (Alginato de sódio, Bicarbonato de sódio, Carbonato de cálcio - Gaviscon Duefet®), uma saqueta após as refeições e ao deitar por via oral, até quatro vezes ao dia. Alertei a utente para não tomar este medicamento num período de duas horas após a administração oral de outros medicamentos. No final, informei-a que caso os sintomas persistissem após 7 dias deveria consultar o seu médico (40).

Caso 10: Criança com 13 anos acompanhada da mãe chega à farmácia com olhos muito vermelhos, a espirrar e nariz a correr. Menciona que há 2 dias que apresenta estes sintomas. Dirigiu-se à farmácia após a professora contactar a mãe e alertá-la do estado do filho.

Como se tratava de uma criança com mais de 12 anos, com duração de sintomas inferior a 4 dias, com sintomas de rinorreia, espirros e prurido nasal, sem nenhuma outra doença, não necessitava de encaminhamento imediato ao médico (41). Para aliviar os espirros e a rinorreia indiquei um anti-histamínico H1 - não sedativo (fexofenadina - Telfast 120®), informando que deveria tomar 1 comprimido por dia, à noite, antes da refeição (42). Para o tratamento dos sintomas oculares indiquei um antagonista H1 seletivo (Allergodil®), 1 gota em cada olho, duas vezes ao dia, antes da exposição aos alérgenos; alertando para o fato de que após abertura teria de utilizá-lo no prazo máximo de 1 mês. Informei a utente que antes e depois de cada aplicação deveria lavar as mãos, ter cuidado para a ponta do aplicador não tocar no olho e manter o olho fechado depois de cada aplicação, para facilitar a absorção (43). Também prestei conselhos não farmacológicos, tais como: evitar a exposição a alérgenos sensibilizantes, aspirar a casa com frequência, evitar abrir as portas e janelas de casa e do carro e evitar secar a roupa ao ar livre. No entanto, deixei claro que devido à idade da criança deveria consultar um médico (41).

5.4. Farmacovigilância

O farmacêutico além de fazer a dispensa do medicamento é responsável por detetar, registar, avaliar e prevenir as possíveis reações adversas que possam surgir com a utilização dos mesmos. Este conjunto de atividades designa-se farmacovigilância e, tem como finalidade diminuir o risco e aumentar a segurança e qualidade dos medicamentos (44,45).

Como profissionais de saúde esta atividade exige uma atenção diária especial, no sentido de identificar uma potencial reação adversa e proceder à sua notificação ao INFARMED, através de formulários apropriados disponibilizados pelo INFARMED ou então através do seu *website*. A notificação destas suspeitas de reação adversa são úteis na identificação de potenciais novas reações adversas, quantificação e/ou melhoramento da caracterização de reações adversas previamente identificadas e implementação de medidas que permitam minimizar o risco da sua ocorrência (22).

Durante o meu estágio não tive oportunidade de assistir, nem realizar nenhuma notificação de reação adversa.

5.5. Aconselhamento e dispensa de outros produtos de saúde

5.5.1. Produtos de dermocosmética, cosmética e higiene corporal

A *Farmácia Moderna* possui várias marcas de produtos de dermocosmética, cosmética e higiene corporal, tais como, Avène®, La Roche-Posay®, Vichy®, Klorane®, Uriage®, Eucerin®, Roc®, Oleoban®, A-derma®, Boots®, Mustela®, Bioderma®, entre outras. Estes tipos de produtos encontram-se dispostos em lineares na zona de atendimento ao público, organizados por marcas e gamas, facilitando a identificação aquando da solicitação no atendimento.

Caso 11: Uma mãe chega com a filha à farmácia e diz que na escola alguns colegas se encontram com piolhos. Pensa que a sua filha tem piolhos, porque ela está com muita comichão na cabeça. De seguida, pede um champô de tratamento.

Logo de início mencionei a importância do tratamento precoce da pediculose, de modo a evitar a sua transmissão. Neste caso, indiquei o antiparasitário - Paranix® Champô de tratamento, explicando que deveria aplicá-lo no cabelo e couro cabeludo secos, não esquecendo a zona atrás das orelhas e nuca, esperar 10 minutos, depois adicionar água e lavar o cabelo, e por fim, passar o pente metálico contido no interior da embalagem, para remover os piolhos e as lêndeas. Mencionei que deveria repetir o tratamento 7 dias depois. Para prevenir o contágio, sugeri-lhe verificar o cabelo dos restantes membros da família regularmente, lavar a roupa de cama e vestuário a 60°C e não compartilhar objetos de uso pessoal, como pentes e escovas de cabelo (46).

Caso 12: *Adolescente de 14 anos desloca-se à farmácia e solicita um creme para tratar a acne.*

A acne tem uma grande incidência na adolescência e trata-se de uma patologia cutânea inflamatória crónica, onde geralmente ocorre colonização por *Propionibacterium acnes* (35). Esta patologia cutânea afeta principalmente as áreas da pele com maior densidade de folículos sebáceos, como a parte superior do tórax e a face. Existem diversos fatores que favorecem o seu aparecimento como, por exemplo, predisposição genética, uso de produtos cosméticos comedogénicos (que contêm óleos) e *stress* (47). Comecei por analisar a face da adolescente e verifiquei que tinha pele oleosa e acne ligeira. Após identificação do tipo de pele, aconselhei-a a usar um produto de lavagem facial de manhã e à noite, *Clenance Gel-Avène®* para peles oleosas ou acneicas, para desobstruir os poros e permitir a oxigenação da pele. Informei-a que após a limpeza era essencial fazer uma boa hidratação para acalmar a pele e regular a produção de sebo, pois caso contrário a pele produziria mais sebo para compensar o que foi retirado na limpeza feita. Para a hidratação aconselhei o creme *Cleanence EXPERT - Avène®*. Enfatizei a necessidade do uso diário de um protetor solar com FPS 30 e a utilização de maquilhagem específica para pele acneica. Realcei, também, a importância de resistir à tentação de manipular as lesões, para não deixar marcas na pele. Além disso, informei a utente que ambientes poluídos, temperaturas elevadas e humidade excessiva não são favoráveis para a pele acneica.

Como grande parte dos utentes que a farmácia serve são idosos, em várias ocasiões prestei aconselhamento sobre produtos antirugas e anti envelhecimento a utentes do sexo feminino. Para realizar um bom aconselhamento tive o cuidado de em cada caso confirmar o tipo de pele e o seu estado, perguntar se a utente fazia alergia a algum cosmético e qual a rotina que realizava na aplicação dos produtos dermocosméticos. Após isso aconselhava a utente quanto aos cuidados a ter na limpeza diária da pele, os cuidados específicos e os complementos (p.ex. protetor solar), sugerindo diferentes gamas de produtos existentes na farmácia para a prevenção e tratamento dos problemas identificados.

5.5.2. Produtos dietéticos infantis e para alimentação especial

A *Farmácia Moderna* possui alguns produtos direcionados aos indivíduos que não conseguem fazer uma alimentação normal e, que por isso, necessitam de obter nutrientes essenciais para a sua sobrevivência e recuperação através de suplementação da dieta. Entre os quais, destaco o *Fortimel®* e *Resource®*, pois foram os dois produtos de alimentação especial que tive oportunidade de dispensar.

O leite materno é o alimento de eleição nos primeiros 4 a 6 meses de vida porque fornece a totalidade dos nutrientes e compostos que o bebé necessita. Por este motivo, é aconselhável que a mãe amamente o seu bebé durante o maior tempo possível. Entre as vantagens do aleitamento materno encontram-se o reforço da vinculação entre mãe-filho, maior proteção

imunitária contra infeções e alergias, melhor desenvolvimento psicomotor e comportamental e condições de higiene mais seguras (48).

No entanto, quando há circunstâncias que impossibilitam o aleitamento materno, torna-se necessário recorrer a uma alimentação alternativa ou artificial que contribua para um crescimento e desenvolvimento harmonioso e saudável. Nestes casos, deve assegurar-se que a alimentação complementar se aproxima o mais possível do leite materno e responde às necessidades nutritivas, estruturais e funcionais do bebé. Quando me foi solicitado um destes produtos, tive sempre o cuidado de perguntar a idade do bebé, para indicar o leite mais adequado: leite de iniciação/leites 1, transição/leites 2 ou continuação/leites 3. Nalguns casos, as utentes queixavam-se de algumas situações que surgiam após a introdução da alimentação artificial, nestas situações selecionava outro leite ajustado à necessidade do bebé: anti-regurgitação, anti-cólicas, anti-obstipante, anti-diarreico, hipoalergénico, saciante. Na *Farmácia Moderna* estão disponíveis diversos leites que se adaptam à grande maioria das condições alimentares: Novalac®, Aptamil®, Enfalac® e Nestlé®.

Aquando da introdução de novos alimentos, são úteis as farinhas infantis lácteas ou não lácteas, que se preparam, respetivamente, com água ou com o leite que a criança toma. Na *Farmácia Moderna* estão disponíveis farinhas sem glúten (ideais para iniciar a diversificação alimentar) e farinhas de frutas (a partir dos 6 meses). As farinhas e boiões estão representados pela Nutribén®.

5.5.3. Suplementos Alimentares

Os utentes da *Farmácia Moderna* procuram frequentemente suplementos alimentares para complementar a sua alimentação. Os suplementos alimentares (SA) não são inócuos porque, tal como os outros medicamentos, exercem efeitos no organismo, logo, podem causar efeitos indesejáveis, ter contraindicações e interagir com outros medicamentos ou alimentos. Por esse motivo, há que ter especial atenção no aconselhamento destes em portadores de doenças crónicas, na gravidez, na amamentação e no caso das crianças (49).

A maior solicitação de SA foi feita principalmente por idosos. Os suplementos mais solicitados pelos utentes idosos destinavam-se à melhoria do desempenho intelectual (Sargenor®, Acutil®, Absorvit®, Centrum®, Activisil®); prevenção e alívio de problemas osteoarticulares (Movendo®, Jointcare®, Optimus®, Structomax®); reforço do sistema imunitário (Tutivita®) e redução de sintomas de insuficiência venosa (Antistax®, Daflon®, Venofix®).

Em cada dispensa de SA tentei perceber que doenças o utente tinha e se tomava outros medicamentos e/ou suplementos. Tive o cuidado que o utente percebesse o fim a que o suplemento se destinava, as precauções, a dose recomendada, o modo e o período de administração. Em cada dispensa, avisei os utentes que os SA não são substitutos de um

regime alimentar variado e que, o fato de, respeitar o modo de administração e a dose recomendada vai aumentar os efeitos benéficos e diminuir o risco de problemas (49).

Caso 13: *Utente do sexo masculino com cerca de 65 anos diz que juntamente com a esposa está a iniciar caminhadas e corridas no fim do dia. No entanto, relata que a sua esposa tem apresentado algumas câibras musculares durante as atividades físicas. Pede algum suplemento para ajudar nesta situação.*

Após ter sido abordada por este utente, perguntei-lhe se a esposa estava a tomar algum outro suplemento alimentar e se apresentava insuficiência renal. Ao qual ele me respondeu que não. Portanto, recomendei-lhe a toma de Magnesium OK®, já que este suplemento vitamínico iria ajudá-la a combater o cansaço e a fadiga e recuperar energia após o exercício físico. Indiquei-lhe que deveria tomar um comprimido por dia após uma das principais refeições (50).

5.5.4. Produtos Fitoterápicos

A *Farmácia Moderna* oferece vários produtos fitoterápicos, entre os quais Arkocápsulas®, Fitos® e Bekunis®. Durante o meu período de estágio um dos produtos fitoterápicos mais solicitados foi o Valdispert® (extrato seco de raiz de *Valeriana officinalis*), devido ao alívio que proporciona na dificuldade em adormecer e da tensão nervosa ligeira (irritabilidade, ansiedade ligeira) (51,52). Na dispensa de produtos fitoterápicos tive o cuidado de consciencializar os doentes de que a crença de que ‘se é natural não faz mal’, não é verdadeira. Apesar destes produtos poderem ser benéficos para prevenir ou curar um estado patológico, o seu consumo pode estar contra-indicado. Além disso, com a sua utilização há possibilidade de ocorrerem reações adversas, efeitos secundários, sobredosagem e interações com outros medicamentos (53).

Caso 14: *Utente com cerca de 70 anos chega à farmácia e diz que sente dificuldade em ir à casa de banho há mais ou menos 4 dias. Afirma fazer força para defecar a maior parte do tempo, mas sem dor. É hipertensa, por isso toma captopril. Diz que quer alguma coisa natural para a ajudar.*

Como a senhora é hipertensa não está recomendada a administração de laxantes osmóticos que contenham sódio, por isso, aconselhei um laxante formador de bolo fecal (Agiolax®) (35). Informei a utente que deveria colocar na boca uma colher de chá, cheia do granulado, à noite, após o jantar e, se necessário, também de manhã antes do pequeno-almoço. Mencionei que não devia mastigar o granulado, mas, antes, engoli-lo com bastante líquido (aprox. 250 mL). Como a utente tomava outros medicamentos, indiquei-lhe que após a administração dos outros medicamentos deveria aguardar um intervalo de meia a uma hora antes de tomar Agiolax® (54). Expliquei-lhe, ainda, que nestas situações era fundamental ingerir bastantes líquidos (1,5 - 2,0L por dia) e fibras (fruta, legumes e cereais), evitar alimentos como queijo, chocolate e arroz e praticar exercício físico, como caminhadas (55).

5.5.5. Dispositivos médicos

Os dispositivos médicos (DM) estão divididos em quatro classes, atendendo à vulnerabilidade do corpo humano e aos potenciais riscos decorrentes da concepção técnica e do fabrico. Os DM são utilizados para prevenir, diagnosticar ou tratar uma doença humana, no entanto, distinguem-se dos medicamentos porque não atingem os seus fins através de mecanismos farmacológicos, metabólicos ou imunológicos (56).

Tive contacto direto e dispensei vários tipos de dispositivos médicos como, por exemplo, algodão hidrófilo, compressas de gaze, cintas, fraldas para incontinência, lancetas, luvas cirúrgicas, aparelhos de medição de glicose, testes de gravidez, meias de compressão, pulsos e meias elásticas para fins médicos (57). Todas as vezes que dispensei um dispositivo médico procurei garantir que este se apresentava com marcação Comunidade Europeia (CE) e era adequado ao utente alvo e à utilização pretendida. Tentei sempre questionar o utente sobre se possuía informação acerca da sua utilização, se era a primeira vez que o utilizava e, se tal fosse o caso, explicava-lhe como fazer a utilização correta do mesmo (56).

Caso 15: Utente vem à farmácia pedir que a informem do que tem nas unhas do pé direito, pois as suas unhas estão amarelas e frágeis.

Para observar as unhas da senhora pedi-lhe que me acompanhasse ao gabinete de atendimento personalizado. Após observar as unhas, identifiquei que se tratava de uma onicomicose (58). A senhora contou-me que frequentava piscinas públicas. Desta forma, aconselhei-a a remover o verniz das unhas dos pés e a utilizar a caneta Nailner®, visto ser de aplicação fácil e rápida, 2 vezes ao dia (de manhã e à noite), por um período de pelo menos 3 a 4 semanas. Após 3 a 4 semanas, informei-a de que poderia reduzir a aplicação para 1 vez por dia, durante todo o período de recrescimento da unha (8 a 12 meses) (59). Alertei-a que o tratamento precisava de tempo e paciência. Como a senhora disse que gostava de pintar as unhas, disse-lhe que podia usar verniz mas teria de aguardar 1 a 2 minutos após colocar o Nailner® e removê-lo antes da próxima aplicação de Nailner® (60). No entanto, alertei-a para o fato do verniz dificultar a recuperação da unha, por isso, deveria reduzir ou eliminar a sua aplicação. Como a senhora frequentava piscinas públicas, aconselhei-a a usar chinelos de borracha nos balneários. Expliquei-lhe que os fungos gostam de ambientes húmidos e que, por esse motivo, devia arejar o calçado, lavar os pés diariamente e secá-los bem após o banho com uma toalha diferente da que usava para o resto do corpo. (58).

5.5.6. Produtos de uso veterinário

O aconselhamento e informação sobre a saúde e bem-estar dos animais é uma das áreas de atuação do farmacêutico. Por isso, é muito importante identificar e conhecer os problemas de saúde dos animais e saber como agir e prestar um aconselhamento adequado (dispensa de medicamento de uso veterinário ou encaminhamento ao médico-veterinário). No que toca ao aconselhamento de medicamentos de uso veterinário deve ter-se em conta aspetos como a

espécie do animal e o seu peso e, no ato da dispensa, indicar claramente a posologia, o modo de administração e os cuidados a ter com o animal.

Na *Farmácia Moderna* não há um número muito grande de produtos e medicamentos direcionados para os animais, porque nesta zona se verifica que as pessoas recorrem à farmácia quase exclusivamente para adquirir antiparasitários internos e externos. Entre os antiparasitários externos, os mais solicitados foram o *Advantix*[®], o *Flevox*[®] e o *Frontline*[®]; quanto aos desparasitantes internos, o único que dispensei foi o *Drontal*[®]. No entanto, também são solicitados, mas não de forma tão regular, suplementos alimentares, produtos de higiene animal e contraceptivos orais (*Pilusoft*[®] e *Megecat*[®]).

Caso 16: Utente chega à farmácia, diz que o seu cão está com muitas carraças e pede alguma coisa para as matar.

Comecei por questionar o utente acerca do peso e idade do cão. O utente respondeu que tinha cerca de 23kg e 1 ano. Tendo em conta o peso e idade aconselhei-o a administrar *Advantix*[®] (10 a 25 kg), que confere proteção contra carraças, pulgas e piolhos e, além disso, apresenta efeito repelente contra flebótomos e mosquitos. Expliquei-lhe que para aplicar cada pipeta de *Advantix*[®] (10 a 25 kg) deveria separar o pelo do cão até a pele ser visível e aplicar em 4 pontos, das escápulas para a cauda. Referi que cada ampola conferia proteção de quatro semanas e que não deveria lavar o cão nas 2 semanas seguintes à aplicação. Informei-a que nunca devia administrar *Advantix*[®] a gatos e que, após o tratamento, deveria manter o cão afastado dos gatos até que o local de aplicação estivesse seco (61). Uma vez que o utente referiu que o cão apresentava carraças, foi-lhe indicado que não as puxasse, mas, sim, fazer movimentos de rotação com uma pinça de modo a retirar a carraça por completo, evitando que as peças bucais da carraça ficassem agarradas na pele do cão. Posto isto, o utente agradeceu os conselhos e levou o *Advantix*[®] (62).

5.5.7. Medicamentos homeopáticos

A *Farmácia Moderna* não possui muitos medicamentos homeopáticos em *stock*, sendo o *Arnigel*[®] (tratamento local de apoio em traumatologia benigna em ausência de feridas), o *Oscillococcinum*[®] (alívio de estados gripais) e o *Stodal*[®] (tratamento da tosse) os que têm maior rotatividade (63-65). A maioria dos utentes da farmácia não procura muito este tipo de medicamentos, por isso, as poucas vezes que os dispensei foi a ex- emigrantes que durante a sua estadia no estrangeiro frequentemente recorriam a terapias alternativas. Exemplo disso foi o caso de uma senhora cuja filha bebé estava com dor de dentes e pediu especificamente um medicamento homeopático, *Chamodent*[®].

6. Preparação de medicamentos manipulados

Atualmente, a maioria dos medicamentos produzidos pela indústria farmacêutica dão resposta às necessidades dos utentes da farmácia comunitária. Por isso, ao nível da farmácia comunitária verifica-se uma preparação em pequena escala destes medicamentos. Na farmácia, verifica-se a preparação de medicamentos quando se pretende personalizar a terapêutica, existem intolerâncias a algum componente, a dosagem ou forma farmacêutica não se encontram comercializadas ou, a associação de substâncias não está disponível no mercado. As áreas onde se verifica uma maior necessidade de manipulação são a pediatria e a dermatologia (66).

O farmacêutico é o único profissional de saúde com qualificações que lhe permitem assegurar a qualidade e segurança da preparação de medicamentos manipulados (67). De acordo com o Decreto-Lei n.º 95/2004, de 22 de Abril, um medicamento manipulado preparado na farmácia pode ser uma fórmula magistral, preparado segundo uma receita médica onde se especifica o doente a quem se destina; ou um preparado oficial, preparado segundo as indicações de uma farmacopeia ou de um formulário, destinado a ser dispensado diretamente aos doentes assistidos pela farmácia (68).

Durante o meu estágio tive a oportunidade de efetuar preparações extemporâneas de antibióticos e participar na preparação de uma solução alcoólica de ácido bórico à saturação e de uma pomada de ácido salicílico + betametasona, dipropionato + vaselina simples.

A preparação de medicamentos manipulados decorre no laboratório da farmácia e todos os procedimentos devem estar de acordo com as Boas Práticas de Fabrico de Manipulados (67). O laboratório está equipado com todo o material obrigatório exigido: uma bancada lisa facilmente lavável e desinfetável, um exaustor para eliminação de fumos e gases, um lavatório com água corrente, armários para conservação e armazenamento das matérias-primas, material de laboratório (vidro de relógio, funis de vidro, papel de filtro, provetas e pipetas graduadas de várias capacidades, varetas, espátulas, copos de vidro,...) e uma balança analítica sensível ao miligrama (67,68). Além destes equipamentos e materiais, a farmácia possui um aparelho de agitação mecânica (Topitec®).

A documentação presente no laboratório é essencial para assegurar a qualidade do medicamento manipulado preparado (67). Na *Farmácia Moderna* encontram-se arquivados no laboratório os seguintes documentos: registos dos controlos e calibrações dos aparelhos de medida, fichas de preparação dos medicamentos manipulados (organizadas por data de preparação), boletins de análise de todas as matérias-primas, Formulário Galénico Português (em formato digital e impresso) e a Farmacopeia Portuguesa (3). Na preparação extemporânea das suspensões orais há determinados aspetos a ter em atenção. Deve ter-se o cuidado de soltar o pó seco das paredes do frasco de vidro antes da adição do veículo líquido (água purificada). Nos casos em que não está estipulado um valor de volume de veículo

líquido a adicionar, deve ter-se o cuidado de não ultrapassar o traço delineado no frasco, para não ocorrerem alterações de concentração. É, ainda, muito importante realizar uma agitação vigorosa com várias inversões, de forma a garantir uma ótima ressuspensão do pó. Ao longo do estágio, as preparações extemporâneas que realizei, em maior número, foram de Amoxicilina e Azitromicina para uso pediátrico.

Relativamente às prescrições de medicamentos manipulados (Anexo VII), estas devem indicar que se trata de um medicamento manipulado e não podem apresentar quaisquer outros tipos de medicamentos/produtos prescritos. Olhando para a receita reconhece-se que se trata de um medicamento manipulado, porque apresenta a sigla “MM”, a palavra “manipulado” ou a sigla *f.s.a* (faça segundo a arte) (6).

Antes de iniciar a preparação de um medicamento manipulado, deve assegurar-se a limpeza do laboratório e a presença de todas as matérias-primas, documentos necessários à preparação e materiais de embalagem.

Quanto às matérias-primas, deve verificar-se se estas se encontram rotuladas, dentro do prazo de validade e se respeitam as exigências da Farmacopeia Portuguesa ou de outra farmacopeia existente num estado membro europeu. Para verificar estes aspetos recorre-se ao exame do boletim de análise que as acompanha.

Aquando da preparação dos MM, documentei devidamente o seu método de preparação, preenchendo sempre uma Ficha de Preparação (Anexo VIII), onde colocava os dados do doente e do prescriptor, o número de lote atribuído pela farmácia, a data de preparação, informação relativa às matérias-primas utilizadas, o modo de preparação, a aparelhagem utilizada, o tipo de embalagem, as condições de conservação, o prazo de utilização e o controlo de qualidade de acordo com a monografia da Farmacopeia Portuguesa (p.ex. características organolépticas e ensaios não destrutivos). Esta ficha é arquivada num *dossier* durante um período mínimo de 3 anos (67).

Após a realização do manipulado procedia à verificação da massa ou volume final e, posteriormente, ao seu acondicionamento (Figura 30). Para o acondicionamento tive sempre em conta o tipo de medicamento manipulado a acondicionar no que respeita à sua estabilidade e volume final. Deste modo, para a solução de ácido bórico à saturação utilizei um frasco de vidro âmbar e para a pomada de ácido salicílico + betametasona, dipropionato + vaselina simples utilizei um emulsionador doseador giratório.

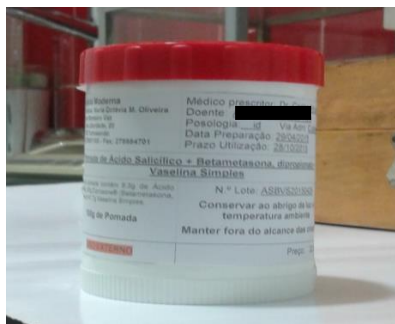


Figura 30- Medicamentos manipulados realizados durante o estágio na Farmácia Moderna.

A seguir, procedia ao cálculo do preço de venda ao público do medicamento manipulado (Anexo IX), tendo em conta três fatores, acrescido o valor do IVA à taxa em vigor (70):

- o valor dos honorários da preparação, que tem por base um fator (F) atualizado anualmente na proporção do crescimento do índice de preços ao consumidor, divulgado pelo Instituto Nacional de Estatística;
- o valor das matérias-primas, determinado pelo valor de compra multiplicado por um fator que varia de acordo com as unidades dispensadas, de acordo com a Portaria nº 769/2004 (71);
- o valor dos materiais de embalagem, determinado pelo preço de aquisição por parte da farmácia multiplicado por um fator de 1,2.

Caso os medicamentos manipulados se encontrem na lista de medicamentos manipulados comparticipados anexa ao Despacho nº 18694/2010, apresentam um regime de comparticipação específico de 30% sob o respetivo preço (70).

Como último passo procedia à rotulagem da embalagem de acondicionamento. No rótulo colocava: a identificação da farmácia e do diretor técnico, o nome do doente e do médico (caso fosse magistral), a composição quantitativa e qualitativa do medicamento, o número de lote atribuído, o prazo de validade, as condições de conservação, as instruções especiais para uma correta utilização, a via de administração, a posologia e o preço (67).

7. Outros serviços prestados pela farmácia

A *Farmácia Moderna* oferece, para além da dispensa de medicamentos e aconselhamento farmacêutico, serviços que contribuem para a promoção da saúde dos seus utentes, tais como: administração de medicamentos, medição de parâmetros antropométricos, medição de pressão arterial, medição de parâmetros bioquímicos, administração de vacinas não incluídas no Plano Nacional de Vacinação, gestão da terapêutica e serviço de podologia. Todos estes serviços são prestados no gabinete de atendimento personalizado (72).

O gabinete está equipado com uma mesa, cadeiras, uma cadeira reclinável, um lavatório, um armário (onde está arquivada informação útil que pode ser facultada ao utente durante o atendimento personalizado) e contentores específicos para recolha de lixo comum, material contaminado com resíduos biológicos e material perfurante e cortante.

7.1. Determinação da pressão arterial

Antes de iniciar qualquer tipo de medição, convidava o utente a sentar e apresentar-se, questionava-o sobre o motivo de estar a realizar a determinação, quais os problemas de saúde que tinha e a medicação que realizava. O procedimento efetuado segue o fluxograma que a seguir se apresenta (Figura 31).

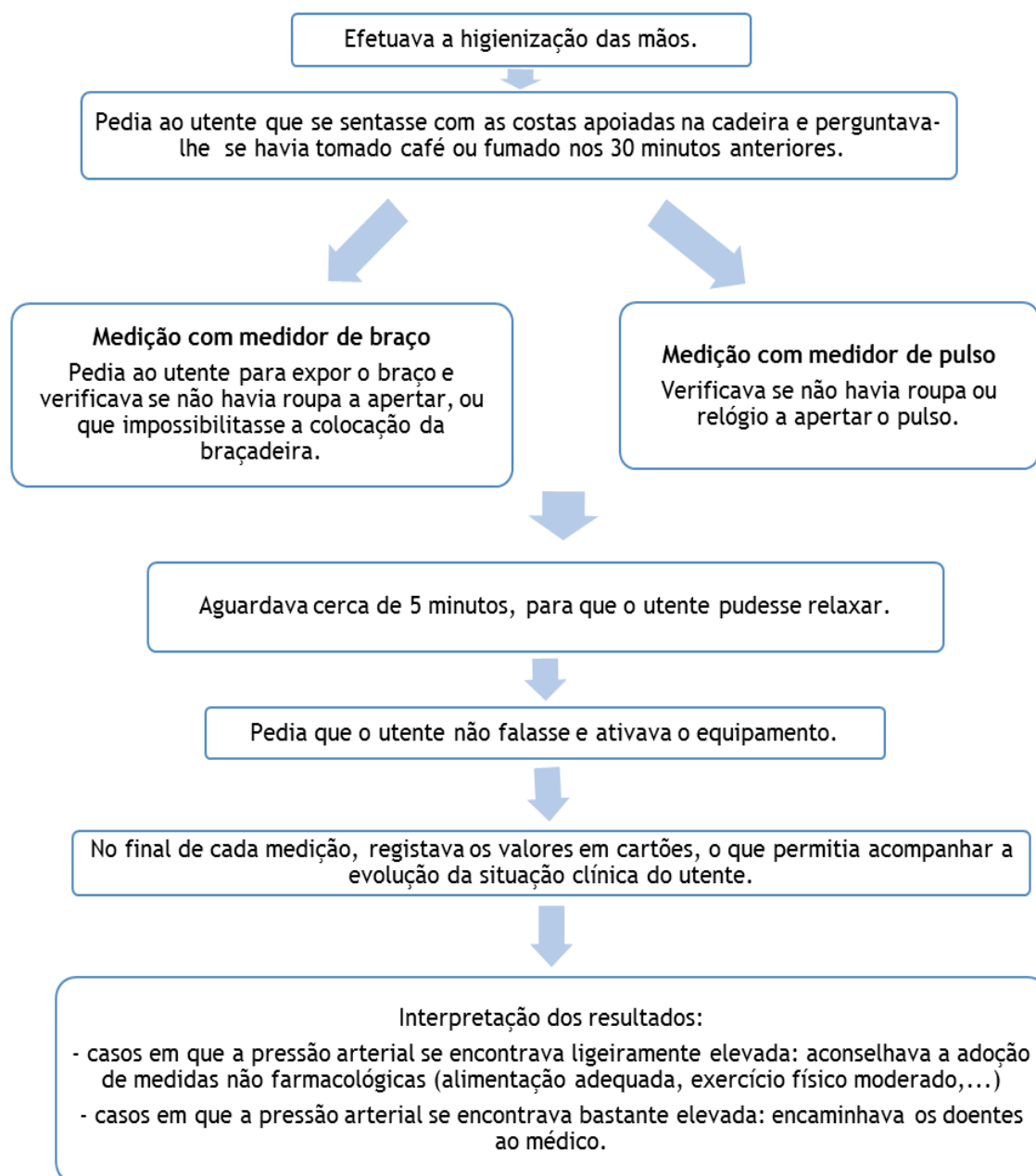


Figura 31- Fluxograma das etapas de determinação da pressão arterial (73,74).

A maior parte dos utentes que se dirigia à *Farmácia Moderna* para fazer o controlo da pressão arterial eram idosos, muitas vezes, já medicados com antihipertensores. Por isso, tive o cuidado de não alarmar os utentes, mas sensibilizá-los para a necessidade de controlo da pressão arterial, da importância do cumprimento da terapêutica e dos riscos associados à hipertensão.

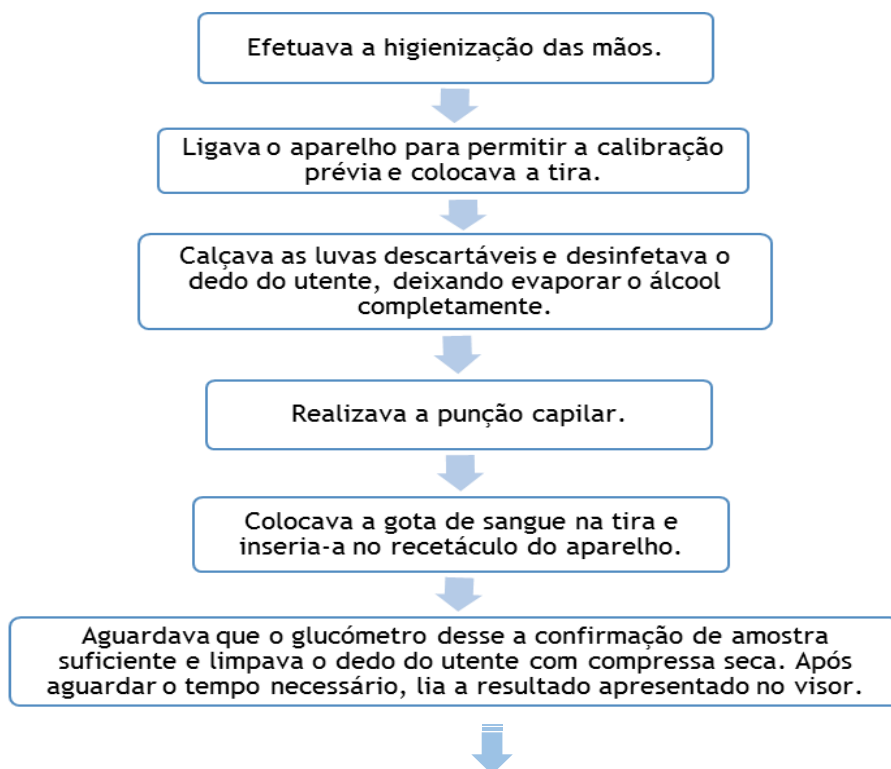
7.2. Parâmetros bioquímicos

Na *Farmácia Moderna* é possível avaliar os valores de colesterol total, triglicéridos e glicémia. A medição dos valores de colesterol total e triglicéridos é efetuada num aparelho específico, Reflotron plus®. Este é um aparelho de diagnóstico *in vitro* que permite, utilizando as tiras teste reativas, fazer determinações quantitativas dos parâmetros acima mencionados. As determinações de parâmetros bioquímicos baseiam-se nos princípios da fotometria de refletância. Este aparelho é fácil de usar e permite obter resultados rápidos, sem necessidade de adição de reagentes.

- Determinação da glicémia

Ao longo do estágio realizei várias determinações de colesterol total e glicémia, no entanto, não tive oportunidade de realizar nenhuma de triglicéridos, porque a maioria dos doentes já não se encontrava em jejum aquando da solicitação de medição.

O procedimento efetuado segue o fluxograma que a seguir se apresenta (Figura 32,33).



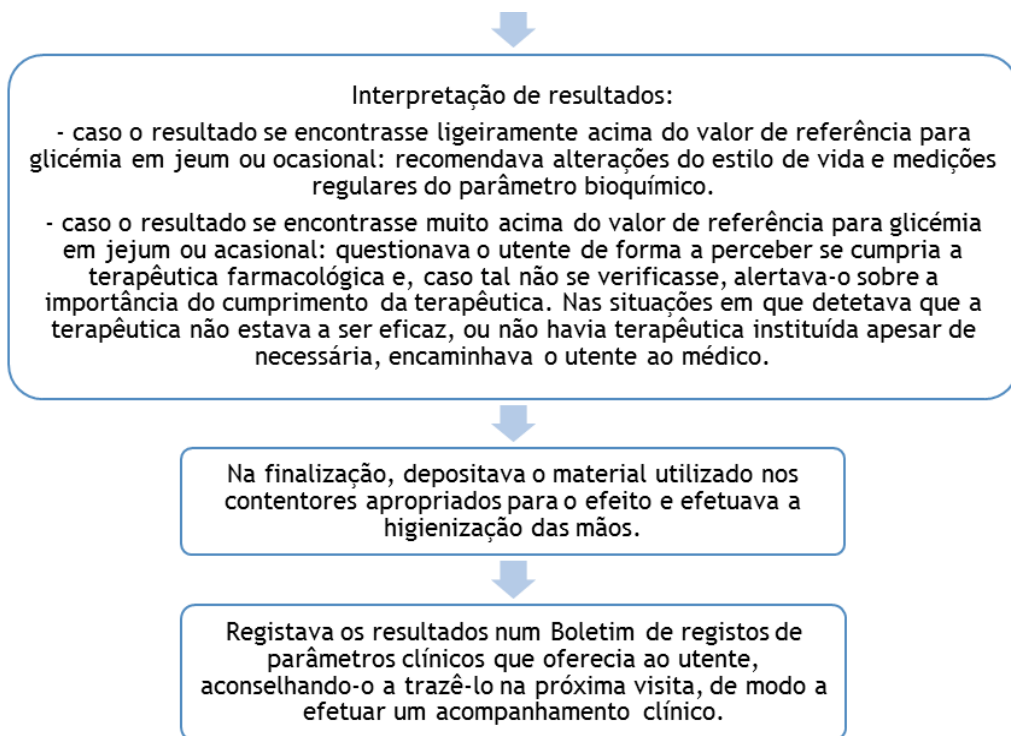
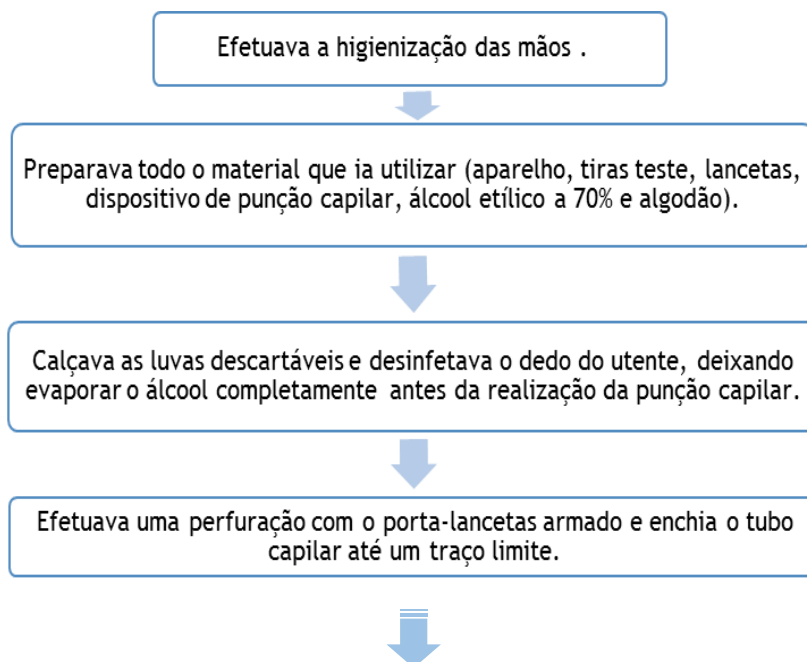


Figura 32- Fluxograma das etapas para determinação da glicémia (77,78).

- Determinação dos níveis de colesterol total



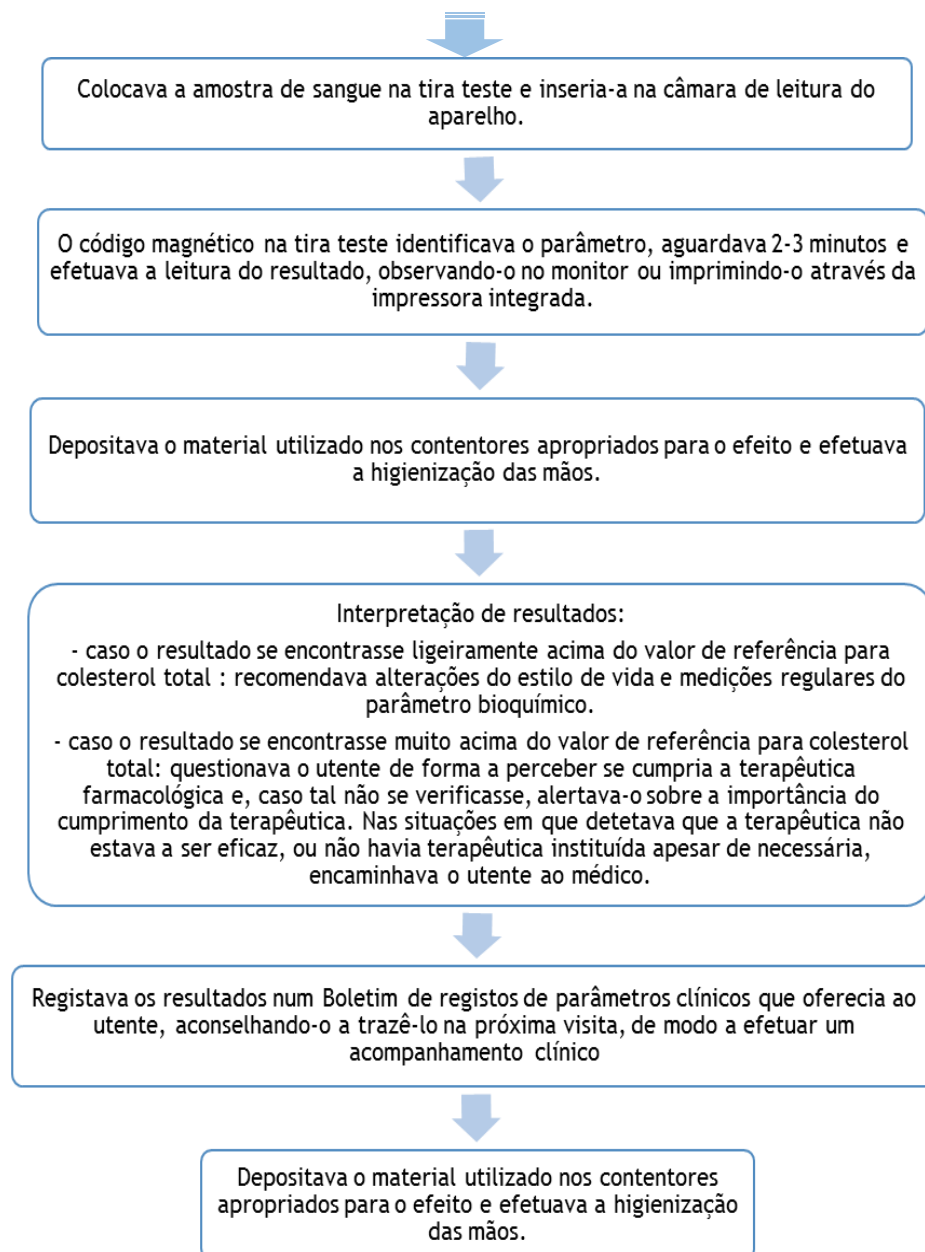


Figura 33- Fluxograma de determinação do colesterol total (75,76).

7.3. Determinação dos parâmetros antropométricos

No decorrer do estágio na *Farmácia Moderna* não tive a possibilidade de auxiliar os utentes na determinação de peso e altura, porque a maior parte do tempo de estágio o aparelho esteve indisponível.

7.4. Administração de medicamentos injetáveis e de vacinas não incluídas no Plano Nacional de Vacinação

Como não me encontro habilitada para realizar estas atividade, apenas observei a técnica de administração e ouvi os esclarecimentos prestados pela Dr.^a Leonor e pela Dr.^a Eliana.

7.5. Gestão da terapêutica

Apesar da *Farmácia Moderna* ter este serviço disponível, verifiquei que praticamente não era solicitado, provavelmente, por ter um custo associado. No entanto, a farmácia de forma gratuita, preparava a caixa organizadora de medicamentos semanal de alguns dos seus utentes. Durante o meu período de estágio, tive oportunidade de observar e realizar, algumas vezes, esta atividade.

No início da semana, os utentes que beneficiavam deste serviço dirigiam-se à farmácia com a caixa organizadora vazia, as embalagens dos medicamentos e a sua lista de medicamentos, com a respetiva posologia assinalada. Após a sua chegada, o utente era encaminhado ao gabinete de atendimento personalizado e, tendo em conta a lista de medicamentos, colocavam-se nos recetáculos os diversos medicamentos, organizados consoante o dia da semana e o horário de toma (Figura 34). Assim, pude notar que este serviço é muito importante, porque permite a obtenção do sucesso terapêutico pelo utente.



Figura 34- Caixa organizadora de medicamentos preparada na farmácia.

7.6. Podologia

As farmácias comunitárias verificaram a necessidade de adaptar as suas ofertas à realidade e desafios atuais, devido a isso, implementaram serviços para além dos oferecidos tradicionalmente pelas farmácias. Isso permitiu-lhes ir de encontro às necessidades dos utentes/clientes, tornando a farmácia, cada vez mais, um espaço de saúde. A *Farmácia Moderna*, verificando as mais-valias económicas e de promoção de saúde associadas à implementação destes serviços, instaurou o serviço de podologia.

7.7. Cartão Farmácias Portuguesas

A maior parte dos utentes que frequentam a *Farmácia Moderna* possui o Cartão Farmácias Portuguesas. Com este cartão, o utente pode acumular pontos na compra de determinados MNSRM, serviços farmacêuticos e produtos. Durante o período de estágio, tive a oportunidade de efetuar o rebate dos pontos por serviços farmacêuticos e/ou produtos de saúde e bem-estar presentes no catálogo (79).

No período final de estágio, o cartão Farmácias Portuguesas foi substituído por um novo, passando a designar-se cartão Saúda (Figura 35). Além disso, foi lançado o primeiro número

da revista Saúde. Esta alteração refletiu-se no dia-a-dia da farmácia, uma vez que houve necessidade de trocar os cartões antigos pelos novos e, verificou-se, um maior pedido de adesão por parte de novos clientes. Por esse motivo, no final dos atendimentos, passou a ter-se o cuidado de explicar aos utentes as vantagens do novo cartão, entre as quais: a possibilidade de poder trocar pontos por vales ou por produtos/serviços da revista, criar uma conta família, usufruir benefícios na rede de empresas-parceiras e obter pontos em todas as compras de produtos de saúde e bem-estar, MNSRM e serviços farmacêuticos (80).



Figura 35- Novo cartão Saúde.

8. Contabilidade e Faturação

8.1. Fim de Dia

Apesar de não ter tido um papel ativo na realização desta tarefa, fui informada de como se realizava. No fim do dia, após o encerramento da farmácia, o Sr. José, através do *Sifarma2000*, imprimia um documento com os valores diários das vendas, bem como o respetivo recapitulativo. De seguida, esse documento era comparado com a contabilidade das vendas do dia que o 'CashOffice' apresentava e com os talões de multibanco de cada venda. Caso houvesse diferenças entre estes documentos, o Sr. José consultava a Listagem Detalhada de Vendas, de forma a perceber a origem destas diferenças. Após esta conferência, o dinheiro e os talões de multibanco eram colocados num envelope assinado e datado e guardados no cofre.

8.2. Conferência do receituário

Ao nível da conferência do receituário, aprendi que é essencial, de forma a evitar erros e posterior devolução de receituário, rever várias vezes as prescrições médicas.

Na *Farmácia Moderna* após a dispensa dos medicamentos é costume transportar e depositar as receitas já datadas e assinadas, tanto eletrónicas como manuais, numa gaveta próxima ao armazém e, quando há disponibilidade, proceder à recolha das receitas depositadas nessa gaveta. A *Farmácia Moderna* tem protocolado que a conferência de receituário se divide em três etapas. A primeira conferência costuma ser realizada na hora do almoço pela Dr.^a Octávia. No entanto, durante o meu período de estágio, também participei diversas vezes na

realização desta primeira conferência. A segunda conferência é realizada pela Dr.^a Eliana, a meio da tarde e, a terceira conferência pela Dr.^a Leonor, no final do dia. Nestas conferências, há determinados aspetos a ter em conta, como de seguida se descreve.

Na *Farmácia Moderna*, a análise da receita inicia-se pela parte da frente, conferindo-se:

- ✓ os dados do utente;
- ✓ a identificação do médico prescriptor e do local de prescrição;
- ✓ a data de prescrição e período de validade;
- ✓ a assinatura do médico;
- ✓ a assinalação da exceção legal (no caso das receitas manuais).

No verso da receita verifica-se:

- ✓ a correspondência entre o que foi prescrito e o que foi dispensado (DCI - denominação comum internacional, dosagem, quantidade e forma farmacêutica);
- ✓ o respeito pela justificação técnica do prescrito;
- ✓ a identificação dos organismos e portarias;
- ✓ a assinatura do utente relativamente ao exercício ou não do direito de opção;
- ✓ o carimbo da farmácia;
- ✓ a assinatura do responsável pela dispensa;
- ✓ a data de dispensa;
- ✓ as justificações de correção (quando aplicável).

Durante a realização desta conferência fui-me deparando com alguns erros que passaram despercebidos durante o atendimento. As principais inconformidades que detetei foram a falta de assinatura do médico prescriptor, prazos de validade ultrapassados, trocas nos organismos e não compatibilidade entre os medicamentos prescritos e os dispensados. Após detetar estes erros, conversava com o responsável pela dispensa e a receita era corrigida recorrendo ao programa *Sifarma2000*, separador Faturação e Conferência de Receituário. Caso se verificasse um engano na substância ativa ou dosagem cedida, tentava entrar-se em contacto com o utente, recorrendo ao contacto telefónico registado na Ficha de Utente ou presente na receita.

Após a verificação do receituário, as receitas eram separadas por organismos e pelos respetivos lotes e, de seguida, temporariamente colocadas em gavetas com divisórias. A cada lote correspondiam 30 receitas, numeradas de 1 a 30, atribuídas automaticamente pelo *Sifarma2000*, consoante o organismo seleccionado durante o atendimento.

Ao longo de todo mês, quando o lote estava completo imprimia-se o verbete de identificação de lote e realizava-se a terceira conferência final, comparando o preço total de cada receita

impresso no verbete com o de cada receita do lote. Este verbete era carimbado e anexado às receitas do lote.

Com a introdução da nova receita eletrónica, sensivelmente a meio do meu período de estágio, além dos lotes tradicionais, passaram a existir mais dois lotes: lotes 98 (com erros de validação) e 99 (sem erros de validação). Esta inovação aumentou a eficiência do processo de conferência de receituário, uma vez que as receitas pertencentes a estes lotes apenas necessitam da verificação da presença da assinatura do médico, da assinatura do responsável pela dispensa, do carimbo da farmácia e da data de dispensa.

8.3. Faturação

A faturação realiza-se no último dia do mês e encontra-se sob a responsabilidade da Dr.^a Leonor Geraldês.

- Faturação do receituário não alvo de conferência eletrónica no momento da dispensa

Mais uma vez recorre-se ao *Sifarma2000*, ao separador Gestão de lotes por faturar, emite-se a Relação Resumo de Lotes, que contém informação acerca de todos os lotes, e a Fatura Mensal.

A faturação ao SNS é enviada ao Centro de Conferências de Faturas (CCF) da Maia, via correio Expresso, contendo todo o receituário e respetivos verbetes, uma via das Relações resumo de lotes, Fatura Mensal (em duplicado) e duas vias das Notas de Crédito (se houver). Esta documentação tem de estar pronta até ao dia 10 do mês seguinte. Na *Farmácia Moderna* é enviada no dia 5 (81). Na farmácia fica arquivado uma via da Relação Resumo de Lotes, uma via da Fatura Mensal, bem como o exemplar da guia de transporte emitida pelos correios.

Relativamente ao receituário dos restantes organismos, a Relação Resumo de Lotes e a Fatura Mensal são enviados à Associação Nacional das Farmácias (ANF) em triplicado, até ao dia 10 do mês seguinte, ficando o respetivo quadruplicado na farmácia (81). O envio da documentação é realizado por correio registado com aviso de receção.

- Faturação do receituário alvo de conferência eletrónica no momento da dispensa

Com a introdução da prescrição eletrónica e adesão ao Acordo de Transmissão de Faturação Eletrónica de Receituário Médico e Cuidados Farmacêuticos, a totalidade do receituário conferido eletronicamente aquando da dispensa, passou a ser agrupado em dois tipos de lotes, 98 e 99. No que respeita às receitas do lote 99, estas ficam logo conferidas, pelo que não há razão para a sua devolução posterior. Já quanto às receitas do lote 98, estas serão sujeitas ao processo de conferência pós-faturação.

A Transmissão de Faturação Eletrónica de Receituário Médico e Cuidados Farmacêuticos permite que os documentos contabilísticos (dados da fatura e notas de débito/crédito) sejam enviados eletronicamente através de *webservice*, embora seja necessário o envio físico das receitas (82). A faturação eletrónica do receituário permite a consulta eletrónica do estado de conferência e o retorno eletrónico dos erros encontrados.

8.4. Receituário devolvido

No dia 26 do mesmo mês em que se envia a faturação para o CCF, são enviados à farmácia, via correio, uma relação-resumo com os valores das irregularidades e respetivas justificações, bem como os documentos com possibilidade de correção (receitas, faturas, relação-resumo de lote e verbetes de identificação de lote) (82).

Após análise e validação ou não desses documentos, por parte do Sr. José, eram efetuadas as correções necessárias para que essas receitas pudessem integrar a faturação do mês seguinte. Além da correção de receituário, por vezes o Sr. José também preenchia um Formulário de Reclamações dos Resultados da Conferência e enviava ao CCF, via correio, juntando os originais das receitas loteadas pelo “Documento a acompanhar devolução de documentos”, dentro de 40 dias contados a partir da data de expedição da carta com o resultado da conferência (81).

Com base na informação recebida do CCF, a Farmácia emitia e remetia, em formato escrito ou via *webservice* (no caso da Fatura eletrónica), a respetiva nota de crédito ou débito regularizadora, até ao dia 10 do mês seguinte (81).

8.5. Processamento de documentos relativos a psicotrópicos e estupefacientes

Os medicamentos contendo substâncias estupefacientes e psicotrópicas adquiridas e dispensadas na farmácia estão sujeitos a um maior controlo legal por parte do INFARMED, no que respeita às suas entradas e saídas. Desta forma, é preparada e emitida mensalmente uma listagem com o registo das saídas dos medicamentos psicotrópicos e estupefacientes e trimestralmente uma listagem com o registo das entradas.

No final de cada mês, a *Alliance* e a *Plural*, enviam a listagem das requisições mensais dos medicamentos psicotrópicos e estupefacientes, em duplicado. Após a receção desses documentos, a Dr.^a Maria Octávia comparava a listagem das saídas mensais com a listagem das requisições enviadas pelos fornecedores.

Durante o meu período de estágio, tive a oportunidade de observar a emissão e envio da listagem de registo de todas as saídas mensais de janeiro a maio. Como o período de estágio também coincidiu com um final de trimestre, pude assistir ao envio da listagem trimestral de

entradas dos psicotrópicos e estupefacientes, relativos aos meses de janeiro a março, até 15 dias após o termo do trimestre (83). Junto com as listagens de saídas, enviou-se uma fotocópia das receitas referentes a esses medicamentos que fossem manuais junto com o talão de venda, até ao dia 8 do mês seguinte àquele a que dizia respeito (23,24).

A cópia de todas as receitas de dispensa de medicamentos estupefacientes e psicotrópicos, em suporte papel ou informático, tem de ser mantido na farmácia durante 3 anos. Este arquivo é organizado por ordem de cedência (23).

Relativamente às Benzodiazepinas (BZD), não tive oportunidade de assistir ao envio dos registos das entradas e ao mapa de balanços, visto só serem enviados anualmente, até ao dia 31 de Janeiro de cada ano.

9. Formações e outras atividades

Durante a minha permanência na *Farmácia Moderna* pude assistir à formação com o tema “Ortopedia e Reabilitação”, que decorreu no Hotel D. Maria na Covilhã.

Também tive a possibilidade de auxiliar a Dr.^a Leonor na organização de um Rastreo de Podologia (Anexo XI) que decorreu na Sede de União de Reformados, Pensionistas e Idosos do Tortosendo, no dia 20 de março de 2015. Durante a consulta realizada pela podologista, fiz o registo dos participantes, dos problemas detetados e da terapia aconselhada. Quando era diagnosticada a presença de micoses, oferecia um folheto informativo, que abordava o que era uma micose, os cuidados a ter e qual o seu tratamento. No final do rastreio, participei na distribuição de um saco oferta que continha amostras de cremes para as pernas cansadas e para os pés secos e diabéticos, bem como, folhetos publicitários sobre produtos de podologia, p.ex. ortóteses.

Na parte final do estágio, participei ativamente na realização do rastreio “Maio mês do coração”, realizado aos utentes sócios da Sede de União de Reformados, Pensionistas e Idosos do Tortosendo, que decorreu nas instalações da *Farmácia Moderna* (gabinete de atendimento personalizado), durante os dias 25 a 29 de maio de 2015. O rastreio consistiu na medição da pressão arterial, colesterol e glicémia, análise dos resultados dos parâmetros e aconselhamento farmacêutico. Também tive oportunidade de auxiliar a Dr.^a Leonor na elaboração de um panfleto informativo sobre ‘Dislipidémia’, que continha o vale de oferta do rastreio.

10. Conclusão

A realização do estágio na *Farmácia Moderna* permitiu-me contactar com a realidade do dia-a-dia de uma farmácia comunitária e revelou-me que a componente humana é essencial na interação com o doente e, deve sempre ser levada em conta na aplicação e transmissão dos conhecimentos científicos.

Durante o estágio reafirmei a minha convicção de que o farmacêutico é um profissional de saúde importantíssimo na prestação de cuidados de saúde, no qual a maioria dos utentes confia, sendo a proximidade entre farmacêutico-utente um fator que oferece enormes oportunidades de participação na promoção da saúde da população e no incentivo ao uso racional do medicamento. Além da consolidação dos conhecimentos adquiridos durante os 5 anos do plano curricular do Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, o estágio permitiu-me adquirir e aprimorar muitas competências na área da farmácia comunitária que considero extremamente valiosas para futuramente desempenhar de forma profissional o meu papel de farmacêutica.

Visto que cada utente é único, da nossa parte deve receber total dedicação, cuidado e trabalho. Este fato impõe ao farmacêutico a responsabilidade de desenvolver habilidades de comunicação e qualidades como, flexibilidade e empatia.

O estágio contribuiu para perceber que ser um bom profissional de saúde envolve trabalho, empenho, dedicação e estudo constantes.

11. Referências bibliográficas

1. Deliberação n.º 1502/2014, de 30 de julho de 2014. Diário da República n.º145, 2.ª Série.
2. DL n.º 109/2014, de 10 de julho de 2014. Diário da República n.º131, 1.ª Série.
3. Boas Práticas Farmacêuticas para a farmácia comunitária (BPF). Conselho Nacional da Qualidade - Ordem dos Farmacêuticos, 3ª Edição, 2009.
4. Lei n.º 34/2013, de 16 de maio de 2013. Diário da República n.º94, 1.ª Série.
5. Deliberação n.º 220/2008, de 12 de novembro de 2008. Diário da República n.º220, 1.ª Série.
6. Portaria n.º1532/2008, de 29 de dezembro de 2008. Diário da República n.º250, 1.ª Série.
7. Circular Informativa N.º 018/CD/8.1.7. Recolha voluntária de vinte medicamentos genéricos na sequência da recomendação da Agência Europeia do Medicamento sobre os estudos realizados na empresa GVK Biosciences. INFARMED.2015
8. Circular Informativa N.º 062/CD/8.1.7 - Recolha voluntária de lotes do medicamento Sertralina ratiopharm® 50 mg, Comprimidos revestidos. INFARMED.2015

9. Circular Informativa N.º 048/CD/8.1.7 - Recolha voluntária de um lote de medicamento Deflazacorte Alter® 6 mg - Retificação. INFARMED.2015
10. Valormed, Sociedade Gestora de Resíduos de Embalagens e Medicamentos, Lda. Disponível em: <http://www.valormed.pt>; consultado a 4 de julho de 2015.
11. Missão ambiente. Disponível em: <http://www.valormed.pt/noticias/noticia/id/102>; consultado a 4 de julho de 2015.
12. Código deontológico da ordem dos farmacêuticos. Ordem dos farmacêuticos.
13. Singh J., Singh H. Kaizen Philosophy: A Review of Literature. ICFAI University journal of operations management. 2009; 8(2):51-73.
14. Portaria n.º 1427/2007, de 31 de agosto de 2007. Diário da República n.º211, 1.ª Série.
15. Resumo das Características do Medicamento - Hydrotricine, 1 mg, pastilhas, aprovado a 31.08.2005.
16. Normas relativas à dispensa de medicamentos e produtos de saúde, v. 3.0, 13/02/2014.
17. Decreto-Lei n.º 87-A/2014, de 30 de maio de 2014. Diário da República n.º104, 1.ª Série.
18. Portaria n.º 222/2014, de 4 de novembro de 2014. Diário da República n.º213, 1.ª Série.
19. Despacho n.º 4521/2001, de 31 de janeiro de 2001. Diário da República n.º54, 2.ª Série.
20. Circular Informativa N.º 189/CD/8.1.6 - Alteração do regime de comparticipação especial - Pensionistas Indústria de Lanifícios. INFARMED. 2012
21. Deliberação n.º 105/CA/2007, de 1 de março de 2007, Legislação Farmacêutica Compilada.
22. Decreto-Lei n.º 176/2006, de 30 de agosto de 2006. Diário da República n.º167, 1.ª Série.
23. Portaria n.º 137-A/2012, de 11 de maio de 2012. Diário da República n.º92, 1.ª Série.
24. Decreto Regulamentar n.º 28/2009, de 12 de Outubro de 2009. Diário da República n.º197, 1.ª Série.
25. Frazier DM, Allgeier C, Homer C, Marriage BJ, Ogata B, Rohr F, et al. Nutrition management guideline for maple syrup urine disease: An evidence- and consensus-based approach. Mol Genet Metab. 2014;112(3):210-7.
26. Sociedade Portuguesa de Doenças Metabólicas. Consenso para o tratamento nutricional da leucínose. Acta Pediátrica Port. 2007;38(3):120-8.
27. MSUD cooler system. Disponível em: <http://www.vitafloweb.com/products/metabolic-disorders/protein-metabolism/maple-syrup-urine-disease/msud-cooler/>
28. Folheto informativo - Symbicort Turbohaler® 160 microgramas/4,5 microgramas / inalação, Pó para Inalação, Budesonida / Fumarato de formoterol di-hidratado, aprovado em 18.02.2013.
29. Resumo das Características do Medicamento - Symbicort Turbohaler® 160 microgramas/4,5 microgramas / inalação, Pó para Inalação, aprovado em 18.02.2013.
30. Resumo das Características do Medicamento Vessel®, 600 LSU, ampola injetável, aprovado em 25.06.2007.


31. Resumo das Características do Medicamento Xarelto®, 15 mg, comprimido revestido por película, aprovado 30/08/2008 e atualizado em 22.05.2013.
32. Guia do prescriptor rivaroxabano - Informação importante de segurança - 4º versão, aprovada em agosto de 2014.
33. Satoh H. Discovery of Lansoprazole and its Unique Pharmacological Properties Independent from Anti-secretory Activity. *Curr Pharm Des.* 2013;19(1):67-75.
34. Bouziana SD, Tziomalos K. Clinical relevance of clopidogrel-proton pump inhibitors interaction. *World J Gastrointest Pharmacol Ther.* 2015;6(2):17-21.
35. Nathan, Alan. *FASTtrack: Managing Symptoms in the Pharmacy.* 1 ed. London: Pharmaceutical Press; 2008.
36. Simón A. A Tosse - Boletim do CIM. *Revista da Ordem dos Farmacêuticos.* 2013;137- 8.
37. Resumo das Características do Medicamento - Mucosolvan®, 6 mg/mL, xarope, aprovado a 28.01.2014.
38. Resumo das Características do Medicamento - Griponal®, 4 mg + 500 mg, comprimido efervescente, aprovado a 30.08.2012.
39. Resumo das Características do Medicamento - Voltaren Emulgel, 10 mg/g, gel, aprovado a 16.12.2014.
40. Resumo das Características do Medicamento - Gaviscon Duefet®, 500 mg + 213 mg + 325 mg, suspensão oral em saquetas, aprovado a 27.12.2012.
41. Torre MT, Iglesias JC, Rodríguez NFA, Maneiro AC, Pérez JAF, Álvarez MDP. Consulta de indicación farmacêutica: actuación del farmacêutico en la resolución de los trastornos leves de salud. Vigo: COFANO y Grupo Berbés; 2006.
42. Resumo das Características do Medicamento - Telfast 120®, 120 mg, comprimidos revestidos por película, aprovado a 11.05.2011.
43. Resumo das Características do Medicamento - ALLERGODIL®, 0,5 mg/mL, colírio, solução, aprovado a 16.07.2010.
44. Boas Práticas de Farmácia Hospitalar. Conselho do Colégio da especialidade em Farmácia Hospitalar. *Ordem dos Farmacêuticos.* 1999.
45. Herdeiro MT, Ferreira M, Ribeiro-Vaz I, Junqueira Polónia J, Costa-Pereira A. O sistema Português de Farmacovigilância. *Acta Med Port.* 2012;25(4):241-9.
46. Paranix Champô de Tratamento®. Disponível em: http://paranix.eu/sites/default/files/Paranix%20Shampoo%20Portugal%20Leaflet%20-%20GTP_0_0.PDF; consultado a 04 de julho, 2015.
47. Figueiredo A, Massa A, Picoto A, Soares AP, Basto AS, Lopes C, et al . Avaliação e tratamento do doente com acne - Parte I: Epidemiologia, etiopatogenia, clínica, classificação, impacto psicossocial, mitos e realidades, diagnóstico diferencial e estudos complementares. *Rev Port Clin Geral.* 2011; 27(1): 59-65.
48. Comité Português para a UNICEF - Comissão Nacional. *Manual do Aleitamento Materno. Iniciativas Hospitais Amigos dos Bebés.* 2008.

49. Decreto-Lei n.º 136/2003, de 26 de junho de 2003. Diário da República n.º147, 1.ª Série-A.
50. Magnesium OK®. Disponível em: http://www.angelini.pt/wps/wcm/connect/945473e4-bb27-48e2-89c879a3fa2ac3ef/Folheto+Informativo_Magnesium+Ok_Angelini.pdf?MOD=AJPERES&CA-CHEID=945473e4-bb27-48e2-89c8-79a3fa2ac3ef; consultado a 4 de julho, 2015.
51. Resumo das Características do Medicamento - Valdispert®, 125 mg, comprimidos revestidos, aprovado a 21.09.2009.
52. Nunes A, Sousa M. Utilização Da Valeriana Nas Perturbações De Ansiedade E Do Sono: Qual A Melhor Evidência? Acta Med Port. 2011; 24(Suppl 4):961-6.
53. Campos MG, Costa ML, Falcão A. A intervenção Farmacêutica na determinação das Interações Planta-Medicamento. Boletim do Centro de Informação do Medicamento. Revista da Ordem dos Farmacêuticos. 2012 Mai/Ago; 103: 5-8.
54. Resumo das Características do Medicamento - Agiolax®, associação, granulado, aprovado a 25.02.2014.
55. Lacy, B. E., Hussain, Z. H. and Mearin, F. Treatment for constipation: New and old pharmacological strategies. Neurogastroenterology & Motility. 2014; 26: 749-763.
56. Lei n.º 51/2014, de 2 de abril de 2014. Diário da República n.º 162, 1.ª Série.
57. Dispositivos Médicos na Farmácia. Disponível em: http://www.infarmed.pt/portal/page/portal/INFARMED/DISPOSITIVOS_MEDICOS/AQUISICAO_E_UTILIZACAO/DISPOSITIVOS_MEDICOS_FARMACIA; consultado a 04 de julho, 2015.
58. Halioua, B. Prise en charge des onychomycoses. *La Presse Medicale*. 2014; 43(11): 1-4.
59. Nailner Caneta®. Disponível em: <http://www.nailner.pt/produtos/nailner-caneta.aspx?tab=folheto>; consultado a 04 de junho, 2015.
60. Nailner Caneta®. Disponível em: <http://www.nailner.pt/perguntas-mais-frequentes.aspx>; consultado a 04 de junho, 2015.
61. Resumo das Características do Medicamento - Advantix® solução para unção punctiforme para cães com mais de 10 kg até 25 kg. Disponível em: http://www.advantix.pt/static/documents/Advantix%20_RCMvs_03.2015.pdf; consultado a 4 de julho, 2015.
62. Advantix®- solução para unção punctiforme para cães. Disponível em: <http://www.advantix.pt/pt/protecao-contra-carracas/remocao-de-carracas/>; consultado a 4 de julho, 2015.
63. Resumo das Características do Medicamento - Arnigel®, gel, aprovado a 06.11.2012.
64. Resumo das Características do Medicamento - OSCILLOCOCCINUM®, glóbulos, aprovado a 07.12.2012
65. Resumo das Características do Medicamento - Stodal®, xarope, aprovado a 11.05.2011
66. Lemos L. Manipulação de medicamentos na Farmácia Hospitalar. Boletim do Centro de Informação Médica. Revista da Ordem dos Farmacêuticos. 2011 Jan/Fev; 96:1-2.

67. Portaria n.º 594/2004, de 2 de junho de 2004. Diário da República n.º129, 1.ª Série-B.
68. Decreto-Lei n.º 95/2004, de 22 de abril de 2004. Diário da República n.º95, 1.ª Série-A.
69. Deliberação n.º 1500/2004, de 7 de dezembro de 2004. Diário da República n.º303, 2.ª Série.
70. Despacho n.º 18694/2010, 18 de novembro de 2010. Diário da República n.242, 2.ª Série.
71. Portaria n.º 769/2004, de 1 de julho de 2004. Diário da República n.153, 1.ª Série-B.
72. Portaria n.º 1429/2007, de 2 de novembro de 2007. Diário da República n.211, 1.ª Série.
73. Direção Geral de Saúde, Norma de Orientação Clínica n.º026/2011, publicada em 20/09/2011, atualizada a 19/03/2013.
74. Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, Redon J, Zanchetti A, Böhm M, et al. 2013 ESH/ESC guidelines for the management of arterial hypertension: the Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and of the European Society of Cardiology (ESC). Eur Heart J. 2013; 34(28):2159-219.
75. Reiner Z, Catapano AL, De Backer G, Graham I, Taskinen M-R, Wiklund O, et al. ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidaemias: the Task Force for the management of dyslipidaemias of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Atherosclerosis Society (EAS). Eur Heart J. 2011; 32(14):1769-818.
76. Direção Geral de Saúde, Norma de Orientação Clínica n.º019/2011, publicada em 28/09/2011, atualizada a 11/07/2013.
77. Direção Geral de Saúde, Norma de Orientação Clínica n.º002/2011, publicada em 14/01/2011.
78. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes—2015. Diabetes Care. 2015; 38 (Suppl 1):S11-S61.
79. Farmácias Portuguesas. Disponível em: <http://www.farmaciasportuguesas.pt/indexConteudo.jsf?menuid=65>; consultado a 12 de abril, 2015.
80. Cartão Saúde. Disponível em: <https://www.farmaciasportuguesas.pt/saуда>; consultado a 17 de maio, 2015.
81. Portaria n.º 24/2014, de 31 de janeiro de 2014. Diário da República n.º22, 1.ª Série.
82. Manual de Relacionamento das Farmácias com o Centro de Conferência de Faturas do SNS. ACSS, novembro de 2014.
83. Lei n.º 77/2014, de 11 de novembro de 2014. Diário da República n.º218, 1.ª Série.

13. Anexos

Anexo I- Autorização do Conselho de Administração do CHCB.



**Centro Hospitalar
Cova da Beira, E.P.E.**

ENVIADO À
Gabinete de Investigação e Inovação
29 SET. 2014

Recibo
33/15/2014

<p>Parecer:</p>	<p>Despacho:</p> <p style="text-align: center;"><i>Recorre ao CA</i> <i>29/09/2014</i></p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="2">Centro Hospitalar Cova da Beira Presidência do Conselho de CA Cm. 29/09/2014</td> </tr> <tr> <td>Despacho:</td> <td><i>[Signature]</i></td> </tr> <tr> <td>Presidente do C.A. Prof. Doutor Miguel Castelo Branco</td> <td><i>[Signature]</i></td> </tr> <tr> <td>Delegado do C.A. Prof.ª Dra. Rosa Saraiva</td> <td><i>[Signature]</i></td> </tr> <tr> <td>Delegado do C.A. Teresa Sobrinho Almeida Siqueira</td> <td><i>[Signature]</i></td> </tr> <tr> <td>Coordadora Clínica Dra. Rosa Maria Quintanilha</td> <td><i>[Signature]</i></td> </tr> </table>	Centro Hospitalar Cova da Beira Presidência do Conselho de CA Cm. 29/09/2014		Despacho:	<i>[Signature]</i>	Presidente do C.A. Prof. Doutor Miguel Castelo Branco	<i>[Signature]</i>	Delegado do C.A. Prof.ª Dra. Rosa Saraiva	<i>[Signature]</i>	Delegado do C.A. Teresa Sobrinho Almeida Siqueira	<i>[Signature]</i>	Coordadora Clínica Dra. Rosa Maria Quintanilha	<i>[Signature]</i>
Centro Hospitalar Cova da Beira Presidência do Conselho de CA Cm. 29/09/2014														
Despacho:	<i>[Signature]</i>													
Presidente do C.A. Prof. Doutor Miguel Castelo Branco	<i>[Signature]</i>													
Delegado do C.A. Prof.ª Dra. Rosa Saraiva	<i>[Signature]</i>													
Delegado do C.A. Teresa Sobrinho Almeida Siqueira	<i>[Signature]</i>													
Coordadora Clínica Dra. Rosa Maria Quintanilha	<i>[Signature]</i>													
<p>ASSUNTO: Projecto de Investigação n.º 67/2014 - "Caracterização da sensibilização alérgica da população seguida na consulta de pediatria do Centro Hospitalar Cova da Beira, EPE"</p>														
<p>PARA: Excmo. Sr. Presidente do Conselho de Administração</p> <p>DE: Gabinete de Investigação e Inovação</p>		<p>N.º 65/GII</p> <p>Data 10/09/2014</p>												
<p>Em relação ao assunto em epígrafe, junto envio o pedido de autorização de Sara Raquel Fernandes Trigo, aluna de Medicina da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade da Beira Interior, para a realização de um estudo subordinado ao tema "Caracterização da sensibilização alérgica da população seguida na consulta de pediatria do Centro Hospitalar Cova da Beira, EPE", a realizar no Departamento de Saúde da Criança e da Mulher - Pediatria deste Centro Hospitalar.</p> <p>Envio ainda o parecer n.º 38/2014 emitido pela Comissão de Ética do Centro Hospitalar Cova da Beira.</p> <p>Informo que se encontram reunidos todos os requisitos necessários de acordo com o Regulamento e Procedimentos do Centro de Investigação Clínica.</p> <p>Com os melhores cumprimentos, <i>por...</i></p> <p style="text-align: center;">O Gabinete de Investigação e Inovação</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;"> <p><i>SARA TRIGO</i> 29-09-2014</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p><i>[Signature]</i> (Dra. Rosa Saraiva)</p> </div> </div>														

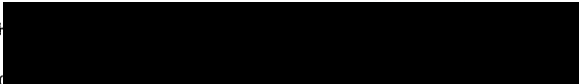








Doseamento de anticorpos IgE específicos	
Multialergénios Gramíneas 1	Panasco; sargasso bravo; azevém; rabo gato; erva de febra
Multialergénios Gramíneas 2	Feno de cheiro; azevém; rabo de gato; erva lanar
Multialergénios Arvores 1	Plátano; videeiro; sobreiro; ulmeiro; noqueira
Multialergénios Arvores 1	Oliveira; salgueiro; pinheiro; eucalipto; mimosa; melalenca
Mutialergénios Ervas daninhas 1	Artemísia; erva de Santiago; corrijó; pé de ganso; soda
Multialergénios Ervas Daninhas 2	Artemísia; corrijó; pé de ganso; vara de ouro; urtigão

Receita Médica Nº



2011000013399253405

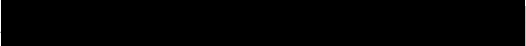
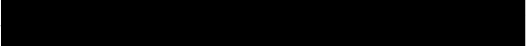
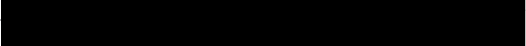
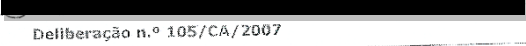
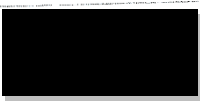
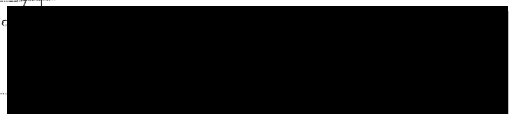
OUT

Utente:  Telefone:  Entidade responsável: SNS Nº. de Beneficiário:  *297202401*				
 *M 	Especialidade:  Telefone: 	C. CIRÚRG. COIMBRA  *U760002*		
Rx	DCI / Nome, dosagem, forma farmacêutica, embalagem, posologia	Nº	Extenso	Identificação Óptica
1	Pilocarpina 2% Farmigea Posologia: 1 gota de 8 em 8 horas ODE, durante 1 dia (s)	2	Duas	
2				
3				
4				
Validade: 30 dias Data: 2015-02-18		(assinatura do Médico prescriptor) 		

1 - Ministério da Saúde - Direcção Nacional de Saúde - Direcção Nacional de Saúde - Direcção Nacional de Saúde - Direcção Nacional de Saúde

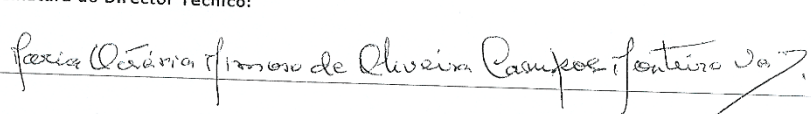
Anexo IV- Justificação clínica de prescrição de medicamento de utilização especial.

AUTORIZAÇÃO DE UTILIZAÇÃO ESPECIAL
Alínea c) do nº 1 do artigo 92º do DL 176/2006, de 30/08
JUSTIFICAÇÃO CLÍNICA

Local de prescrição:			
Identificação do Médico:			
Utente:			
Nº beneficiário:			
Deliberação n.º 105/CA/2007			
a) - Medicamentos de benefício clínico bem reconhecido	<input checked="" type="checkbox"/>	b) - Medicamentos com provas preliminares de benefício clínico	
Nome do medicamento:	PILOCARPINA FARMIGEA 2%	País de registo:	ITÁLIA
Substância(s) Activa(s):	NITRATO DE PILOCARPINA	Forma Farmacêutica:	COLÍRIO, SOLUÇÃO
Dosagem:	2 mg/ml	Apresentação:	RÉCIPENTE UNIDOSE - 25 UNIDADES - 0,5 ML
Indicações Terapêuticas para as quais se pretende o medicamento e posologia:			
Estratégia terapêutica para a situação em causa:			
Condições de aquisição:	<ul style="list-style-type: none"> * Não existem em Portugal medicamentos que apresentem idêntica composição qualitativa e quantitativa de substâncias activas e formas farmacêuticas aprovadas pelo INFARMED, I.P.. * O medicamento destina-se a indicação para a qual não existe alternativa terapêutica em Portugal. * O medicamento encontra-se registado neutro país da União Europeia. 		
Fundamentação científica da utilização do medicamento:	<ul style="list-style-type: none"> * O tratamento com pilocarpina para as indicações terapêuticas acima mencionadas é considerado imprescindível e destina-se a uma indicação sem similar disponível nem alternativa terapêutica em Portugal para o doente a que se destina. 		
Quantidade de embalagens a adquirir (compatível com o regime terapêutico e com a duração do tratamento prevista, e não superior à quantidade necessária para seis meses):			
Dose diária:	1 gms de 8/8 h em de		
Duração prevista para o tratamento:	6 dias		
Assinatura do Médico (deverá ser identificada):			

Anexo V - Aquisição por farmácia de oficina de medicamento de utilização especial.

AUTORIZAÇÃO DE UTILIZAÇÃO ESPECIAL
Alínea c) do nº 1 do artigo 92º do DL 176/2006, de 30/08
AQUISIÇÃO POR FARMÁCIA DE OFICINA

Identificação da Farmácia:	FARMÁCIA MODERNA Direcção Técnica Dr.ª Maria Octávia Mimoso de Oliveira Campos Fonteira Vaz Cont. N.º 503 176 266 Praça da Liberdade, 20 - 6400-753 Tortosendo Tel.: 279 951 100 - Fax: 279 951 701		
Utente:	[REDACTED]		
Nº beneficiário:	[REDACTED]		
Deliberação n.º 105/CA/2007			
a) - Medicamentos de benefício clínico bem reconhecido	<input checked="" type="checkbox"/>	b) - Medicamentos com provas preliminares de benefício clínico	<input type="checkbox"/>
Nome do medicamento:	PILOCARPINA FARMIGEA 2%	País de registo:	ITÁLIA
Substância(s) Activa(s):	NITRATO DE PILOCARPINA	Forma Farmacéutica:	COLÍRIO, SOLUÇÃO
Dosagem:	2 mg/ml	Apresentação:	RECIPIENTE UNIDOSE - 25 UNIDADES - 0,5 ML
Composição qualitativa e quantitativa de substância(s) activa(s):	Cada mililitro de PILOCARPINA FARMIGEA 2% contém 2 mg de pilocarpina.		
Quantidade de embalagens adquiridas (compatível com o regime terapêutico e com a duração do tratamento prevista, e não superior à quantidade necessária para seis meses):	2 embalagens		
Em anexo encontram-se arquivados os seguintes documentos, de forma a cumprir os requisitos exigidos para efeitos de fiscalização:	<ul style="list-style-type: none"> • Prescrição médica (a receita deve cumprir todas as exigências legais e regulamentares em vigor); • Justificação clínica do prescriptor; • Listagem dos medicamentos adquiridos; • Cópia da factura de aquisição e do recibo de venda dos medicamentos. 		
Preço do Medicamento:	O preço para o doente deste medicamento foi exclusivamente calculado com base no preço de custo para a farmácia, incluindo despesas administrativas relativas ao processo de aquisição e os impostos que couberem.		
Nota:	O processo de Autorização de Utilização Especial deverá ser mantido, para efeitos de fiscalização, por um período não inferior a cinco anos.		
Assinatura do Director Técnico:			
			



GOVERNO DE PORTUGAL

Ministério da Saúde

Receita Médica N.º



801000002116712800

Utente: [REDACTED]
 N.º de Utente: [REDACTED]
 Telefone: [REDACTED] R. C.: [REDACTED]
 Entidade Responsável: [REDACTED]
 N.º de Beneficiário: [REDACTED]

RECEITA MANUAL

Exceção legal:

- a) Falência informática
- b) Inadaptação do prescriptor
- c) Prescrição no domicílio
- d) Até 40 receitas/mês

M25431 
[REDACTED]

 M9P3029yS

Especialidade:
 Telefone:

50311 
 CS COVILHA
 EXT DOMINGUISO :ão

 000LbW0VdG

R. DCI/Nome, dosagem, forma farmacéutica, embalagem N.º Extenso

1 | *Paracetamol 5 mg comp 25* | 1 | *UM*

Posologia

2 | *Hypnoton 50 mg comp 600* | 1 | *UM*

Posologia

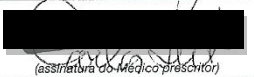
3 | *Exxiv 90mg comp 25* | 1 | *UM*





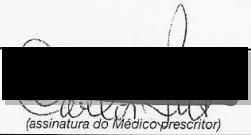
Posologia

4 | *Omeprazol 20mg cap 56* | 1 | *UM*

Posologia

Validade: 30 dias
 Data: 2015/6/11
 (aaaa/mm/dd)


 (assinatura do Médico Prescritor)

 Ministério da Saúde		Receita Médica N.º  8010000002116712907	
Utente: [Redacted] N.º de Ut: [Redacted] Telefone: [Redacted] R. C.: [Redacted] Entidade Responsável: [Redacted] N.º de Beneficiário: [Redacted]		RECEITA MANUAL Exceção legal: <input checked="" type="checkbox"/> a) Falência informática <input type="checkbox"/> b) Inadaptação do prescriptor <input type="checkbox"/> c) Prescrição no domicílio <input type="checkbox"/> d) Até 40 receitas/mês	
 M9		Especialidade: Telefone: [Redacted]	50311 CS COVILHA EXT DOMINGUISO  :ão
R. DCI/Nome, dosagem, forma farmacêutica, embalagem			
1		[Redacted] N.º [Redacted] Extensão [Redacted]	
leusofand 30 mg Oaf 56			
Posologia			
2		[Redacted] N.º [Redacted] Extensão [Redacted]	
Cloridocet 75 mg comp 28			
Posologia			
3		[Redacted] N.º [Redacted] Extensão [Redacted]	
[Empty]			
Posologia			
4		[Redacted] N.º [Redacted] Extensão [Redacted]	
[Empty]			
Validade: 30 dias		[Redacted]	
Data: 2015/6/1 (aaaa/mm/dd)		 (assinatura do Médico prescriptor)	

Receita Médica Nº

GOVERNO DE PORTUGAL

2011511314714120502

MINISTÉRIO DA SAÚDE

Utente: [REDACTED]	OUT
Telefone: [REDACTED]	R.C.: RO
Entidade Responsável: SNS	
Nº de Beneficiário:	
CS COVILHÃ - EXTENSÃO CORT DO MEIO	
Especialidade: MEDICINA GERAL E FAMILIAR	
Telefone:	
279322777	
U050308	

Rx DCI/ Nome, dosagem, forma farmacéutica, embalagem, posologia	Nº	Extenso	Identificação Ótica
Ac. salicílico 10 gr + Diprosone pomada + Vaseline simples	50	1 Uma	
gr			*-1*

(Manipulado)
Posologia:

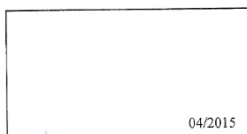
FARMÁCIA MODERNA
Direção Técnica
Drª Maria Octávia Mimoso de Oliveira
Campos Monteiro Vas
Cont. 505 176 246
Praça da Liberdade, 20 - 6200-753 Tortosendo
Telf * 275951100 - Fax 275954701

Processad

Validade: 30 dias
Data: 2014-02-18

(assinatura do Médico prescriptor)

Sistema de Apoio ao Médico - SPMS, EPE, computador.



**FICHA DE PREPARAÇÃO
MEDICAMENTO MANIPULADO**

Medicamento Manipulado:
Pomada de Ácido Salicílico + Betametasona, dipropionato + Vaselina Simples

Nome do Doente: XXXXXXXXXX Contacto: _____
Nome do Médico: XXXXXXXXXX Contacto: _____

Teor em substância(s) activa(s): 100 g contém:

8.3 g	de Ácido Salicílico
50 g	de Betametasona, dipropionato (Diprosone® pomada)
41.7 g	de Vaselina Simples

Forma farmacêutica:	Pomada obtida pela incorporação de s.a. em sistemas pré-preparados industrialmente	Data de preparação:	29/04/2015
Número do lote:	ASBVS20150429	Quantidade a preparar:	100 g

Matérias-Primas	N.º do lote	Origem	Quantidade para 100 g	Quantidade calculada	Quantidade pesada	Rubrica do operador e data	Rubrica do supervisor e data
Betametasona, dipropionato (Diprosone® pomada)	4BDPA15006	MSD	50 g	50 g	54,227 g	E 29-04-15	f 29/4/15
Ácido Salicílico	AS122813	Alifer	8.3 g	8,3 g	10,157 g		
Vaselina Simples	925240	CmdQhemicals	41.7 g	41,7 g	35,80 g		

Preparação

1. Limpar a hélice do agitador mecânico I com água destilada, secando-a, em seguida, com papel absorvente.
2. Verificar o estado de limpeza do recipiente de mistura do agitador mecânico I.
3. Pesar o ácido salicílico directamente no recipiente do agitador mecânico I.

Rubrica do Operador


E

Rubrica do Director Técnico	Data
<i>[Signature]</i>	29.4.2015

1/3

Preparação (cont.)

Rubrica do Operador

4. Pesar a vaselina branca no recipiente do agitador mecânico I. e misturar. Tempo de mistura: 1 min . Velocidade: ponto 1 do aparelho	
5. Colocar a pomada de Betametasona, dipropionato (Diprosone® pomada) pré-preparada industrialmente, no agitador mecânico e misturar. Tempo de mistura: 1 min Velocidade: ponto 3 do aparelho	
6. Abrir ligeiramente a tampa do recipiente e elevá-lo, de modo a que a hélice empurre o fundo móvel totalmente para baixo.	
7. Fechar a tampa do recipiente e baixá-lo totalmente, de modo a que a hélice fique localizada na sua parte superior.	
8. Accionar o agitador durante alguns segundos, de modo a provocar o destacamento da pomada aderida à hélice.	
9. Retirar o recipiente do agitador e fechá-lo convenientemente.	
10. Limpar a hélice com papel absorvente e lavar com água corrente quente, e, em seguida com água destilada. Secar com papel absorvente.	

Aparelhagem usada


Agitador Mecânico: Aponorm® TopiTec® Basic
--

Embalagem

Tipo de embalagem: Embalagem de plástico	
Capacidade do recipiente: 100 g / 140 mL	
Material de embalagem	Origem
TopiTec® 100 g / 140 ml	Aponorm® TopiTec®

Condições de conservação e prazo de utilização


Rubrica do Operador

Condições de conservação: Conservar ao abrigo da luz e à temperatura ambiente. Uso Externo.	
Prazo de utilização: 6 Meses Utilizar até 28/10/2015	


Rubrica do Director Técnico	Data
-----------------------------	------

Rotulagem


Farmácia Moderna Dir. Técnica: Maria Octávia M. Oliveira Campos Monteiro Vaz Praça da Liberdade, 20 6200-753 Tortosendo Telef. 275951100 - Fax: 275954701	Médico presc: XXXXXXXXXX Doente: A Posologia: <u> </u> id Via Adm: Cutânea Data Preparação: 29/04/2015 Prazo Utilização: 28/10/2015
Pomada de Ácido Salicílico + Betametasona, dipropionato + Vaselina Simples	
100g de pomada contém 8.3g de Ácido Salicílico, 50g Diprosone® (Betametasona, dipropionato) e 41.7g Vaselina Simples. 100g de Pomada	N.º Lote: ASBVS20150429 Conservar ao abrigo da luz e à temperatura ambiente Manter fora do alcance das crianças
USO EXTERNO	Preço: 32,63 €

Operador: 

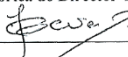
Verificação

Ensaio	Especificação	Resultado		Rubrica do Operador
		Conforme	Não Conforme	
Cor	Cor branca	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Odor	Inodora	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Aspecto	Homogénea	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Conformidade com a definição da monografia "Preparações semi-sólidas para aplicação local" da FPIX	Texto "Preparações semi-sólidas para aplicação local" (FGP, Parte I, Cap.1, 1.3 Formas Farmacéuticas)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Quantidade ⁽¹⁾	100 g (± 5%)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

(1) Tarar previamente o recipiente de dispensa e, em seguida, passar o recipiente com o respectivo conteúdo.

Aprovado Rejeitado
 Supervisor:  29/04/2015

Anotações

Rubrica do Director Técnico 	Data 29-4-2015
---	-------------------

3/3

Anexo XI- Certificado de participação na organização do rastreio de Podologia.



Anexo XII- Certificado de participação na organização do rastreio "Maio - Mês do Coração".

