

ANA CATARINA ASCENSÃO BARBOSA

**O PAPEL DO FARMACÊUTICO NO ACOMPANHAMENTO DE
DOENTES COM ASMA**

Orientadora: Mestre Lúcia Brito Reis

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Departamento de Ciências e Tecnologias da Saúde

Lisboa

2013

ANA CATARINA ASCENSÃO BARBOSA

**O PAPEL DO FARMACÊUTICO NO ACOMPANHAMENTO DE
DOENTES COM ASMA**

Dissertação apresentada para obtenção do grau de Mestre em Ciências Farmacêuticas no curso de Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas, conferido pela Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Orientadora: Mestre Lígia Brito Reis

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias

Departamento de Ciências e Tecnologias da Saúde

Lisboa

2013

Dedicatória

Aos *pais Tó e Paula* pela oportunidade que me proporcionaram e pelo apoio ao longo de todo o percurso.

Aos *avós Ascensão e Celestinha* pelo incentivo, coragem e por acreditarem sempre em mim.

Ao *namorado Tiago* um agradecimento especial pelo apoio incondicional, transmissão de força e confiança em todos os momentos.

À *prima Rita* por me ter acompanhado ao longo destes 5 anos e partilhado comigo os melhores e piores momentos.

Aos *Padrinhos* pelo incentivo e apoio.

À *sogra Sandra* pelos conselhos e ajuda especialmente na etapa final.

A eles dedico todo este trabalho.

Resumo

A asma é uma doença inflamatória crónica das vias aéreas que, em indivíduos susceptíveis, origina sintomas característicos. Dada a prevalência, características da doença, utilização segura e correcta dos medicamentos e adesão à terapêutica, é de extrema importância incentivar os profissionais de saúde, doentes e suas famílias a tomarem medidas que permitam um melhor controlo da doença, de forma a obter ganhos em saúde.

Assim, foi realizado um estudo descritivo envolvendo os doentes asmáticos da farmácia Santo António, tendo por base um questionário que avaliou o grau de controlo da asma, bem como o conhecimento sobre a doença e cuidados a ter. Após tratamento dos dados, foi possível determinar que 35% dos asmáticos em questão apresentam asma não controlada ou parcialmente controlada, 43% não conhece medidas não farmacológicas relativas a esta patologia e 12% não usa correctamente a medicação prescrita. Os resultados do estudo indicam que é necessário que o farmacêutico intervenha junto da população asmática, nomeadamente através de acções de formação sobre a utilização correcta dispositivos de inalação (no que diz respeito à importância da utilização de medicação SOS apenas nas situações adequadas e não como medicação diária), informação sobre medidas não farmacológicas (que em alguns doentes podem ser um factor decisivo no controlo da doença) e importância da monitorização do controlo da patologia pelo próprio doente.

Palavras-chave: asma, farmacêutico, intervenção,

Abstract

Asthma is an inflammatory chronic disease of the airways that, in susceptible individuals, origins characteristic symptoms. Given the prevalence, characteristics of the disease, secure and right use of the medication and the adherence to therapy, it is extremely important to motivate the healthcare professionals, patients and their families to take measures to improve the control of the disease, as a way to obtain health gains.

Therefore, a study was performed involving the asthmatic patients of Santo António's pharmacy, based on a questionnaire intended to evaluate the degree of asthma control, as well as the knowledge about the disease and cautions. After processing the data collected, it was possible to determine that 35% of the asthmatics have uncontrolled or partially controlled asthma, 43% do not know non-pharmacological measures related to this pathology and 12% do not properly use the

prescribed medication. The results of the study indicate that is necessary that pharmacists intervene with the population, including through training on the correct use of inhalation devices (with regard to the importance of the use of rescue medication only in appropriate situations and not in a daily-basis), information on non-pharmacological measures (which in some patients may be a key factor in disease control) and the importance of monitoring the control of the disease by the patient.

Keywords: asthma, pharmacist, intervention

Abreviaturas, siglas e símbolos

ACT: Asthma Control Test

AINE: Anti-Inflamatório Não Esteróide

DEMI: Débito Expiratório Máximo Instantâneo

FVC: Forced Vital Capacity (Capacidade Vital Forçada)

FEV1: Forced Expiratory Volume in 1 second (Volume Expiratório Forçado em 1 segundo)

IgE: Imunoglobulina E

IMC: Índice de Massa Corporal

MNF: Medidas Não Farmacológicas

OMS: Organização Mundial de Saúde

PEF: Peak Expiratory Flow (Fluxo Expiratório Máximo)

Índice geral

Item	Página
Introdução.....	9
Capítulo 1 – Asma.....	10
1.1. Definição e Caracterização.....	11
1.2. Fisiopatologia e patogénese.....	13
1.2.1. Mecanismos Fisiopatológicos de Desenvolvimento de Inflamação nas Vias Aéreas.....	14
1.2.2. Patogénese.....	16
1.3. Diagnóstico.....	18
1.4. Classificação.....	20
Capítulo 2 - Controlo da Asma.....	22
2.1. Controlo de Factores Ambientais e Co-morbilidades.....	25
2.2. Medidas Farmacológicas.....	26
2.2.1. Agonistas Beta-adrenérgicos.....	26
2.2.2. Anticolinérgicos.....	27
2.2.3. Anti-inflamatórios.....	28
2.2.4. Xantinas.....	29
2.2.5. Anti-asmáticos de Acção Profiláctica.....	30
Capítulo 3 – O Papel do Farmacêutico.....	33
3.1. Caso de Estudo.....	38
3.1.1. Objectivos do Estudo.....	38
3.1.2. Metodologia.....	38
3.2. Apresentação e Discussão de Resultados.....	40
Conclusões e Perspectivas Futuras.....	50
Bibliografia.....	51
Anexos.....	53
Anexo I.....	53
Anexo II.....	53
Anexo III.....	54
Anexo IV.....	55

Anexo V.....	56
--------------	----

Índice de quadros

Quadro 1: Classificação da Gravidade da Asma em adultos.....	21
Quadro 2: Classificação do Grau de Controlo da Asma em Adultos.....	24
Quadro 3: Agonistas adrenérgicos β disponíveis no mercado.....	27
Quadro 4: Anticolinérgicos disponíveis no mercado.....	28
Quadro 5: Glucocorticóides e antagonistas dos leucotrienos disponíveis no mercado.....	29
Quadro 6: Xantinas disponíveis no mercado.....	30
Quadro 7: Antiasmáticos de acção profiláctica disponíveis no mercado.....	30
Quadro 8: Combinações de antiasmáticos disponíveis no mercado.....	31

Índice de gráficos

Gráfico 1: Distribuição etária da população estudada.....	41
Gráfico 2: Distribuição da população estudada por sexo.....	41
Gráfico 3: Duração da doença no grupo de asmáticos estudados	42
Gráfico 4: Idade de diagnóstico de asma no grupo estudado.....	42
Gráfico 5: Grau de controlo da asma dos doentes.....	43
Gráfico 6: Informação sobre a técnica de inalação no momento da dispensa.....	43
Gráfico 7: Conhecimento de Medidas Não Farmacológicas.....	44
Gráfico 8: Especialidade do médico prescriptor da medicação para a asma.....	44
Gráfico 9: Classes de fármacos utilizadas pelos doentes envolvidos no estudo.....	45
Gráfico 10: Distribuição da frequência de prescrição dos fármacos, dentro de cada classe...45	
Gráfico 11: Avaliação da eficácia da medicação por parte dos doentes.....	46
Gráfico 12: Avaliação do conhecimento da medicação por parte dos doentes.....	47
Gráfico 13: Análise da adequação da posologia.....	48

Índice de figuras

Figura 1: Interação entre a inflamação e os sintomas da doença.....	11
Figura 2: Factores limitantes do fluxo de ar.....	14
Figura 3: Etapas da manutenção da asma em adultos.....	32
Figura 4: Diagrama do processo de selecção dos participantes do estudo.....	40

Introdução

A asma é uma doença inflamatória crónica das vias aéreas que, em indivíduos susceptíveis, dá origem a sintomas característicos decorrentes da obstrução das vias aéreas, que pode ser revertida de forma espontânea ou através do uso de medicação. A inflamação das vias aéreas é o factor desencadeante de toda a fisiopatologia da asma, pelo que esta é o primeiro alvo do tratamento. Apesar de os tratamentos usados actualmente serem eficazes no controlo dos sintomas, redução das limitações das vias aéreas e prevenção de exacerbações, estes não se têm mostrado eficazes na prevenção do agravamento da asma. [1-5]

Em termos de prevalência, e de acordo com a OMS, estima-se esta patologia afecte cerca de 235 milhões de pessoas no mundo. [6] Em Portugal, sabe-se que a doença afecta cerca de 6,8% da população (cerca de 690 000 pessoas), sendo que 11% são crianças com idades de 6 a 7 anos e 11,8% crianças com 13 e 14 anos.[7]

O estudo desta patologia, conhecimento profundo da sua fisiopatologia, correcta classificação e adequação da medicação a cada pessoa são factores fundamentais na melhoria da qualidade de vida e redução da morbilidade/mortalidade associados a esta doença.

Desta forma, o presente estudo tem como objectivo a avaliação do conhecimento da população asmática relativamente ao uso de dispositivos de inalação, formas de controlar a patologia e principais causas de descontrolo da doença. Para tal, foi conduzido um estudo descritivo numa farmácia comunitária, sob a forma de inquérito, direccionado a todos os asmáticos com idade superior a 11 anos.

Estudos anteriores[8-10] mostraram que o farmacêutico tem um papel fundamental na educação dos doentes ou familiares de forma a conseguirem controlar a doença e a melhorarem a sua qualidade de vida. Assim sendo, pretende-se estabelecer possíveis intervenções que possam ser feitas por estes profissionais de saúde junto da população asmática.

O presente trabalho inicia-se com a apresentação da doença, nomeadamente a sua caracterização, fisiopatologia, diagnóstico e tratamento farmacológico e não-farmacológico. De seguida, são apresentados os dados relativos ao estudo desenvolvido, bem como as conclusões dele retiradas e possíveis intervenções a realizar junto da população.

A norma utilizada para citações e referenciação bibliográfica é a norma APA (5ª edição).

1. Asma

1.1. Definição e Caracterização

A asma é uma doença inflamatória crónica das vias aéreas que se caracteriza por hiperreactividade brônquica, broncoespasmos, inflamação e sintomas variáveis e recorrentes. A relação entre estas características determina as manifestações clínicas da asma, bem como a sua gravidade e resposta ao tratamento. [1-5]

A inflamação das vias aéreas é o factor desencadeante da hiperreactividade, limitação do fluxo de ar, sintomas respiratórios (pieira, falta de ar, sensação de aperto no peito e tosse, normalmente presentes à noite e de manhã) e cronicidade da doença. Em alguns doentes podem até verificar-se alterações na estrutura das vias aéreas, como por exemplo fibrose, hipersecreção de muco, lesões nas células epiteliais, hipertrofia do músculo liso e angiogénese. [1][3][5] Apesar de ser de conhecimento geral que a inflamação é a base da doença, ainda não se conhece na totalidade os processos relacionados com a tradução da inflamação em consequências fisiopatológicas e aos sintomas apresentados. [3]

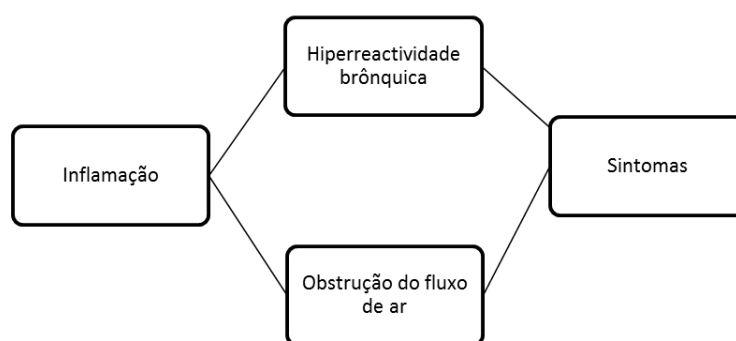


Figura 1: Interação entre a inflamação e os sintomas da doença (adaptado de [3])

Os sintomas desta doença não se manifestam com a mesma intensidade em todos os doentes – alguns apresentam sintomas apenas quando praticam exercício, quando são expostos a alérgenos ou quando têm infecções respiratórias, enquanto que outros têm sintomas diários e crises frequentes. [11]

As interações genes-ambiente são de extrema importância para a expressão da asma. A atopia (predisposição genética para a resposta imunológica- IgE - a aeroalérgenos) é o factor mais forte no que diz respeito ao desenvolvimento da patologia.[3] No entanto, ainda não se conhece em pormenor as interações entre eles que contribuem para o desenvolvimento e persistência desta doença.[3]

Existem diversos fenótipos de asma, podendo dar origem a asma intermitente ou persistente e a manifestações crónicas ou agudas, dependendo do seu padrão.[3]

Os sintomas agudos normalmente são desencadeados por broncoespasmos, pelo que requerem terapêutica com broncodilatadores. A inflamação aguda e crónica pode afectar o calibre das vias aéreas e o fluxo de ar, bem como conferir hiperreactividade brônquica (o que aumenta a susceptibilidade a broncoespasmos).^[3] No que diz respeito ao desencadeamento de exacerbações, as infecções respiratórias virais são as principais responsáveis, e podem ainda contribuir para o desenvolvimento de asma.^[3]

Dado que a base da doença é a inflamação, o tratamento com anti-inflamatórios pode reverter alguns dos processos acima referidos. No entanto, no caso de doentes em que a ocorreram alterações estruturais (remodelação das vias aéreas), não existe uma resposta completa aos tratamentos disponíveis, uma vez que se verifica uma inflamação crónica.^[3]

A partir do estudo do desenvolvimento de inflamação nas vias aéreas e a regulação genética deste processo é possível determinar as características principais da asma. Assim, vai-se conhecendo a fisiopatologia da asma e as implicações da componente imunológica no desenvolvimento, diagnóstico, tratamento e possível prevenção da asma.^[3]

1.2. Fisiopatologia

A limitação do fluxo de ar, tão característica da asma, resulta de diversas alterações nas vias respiratórias:

- Broncoconstrição: Nas exacerbações agudas da asma, a broncoconstrição ocorre muito rapidamente, em resposta a diversos estímulos (ex: alérgenos). A broncoconstrição induzida por alérgenos é resultante de uma libertação de mediadores pelos mastócitos, nos quais se incluem a histamina, leucotrienos e prostaglandinas, que vão provocar a contracção do músculo liso dos brônquios. No entanto, também o exercício físico intenso, stress e alguns fármacos, como a aspirina, podem ser responsáveis pela broncoconstrição. No caso do stress, os mecanismos envolvidos ainda não são conhecidos, mas pensa-se que estejam relacionados com produção de citocinas pró-inflamatórias.^[3]
- Hiperreactividade: a intensidade de hiperreactividade das vias aéreas está directamente relacionada com a gravidade da doença. Os mecanismos responsáveis incluem a inflamação dos brônquios, associada a alterações no epitélio, desgranulação de mastócitos e infiltração de células inflamatórias, neutrófilos, eosinófilos, macrófagos e linfócitos. Desta forma, o tratamento com anti-inflamatórios pode reduzir a hiperreactividade das vias aéreas e melhorar o controlo da asma. ^{[1][3]}
- Edema das vias respiratórias: à medida que a doença se agrava, existem outros factores que responsáveis pela limitação do fluxo de ar – edema, inflamação, hipersecreção de muco, hipertrofia e hiperplasia do músculo liso. Neste ponto, não se verifica uma resposta normal à terapêutica habitual.^[3]
- Remodelação das vias respiratórias: as alterações estruturais das vias aéreas estão relacionadas com uma perda progressiva de função dos pulmões – há activação de várias células estruturais, originando um espessamento da membrana sub-basal, fibrose supepitelial, hipertrofia e hiperplasia do músculo liso, dilação e proliferação de vasos sanguíneos e hiperplasia e hipersecreção da glândula mucosa. Pensa-se que o processo de remodelação e reparação seja o responsável pela persistência da doença e pelas limitações à terapêutica.^[3]

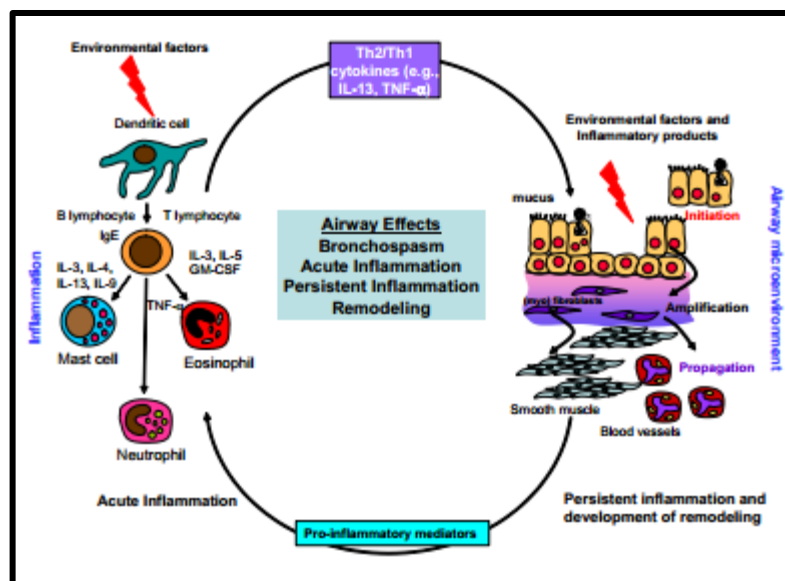


Figura 2: Factores limitantes do fluxo de ar [3]

1.2.1. Mecanismo fisiopatológico de desenvolvimento de inflamação das vias aéreas

A inflamação das vias aéreas envolve a interação entre diversas células e diversos mediadores celulares, o que está na origem das características fisiopatológicas da asma: inflamação brônquica e limitação do fluxo de ar. Apesar de existirem diferentes fenótipos para esta patologia (ex: asma induzida pelo exercício, intermitente, persistente), a inflamação das vias aéreas está sempre presente. No entanto, o padrão de inflamação das vias aéreas não varia de acordo com a gravidade, persistência e duração da doença.[3]

IMPLICAÇÕES DA INFLAMAÇÃO NA TERAPIA

Os estudos mais recentes nesta área focaram-se na tradução do conhecimento dos mecanismos envolvidos na asma para terapêuticas que pudessem ser usadas para tratar a doença, sendo promissor o desenvolvimento de modificadores de leucotrienos anticorpos monoclonais anti-IgE. Todos estes estudos indicam que existem diferentes tipos de fenótipos e que cada um deles deve ter uma terapêutica específica, pelo que estão a ser estudados novas terapêuticas direccionadas para as citocinas, quimiocitocinas e células inflamatórias.[3]

Estudos futuros sobre os mecanismos responsáveis pelos diferentes fenótipos e uma terapêutica específica para os mesmos pode levar a uma melhoria no controlo das manifestações clínicas da asma e, talvez, prevenir a progressão da doença.[3]

1.2.2. Patogénese

Ainda não é conhecido o factor desencadeante do processo inflamatório e o que faz com que algumas pessoas sejam susceptíveis a ele. No entanto, pensa-se que o que desencadeia a asma ocorre nas primeiras etapas da vida.^[3]

A expressão da asma é um processo complexo que depende da correlação entre dois factores – factores relacionados com o hospedeiro (maioritariamente genéticos) e exposições ambientais (alergénios, poluição, infeccções, stress, etc) durante o desenvolvimento do sistema imunitário. A combinação destes dois factores conduz a alterações nas respostas imunitárias inatas e adaptativas.^[3]

1.2.2.1. Factores do hospedeiro

Imunidade inata: nas doenças alérgicas, e possivelmente na asma, existe um desequilíbrio entre as citocinas Th-1 (sub-expressão) e Th-2 (sobre-expressão). A inflamação das vias aéreas na asma pode representar uma perda do equilíbrio entre estas duas populações de linfócitos Th. As células Th-1 são responsáveis pela produção de IL-2 e do interferão- γ (INF- γ) que fazem parte dos mecanismos celulares de resposta à infecção. Pelo contrário, as células Th-2 dão origem a uma família de citocinas (IL-4, IL-4, IL-6, IL-9 e IL-13) que medeiam a inflamação alérgica.^{[3][12]}

A hipótese actual (hipótese da higiene) para doenças alérgicas auto-imunes e alérgicas explica como este desequilíbrio entre citocinas pode ser a justificação para algum do aumento da prevalência da asma no ocidente.^{[3-4][12-13]} Esta hipótese baseia-se na assunção de que o sistema imunitário dos recém-nascidos está enviesado no sentido da geração de citocinas a partir dos linfócitos Th-2. Depois do nascimento, a exposição a estímulos ambientais vai activar respostas a partir dos linfócitos Th-1, gerando-se um equilíbrio entre Th-1 e Th-2. Desta forma, se não houver exposição a estes estímulos (exposição a outras crianças, por exemplo), vai gerar-se um padrão de produção de citocinas de linfócitos Th-2, promovendo a produção de anticorpos IgE em resposta a antígenos ambientais (gatos, pó, etc). Sabe-se também que existe uma interacção entre as citocinas Th-1 e Th-2, no sentido em que se podem inibir mutuamente. Desta forma, a inflamação alérgica pode ser o resultado da expressão excessiva de citocinas Th-2. ^{[3][12]}

A continuação do estudo sobre as acções da citocinas e quimiocitocinas pode levar ao conhecimento de novos alvos terapêuticos.^[3]

Componente genética: é facto conhecido de que esta patologia apresenta uma componente genética; no entanto, a genética envolvida no eventual desenvolvimento de asma ainda não é conhecida, apenas se sabe que estão vários genes envolvidos e que estes variam entre etnias. Para já, sabe-se que os genes

estão relacionados com determinadas características fenotípicas da doença mas não necessariamente com o processo fisiopatológico ou a doença em si. Existem ainda genes associados à resposta ao tratamento, por exemplo variações no adrenoreceptor β está associado a diferenças na resposta a agonistas- β_2 .^[5] Posto isto, têm sido realizados diversos estudos sobre o papel dos genes na produção de IgE, hiperreactividade brônquica e regulação disfuncional da produção de mediadores inflamatórios, assim como variações genéticas que possam determinar a resposta à terapêutica.^[3]

Sexo: numa fase inicial, a prevalência da asma é superior em indivíduos do sexo masculino mas, na puberdade, verifica-se que esta doença é mais prevalente em mulheres. No entanto, ainda não é conhecida a relação entre as hormonas sexuais e a asma.^{[3][5]}

Obesidade: a asma é mais frequente em doentes obesos ($IMC > 30 \text{ kg/m}^2$) e é mais difícil de controlar. A hipótese recente é que a obesidade pode influenciar a função respiratória ao influenciar os pulmões, desenvolvimento de um estado pró-inflamatório, em conjunto com factores genéticos, hormonais ou neurogénicos.^[5]

1.2.2.2. Factores ambientais

Os factores mais importantes relacionados com o desenvolvimento, persistência e gravidade da asma são os aeroalergénios e as infecções respiratórias virais.^[3]

Alergénios: a sensibilização e exposição a pó e a *Alternaria* (fungo que se desenvolve dentro das habitações) são factores importantes no desenvolvimento de asma em crianças. Recentemente foi descoberto que a exposição a animais de companhia numa primeira fase da vida pode servir como factor protector contra o desenvolvimento de asma; no entanto, também se sabe que, noutras circunstâncias, a exposição a estes animais pode estar envolvida no desenvolvimento da patologia. Posto isto, ainda não se conhece o motivo de diferentes respostas à mesma exposição. Por outro lado, é facto conhecido de que a exposição a ácaros pode causar sensibilização a alergénios, sendo este um factor de risco para o desenvolvimento de asma. Assim, a exposição a alergénios vai promover a inflamação das vias aéreas e, consequentemente, a exacerbação da doença.^{[3][5]}

Infecções respiratórias: durante a infância, a infecção com diversos vírus respiratórios está associada ao desenvolvimento de asma, quando associados a atopia. Esta atopia pode condicionar a resposta das vias aéreas a infecções virais, sendo que as últimas podem influenciar o desenvolvimento de sensibilização alérgica.^{[3][5]}

Outras exposições ambientais: o fumo do tabaco, poluição e dieta estão associados a um risco aumentado de desenvolvimento de asma, apesar de ainda não se conhecer a forma como esta associação é estabelecida. Em relação ao fumo do tabaco, a exposição *in utero* está associada ao desenvolvimento de pieira, mas não se conhece a sua associação ao desenvolvimento de asma; pelo contrário, em adultos asmáticos, a exposição ao fumo do tabaco está associada a um aumento da gravidade da doença e diminuição da resposta a corticosteróides inalados. No que diz respeito à poluição, pensa-se que esta esteja associada a uma sensibilização por alérgenos, verificando-se que um aumento da poluição está associado a um aumento das exacerbações da doença. Pensa-se que a obesidade seja um factor de risco para o desenvolvimento desta patologia, uma vez que são produzidos mediadores inflamatórios únicos que podem levar a disfunções das vias respiratórias.^{[3][5]}

1.3. Diagnóstico

Entende-se ser necessário realizar o diagnóstico de asma, se existir evidência da presença dos indicadores abaixo listados:

- Emissão de um som específico (assobiar similar ao miar de um gato) ao expirar;
- Historial de tosse (particularmente agravada à noite), respiração ofegante recorrente, dificuldade em respirar ou sensação recorrente de aperto no peito
- Agravamento dos sintomas à noite e na presença de infecções virais, exercício físico, pólen, alterações do clima, alterações menstruais, pós, animais com pêlo ou penas, alterações emocionais drásticas e bolores.^{[3][14]}

A espirometria é um método de diagnóstico da asma que permite determinar se existe limitação do fluxo de ar, qual a sua gravidade e a sua reversibilidade a curto prazo. No entanto, este método só por si, tal como qualquer outro usado isoladamente, não é adequado para fazer o diagnóstico da doença; é necessário associá-lo aos sintomas do doente, história familiar e excluir outros diagnósticos possíveis. Por outro lado, esta técnica pode também ser usada na monitorização da patologia. ^[3]

A espirometria permite determinar o volume máximo de ar expirado durante uma expiração forçada (FVC) e sua relação com o volume de ar expirado durante o primeiro segundo (FEV₁). Uma redução do ratio FEV₁/FVC é indicativo de uma obstrução do fluxo de ar a partir dos pulmões, enquanto que um FVC reduzido com um ratio FEV₁/FVC normal ou aumentado é sugestivo de um padrão restritivo. A gravidade destas alterações é avaliada por comparação com resultados de doentes com valores normais, de acordo com a sua idade, sexo, peso e raça. Para além disso, a asma crónica pode estar associada a uma perda da função pulmonar, com perda de resposta aos broncodilatadores. Para determinar a reversibilidade da obstrução pulmonar, a função pulmonar deve ser avaliada antes e após terapêutica com broncodilatadores – é expectável um aumento do FEV₁ (10% em relação ao valor de FEV₁ previsível ou 12% em relação ao valor medido inicialmente), após inalação de um broncodilatador de curta duração de acção.^[3]

Após realização do diagnóstico da asma, a etapa seguinte é caracterizar a asma (fenótipo do doente), de forma a seleccionar o tratamento mais adequado. Para tal, é necessário identificar os factores desencadeantes, identificar co-morbilidades que possam agravar a asma, avaliar o conhecimento do doente sobre a patologia e a sua capacidade de controlar a patologia e, por fim, classificar a asma quanto à sua gravidade:

- Identificação dos factores desencadeantes: a identificação dos factores que agravam a asma (ex: exposição a alérgenos, irritantes, poluentes industriais ou vírus respiratórios) pode ser útil na educação do doente, no sentido em que este toma conhecimento e pode evitar certas exposições que agravam a doença.
- Identificação de co-morbilidades: existem determinadas condições que podem complicar a doença e o seu tratamento, como sinusite e rinite. Ao tratar estas co-morbilidades de forma adequada é possível controlar a asma e diminuir o recurso a medicação.
- Determinação do conhecimento da patologia e capacidade de a controlar: é fundamental que o doente conheça a farmacoterapia e as medidas que ajudam a controlar factores que afectam a doença (medidas não farmacológicas).
- Classificação da gravidade da asma: (ver capítulo “Classificação”).^[3]

1.4. Classificação

. A avaliação inicial de doentes com asma confirmada começa com a classificação da sua gravidade, uma vez que a selecção do tipo, dose e posologia devem corresponder ao nível de gravidade da patologia.^[3]

A gravidade da asma reflecte a intensidade da doença e a sua classificação tem em consideração o comprometimento actual da saúde e o risco futuro de efeitos adversos, exacerbações e morte. Existem alguns factores associados a um risco aumentado:

- Obstrução grave e persistente das vias aéreas;
- Duas ou mais hospitalizações (devido a crises de asma) no último ano;
- Doente sente-se em perigo devido à patologia;
- Mulheres, de raça não-branca, sem terapêutica com corticosteróides inalados, fumadores;
- Factores psicossociais: depressão, stress, factores socioeconómicos.^[3]

Podemos classificar esta doença em extrínseca ou intrínseca. A asma extrínseca está sempre associada a um estímulo externo, sendo que este pode ser um alérgeno específico ou não específico e até sazonal. Estes doentes apresentam historial de alergias e níveis aumentados de IgE para determinados alérgenos. Assim sendo, as causas mais frequentes deste tipo de asma são alérgenos sazonais (pólen, por exemplo), pó, ácaros ou animais domésticos. Por oposição, a asma intrínseca tem menor variação sazonal e não existe nenhum agente etiológico externo responsável.^[1]

Classificação da gravidade da asma – está directamente relacionada com a frequência e intensidade dos sintomas e, consequentemente, com a necessidade de utilização de medicação.^[2-3]

Quadro 1 - Classificação da Gravidade da Asma em adultos (adaptado de [3])

	Classificação da Gravidade da Asma (adultos)			
	Intermitente	Persistente		
		Leve	Moderada	Grave
Sintomas	≤2 dias/ semana	>2 dias/ semana	Diários	Ao longo do dia
Sintomas nocturnos	≤2 vezes/ mês	3-4 vezes/ mês	>1 vez/ semana	Várias vezes por semana
Uso de medicação SOS	≤2 dias/ semana	>2 vezes/ semana, não mais que 1x/dia	Diariamente	Várias vezes por dia
Interferência com actividade diária	Nenhuma	Limitações menores	Alguma limitação	Extremamente limitada
Função pulmonar	FEV ₁ > 80%	FEV ₁ ≥ 80%	60% ≤ FEV ₁ ≤ 80%	FEV ₁ < 60%

Classificação da gravidade das crises de asma: as crises de asma são classificadas de acordo com as manifestações clínicas do doente. [2]

Numa crise ligeira, o doente apresenta dispneia ao caminhar, sibilos moderados, tem frequência respiratória normal ou elevada, e uma frequência cardíaca inferior a 100/min. O doente encontra-se consciente, calmo (apesar de poder mostrar alguma ansiedade) e o seu discurso é quase normal.

Numa crise moderada, o doente apresenta-se consciente mas ansioso, dispneia ao falar, utiliza frases curtas e tem sibilos evidentes. A frequência respiratória encontra-se aumentada e a frequência cardíaca é de 100-120/min. O doente apresenta ainda tiragem respiratória e pode apresentar pulso paradoxal (a diminuição da pressão sistólica faz com que seja difícil/ não seja possível sentir a pulsação durante a inspiração).

Numa crise grave, o doente encontra-se ansioso e agitado, apresenta dispneia em repouso, sibilos muito evidentes e fala apenas com palavras soltas. A frequência respiratória é superior a 30/min e a frequência cardíaca é superior a 120/min. Nesta altura, o doente encontra-se inclinado para a frente (não tolera a posição de decúbito), apresenta tiragem respiratória e pulso paradoxal.

Numa crise com paragem respiratória iminente, o doente apresenta-se sonolento e confuso, com bradicardia, silêncio respiratório e não apresenta pulso paradoxal.[2]

2. Controlo da Asma

Os objectivos da terapia são alcançar o controlo da asma através da redução dos danos e redução do risco. Os principais componentes envolvidos no controlo da asma são:

- Medidas de avaliação e monitorização, desenvolvidas a partir de testes objectivos, exames físicos, sintomas e história familiar, de forma a diagnosticar e avaliar a gravidade e controlo da asma;
- Educação para o controlo da asma;
- Controlo de condições ambientais e co-morbilidades que possam influenciar a asma;
- Terapêutica farmacológica. [3]

O nível de controlo da asma (bem controlada, parcialmente controlada ou não controlada) reflecte o grau de minimização do comprometimento actual da saúde e risco futuro, através da terapêutica utilizada. Desta forma, considera-se que a asma está controlada quando estamos perante os seguintes critérios:

- Ausência parcial/total de sintomas
- Ausência de crises
- Diminuição da necessidade de recorrer a medicação SOS (≤ 2 dias por semana)
- Manutenção de níveis de actividades normais (incluindo exercício físico)
- Função pulmonar normal ($PEF > 80\%$ do melhor valor pessoal)
- Farmacoterapia optimizada sem efeitos adversos
- Ausência de hospitalizações
- Prevenção de sintomas crónicos (tosse, falta de ar)
- Prevenção da perda progressiva da função pulmonar. [2-3][14]

Quando a asma não está controlada, há uma diminuição da qualidade de vida e um aumento da utilização de serviços de saúde. Para evitar que isto aconteça, são recomendadas avaliações periódicas, com intervalos de 1 a 6 meses, com o objectivo de determinar se os objectivos terapêuticos estão a ser atingidos e se são necessários ajustes à terapêutica. Nestas avaliações, deve ter-se em conta os sinais e sintomas da asma, a função pulmonar, qualidade de vida, histórico de exacerbações e avaliação da adesão à terapêutica e possíveis efeitos adversos. [3]

Quadro 2 - Classificação do Grau de Controlo da Asma em Adultos (adaptado de [3])

	CLASSIFICAÇÃO DO GRAU DE CONTROLO DA ASMA (ADULTOS)		
	Bem controlada	Parcialmente controlada	Não controlada
Sintomas	≤2 dias/semana	>2 dias/ semana	Ao longo do dia
Sintomas nocturnos	≤2 vezes/mês	1-3 vezes/semana	≥4 vezes/ semana
Interferência com actividade diária	Nenhuma	Alguma limitação	Extremamente limitada
Uso de medicação SOS	≤2 dias/ semana	>2 dias/ semana	Várias vezes por dia
FEV ₁	>80%	60-80%	<60%
Questionário ACT	≥ 20	16 – 19	≤ 15

2.1. Controlo de Factores Ambientais e Co-morbilidades

Para além da terapêutica medicamentosa, existem medidas não farmacológicas que os doentes podem adoptar de forma a ter um maior controlo da sua patologia:

- Reduzir a exposição a alergénios a que o doente é sensível;
- Evitar a exposição ao fumo do tabaco, lareiras, etc;
- Evitar abrir janelas/ portas nas alturas do dia em que a poluição é maior;
- Evitar o uso de beta-bloqueadores não selectivos;
- Considerar terapêutica imunológica a alergénios, quando existe evidência da relação entre esses alergénios e os sintomas do doente;
- Tratamento de co-morbilidades que possam afectar a asma;
- Utilizar desumificadores;
- Limitar a circulação dos animais em casa;
- Remover carpetes, peluches, mantas
- Aspirar a casa 1-2 vezes por semana;
- Não tomar aspirina e outros AINEs
- Evitar o consumo de sulfitos (presentes em batatas de pacote, frutos secos, cerveja, vinho)
- Praticar exercício físico moderado ^{[3][14]}
- Reduzir a ingestão de sódio ^[14]

2.2. Medidas Farmacológicas

Podemos classificar os fármacos utilizados no controlo desta patologia em duas classes: medicamentos usados no controlo da doença a longo prazo (tomados diariamente) e medicamentos usados para reverter a obstrução das vias aéreas e a broncoconstrição associada (medicação SOS). Doentes com asma persistente usam medicamentos de ambas as classes.^[3]

Os medicamentos usados no controlo da doença a longo prazo incluem corticosteróides inalados, broncodilatadores de longa duração de acção, inibidores dos leucotrienos, xantinas e imunomoduladores. ^{[1][3]} Uma vez que a inflamação das vias aéreas é uma constante na asma, os medicamentos mais eficazes no tratamento da asma a longo prazo são os que apresentam uma acção anti-inflamatória; no entanto, ainda não são conhecidas as acções inflamatórias responsáveis pelos efeitos terapêuticos (alívio dos sintomas, redução da hiperreactividade brônquica, prevenção de exacerbações, etc).

Existem 3 abordagens no tratamento da asma:

- Supressão da causa
- Terapêutica anti-inflamatória
- Terapêutica broncodilatadora. ^[1]

Medicamentos agonistas adrenérgicos β_2 selectivos – activam os receptores adrenérgicos β_2 , inibindo a contracção do músculo liso brônquico. No entanto, estes fármacos não têm actividade anti-inflamatória nem actuam sobre a hiperreactividade brônquica.

- Longa duração de acção: salmeterol, formoterol, procaterol e indacaterol. São usados em associação com corticosteróides no tratamento profiláctico de doentes com asma ligeira a moderada com sintomas nocturnos. ^{[1][3]} Não devem ser usados em monoterapia durante longos períodos de tempo. ^[3]
- Curta duração de acção: salbutamol, terbutalina, fenoterol, clenbuterol e tulobuterol. Não devem ser usados como medicação regular, uma vez que podem originar taquifilaxia (perda de efeito farmacológico) e a sua suspensão abrupta pode ser responsável por um efeito rebound.

Desta forma, é racional fazer uma terapêutica com os dois tipos de agonistas, alertando o doente para o facto de que apenas deve usar o inalador de curta duração de acção durante crises de asma, mantendo sempre o intervalo de administração do agonista de longa duração de acção prescrito pelo médico.

Em casos de asma aguda grave, os doentes com hipocaliémia devem ser monitorizados, em caso de estarem a fazer tratamento simultâneo com agonistas beta-2 e derivados xantínicos, corticosteróides e diuréticos.

Doentes que façam terapêutica simultânea com bloqueadores β , estes devem ser cardioselectivos. No entanto, podem provocar broncospasmos.

Em casos de asma moderada crónica, podem associar-se agonistas β_2 selectivos com corticóides.

No geral, agonistas β_2 podem provocar tremor, agitação, taquicardia, arritmias e reacções de hipersensibilidade. Quando usados em doses elevadas, podem ainda provocar hipocaliémia. São contra-indicados em situações de doenças cardiovasculares, arritmias, hipertensão, hipertiroidismo, etc. Devem ser usados com precaução em grávidas e mulheres a amamentar. Existem interacções com corticosteróides, diuréticos e xantinas.

Quadro 3 – Agonistas adrenérgicos β disponíveis no mercado [1]

Classe	PA	Nome comercial	Dosagens disponíveis	Posologia recomendada
Agonistas adrenérgicos β	Terbutalina	Bricanyl Turbohaler	500 μ g/dose	1 inalação 4x/dia
	Salmeterol	Dilamax Inalador	25 μ g/dose	2 inalações 2x/dia
		Dilamax Diskus	50 μ g/dose	1 inalação 2x/dia
		Serevent	25 μ g/dose	2 inalações 2x/dia
		Serevent Diskus	50 μ g/dose	1 inalação 2x/dia
	Salbutamol	Ventilan Rotacaps	200 μ g 400 μ g	(máx 400 μ g 3-4x/dia)
		Ventilan Inalador	100 μ g/dose	(até 200 μ g 4x/dia)
	Formoterol	Foradil 60 caps	12 μ g/cápsula	1-2 cápsulas 2x/dia (máx 4 cáps/dia)

Antagonistas colinérgicos: brometo de ipratrópio, brometo de tiotrópio. Os anticolinérgicos, por inibição do tónus vagal, provocam dilatação das vias aéreas centrais. [1][3] Há inibição da musculatura lisa brônquica e antagonismo competitivo ao nível dos receptores muscarínicos, tendo uma acção broncodilatadora. O brometo de ipratrópio, ao ser utilizado por via inalatória, apresenta baixa absorção sistémica e, como consequência, tem poucos efeitos adversos. O brometo de ipratrópio tem menor efeito broncodilatador que os agonistas beta, no entanto, em casos de broncospasmo, tem acção broncodilatadora igual ao superior aos últimos. Assim sendo, este fármaco

é utilizado quando não há resposta aos agonistas beta-2 ou em associação com estes fármacos, tendo duração de acção de 4 a 6 horas. [1]

Quadro 4 – Anticolinérgicos disponíveis no mercado [1]

Classe	PA	Nome comercial	Dosagens disponíveis	Posologia recomendada
Anticolinérgicos	Brometo ipratrópio	Atrovent pa	20µg/dose	2 nebulizações
	Brometo de tiotrópio	Spiriva	18µg/cápsula	1cápsula/dia
		Spiriva Respimat	2,5µg/dose	2 nebulizações 1x/dia

Anti-inflamatórios

□ Glucocorticóides: beclometasona, budesonida, fluticasona. Os corticosteróides apresentam actividade anti-inflamatória ao nível da mucosa brônquica (inibem a activação e migração de células inflamatórias), reduzem o edema e a secreção de muco nas vias aéreas e aumentam a sensibilidade dos receptores aos agonistas beta-2 (acção broncodilatadora). Estes fármacos são utilizados por via inalatória como terapêutica de manutenção em doentes com asma moderada, em associação com agonistas β_2 . Os corticosteróides também podem ser utilizados por via oral em doentes com asma crónica ou em casos de exacerbação aguda da asma, isto é, são utilizados quando a terapêutica com broncodilatadores e corticosteróides inalados é insuficiente para controlar a asma. A suspensão destes fármacos deve ser feita de forma gradual. É necessário alertar o doente para o facto de que estes fármacos podem provocar faringite, disfonia, candidíase oral e osteoporose, quando utilizados em doses elevadas. [1][3]

□ Antagonistas dos leucotrienos: montelucaste, zafirlucaste. Estes fármacos são utilizados na profilaxia da asma, mas não apresentam actividade broncodilatadora. Assim sendo, são indicados em situações de asma ligeira a moderada em doentes refractários aos corticosteróides inalados e aos agonistas β_2 de curta duração de acção. [1][3] No entanto, podem provocar febre, insónias, tonturas, irritabilidade, cefaleias, distúrbios gastrointestinais, etc. Estes fármacos estão contra-indicados no tratamento das crises de asma. [1]

Quadro 5 – Glucocorticóides e antagonistas dos leucotrienos disponíveis no mercado [1]

Classe	PA	Nome comercial	Dosagens disponíveis	Posologia recomendada
Glucocorticóides	Fluticasona	Asmatil	50 µg/dose	100-1000 µg 2x/dia
			125 µg/dose	
			250 µg/dose	
		Asmatil Diskus	50 µg/dose	100-1000 µg 2x/dia
			100 µg/dose	
			250 µg/dose	
			500 µg/dose	
		Asmo-lavi	50 µg/dose	100-1000 µg 2x/dia
			125 µg/dose	
			250 µg/dose	
		Asmo-lavi Diskus	50 µg/dose	100-1000 µg 2x/dia
			100 µg/dose	
			250 µg/dose	
			500 µg/dose	
		Brisovent Diskus	50 µg/dose	100-1000 µg 2x/dia
			100 µg/dose	
			250 µg/dose	
			500 µg/dose	
		Brisovent Inalador	50 µg/dose	100-1000 µg 2x/dia
			125 µg/dose	250-1000 µg 2x/dia
			250 µg/dose	
		Flixotaide Diskus	50 µg/dose	100-1000 µg 2x/dia
			100 µg/dose	
			250 µg/dose	
			500 µg/dose	
		Flixotaide inalador	50 µg/dose	100-1000 µg 2x/dia
			125 µg/dose	
			250 µg/dose	
	Budesonida	Pulmicort Turbohaler	200 µg/dose	(máx 800 µg 2x/dia)
			400 µg/dose	
		Miflonide	200 µg	200-1600µg 2x/dia
			400 µg	
	Beclometasona	Beclotaide	50 µg/dose	200-2000µg/ dia
		Beclotaide Forte	250 µg/dose	
Antagonistas dos leucotrienos	Montelukaste	Singulair	4 mg	1 cp à noite
			5 mg	
			10 mg	
	Zafirlucaste	Accolate	20 mg	20mg 2x/dia

Xantinas: aminofilina, diprofilina, teofilina. Estes fármacos inibem a libertação de mediadores pelos mastócitos, estimulam o centro respiratório, melhoram a

contractilidade diafragmática e diminuem a fadiga dos músculos respiratórios. Posto isto, estes fármacos são utilizados na prevenção de crises e no tratamento dos ataques agudos de asma. Podem verificar-se alterações gastrointestinais, insónias, cefaleias, palpitações, etc. ^{[1][3]} É essencial monitorizar a concentração sérica de teofilina. ^[3]

Quadro 6 – Xantinas disponíveis no mercado ^[1]

Classe	PA	Nome comercial	Dosagens disponíveis	Posologia recomendada
Xantinas	Aminofilina	Filotempo	225 mg	1cp 2x/dia
	Diprofilina	Neufil	6,67 mg/ml	50mg/kg/dia
			500 mg	
	Teofilina	Unicontin	400 mg	1 cp/dia
		Eufilina	250 mg	11-13mg/ kg/dia

Antiasmáticos de acção profiláctica: ácido cromoglicico (cromoglicato de sódio), cetotifeno (anti-histamínico). Estes fármacos actuam por inibição da desgranulação dos mastócitos, impedindo a libertação dos mediadores da inflamação. A sua inalação provoca uma diminuição das crises agudas de asma e permite a diminuição gradual das doses de broncodilatadores e corticosteróides. O cromoglicato de sódio é utilizado na prevenção da asma induzida pelo exercício. ^{[1][3]}

Quadro 7 – Antiasmáticos de acção profiláctica disponíveis no mercado ^[1]

Classe	PA	Nome comercial	Dosagens disponíveis	Posologia recomendada
Antiasmáticos de acção profiláctica	Ácido cromoglicico	Intal 5	5 mg/dose	2 inalações 4x/dia
	Cetotifeno	Zaditen	0,2 mg/ml	1mg 2x/dia
			1 mg	

As combinações de fármacos de diferentes classes são recomendadas para garantir que os agonistas β_2 de longa duração de acção não são tomados sem um corticosteróide inalado e para aumentar a adesão à terapêutica.^[14]

Quadro 8 – Combinações de antiasmáticos disponíveis no mercado^[1]

Classe	PA	Nome comercial	Dosagens disponíveis	Posologia recomendada
(combinações)	Fluticasona + Salmeterol	Seretaide Diskus	(100+50) $\mu\text{g}/\text{dose}$	1 inalação 2x/dia
			(250+50) $\mu\text{g}/\text{dose}$	
			(500+50) $\mu\text{g}/\text{dose}$	
		Seretaide Inalador	(50+25) $\mu\text{g}/\text{dose}$	2 inalações 2x/dia
			(125+25) $\mu\text{g}/\text{dose}$	
			(250+25) $\mu\text{g}/\text{dose}$	
		Brisomax Diskus	(100+50) $\mu\text{g}/\text{dose}$	1 inalação 2x/dia
			(250+50) $\mu\text{g}/\text{dose}$	
			(500+50) $\mu\text{g}/\text{dose}$	
		Brisomax Inalador	(50+25) $\mu\text{g}/\text{dose}$	2 inalações 2x/dia
			(125+25) $\mu\text{g}/\text{dose}$	
			(250+25) $\mu\text{g}/\text{dose}$	
		Maizar Diskus	(100+50) $\mu\text{g}/\text{dose}$	1 inalação 2x/dia
			(250+50) $\mu\text{g}/\text{dose}$	
			(500+50) $\mu\text{g}/\text{dose}$	
		Maizar Inalador	(50+25) $\mu\text{g}/\text{dose}$	2 inalações 2x/dia
			(125+25) $\mu\text{g}/\text{dose}$	
			(250+25) $\mu\text{g}/\text{dose}$	
	Budesonida + Formoterol	Assieme Turbohaler	(160+4,5) $\mu\text{g}/\text{dose}$	1-2 inalações 2x/dia
			(320+9) $\mu\text{g}/\text{dose}$	
			(80+4,5) $\mu\text{g}/\text{dose}$	
		Symbicort Turbohaler	(80+4,5) $\mu\text{g}/\text{dose}$	1-2 inalações 2x/dia
			(160+4,5) $\mu\text{g}/\text{dose}$	
			(320+9) $\mu\text{g}/\text{dia}$	
	Brometo ipratrópio, Fenoterol	Berodual PA	(0,021+0,05) $\mu\text{g}/\text{dose}$	1-2 nebulizações 3x/dia (máx. 8)
	Bometo ipratrópio, salbutamol	Ipramol	0,5mg/2,5ml + 2,5mg/2,5ml	1 ampola 3-4x/dia
		Combivent Unidose	0,52mg/2,5ml + 3mg/2,5ml	1 ampola 3-4x/dia

A escolha da terapêutica faz-se de acordo com a classificação da asma do doente e com o controlo que o doente consegue atingir com o mínimo de medicação possível.

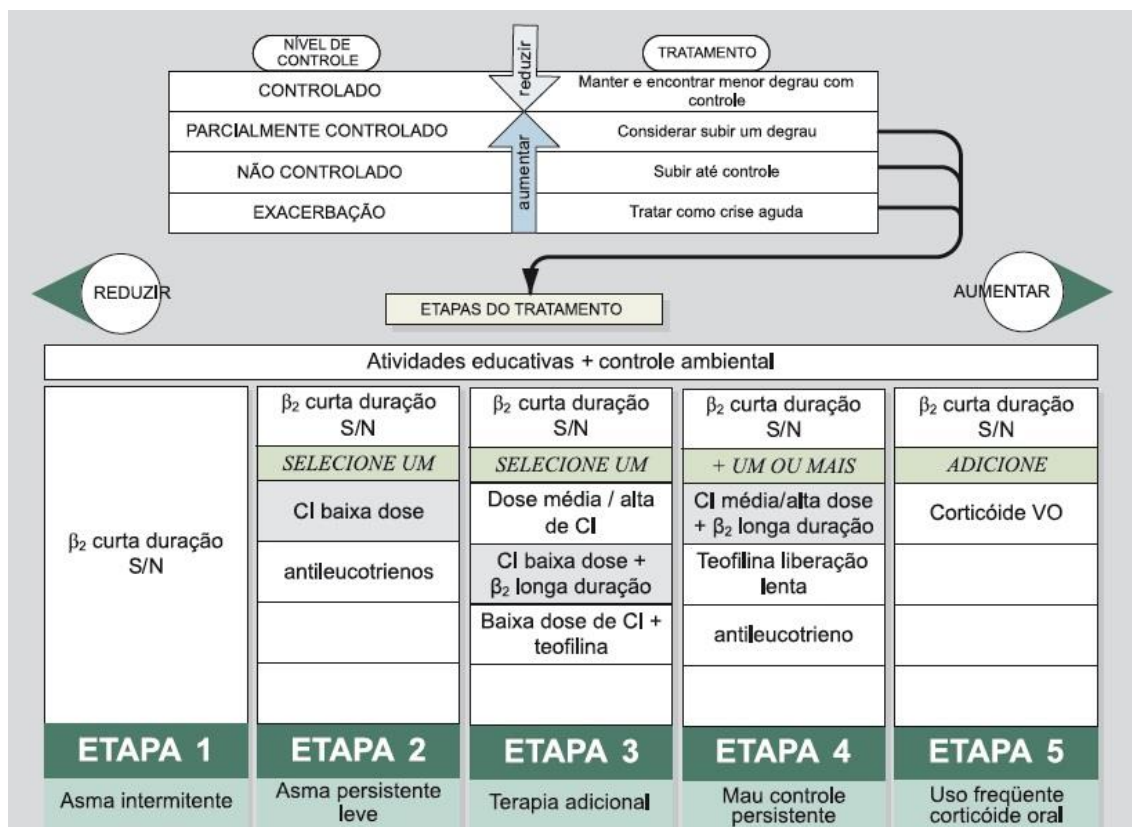


Figura 3 - Etapas da manutenção da asma em adultos

3. O Papel do Farmacêutico

A educação para uma parceria no controlo da asma requer a educação do doente sobre o auto-controlo da doença, importância da correcta utilização de dispositivos de inalação e medidas não farmacológicas, assim como a educação dos profissionais de saúde de forma a melhorarem as suas competências na educação do doente e providenciá-los com o suporte escrito adequado. Esta parceria passa por relacionar vários profissionais de saúde, familiares e doentes, com o principal objectivo desta parceria é reduzir a morbilidade da asma e aumentar a qualidade de vida dos doentes. Os benefícios de educar os doentes sobre auto-controlo, uso da medicação e prevenção e controlo de exacerbações reflectem-se numa diminuição das visitas ao médico e hospitalizações, redução dos custos associados à doença e aumento da qualidade de vida, bem como redução da limitação das actividades, aumento da adesão à terapêutica e redução dos sintomas.^{[3][15]}

Entre todos os profissionais de saúde, os farmacêuticos são os que estão mais acessíveis ao doente, pelo que têm um papel fundamental no controlo da asma.^[15-18]

1. Educação dos doentes sobre medicação para a asma

É de extrema importância explicar ao doente que se fizer a sua medicação correctamente pode conduzir uma vida perfeitamente normal, podendo praticar exercício e ser produtivo a nível profissional. O farmacêutico deve explicar ao doente que tem duas categorias de medicamentos para a asma e que deve usá-los de forma diferente.^[11]

- Medicação usada para prevenir/ diminuir a frequência dos sintomas: deve ser tomada regularmente, mesmo que o doente não tenha sintomas. Neste grupo incluem-se agentes anti-inflamatórios inalados, como os corticosteróides, agonistas beta-2 de longa duração de acção e terapêutica oral com corticosteróides na asma severa. Para prevenir a asma induzida pelo exercício, os doentes podem fazer cromolina ou agonistas beta-2 de curta ou longa duração de acção

- Medicação usada para aliviar os sintomas da asma: esta medicação é prescrita para ser utilizada em SOS, ou seja, quando é desencadeada uma crise asmática. Neste grupo incluem-se os agonistas beta-2 de curta duração de acção e corticosteróides orais em doentes que não respondem totalmente a broncodilatadores inalados

Um plano de controlo da asma deve incluir informação oral e escrita sobre como e quando cada medicamento é tomado, a dose a tomar, como avaliar a resposta à terapêutica, quando consultar o médico e o que fazer quando não se atinge o efeito terapêutico ou quando surgem efeitos adversos. ^{[11][15][18]}

2. Educação dos doentes sobre o correcto uso de dispositivos de inalação

O uso incorrecto de dispositivos de inalação pode ser responsável por uma má resposta à terapêutica. O farmacêutico pode optar por utilizar dispositivos de teste para mostrar ao doente como usar o seu dispositivo de inalação, demonstrando primeiro a técnica correcta e depois pedindo ao doente para repetir, de forma a assegurar que o doente compreendeu e que vai utilizar o seu dispositivo de forma correcta. Sendo que a correcção da técnica vai diminuindo com o passar do tempo, é de extrema importância que o farmacêutico lembre o doente da técnica correcta quando este se dirigir à farmácia para levantar a sua medicação. Deve ainda lembrar o doente de que o mais importante nas técnicas de inalação é expirar todo o ar dos pulmões antes de fazer uma inalação lenta do fármaco, bem como reter a respiração durante alguns segundos a seguir à inalação.

Em doentes que não consigam usar correctamente o dispositivo de inalação (doentes muito debilitados ou crianças) pode aconselhar-se o uso de uma câmara expansora. Além disso, as câmaras expansoras são indicadas em doentes que façam corticosteróides inalados porque melhoram a deposição de partículas nos pulmões e diminuem os efeitos secundários na orofaringe. [11][15][18]

3. Monitorizar o uso da medicação através do registo do intervalo de levantamento de medicação na farmácia, com o objectivo de identificar doentes com asma não controlada

O uso excessivo de agonistas β_2 de curta duração de acção (por exemplo, salbutamol) pode significar que a asma do doente não está controlada. Durante exacerbações da doença, os doentes podem aumentar a dose ou frequência de administrações, aliviando os sintomas e fazendo com que o doente se desleixe no que diz respeito à procura de cuidados médicos adequados que resolvam o problema a longo prazo.

Através da frequência com que o doente se dirige à farmácia para levantar medicação (controlada por registo informático ou manual), o farmacêutico consegue detectar situações de incorrecto uso da medicação. Nestas situações, e no que diz respeito aos agonistas β_2 de curta duração de acção, É extremamente importante explicar ao doente que estes devem ser usados exclusivamente quando necessários e não como medicação profiláctica. De igual forma, os farmacêuticos devem monitorizar o uso de agonistas β_2 de longa duração de acção dado que estes não devem ser usados mais do que duas vezes por dia e não são indicados para alívio dos sintomas. Nestes casos, o farmacêutico pode pedir ao doente para demonstrar a sua técnica de utilização de dispositivos de inalação, visto que esta pode ser responsável pelo uso

excessivo de medicação. Adicionalmente, e se necessário, o farmacêutico pode entrar em contacto com o prescriptor, expor a situação e deixar ao critério do médico a alteração da medicação.

Por oposição, intervalos muito longos entre levantamento de medicação podem indicar uma má adesão à terapêutica por parte do doente. Isto pode dever-se a receio de reacções adversas, não notar efeitos imediatos decorrentes do uso da medicação ou falta de entendimento sobre o objectivo da medicação.^[11]

4. Ajudar os doentes a utilizarem debitómetros de forma correcta

É recomendável o uso de debitómetros para monitorização da asma em doentes com asma moderada a severa. O DEMI (Débito Expiratório Máximo Instantâneo) é a maior velocidade do fluxo de ar que resulta de uma expiração forçada. Este parâmetro permite uma determinação fácil, quantitativa e reproduzível da obstrução do ar. Assim, é útil para os médicos e farmacêuticos monitorizarem a resposta à terapêutica, detectar deterioração da função pulmonar antes de aparecerem sintomas e saberem se é necessário alterar a medicação do doente. Desta forma, o farmacêutico deve explicar ao doente que o objectivo de utilizar um debitómetro, como o utilizar e como deve registar os valores. A partir dos resultados, desenvolve-se um plano que contém os valores óptimos para o doente e o que este deve fazer se os valores descenderem mais do que o esperado.^{[11][15][18]}

5. Ajudar os doentes a compreender o seu plano para controlo da asma.

Fornecer ao doente informação escrita sobre a dose e frequência de administração de cada fármaco e efeitos adversos a reportar ao médico. Enfatizar a importância da utilização de medicação profiláctica. Como monitorizar sinais ou sintomas e alterações no DEMI para detectar o mais cedo possível uma obstrução do fluxo de ar. Lista de passos de actuação numa crise de asma. Critérios específicos para recorrer ao médico, como dificuldade em andar, respirar ou falar, falha da medicação no controlo de sintomas, entre outros.^{[11][15][18]}

Deve ainda ser dado a todos os doentes um guia com um plano de acção baseado nos sinais, sintomas e valores de DEMI, de forma a que este saiba tomar as decisões certas no período intervalar entre as visitas médicas. Adicionalmente, é fundamental que o doente saiba reconhecer sintomas indicativos de uma asma não controlada e a necessidade de terapêutica adicional. Deve ser também aconselhado ao doente que este faça a sua própria monitorização da asma (seja através do uso de um debitómetro ou monitorização dos sintomas).^[3]

Os estudos realizados neste âmbito mostraram resultados variáveis.^[3] Num dos estudos, tendo sido este desenvolvido em 2001, foi implementado um programa de educação e monitorização da asma, que consistia em aconselhamento verbal, vídeos educacionais e posterior monitorização e reforço da informação transmitida. Os resultados mostraram uma melhoria das técnicas de inalação e diminuição do número de hospitalizações pela doença.^[8]

Um segundo estudo, desenvolvido em 2004, foi efectuado a partir de intervenções farmacêuticas junto de doentes asmáticos, em que foram feitas 3 visitas de follow-up durante 6 meses. Verificou-se uma diminuição da gravidade da asma, melhoramento da função pulmonar, redução do uso de medicação SOS e melhor controlo da asma, o que significa um serviço farmacêutico especializado tem de facto impacto no bem-estar dos doentes.^[9]

No terceiro estudo, realizado em 2003, foram prestados cuidados farmacêuticos especializados a doentes asmáticos. Os resultados mostraram uma diminuição dos sintomas nocturnos e diurnos, redução do uso de medicação SOS e do número de visitas ao médico, bem como um melhoramento do DEMI e qualidade de vida.^[10]

O quarto estudo, realizado em 2002, passou por formar farmacêuticos de forma a prestarem serviços de controlo da asma personalizados durante 1 ano, a crianças com idades entre 6 e 17 anos. No entanto, não foram encontradas diferenças após intervenção junto dos doentes pediátricos.^[19]

3.1. Caso de Estudo

O presente estudo tem como objectivo a avaliação do conhecimento da população asmática relativamente ao uso de dispositivos de inalação e formas de controlar a patologia, de forma a determinar pontos de actuação junto desta população. Sendo o farmacêutico o profissional de saúde mais próximo da população, pretende-se determinar as causas mais comuns de não controlo da asma, de forma a estabelecer intervenções junto da população – vários estudos^[8-10] mostraram que o farmacêutico tem um papel fundamental junto da população. Adicionalmente pretende-se determinar a prevalência de doentes com asma não controlada em relação a doentes com asma controlada, bem como os custos associados.

3.1.1. Objectivos do Estudo

O presente estudo tem como principais objectivos:

- Avaliar o nível de conhecimento dos utentes asmáticos da farmácia Santo António relativamente ao uso de dispositivos de inalação;
- Avaliar o conhecimento de medidas não farmacológicas da asma;
- Determinar a influência do custo dos dispositivos de inalação na sua utilização (necessidade vs. preço);
- Determinar a influência do papel do farmacêutico no controlo da asma pelos doentes;
- Descrever as principais falhas detectadas no uso de dispositivos de inalação, de forma a estabelecer intervenções de melhoria (profilaxia vs. medicação SOS);
- Determinar quais os inaladores mais prescritos e qual a justificação científica;
- Fornecer a cada inquirido um folheto listando medidas não farmacológicas, com o objectivo de aumentar a consciencialização dos doentes para a sua importância.

3.1.2. Metodologia

- **Tipo e desenho geral do estudo:** Estudo descritivo e transversal de base populacional na forma de questionário com respostas abertas, juntamente com o questionário ATC.
- **Universo do estudo, selecção e tamanho da amostra, unidade de análise:** Este estudo destinou-se à população asmática que frequenta a farmácia Santo António. Relativamente à dimensão da amostra, sabendo que em 2011 a população da freguesia de Santo António dos Cavaleiros era constituída por

25881 habitantes, e que a prevalência da asma em Portugal é de cerca de 6,8%, este deveria ser constituído por pelo menos 50 asmáticos (dimensão da amostra calculada para um intervalo de confiança de 95%, utilizando o programa Epi Info).

▪ ***Crítérios de inclusão***

-Utentes asmáticos da farmácia Santo António com idade igual ou superior a 11 anos, que se dirigiram à farmácia para comprar medicação para a asma.

▪ ***Crítérios de exclusão***

- Recusa ao preenchimento do questionário;
- Doentes com outras doenças que possam ser confundidas com asma;
- Questionários incompletos;
- Crianças com idade inferior a 11 anos.

- ***Intervenção proposta:*** Após preenchimento do questionário, foi entregue a cada doente um folheto (ver Anexo II), onde consta uma listagem de medidas não farmacológicas e cuidados que os doentes podem por em prática de forma a reduzir o número de crises asmáticas e melhorar a qualidade de vida. Com base nos resultados, pretende-se estabelecer possíveis intervenções futuras que possam ser postas em prática por farmacêuticos.

- ***Procedimentos para a recolha de informação, instrumentos a utilizar:*** Os itens da primeira parte questionário (respostas abertas), incluem dados sociodemográficos e questões desenvolvidas a partir do método de Dader utilizado no seguimento farmacoterapêutico de doente – este método baseia-se na obtenção de informação sobre os problemas de saúde, de forma a estabelecer uma história, bem como fazer a avaliação dos resultados da farmacoterapia, permitindo estabelecer planos de acção tendo em conta os resultados obtidos.^[20] Na primeira parte, determina-se o grau de conhecimento dos doentes no que respeita aos dispositivos de inalação e medidas não farmacológicas, com a possibilidade de determinar se existe algum problema relacionado com a medicação usada nesta patologia. A segunda parte diz respeito ao Teste de Controlo da Asma (ACT Test) e pretende avaliar o grau de controlo da asma de cada doente (ver Anexo III). O questionário foi realizado na forma de entrevista, sempre que possível, em formato de papel, tendo sido entregue aos doentes entre Maio e Julho de 2013. Nos doentes em que não foi possível entrevista, os mesmos levaram os questionários e devolveram na farmácia quando preenchidos.

- **Procedimentos para garantir os aspectos éticos:** O questionário foi preenchido após assinatura pelo doente de uma declaração de consentimento informado, explicativa do propósito do estudo (ver Anexo IV)
- **Definição das variáveis e plano de análise dos resultados:** encontram-se descritos em anexo (ver Anexo V)
- **Programas informáticos e análise de dados:** O programa utilizado na análise e tratamento de dados foi o SPSS (Statistical Package for Social Sciences) versão 17.0. Foram utilizados métodos de estatística descritiva adequados no tratamento da amostra.

3.2. Apresentação e Discussão de Resultados

População Estudada

No desenvolvimento do presente estudo, foi solicitada a colaboração dos doentes que se dirigiram à Farmácia Santo António para comprar medicação para a asma.

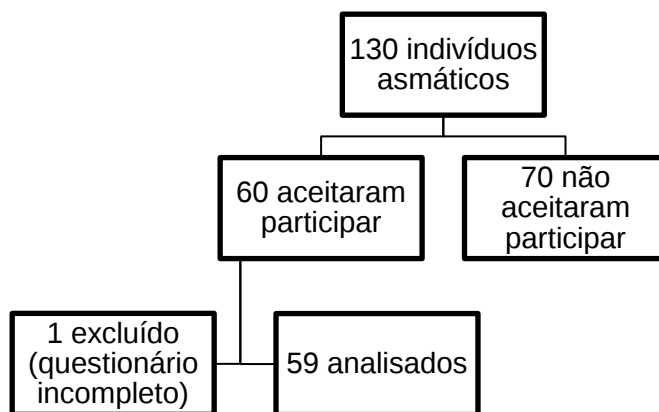


Figura 4: Diagrama do processo de selecção dos participantes do estudo

Caracterização sócio-demográfica da população estudada

Gráfico 1: Distribuição etária da população estudada (n=59)

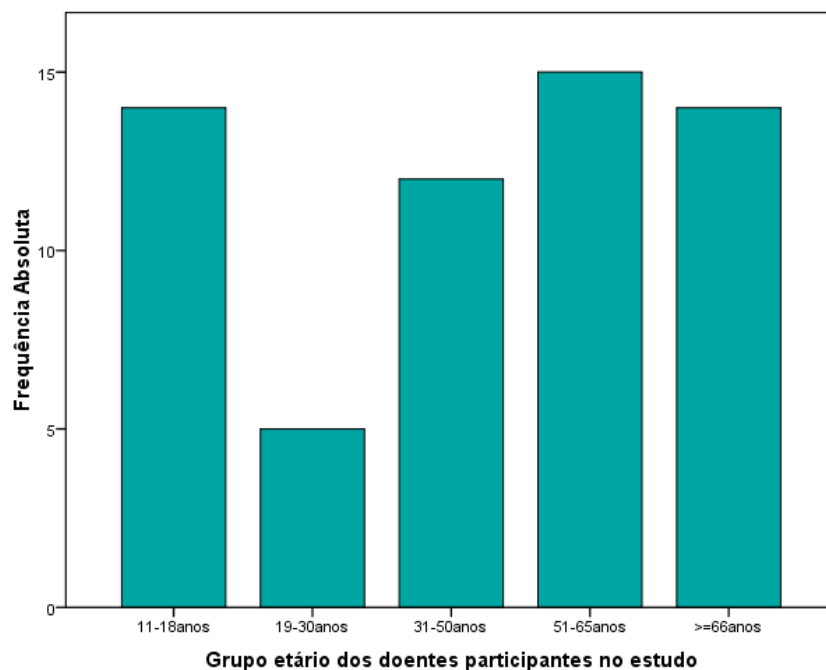
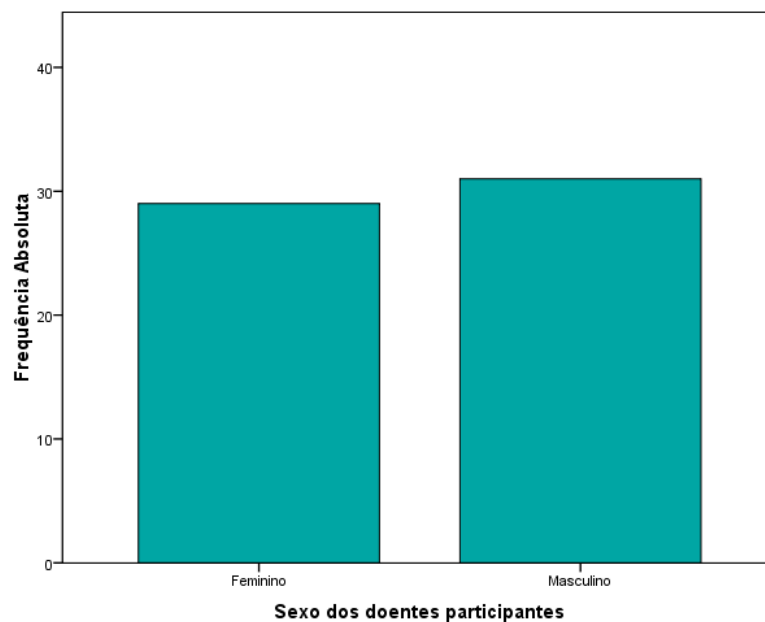


Gráfico 2: Distribuição da população estudada por sexo (n=59)



Através da análise do gráfico 1, conclui-se que a faixa etária menos presente no estudo é dos 19-30 anos, enquanto que a faixa etária que mais contribuiu para o estudo é a dos 51-65 anos. Isto pode ser explicado devido ao facto de a população da

Farmácia ser maioritariamente pessoas de meia-idade e idosos, não sendo por isso um indicativo da prevalência da asma nesta faixa etária.

Através da análise do gráfico 2, podemos verificar que a amostra se encontra distribuída de forma igual pelas duas classes.

Caracterização clínica do grupo de asmáticos

Gráfico 3: Duração da doença no grupo de asmáticos estudados (n=59)

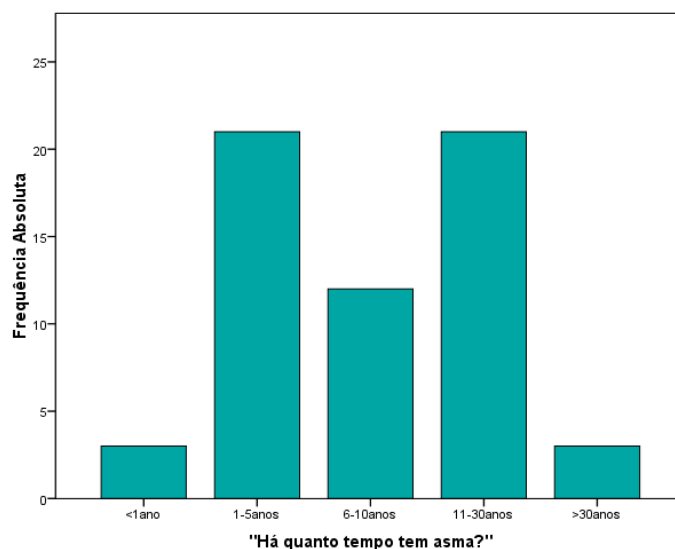
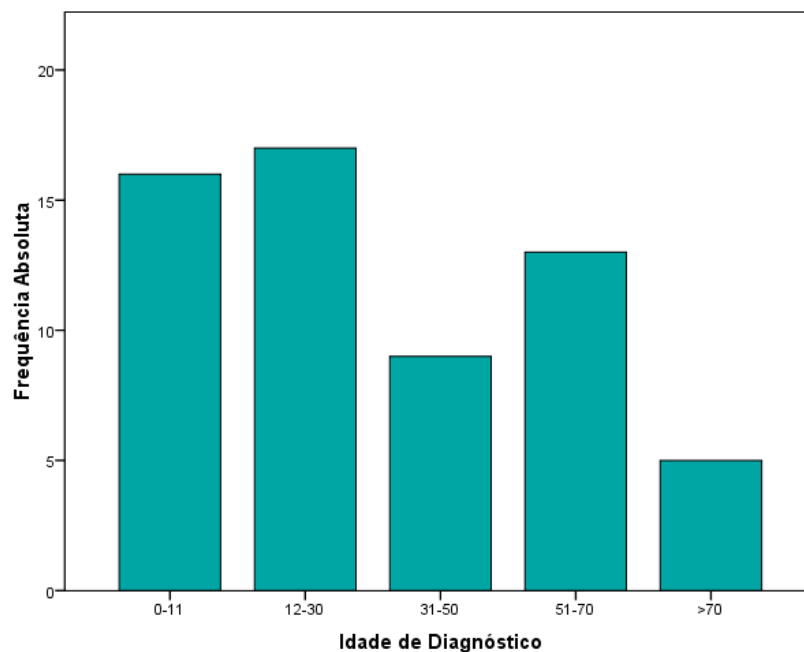
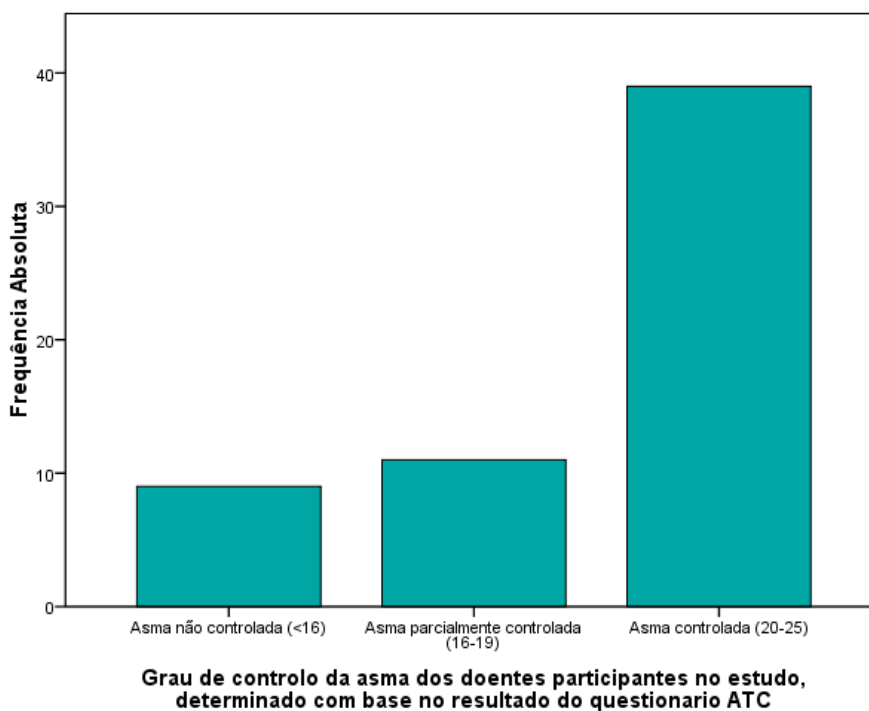


Gráfico 4: Idade de diagnóstico de asma no grupo estudado (n=59)



Através da análise dos gráficos acima, podemos concluir que na maioria dos doentes, a idade de diagnóstico da patologia foi entre os 12 e os 30 anos, sendo que a duração da doença é superior a 1 ano e inferior a 30 anos, na maioria dos doentes.

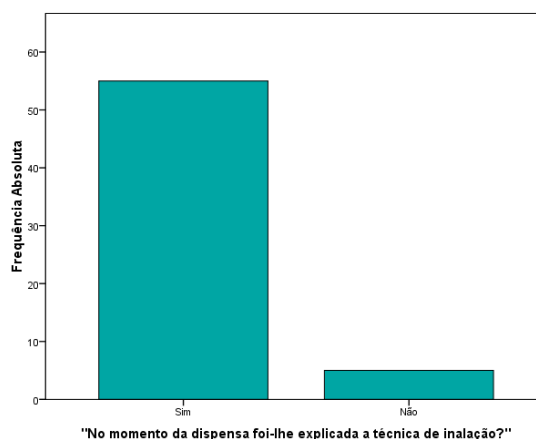
Gráfico 5: Grau de controlo da asma dos doentes (n=59)



A partir da análise do gráfico acima, verifica-se que a maioria dos doentes presentes no estudo apresenta asma controlada (resultado do teste ACT > 19) e que apenas cerca de 10% da população apresenta asma não controlada.

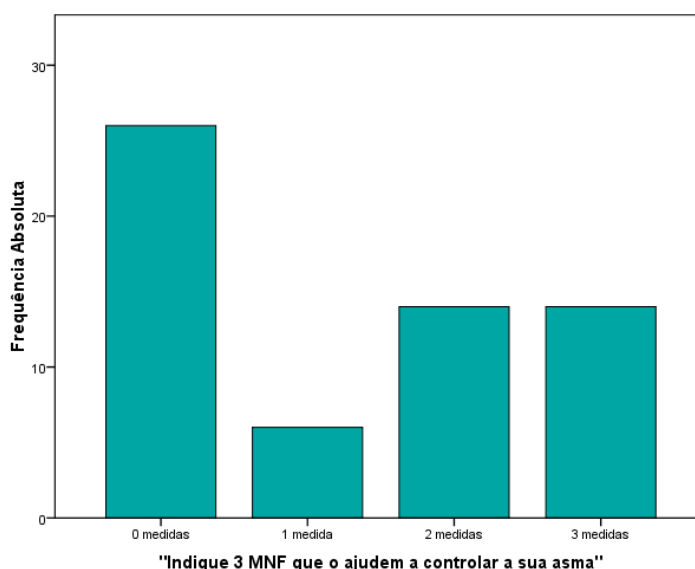
Caracterização do conhecimento da medicação e cuidados associados à patologia

Gráfico 6: Informação sobre a técnica de inalação no momento da dispensa (n=59)



A partir da análise do gráfico anterior, podemos concluir que, na primeira dispensa de dispositivos de inalação, foi explicada a cerca de 91,4% dos doentes a correcta técnica de inalação, por parte do farmacêutico. No entanto, há que ter em consideração que os resultados a esta questão são baseados na memória do doente, pelo que podem não ser exactos.

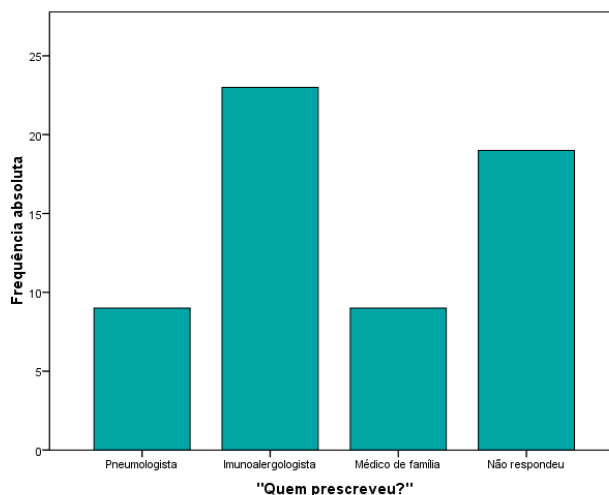
Gráfico 7: Conhecimento de Medidas Não Farmacológicas (n=59)



A partir da análise do gráfico, verificamos que uma grande percentagem dos doentes (cerca de 45%) desconhece na totalidade as medidas não farmacológicas referentes à patologia em estudo.

Médico prescriptor

Gráfico 8: Especialidade do médico prescriptor da medicação para a asma (n=59)



A partir da leitura do gráfico acima, verifica-se que houve uma quantidade significativa de pessoas que não respondeu à pergunta. De entre os que responderam, verifica-se que a maioria da medicação foi prescrita por imunoalergologistas.

Medicação

Gráfico 9: Classes de fármacos utilizadas pelos doentes envolvidos no estudo (n=59)

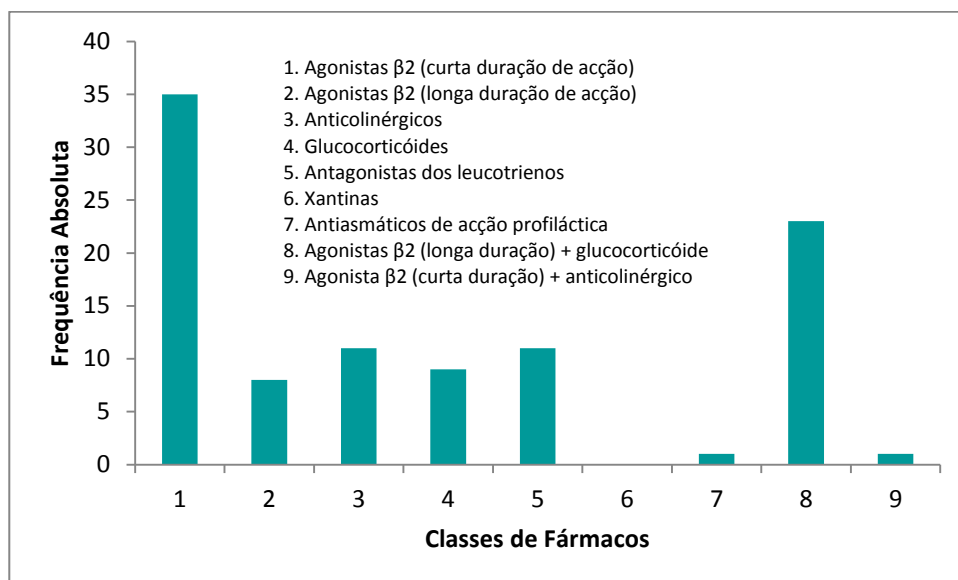
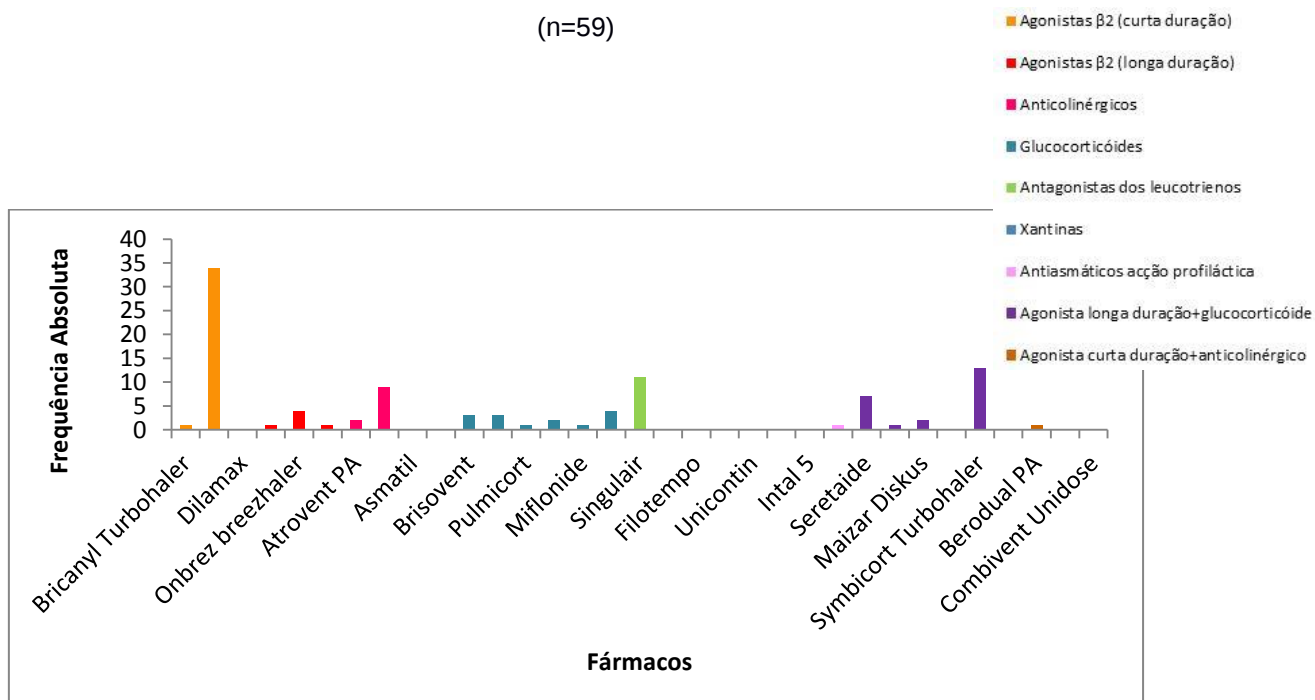


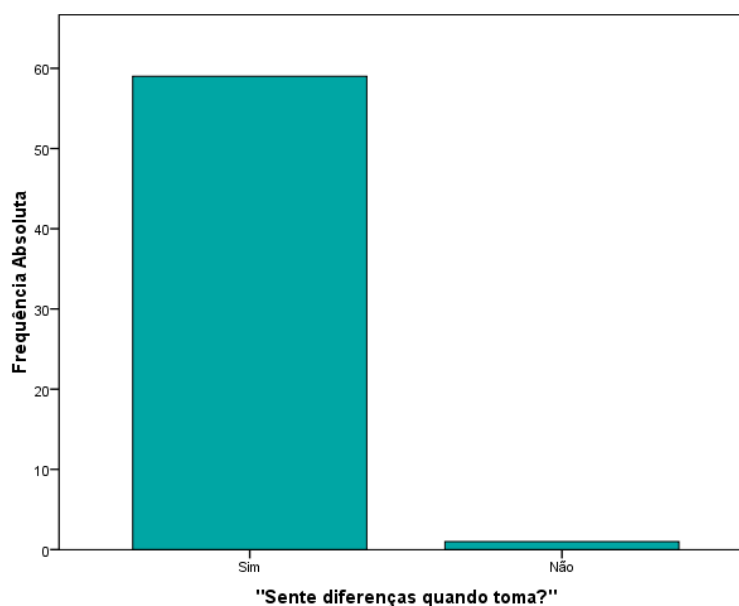
Gráfico 10: Distribuição da frequência de prescrição dos fármacos, dentro de cada classe (n=59)



Verifica-se que a classe de fármacos mais prescrita é agonistas β_2 de curta duração de acção, seguida pela associação entre agonistas β_2 de longa duração de acção e glucocorticoides.

Em relação aos fármacos mais prescritos dentro de cada classe. Assim sendo, verifica-se que o Ventilan (Salbutamol) é o mais prescrito de entre os agonistas β_2 de curta duração de acção; em relação aos Agonistas β_2 de longa duração de acção, o mais utilizado é o Onbrez Breezhaler (Indacaterol); em relação aos corticosteróides, o mais utilizado é o Spiriva (Brometo de Tiotrópio); no que diz respeito aos glucocorticóides, os mais prescritos são o Bricorvent e Flixotaide (Fluticasona); no que diz respeito aos antagonistas dos leucotrienos, o mais utilizado é o Singulair (Montelucaste); nos antiasmáticos de acção profiláctica, o mais utilizado é o Zaditen (Cetotifeno). Quanto aos fármacos utilizados em combinação, verifica-se que a combinação mais utilizada é Budesonida+Formoterol (Symbicort Turbohaler).

Gráfico 11: Avaliação da eficácia da medicação por parte dos doentes (n=59)



Tendo em conta os dados obtidos, podemos concluir que cerca de 98% dos inquiridos afirma sentir diferenças quando toma a medicação, pelo que se deduz que esta se está a mostrar eficaz.

Gráfico 12: Avaliação do conhecimento da medicação por parte dos doentes (n=59)

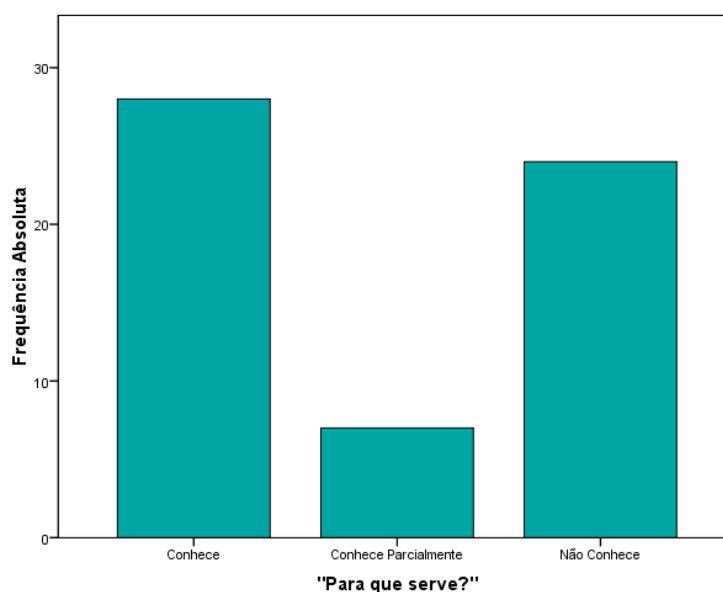
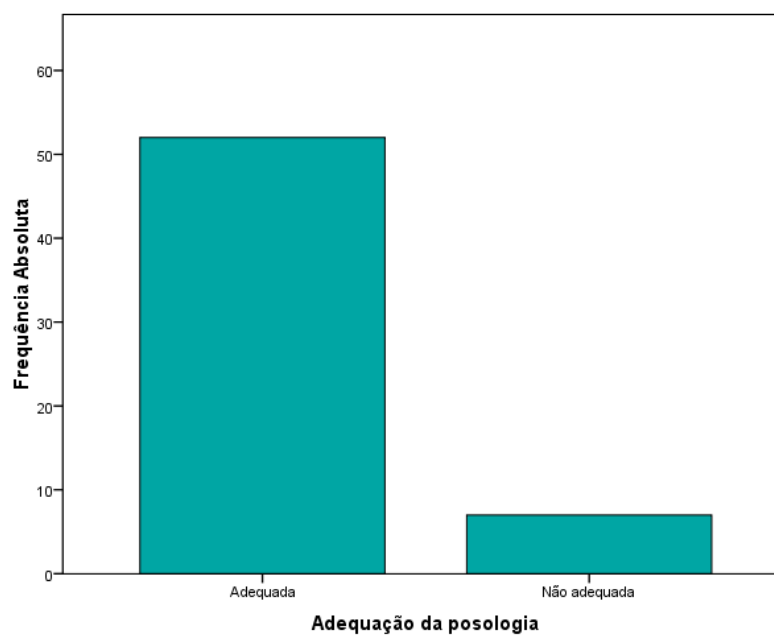


Gráfico 13: Análise da adequação da posologia (n=59)



Tendo em conta os dados obtidos, verifica-se que cerca de metade dos doentes conhece a medicação (sabe para que serve e quando deve utilizar) e que a outra metade conhece parcialmente ou não conhece na totalidade a medicação que toma. Adicionalmente, verificou-se que existiam alguns casos em que a posologia não era adequada, principalmente, casos em que o Ventilan (agonista β_2 de curta duração de acção) era usado em profilaxia, várias vezes por dia.

Em relação à adequação da posologia, verifica-se que cerca de 12% dos doentes não apresenta uma posologia adequada, sendo que a maioria destes doentes não tem a sua asma controlada.

Discussão de Resultados

Tendo presentes os resultados deste estudo, é notória a necessidade de intervir junto da população asmática. Apesar da amostra do estudo não ser significativa no que diz respeito à representatividade da população asmática portuguesa, o que acontece com estes doentes pode reflectir o que se passa com o resto dos doentes asmáticos.

Em primeiro lugar, seria de esperar que houvesse mais participantes do sexo feminino, uma vez que a partir da puberdade se verifica uma maior prevalência de asma nas mulheres. [6][16]

Verificou-se que grande parte dos doentes (cerca de 43%) desconhece na totalidade medidas não farmacológicas referentes à patologia – a divulgação destas medidas junto da população asmática é de extrema importância pois constituem uma forma de tratamento, como complemento da terapêutica farmacológica. Assim sendo, é importante que o farmacêutico actue transmitindo esta informação aos doentes, de forma oral ou com suportes escritos, salientando a sua importância.

Analisando caso a caso, verifica-se que alguns doentes, apesar de fazerem a medicação de forma correcta, apresentam a sua asma parcialmente controlada e até mesmo não-controlada. É indispensável explicar ao doente a importância de fazer a revisão da medicação, pelo menos uma vez por ano. Por outro lado, é importante que o doente saiba que pode fazer a sua própria monitorização da asma nos períodos intervalares entre as consultas e de que forma, devendo o farmacêutico apoiar o asmático neste aspecto.

Em relação à medicação mais prescrita, verificou-se que é o Ventilan (Salbutamol) e o Symbicort Turbohaler (Budesonida e Formoterol). Em relação ao Ventilan, verificou-se que é o inalador mais barato e que é vendido sem receita médica. Tendo em conta que alguns doentes presentes no estudo utilizam o Ventilan como medicação de profilaxia, pode ser esta a razão que explica tal situação. No entanto, cabe ao farmacêutico controlar a periodicidade de dispensa deste inalador e

explicar ao doente que se trata de medicação SOS que deve ser utilizada apenas em crises e não no dia-a-dia. Quando ao Symbicort, trata-se de uma associação de um agonista β_2 de longa duração e de um corticosteróide que, ao estarem presentes num só inalador, aumenta a adesão à terapêutica por parte dos doentes, sendo esse um dos motivos pela sua elevada prescrição em vez de inaladores separados. Na dispensa deste medicamento e de todos os outros corticosteróides, é essencial explicar ao doente que deve bochechar com água e engoli-la após a inalação, de forma a evitar o desenvolvimento de candidíase orofaríngea.

É de salientar que no tratamento dos dados não foi possível fazer a distinção entre “inaladores” e “diskus” devido à falta de especificidade nas respostas ao questionário.

No que diz respeito ao grau de controlo da asma, verificou-se que apenas 65% dos doentes apresenta asma controlada, o que significa que ainda existem bastantes doentes cuja terapêutica não está optimizada e que a sua qualidade de vida está ou pode vir a estar comprometida (ausência laboral, falta de concentração, cansaço, recurso a cuidados de saúde, etc). Assim sendo, e como já referido anteriormente, recomenda-se a estes doentes que façam a revisão da sua medicação junto do seu médico e que adoptem medidas não farmacológicas que podem ser fundamentais na melhoria da sua qualidade de vida.

É extremamente importante explicar aos doentes que mesmo que se sintam bem, devem continuar a fazer a medicação de profilaxia. É notório que doentes que fazem a medicação de forma correcta há mais tempo, apresentam uma melhoria da qualidade de vida.

Conclusões e Perspectivas Futuras

A presente dissertação de mestrado tinha como principais objectivos determinar qual o conhecimento da população asmática sobre a asma. No entanto, seria importante que a amostra fosse maior para poder ser representativa da população portuguesa. No entanto, foi possível retirar conclusões importantes, principalmente no que diz respeito ao grau de controlo da asma e conhecimento da patologia no geral. Assim, verificou-se ser fundamental actuar junto da população asmática uma vez que ainda existem muitos doentes que não reconhecem sinais de alerta, não utilizam a medicação de forma correcta e desconhecem na totalidade medidas não farmacológicas.

Nunca é demais lembrar o doente da correcta técnica de inalação para o seu inalador em específico, podendo até pedir ao doente para exemplificar com um dispositivo de teste. A explicação da correcta técnica de inalação é fundamental na primeira dispensa da medicação para a asma, sendo por isso indispensável questionar sempre o doente se já é medicação habitual ou se é a primeira vez que vai fazer.

Em suma, poderiam ser realizadas acções de formação nas farmácias, com o objectivo de transmitir informação sobre medidas não farmacológicas, diferenciação entre medicação SOS e de profilaxia, formas de fazer a monitorização da doença em casa, decisões a tomar em caso de sintomas indicativos de asma não controlada.

Adicionalmente, pode ser proposto ao doente um programa de Seguimento Farmacoterapêutico, de forma a determinar se existem outras condições ou medicamentos que estejam a agravar a asma e também a controlar o levantamento de medicação na farmácia.

No futuro seria importante realizar este estudo a nível nacional e determinar de facto qual o estado da população asmática no que diz respeito ao conhecimento de medidas farmacológicas e não farmacológicas, decisões a tomar em caso de apresentação de sintomas de asma não controlada, formas de controlo da patologia, entre outros. Seria interessante transpor o estudo para outro nível e aprofundá-lo no sentido de fazer o acompanhamento dos doentes durante um período de tempo e, de certa forma, avaliar as melhorias após intervenção farmacêutica nos aspectos já referidos.

Salienta-se mais uma vez a importância de actuar junto da população no sentido de promover a adesão à terapêutica e desmistificar alguns aspectos da patologia.

Bibliografia

- [1] “Prontuário Terapêutico”, (<http://www.infarmed.pt/prontuario/index.php>), consultado em 15/08/2013
- [2] Direcção Geral de Saúde (2000). *Programa Nacional de Controlo da Asma*
- [3] National Heart, Lung and Blood Institute (2007). Expert Panel Report 3: Guidelines for the Diagnosis and Management of Asthma
- [4] “What is Asthma?”, (<http://www.nhlbi.nih.gov/health/health-topics/topics/asthma/>), consultado a 23-05-2012
- [5] Global Initiative for Asthma (2011)
- [6] Sousa, A; Morais Almeida, M; Azevedo, LF. Et Al. (2012). Prevalence of asthma in Portugal - The Portuguese National Asthma Survey.
- [7] “Who – Asthma”, (<http://www.who.int/respiratory/asthma/en/>), consultado em 15/12/2013
- [8] Cordina, M.; McElroy, JC.; Hughes, CM (2001). Assessment of a Community Pharmacy-based Program for Patients with Asthma
- [9] Saini B.; Krass, I.; Armour, C. (2004). Development, Implementation, and Evaluation of a Community Pharmacy-based Asthma Care Model -
- [10] McLean, W.; Gillis, J.; Waller, R. (2003). The BC Community Pharmacy Asthma Study: A study of clinical, economic and holistic outcomes influenced by an asthma care protocol provided by specially trained community pharmacists in British Columbia.
- [11] National Institutes of Health – National Heart, Lung and Blood Institute (1995), “The Role of the Pharmacist in Improving Asthma Care”, (<http://www.nhlbi.nih.gov/health/prof/lung/asthma/asmamcmy.pdf>), consultado em 20/04/2013
- [12] Okada, H. et al (2010). The “Hygiene Hypothesis” for Autoimmune and Allergic Diseases: an Update” [versão electrónica: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2841828/pdf/cei0160-0001.pdf>]
- [13] “The Hygiene Hypothesis: Are Cleaner Lifestyles Causing More Allergies for Kids?” (<http://www.sciencedaily.com/releases/2007/09/070905174501.htm>), consultado a 15-08-2013
- [14] Healthcare Improvement Scotland (2008 [revisto em 2012]). British Guideline on the Management of Asthma [versão electrónica: <http://www.brit-thoracic.org.uk/Portals/0/Guidelines/AsthmaGuidelines/sign101%20Jan%202012.pdf>]
- [15] “Expanding Pharmacists’ Role in Asthma Care”, (<http://www.pharmacist.com/expanding-pharmacists%E2%80%99-role-asthma-care>), consultado em 15/11/2013
- [16] Saini, B., Krass, I., Smith, L., et al (2011). *Role of community pharmacists in asthma – Australian research highlighting pathways for future primary care models* [versão electrónica: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23393510>]
- [17] Van Boven, JF. Et al (2013). The pharmacists' potential to provide targets for interventions to optimize pharmacotherapy in patients with asthma.

[18] “The Pharmacist’s Role in Asthma Management”,
(<http://drugtopics.modernmedicine.com/drug-topics/news/ce-pharmacists-role-asthma-management>), consultado em 15/11/2013

[19] Stergachis, A.; Gardner, JS.; Anderson, MT.; Sullivan, SD. (2002). Improving pediatric asthma outcomes in the community setting: does pharmaceutical care make a difference?

[20] Hernández, Daniel; Silva Castro, Milena; Dáder, Maria, 2009, Método Dáder – Manual de Seguimento Farmacoterapêutico, 3ª edição

Anexo I – Critérios de Referência ao Médico

Na presença de um doente com algum dos critérios abaixo enunciados, recomenda-se a sua referência ao médico:

- Antecedentes de crise asmática grave
- Dificuldades de diagnóstico diferencial
- Existência de condições clínicas que possam complicar a asma (ex: sinusite)
- Necessidade de identificação de alérgenos
- Necessidade de avaliação funcional respiratória completa
- Ausência de resposta ao tratamento
- Asma persistente moderada e grave
- Necessidade de orientação ambiental especial
- Necessidade de imunoterapia
- Dificuldades de autocontrolo
- Dificuldades de adesão à terapêutica
- Dificuldades de apoio familiar
- Complicações consequentes do tratamento [6]

Anexo II – Medidas Não Farmacológicas

CUIDADOS A TER

- Remover as alcatifas e tapetes
- Evitar peluches
- Restringir os animais domésticos a determinada zona da casa
- Praticar exercício físico moderado
- Controlar a exposição a alérgenos
- Evitar fumos de tabaco, indústrias, etc.
- Evitar mudanças bruscas de temperatura
- Controlar a humidade e temperatura da casa
- Arejar a casa preferencialmente à noite
- Evitar abrir janelas durante as horas do dia de maior tráfego
- Evitar medicamentos que possam exacerbar a asma (ex: AAS, captopril, acetilcisteína, metoclopramida, mirtazapina, risperidona, tamoxifeno, tretinoína)
- Não utilizar o inalador SOS regularmente
- Fazer uma dieta ligeira
- Evitar bebidas demasiado frias

Anexo III – Questionário

O papel do farmacêutico no acompanhamento de doentes com asma.

Sexo: ____ Idade: ____

Há quanto tempo toma medicação para a asma? ____

ASMA	MEDICAÇÃO	PARA QUE SERVE?	COMO TOMA?	QUANDO TOMA?	SENTE DIFERENÇAS QUANDO	QUEM PRESCREVEU?

No momento da dispensa dos inaladores foi-lhe explicada a técnica correcta de inalação? ____

Indique 3 medidas não farmacológicas que o ajudam a controlar a sua asma:

1. Durante as últimas 4 semanas, com que frequência sua asma o impediu de fazer coisas no trabalho, na escola ou em casa?

☐

O tempo todo

☐

Quase o tempo todo

☐

Algumas vezes

☐

De vez em quando

☐

Nunca

2. Durante as últimas 4 semanas, com que frequência teve falta de ar?

☐

Mais de uma vez por dia

☐

Uma vez por dia

☐

3 a 6 vezes por semana

☐

Uma ou duas vezes por semana

☐

Nunca

3. Durante as últimas 4 semanas, com que frequência os seus sintomas de asma (tosse, falta de ar, aperto ou dor no peito) o acordaram durante a noite ou de manhã mais cedo do que de costume?

☐

4 ou mais noites por semana

☐

2 ou 3 noites por semana

☐

Uma vez por semana

☐

Uma ou duas vezes

☐

Nunca

4. Durante as últimas 4 semanas, com que frequência você usou sua medicação de alívio como o inalador ou seu nebulizador (como por exemplo: Ventilan)?

☐

3 ou mais vezes por dia

☐

1 ou 2 vezes por dia

☐

2 ou 3 vezes por semana

☐

Uma vez por semana ou menos

☐

Nunca

5. Como avaliaria o controlo da sua asma durante as últimas 4 semanas?

☐

Não controlada

☐

Mal controlada

☐

Um pouco controlada

☐

Bem controlada

☐

Totalmente controlada

Anexo IV –Declaração de Consentimento Informado

Declaração de Consentimento Informado

O papel do farmacêutico no acompanhamento de doentes com asma.

O presente estudo insere-se no âmbito do desenvolvimento de uma tese de mestrado. Tem como objectivo a identificação de doentes com asma não controlada, bem como determinar a sua prevalência na população.

Em primeiro lugar, pretende-se determinar o nível de controlo da asma através do preenchimento do “Teste de Controlo da Asma” (Teste ACT), composto por 5 questões.

Pretende-se também determinar se a medicação é feita de forma correcta e se houve uma explicação sobre a utilização dos dispositivos de inalação, com o objectivo de distinguir as causas de possíveis asmas não controladas.

É ainda entregue ao doente uma lista de medidas não farmacológicas que ajudam no controlo da asma.

Nestes termos, declaro que:

- Tomei conhecimento das condições de participação no estudo, as quais aceito.
- Autorizo a utilização dos meus dados pessoais.

(Assinatura do Doente)

Data: __/__/__

Anexo V – Definição das Variáveis

Variáveis	Definição	Tipo de variável	Operacionalização
Sexo	Sexo dos doentes participantes	Qualitativa nominal	1. Feminino 2. Masculino
Grupo etário	Grupo etário dos doentes participantes no estudo	Qualitativa ordinal	1. 11-18 anos 2. 19-30 anos 3. 31-50 anos 4. 51-65 anos 5. >= 66 anos
Duração da doença	<i>Há quanto tempo tem asma?</i>	Qualitativa ordinal	1. <1ano 2. 1-5 anos 3. 6-10 anos 4. 11-30 anos 5. > 30 anos
Conhecimento da técnica	<i>No momento da dispensa foi-lhe explicada a técnica de inalação?</i>	Qualitativa nominal	1. Sim 2. Não
Conhecimento MNF	<i>Indique 3 medidas não farmacológicas que o ajudam a controlar a sua asma</i>	Qualitativa ordinal	1. Zero medidas 2. 1 medida 3. duas medidas 4. três medidas
Classes de medicamentos	Classes farmacoterapêuticas dos medicamentos para a asma usados pelos doentes	Qualitativa nominal	1. Agonistas beta (curta duração de acção) 2. Agonistas beta (longa duração de acao) 3. Anticolinérgicos 4. Glucocorticóides 5. Antagonistas dos leucotrienos 6. Xantinas 7. Antiasmáticos de acção profiláctica
Conhecimento medicação	<i>Para que serve?</i>	Qualitativa nominal	1. Conhece 2. Não conhece
Adequação da posologia	<i>Como toma? Quando toma?</i>	Qualitativa nominal	1. Adequada 2. Não adequada
Eficácia	<i>Sente diferenças quando toma?</i>	Qualitativa nominal	1. Sim 2. Não 3. Não respondeu
Médico prescriptor	<i>Quem prescreveu?</i>	Qualitativa nominal	1. Pneumologista 2. Imunoalergologista 3. Médico de família 4. Não respondeu
Controlo da asma	Grau de controlo da asma dos doentes participantes no estudo, determinado com base no resultado do questionário ATC	Qualitativa ordinal	1. Asma não controlada (<16) 2. Asma parcialmente controlada (16-19) 3. Asma controlada (20-25)