



UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR
Ciências da Saúde

CARACTERIZAÇÃO DA ASMA BRÔNQUICA EM IDOSOS
Avaliação da técnica inalatória em idosos asmáticos da comunidade

Patrícia Alexandra Bernardino Silva

Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em
Medicina
(Ciclo de estudos integrado)

Orientador: Prof. Doutor Luís Taborda Barata
Coorientador: Prof. Doutor João Fonseca

Covilhã, maio 2014

-AGRADECIMENTOS-

Agradeço a todos os que com a sua sabedoria, mas principalmente, paciência e boa vontade contribuíram para que a realização deste trabalho fosse possível:

Ao Professor Doutor Luís Taborda Barata, pela disponibilidade e entusiasmo que desde logo demonstrou por este trabalho e pelas suas sábias orientações. O rigor e a disciplina que coloca no seu trabalho são sem dúvida, um exemplo a seguir.

Às colegas de curso, Vânia Pinto e Isabel Rocha, pela excelente equipa que formámos, principalmente, durante o período das entrevistas aos nossos queridos idosos. Sem a vossa preciosa ajuda, este trabalho não teria sido possível.

Ao técnico Alexandre do laboratório de fisiologia respiratória do Centro Hospitalar Cova da Beira (CHCB), pela excelente colaboração que nos prestou.

Ao professor Jorge Gama pelo seu apoio no domínio da estatística, pela atenção e disponibilidade que sempre demonstrou.

Ao professor João Fonseca, co-orientador deste trabalho, pela preciosa ajuda inicial no planeamento do estudo.

À Marta Andrade, secretária do presidente da faculdade pela sua eficiência e amizade.

Por fim, mas não menos importante, dirijo um especial agradecimento aos meus pais, pelos valores que me transmitiram, pelo apoio e incentivo que sempre me deram. É também, a vocês que devo, o ter chegado até aqui.

-RESUMO-

A asma é uma doença crónica das vias aéreas inferiores cuja prevalência está a aumentar a nível global. Uma técnica inalatória correta é fundamental para o controlo dos sintomas e da própria doença, otimizando o efeito terapêutico do fármaco e diminuindo o risco de efeitos colaterais indesejados. Estudos anteriores referem elevado número de erros na técnica inalatória, sobretudo entre a população de idosos asmáticos. Os objetivos deste estudo foram avaliar a capacidade dos idosos para executar a técnica inalatória, comparar a dificuldade percebida pelos idosos na utilização de inaladores com o seu desempenho atual e determinar quais os fatores com impacto neste último. O presente estudo faz parte de um outro mais abrangente sobre asma em idosos, do tipo observacional. Foram incluídos 83 idosos com asma brônquica. Estes foram convocados para entrevista individual, onde lhes foi aplicado um questionário, para além da observação direta da técnica inalatória e registo dos erros. A técnica foi avaliada como incorreta (erros *Major*), aceitável (erros *minor*) e correta, usando critérios previamente publicados. A dificuldade percebida no uso de inaladores foi classificada como “Fácil”, “Moderada”, “Difícil”. Foi usado o teste do qui-quadrado para demonstrar uma associação significativa entre os fatores, idade e habilitações e a presença de erros *Major* na técnica ($p < 0,05$). Verificou-se que, cerca de 48% dos idosos apresenta pelo menos um erro *Major* na técnica inalatória. O dispositivo MDI apresentou o maior número de idosos com erros *Major*. A proporção de idosos com erros *Major* na técnica foi maior nos indivíduos com mais de 75 anos e nos indivíduos analfabetos em relação aos que estudaram. Este estudo sugere que a técnica inalatória dos idosos asmáticos deve ser verificada regularmente, uma vez que, a perceção dos pacientes em relação às suas competências na técnica diverge do seu desempenho.

Palavras-chave: asma, idosos, técnica inalatória, erros *Major*.

-ABSTRACT-

Asthma is a chronic airways disease whose prevalence is increasing worldwide. A good inhaler technique is important for symptom and disease control as it increases therapeutic benefits and reduces side effects of inhalation medication. Previous studies concluded that incorrect inhalation technique is common, especially among elderly asthmatic patients. This study aimed to evaluate the ability of elderly asthmatic patients to use asthma inhalers, to understand the relationship between perceived ease of use and actual performance and factors that influence inhaler technique. This was part of a larger observational study of asthma in elderly people. Eighty three elderly subjects (≥ 65 years) with a diagnosis of asthma were included. Patients were invited to an individual interview to reply to a questionnaire, their inhaler technique was directly observed and the errors were recorded. The inhaler technique was assessed and graded by a doctor as acceptable (perfect or *minor* errors) or unacceptable (*Major* errors), using previously published criteria. Perceived ease of use of the device was rated as easy, moderate or difficult. Chi-square test was used to demonstrate a significant association between factors like age and education level and the occurrence of *Major* errors in the inhaler technique ($p < 0,05$). Overall, about 48% of the patients made at least one essential error in their inhalation technique. *Major* errors were more common in patients with an MDI device. The proportion of subjects with *Major* errors in inhaler technique was greater in individuals older than 75 years and in those who had no schooling. This study suggests that inhaler technique should be checked regularly in elderly patients as the perception of their inhaler skills diverge from their actual performance.

Keywords: asthma, elderly, inhaler technique, *Major* errors.

-ÍNDICE-

-AGRADECIMENTOS-	ii
-RESUMO-	iii
-ABSTRACT-	iv
-INTRODUÇÃO-	1
-OBJECTIVOS-	3
-MATERIAS E MÉTODOS-	4
1. Amostra	4
2. Desenho do estudo	4
2.1 Métodos de colheita de dados	4
2.1.1 Avaliação da utilização de inaladores para tratamento de asma brônquica por doentes idosos	5
2.1.2 Análise estatística	5
-RESULTADOS-	6
a) Caracterização sociodemográfica	6
b) Caracterização clínica	8
c) Utilização de inaladores	9
d) Técnica inalatória	10
e) Dificuldade percebida na técnica inalatória	10
f) Instrução e verificação da técnica inalatória	11
g) Determinantes da técnica inalatória incorreta	13
-DISCUSSÃO-	14
-CONCLUSÕES E PERSPECTIVAS FUTURAS-	17
-BIBLIOGRAFIA-	18
-ANEXOS-	20

-INTRODUÇÃO-

A asma é doença inflamatória crónica das vias aéreas caracterizada por uma hiper-reatividade brônquica desencadeada por diversos estímulos ambientais tais como, os alérgenos ou o exercício físico. Esta condição traduz-se por sintomas como tosse, dispneia, pieira e sensação de aperto no peito. Estes surgem associados a um padrão de obstrução das vias aéreas, habitualmente reversível com o tratamento [1].

A nível mundial, a asma brônquica afeta mais de 300 milhões de pessoas; em Portugal estima-se uma prevalência de 5%, observando-se uma tendência crescente na sua incidência [1,2].

A asma brônquica pode ter uma causa alérgica, neste caso designa-se por extrínseca ou atópica. Esta está frequentemente associada a outras doenças como rinite alérgica (80% dos asmáticos) e dermatite atópica. A asma intrínseca ou não atópica representa aproximadamente 10% dos asmáticos [3,12].

A população de idosos asmáticos está a aumentar. Estes doentes apresentam elevado grau de morbi-mortalidade devido à asma. Aproximadamente 50% das mortes por asma ocorrem em idosos. No entanto, são frequentemente excluídos dos estudos experimentais com doentes asmáticos devido à idade ou pela presença de co-morbilidades [4,8,9,11].

No tratamento da asma brônquica, a via inalatória é primeira linha, já que maximiza o efeito terapêutico ao passo que minimiza os efeitos colaterais indesejados. Uma técnica inalatória inapropriada conduz a uma redução significativa da eficácia através da diminuição da deposição de fármaco nos pulmões [5,6].

Os dispositivos inalatórios correntemente usados por idosos asmáticos incluem os *metered dose inhalers* (MDI) e os *dry powder inhalers* (DPI) entre os quais, Turbohaler, Diskus, Aerolizer [6].

Encontram-se bem documentadas as dificuldades dos pacientes, sobretudo idosos, em executar a técnica inalatória de forma correta e conseqüentemente, em administrar adequadamente a medicação [5,6]. De um modo geral, os inaladores são usados de maneira subótima entre esta faixa etária da população, o que resulta em exacerbações mais frequentes e deficiente controlo da doença. Isto conduz a um aumento da utilização e custos com serviços de saúde bem como, para a sociedade e economia de uma região [3].

Existem diversos fatores com impacto ao nível da técnica inalatória individual, podendo ser divididos em três categorias: dispositivo inalatório, relativos ao paciente e ao profissional de saúde [5].

Na primeira temos, o formato do dispositivo e a sua formulação que devem sempre que possível, ir de encontro às preferências do doente, tendo em conta, as suas limitações no manuseamento do mesmo. A observação destes aspetos facilita a adesão à terapêutica.

Em relação ao paciente, aspetos como as capacidades físicas e cognitivas, o *status* psicossocial e as crenças do doente acerca da sua saúde, a sua perceção da gravidade da doença e da importância da adesão à terapêutica influenciam a sua técnica inalatória de maneira determinante [5].

As evidências mostram que os profissionais de saúde têm um papel crítico na aquisição por parte do doente asmático, de uma técnica inalatória inicial correta, bem como, na sua manutenção ao longo do tempo. Apenas 15 a 65% dos profissionais de saúde demonstram a técnica inalatória aos seus doentes e uma percentagem ainda menor de pacientes asmáticos viram a sua técnica inalatória revista ao longo do tempo [3].

Os idosos asmáticos executam frequentemente, uma técnica inalatória incorreta [6]. Este facto encontra-se documentado particularmente com o MDI. Por exemplo, um estudo efetuado numa amostra de idosos asmáticos mostrou que apenas 60% dos idosos tinham uma técnica inalatória correta [6]; o que corrobora a extrema importância de todos estes fatores. Daí que, a educação e treino sejam fundamentais para evitar erros na mesma e formam parte essencial das *guidelines* internacionais para o tratamento da asma [6,10].

Assim, como não há estudos efetuados em idosos portugueses no que diz respeito à avaliação de aspetos ligado ao conhecimento e técnica ligados ao uso de inaladores para a asma, decidiu-se efetuar o presente estudo.

-OBJECTIVOS-

1. Determinar a frequência do uso de cada um dos diferentes tipos de inalador para a asma brônquica em doentes idosos seguidos em consulta por patologia respiratória.
2. Avaliar a capacidade de utilização de inaladores pelos idosos asmáticos.
3. Estabelecer a relação entre a dificuldade percebida na utilização dos inaladores e a performance atual.
4. Determinar quais os tipos de erros mais frequentes na utilização de inaladores.
5. Verificar quais os determinantes de uma técnica inalatória incorreta.

-MATERIAS E MÉTODOS-

1. Amostra

Idosos com asma brônquica a frequentar a consulta de pneumologia e/ou imunoalergologia do Centro Hospitalar Cova da Beira (CHCB) bem como os idosos asmáticos inscritos do Centro de Saúde da Covilhã, identificados na parte inicial do corrente estudo, focando sobre a “Prevalência de doenças alérgicas em idosos”, financiado pela FCT e previamente autorizado pela Comissão de Ética da Sub-Região de Saúde de Castelo Branco.

Critérios de inclusão de doentes:

- Idade igual ou superior a 65 anos.
- Diagnóstico confirmado de asma brônquica.
- Participação regular nas consultas de Imunoalergologia e/ou Pneumologia no CHCB.
- Aceitação voluntária e informada da participação no estudo.

Critérios de exclusão de doentes:

- Não compreensão da participação no estudo.

2. Desenho do estudo

Estudo observacional, descritivo, com amostra de conveniência.

O presente estudo faz parte de um estudo mais abrangente de caracterização de idosos com asma brônquica sob as perspetivas clinica e funcional, de qualidade de vida e relativa ao autoconhecimento da doença e uso de inaladores.

Para a realização deste estudo foi obtida a aprovação por parte da Comissão de Ética da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade da Beira Interior. Todos os participantes assinaram um consentimento informado (anexo 1).

2.1 Métodos de colheita de dados

Os doentes que cumpriam os critérios estabelecidos foram recrutados por contacto telefónico a fim de se deslocarem ao CHCB para uma entrevista individual.

A todos os doentes foi aplicado individualmente um questionário focando em aspetos demográficos, clínicos, bem como de conhecimento de utilização de inaladores (anexos 2, 3 e 4).

2.1.1 Avaliação da utilização de inaladores para tratamento de asma brônquica por doentes idosos

Foi pedido a cada doente que demonstrasse a utilização do(s) inalador(es) habitualmente usado(s) no domicílio, sendo registados os erros de utilização na grelha constante no anexo 4 e classificados em erros *Major* e erros *minor*, procedendo-se de seguida à explicação e correção dos mesmos.

A capacidade dos idosos para utilizarem os seus dispositivos inaladores foi avaliada e classificada como técnica correta, na ausência de erros *Major* ou *minor*; aceitável, no caso de existirem apenas erros *minor* ou incorreta, quando se verificassem erros *Major*, usando critérios predefinidos.

Na referida entrevista aplicou-se ainda, a todos os doentes, um questionário de oito questões de escolha múltipla com apenas uma resposta possível (anexo 4). Uma das questões deste questionário consistia em aferir a dificuldade percebida da técnica inalatória, que foi classificada como fácil, dificuldade moderada ou difícil.

2.1.2 Análise estatística

Os dados foram analisados usando o programa SPSS (versão 21). As variáveis idade e habilitações literárias foram agrupadas em duas classes (≤ 75 anos e > 75 anos) e ("estudou" e "não estudou"), respetivamente. Para a análise descritiva de duas ou mais variáveis categóricas recorreu-se uma tabela de contingência e para a respetiva análise inferencial utilizou-se o teste do chi-quadrado.

Foram considerados significativos os testes cujo respetivo valor de prova (p) não excedeu 0,05.

-RESULTADOS-

Foram contactados 123 idosos com asma brônquica. Aceitaram participar no estudo 99 (80,5%) destes e recusaram participar 24 (19,5%). Compareceram no CHCB 84 idosos e destes foram incluídos no estudo 83 participantes e excluídos 1 indivíduo, por perda de seguimento (Figura 1).

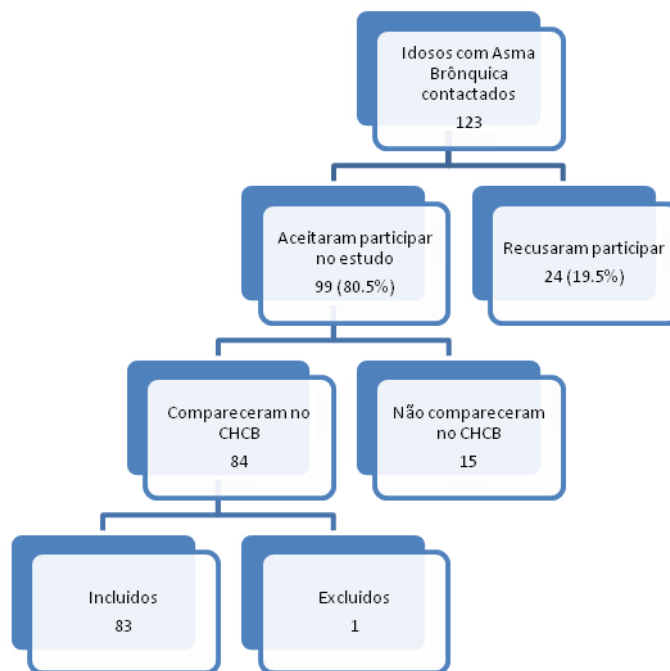


Figura 1: Diagrama de recrutamento de doentes.

a) Caracterização sociodemográfica

As características sociodemográficas dos idosos asmáticos encontram-se na Tabela 1. A média de idades dos participantes foi de 73 anos, sendo 77% mulheres e 23% homens. A maioria dos participantes (67,5%) tinha o 4º ano de escolaridade, sendo que, havia uma percentagem de analfabetismo de 15,7%.

Tabela 1: Caracterização sociodemográfica dos idosos asmáticos.

	Média	Mediana (amplitude)
Idade	73.4	73 [65-90]

Parâmetro	Frequência (%)
Gênero	
Feminino	64 (77.1)
Masculino	19 (22.9)
Habilitações literárias	
Não estudou	13 (15.7)
4 anos	56 (67.5)
4-9 anos	7 (8.4)
9-12 anos	3 (3.6)
>12 anos	4 (4.8)
Municipalidade	
Rural	3137.3
Urbano	5262.7
Graffar	
Classe I	0 (0)
Classe II	3 (3.6)
Classe III	8 (9.6)
Classe IV	71 (85.5)
Classe V	1(1.2)

A maior parte dos doentes (63,9%) não apresentava sinais de depressão e mesmo a minoria que estava deprimida, mostrava apenas um grau ligeiro de depressão (Tabela 2). Por outro lado, a maior parte dos doentes (91,6%) também não apresentava défice cognitivo no MMSE (*mini mental state examination*) (Tabela 2).

Tabela 2: Caracterização cognitiva e humoral.

Parâmetro	Frequência (%)
GDS	
Normal	53 (63,9)
Ligeiramente deprimido	24 (28,9)
Gravemente deprimido	6 (7,2)
MMSE	
Sem défice cognitivo	76 (91,6)
Com défice cognitivo	7 (8,4)

b) Caracterização clínica

As características clínicas dos doentes asmáticos idosos estão descritas na Tabela 3. Quase 60% apresentava asma de início tardio, com início depois dos 40 anos (LOA) e a maioria dos doentes (77,1%) eram atópicos. A maior parte dos doentes (86,7%) nunca havia fumado. Foram detetadas co-morbilidades múltiplas, sendo as mais frequentes as cardiovasculares e a rinite (66,3%). A espirometria mostrou que a maior parte dos doentes tinha função respiratória normal ou mostrando apenas obstrução brônquica ligeira.

Tabela 3: Aspetos clínicos da Asma Brônquica.

Parâmetro	Frequência (%)
Início de Asma brônquica	
LSA	36 (43.4%)
LOA	47 (56.6%)
Atopia	
Atópico	18 (77.1%)
Não atópico	19 (22.9%)
Hábitos tabágicos	
Fumador	1 (1.2%)
Não fumador	72 (86.7%)
Ex-fumador	10 (12%)
Fumador passivo	22 (26.5%)
Co-morbilidades	
IC	14 (16.9%)
HTA	62 (74.7%)
DM	16 (19.3%)
DRGE	9 (10.8%)
Demência	0
Depressão	16 (19.3%)
Dermatite	28 (33.7%)
Rinite	55 (66.3%)
Espirometria	
FEV1/FVC (média \pm DP)	72.7% \pm 7.1%
FEV1 % (média \pm DP)	105% \pm 28.3%
Medicação	
BAAC	24 (28.9%)
BAAL+CI	55 (66.3%)
IC	19 (22.9%)
Inibidor leucotrienos	24 (28.9%)
Teofilina	6 (7.2%)
CTO	3 (3.6%)
Anti-IgE	2 (2.4%)
ACT	
Não controlado	30 (36.1%)
Parcialmente controlado	51 (61.4%)
Totalmente controlado	2 (2.4%)
CARAT Global	
Não controlado	63 (75.9%)
Controlado	20 (24.1%)
VRS	
Não controlado	56 (67.5%)
Controlado	27 (32.5%)
VRI	
Não controlado	58 (69.9%)
Controlado	25 (30.1%)

A maior parte dos doentes (66,3%) necessitava de medicação com a associação entre Beta agonista de longa duração (BAAL) e corticosteroide inalado (CI), compatível com situações de asma brônquica persistente moderada. Contudo, de um modo geral, a maior parte dos idosos asmáticos da amostra encontravam-se apenas parcialmente controlados, quer pelo CARAT quer pelo ACT.

c) Utilização de inaladores

Foram incluídos no estudo, 83 idosos asmáticos que executaram um total de 90 demonstrações da técnica inalatória. Na amostra, 100% dos 83 participantes utilizavam inaladores. Destes, 25 (30,1%) tinham dois inaladores e os restantes 58 (69,9%) apenas um dispositivo inalador. De entre as 90 observações com dispositivos inaladores, 12,2% eram MDI (inalador pressurizado - *metered dose inhaler*), 20,0% TH (Turbohaler), 53,3% DK (Diskus) e 14,4% ARI (Aerolizer) (Tabela 4).

Tabela 4: Erros na técnica inalatória por tipo de inalador.

Total observações da técnica inalatória n=90	MDI n=11 (12,2%)	TH n=18 (20,0%)	DK n=48 (53,3%)	ARL n=13 (14,4%)
Nº indivíduos com erros <i>Major</i> (Técnica Incorreta)	7 (63,6%)	8 (44,4%)	21 (43,8%)	7 (53,8%)
Erros <i>major</i>				
1. Falha em agitar inalador	6 (54,5%)	1 (9,1%)	3 (6,3%)	0
2. Falha ao carregar dispositivo DPI ou iniciar MDI	0	2 (18,2%)	1 (2,1%)	2 (15,4%)
3. Falha ao colocar inalador na posição correta	0	0	0	0
4. Falha em acionar o dispositivo MDI em simultâneo com a inspiração-antes/depois	0	0	0	0
5. Falha a inalar através do dispositivo	0	0	0	0
6. Técnica inspiratória inadequada	0	1 (9,1%)	6 (12,5%)	2 (15,4%)
7. Falha em sustentar a respiração após inalação (10 seg.)	1 (9,1%)	5 (27,8%)	16 (33,3%)	6 (46,2%)
Nº indivíduos com erros <i>minor</i> (Técnica Aceitável)	2 (18,2%)	7 (38,9%)	13 (27,1%)	2 (15,4%)

Erros <i>minor</i>				
1. Falha na expiração adequada	2 (18,2%)	3 (16,7%)	9 (18,8%)	3 (23,1%)
2. Falha na inclinação da cabeça para trás	1 (9,1%)	2 (11,1%)	8 (16,7%)	0
3. Falha a expirar lentamente, com os lábios semicerrados	0	1 (5,6%)	1 (2,1%)	0
Nº indivíduos com técnica correta (sem erros <i>Major</i> ou <i>minor</i>)	2 (18,2%)	3 (16,6%)	14 (29,2%)	4 (30,8%)

d) Técnica inalatória

O dispositivo em que se observou o maior número de indivíduos com erros *Major*, o que determina uma técnica inalatória incorreta, foi o MDI (63,6%), enquanto que, o dispositivo com maior número de indivíduos com erros *minor* foi o Turbohaler (38,9%) (Tabela 3).

Globalmente, o Aerolizer foi o dispositivo que apresentou mais doentes com técnica correta (30,8%), enquanto que o Turbohaler foi o que apresentou menos (16,6%).

Na tabela 4 também se encontram registados os erros *Major* e *minor* da técnica inalatória para cada um dos dispositivos. O erro *Major* mais frequente entre os indivíduos que usam MDI foi “falha em agitar o inalador” (54,5%). Já nos dispositivos DPI Dry powder inhaler (DK, TH e ARL) foi “falha em sustentar a respiração após inalação durante 10 segundos.”

Em relação aos erros *minor*, para o inalador MDI, os erros mais frequentes foram “falha na expiração adequada” e “falha na inclinação da cabeça para trás” 18,2% e 9,1%, respetivamente. Entre os dispositivos DPI, o erro *minor* mais frequente foi “falha na expiração adequada”.

e) Dificuldade percebida na técnica inalatória

Observou-se que 73 idosos (88,0%) consideraram a técnica inalatória fácil, 6 (7,2%) de dificuldade moderada e 4 (4,8%) classificaram-na como difícil.

De acordo com a Tabela 5, 39 (53,4%) dos idosos que classificaram a técnica inalatória como fácil apresentavam erros *Major* (técnica inalatória incorreta) e 19 (26,0%) dos idosos cometeram erros *minor* (técnica inalatória aceitável). Somente 15 (20,5%) apresentavam uma técnica inalatória correta.

Em relação aos idosos que relataram dificuldade moderada na técnica inalatória, 66,7% apresentavam erros *Major* na mesma e 16,7% erros *minor*, enquanto que, entre os que consideraram a técnica difícil, havia 75% com erros *Major* e 25% com erros *minor*.

Tabela 5: Dificuldade percebida no uso de inaladores.

	Fácil N=73 (88,0%)	Dificuldade Moderada N=6 (7,2%)	Difícil N=4 (4,8%)
Nº de indivíduos com Erros <i>Major</i>	39 (53,4%)	4 (66,7%)	3 (75,0%)
Nº de indivíduos com Erros <i>minor</i>	19 (26,0%)	1 (16,7%)	1 (25,0%)
Técnica inal. correcta (sem erros <i>Major</i> e <i>minor</i>)	15 (20,5%)	1 (16,7%)	0

f) Instrução e verificação da técnica inalatória

A totalidade dos idosos relataram ter tido formação na técnica inalatória, dos quais, 98,8% por parte do seu médico assistente e apenas, 1,2% por parte do enfermeiro.

Relativamente à verificação da técnica inalatória, 31 (37,3%) dos idosos afirmaram que esta era verificada com regularidade, enquanto 52 (62,7%) disseram o contrário. Dos que tinham a sua técnica verificada com regularidade, 54,8% apresentavam erros *Major* (o que traduz uma técnica inalatória incorreta), 22,6% erros *minor* e apenas 7 (22,6%) possuíam uma técnica inalatória correta (Tabela 6). Não havia diferença significativa entre verificar ou não a técnica, em relação à presença de erros *Major* e *minor* ($p > 0,05$; Teste do qui-quadrado).

Tabela 6 - Análise da associação entre verificação da técnica inalatória e número e tipo de erros na técnica.

	Técnica inalatória é verificada com regularidade?		P ^a
	Sim N=31 (37,3%)	Não N=52 (62,7%)	
Nº de idosos com Erros <i>Major</i>	17 (54,8%)	29 (55,8%)	0,934
Nº de idosos com Erros <i>minor</i>	7 (22,6%)	13 (25,0%)	0,888
Sem erros <i>Major</i> e <i>minor</i>	7 (22,6%)	10 (19,2%)	0,879

^a Teste do qui-quadrado

g) Determinantes da técnica inalatória incorreta

O tipo de erros *Major* mostrou estar significativamente associado com as habilitações (duas categorias: estudou e não estudou) (teste do qui-quadrado com $p=0,021$). Pode ainda constatar-se, da tabela 7, que para os idosos que não estudaram, a proporção daqueles que apresentavam erros *Major* era significativamente maior do que a proporção daqueles que não cometiam erros *Major*. Para os que estudaram, as duas proporções (com e sem erros *Major*) foram iguais.

O tipo de erros *Major* estavam significativamente associados com a idade (duas categorias: no máximo 75 e mais de 75 anos) (teste do qui-quadrado com $p=0,036$). Pode constatar-se que, para os idosos com mais de 75 anos, a proporção daqueles que cometiam erros *Major* era significativamente superior, quando comparada com a proporção daqueles que não os cometiam. Para os idosos com idade ≤ 75 anos, havia uma tendência (não expressiva) para cometerem, em proporção, menos erros *Major*.

Tabela 7: Determinantes do paciente vs. Erros *Major* na técnica inalatória.

		Erros <i>Major</i>		Total	p ^a
		0	1		
Habilitações	Não estudou	2	11	13	0,021
		15,4%	84,6%	100,0%	
		5,4%	23,9%	15,7%	
		2,4%	13,3%	15,7%	
	Estudou	35	35	70	
		50,0%	50,0%	100,0%	
		94,6%	76,1%	84,3%	
		42,2%	42,2%	84,3%	
Total		37	46	83	
		44,6%	55,4%	100,0%	
		100,0%	100,0%	100,0%	
		44,6%	55,4%	100,0%	
Idade	<= 75	29	26	55	0,036
		52,7%	47,3%	100,0%	
		78,4%	56,5%	66,3%	
		34,9%	31,3%	66,3%	
	76+	8	20	28	
		28,6%	71,4%	100,0%	
		21,6%	43,5%	33,7%	
		9,6%	24,1%	33,7%	
Total		37	46	83	
		44,6%	55,4%	100,0%	
		100,0%	100,0%	100,0%	

^a Teste do qui-quadrado

-DISCUSSÃO-

Neste estudo, o primeiro efetuado em idosos asmáticos em Portugal, os inaladores mais frequentemente usados pelos doentes eram os inaladores de pó, tendo sido, o Diskus (DK), o mais frequente de todos (53,3%). Uma percentagem elevada destes asmáticos idosos demonstrou erros major na técnica inalatória e este tipo de erros surgiu mais frequentemente em associação com MDI. Não se encontraram diferenças entre ter recebido ou não informação regular acerca de como usar os inaladores e ter erros na técnica. Contudo, a proporção de idosos com erros na técnica foi maior nos indivíduos com mais de 75 anos e analfabetos em relação aos que estudaram.

Tal como em outros estudos, na presença de erros *Major* classificámos a técnica inalatória como incorreta/inaceitável, na presença de erros *minor* apenas, considerámos a técnica como aceitável, apesar de sabermos que estes últimos também têm implicações na eficácia da terapêutica inalatória [5,6]. Não se conhece até que ponto, a pré-seleção do dispositivo inalatório adequado para cada doente, previamente ao estudo, influenciou os nossos resultados.

No presente estudo observou-se que cerca de 48% dos idosos asmáticos cometeram pelo menos um erro *Major* ao executar a técnica inalatória. O inalador MDI apresentou a maior percentagem de indivíduos com erros *Major* e consequente com técnica inalatória incorreta (63,6%). Estudos anteriores concluíram que os idosos asmáticos que usam MDI cometem de modo geral, muitos erros na técnica [6,7], o que confirma que este inalador não é o ideal para asmáticos idosos. Contudo, também se observou que mesmo os pacientes que utilizavam os inaladores ditos mais apropriados para idosos - os BAI (*breath-actuated inhalers*) que incluem os DPI ou inaladores de pó seco [6] - têm uma técnica incorreta. No presente estudo para o inalador de pó seco mais usado (DK), uma elevada percentagem de indivíduos (21 doentes; 43,8%) apresentam erros *Major* na técnica inalatória. Uma das limitações do presente estudo é que não foi desenhado como estudo de caso-controlo, com números semelhantes de doentes utilizadores dos diferentes inaladores estudados. Assim, é possível que observações relativas à técnica de alguns inaladores pudesse ter sido influenciada pelo baixo número de doentes que usavam especificamente esse tipo de inalador. Contudo, este estudo foi desenhado para representar a realidade do que se observa numa população de doentes idosos com asma brônquica e isso implica aceitar que alguns dos inaladores estarão sub-representados.

Os erros *Major* mais frequentes observados neste estudo foram “falha em agitar o inalador”, (54,5%) para o MDI e “falha em sustar a respiração após inalação durante 10 segundos” para os DPI. Em relação aos erros *minor*, os erros mais frequentes foram “falha na expiração adequada” e “falha na inclinação da cabeça para trás”, 18,2% e 9,1%, respectivamente, para MDI e “falha na expiração adequada” nos DPI.

O elevado número de erros detetados na técnica inalatória neste estudo é consentâneo com os resultados de estudos anteriores. Na literatura a prevalência de uma técnica inalatória incorreta evidencia grande variabilidade, que pode ser causada, entre outros fatores, por diferenças na metodologia de classificação [7].

Perante o elevado número de doentes com erros *Major* e *minor* na técnica inalatória, é importante avaliar a frequência de exposição dos doentes a informação e formação teórica e prática no uso de inaladores de asma. No presente estudo, apesar de todos os indivíduos referirem ter tido formação na técnica inalatória maioritariamente por parte do seu médico assistente, apenas cerca de 37% referiram que a sua técnica era verificada com regularidade. De facto, verificou-se haver um maior número de idosos com erros *Major* e *minor* entre os que afirmavam que a sua técnica não era verificada com regularidade, em comparação com os idosos cuja técnica inalatória era verificada regularmente. Assim, mais do que uma única sessão de ensino acerca do uso de inaladores, parece ser a regularidade de prestação dessa informação e confirmação da técnica inalatória.

Um outro aspeto muito importante tem a ver com a auto-perceção que os doentes têm da técnica inalatória e da sua própria capacidade em a efetuar. Neste estudo, observou-se que 53,4% dos indivíduos que consideravam a técnica inalatória “Fácil” apresentavam erros *Major*. Assim, inquirir apenas os doentes acerca da técnica sem a observar diretamente pode levar a uma perspetiva errónea acerca das competências dos pacientes nesta matéria. Estes dados corroboram a importância de fornecer instruções repetidamente, da necessidade de demonstração e correção da técnica inalatória por parte dos profissionais de saúde aos seus pacientes asmáticos, conforme demonstrado noutros estudos [6,7].

Vários fatores podem influenciar a execução de uma técnica inalatória correta [7]. Tal como observado em estudos anteriores, mesmo noutras faixas etárias, existe uma associação significativa entre a idade e as habilitações literárias com a presença de erros *Major*, quando se verifica este tipo de erros na técnica inalatória. Entre os idosos que não estudaram, a proporção daqueles que apresentam erros *Major* foi significativamente maior do que a proporção daqueles que não cometiam erros *Major*. Por outro lado, para os idosos com mais de 75 anos, a proporção daqueles que cometiam erros *Major* foi significativamente superior, quando comparada com a proporção daqueles que não cometiam esse tipo de erros [7].

Em resumo, o nosso estudo demonstrou que, mesmo em doentes asmáticos idosos seguidos em consulta de especialidade, a percentagem de doentes com erros inalatórios é elevada, mesmo no que diz respeito a erros *Major*. Para além disso, embora a técnica inalatória fosse explicada a grande parte dos doentes, não era verificada de forma regular numa percentagem significativa. Nos doentes em que a técnica não era verificada regularmente, os erros eram mais frequentes. Assim, muitos doentes mantêm erros inalatórios na técnica, embora estejam convencidos de que efetuam a técnica corretamente.

Assim, os nossos resultados indicam que existe ainda, muito trabalho a realizar junto dos idosos asmáticos da comunidade no sentido de melhorar a sua técnica inalatória. Os profissionais de saúde devem estar instruídos e treinados no uso de cada dispositivo inalador antes de poderem educar os seus pacientes.

É necessário reunir todos os esforços para ultrapassar os problemas em colaboração com o doente, através da utilização de um dispositivo inalador adequado, fornecendo instruções continuamente e supervisionando a técnica inalatória com regularidade, uma vez que, os pacientes, especialmente idosos, têm tendência a esquecer a técnica inalatória correta e a acumular erros com o passar do tempo.

- PERSPECTIVAS FUTURAS-

Em relação ao estudo presente, será muito interessante efetuar as seguintes abordagens:

- confirmar os dados observados, através de um estudo multicêntrico, com um número mais elevado de doentes, emparelhado para o uso de cada um dos inaladores;
- analisar, mais aprofundadamente, a relação entre técnica inalatória e grau de controlo da asma brônquica, para diferentes graus de severidade da doença;
- estudar com maior detalhe, com uma população com maior variedade de distribuição na escala social, escolaridade, profissão e local de residência, a influência real de fatores socio-económicos na técnica inalatória de idosos
- desenhar uma estudo prospetivo, de educação regular do doente acerca da doença e uso de inaladores, com monitorização temporal, que permita que os doentes adquiram o conhecimento, as aptidões e a motivação necessários para uma boa adesão ao tratamento e sua técnica inalatória

Em termos globais, recomenda-se, que se efetue, em consultas de especialidade mas também a nível de medicina geral e familiar, instrução e verificação regular da técnica inalatória dos idosos asmáticos.

-BIBLIOGRAFIA-

1. Fauci, Anthony S., et al. Harrison's Principles of Internal Medicine. 8 ed. United States of America: McGraw-Hill Professional, 2008. 2:1596-1607.
2. Bateman, Eric D., et al, Global Strategy for Asthma Management and Prevention [online]. Global Initiative for asthma (GINA). Updated [4-05-2011]. Available from World Wide Web:
http://www.ginasthma.org/uploads/users/files/GINA_Report2011_May4.pdf
Pesquisado em Outubro de 2013.
3. Haughens J., Aubier M., Jorgensen L. et al, Comparing asthma treatment in elderly versus younger patients. *Respiratory Medicine*, 2001; 105:838-845.
4. Mathur Sameer K., Allergy and Asthma in the elderly. *Semin. Respiratory Critical Care Medicine*, 2011; 31:587-595.
5. The inhaler error steering committee, Price D. , Bosnie-Anticevich J., Briggs A. *et al*, Inhaler competence in asthma: common errors, barriers to use and recommended solutions. *Respiratory Medicine*, 2013; 107:37-46.
6. HO F. Shu, O`Mahony M. Sinead *et al*, Inhaler technique in older people in the community. *Age and Ageing*, 2004; 33:185-188.
7. Rootmensen Geert N., van Kimpena Anton R.J., Jasen Henk M. et al, Predictors of incorrect inhaler technique in patients with asthma or COPD: A study using a validated videotape scoring method. *Journal of Aerosol Medicine and Pulmonary Drug Delivery*, 2010; 23:1-6.

8. Deshazo D. Richard, Stupka Eric J., Asthma in US seniors Part 2: Treatment, seeing through the glass darkly. *The American Journal of Medicine*, 2009; 122:190-113.
9. Gillman Andrew, Douglass A. Jo, Asthma in the elderly. *Asia Pacific allergy*, 2012; 2:101-108.
10. Counsens Nicole E., Goeman Dianne P. et al, The needs of older people with asthma. *Australian Family Physician*, 2007; 36:729-731.
11. Jones S.C., Iverson D., Burns P. et al, Asthma and ageing: an end user´s perspective - the perception and problems with the management of asthma in elderly. *Clinical et Experimental Allergy*, 2011; 41:471-481.
12. Hanania Nicola A., Monroe King J., Braman Sidney S. et al, Asthma in elderly current understanding and future research needs - a report of National Institute on Aging (NIA) workshop. *American Academy of Allergy, Asthma and Immunology*, 2011; 128: S4-24.

-ANEXOS-

1 - Anexo 1

Consentimento informado.....	21
------------------------------	----

2 - Anexo 2

Caraterização sociodemográfica.....	23
Classificação social internacional de Graffar.....	24
Escala de depressão geriátrica - GDS.....	25
Mini mental state examination (MMSE).....	26

3 - Anexo 3

Caracterização clínica.....	27
ACT.....	29
CARAT.....	30

4 - Anexo 4

Avaliação da técnica inalatória.....	31
--------------------------------------	----

1- Anexo 1

Consentimento Informado

(conforme “Declaração de Helsinquia, da Associação Médica Mundial, de 1964”)

A Asma brônquica em Idosos é na atualidade pouco diagnosticada. Esta problemática pode ser consequência da coexistência de outras doenças do foro cardíaco e pulmonar (que podem ocultar/mascarar o quadro clínico de Asma), devido a uma pobre percepção dos sintomas, bem como dificuldade em aceitar a dispneia (falta de ar) como sendo um problema de saúde e não devido ao avançar da idade. Assim com vista a definir melhor o diagnóstico, o controlo, o auto-conhecimento e a qualidade de vida associados à Asma brônquica nos idosos levamos a cabo o presente estudo, desenvolvido pela Universidade da Beira Interior, para o qual agradecemos a sua participação.

Para o estudo necessitamos da sua colaboração, através do preenchimento de alguns questionários, da realização de testes cutâneos de alergia, de uma pequena amostra de sangue (20 ml), de provas respiratórias (espirometria e FENO) e da demonstração da técnica de uso do inalador que utiliza habitualmente.

Os testes cutâneos de alergia são uma técnica muito segura e frequentemente usada. Consistem na colocação de uma pequena gota de substâncias do ambiente que frequentemente causam alergia, que com a ajuda de uma lanceta com uma ponta de 1mm será introduzida na pele (sentirá uma leve “picada”). Caso haja alergia formar-se-á uma pequena pápula associada a comichão que desaparece passado pouco tempo.

A colheita de sangue é uma técnica de rotina, sem riscos, que acarreta um desconforto mínimo, semelhante à utilizada para a realização de análises clínicas de rotina.

A espirometria é um exame também conhecido pelo “exame do sopro”, que permite determinar o volume de ar inspirado e expirado, assim como os fluxos respiratórios. Como o próprio nome indica terá que soprar para uma máquina que determinará todos esses parâmetros. Excepto alguns problemas de saúde que o possam contra-indicar, trata-se de um exame extremamente útil no diagnóstico da asma e normalmente sem complicações para a saúde daqueles que o realizam.

O FENO, fracção exalada de Óxido Nítrico, é um marcador da inflamação da via aérea. É não invasivo, simples e bem tolerado. Para realizá-lo terá que também soprar para um aparelho electrónico que determinará os parâmetros necessários para avaliação da asma.

Todos os procedimentos supracitados serão efectuados pelos investigadores, com experiência na aplicação das mesmas.

Este estudo poderá ajudar a caracterizar melhor a forma de apresentação clínica e funcional, o grau de controlo, o auto-conhecimento e a qualidade de vida da Asma brônquica em idosos. Contribuirá para uma melhoria da qualidade de vida dos mesmos, traduzida por um diagnóstico atempado, correcto e com a respectiva adequação do tratamento aos mais vários níveis da prevenção.

Caso assim o deseje, poderá recusar participar neste estudo em qualquer altura, sem que isso prejudique os seus direitos em termos de assistência de saúde.

Os resultados deste estudo poderão ser consultados pelos responsáveis científicos do projecto de investigação e ser publicadas em revistas científicas. No entanto, os dados de carácter pessoal serão mantidos confidenciais.

Estudo para caracterização da população idosa asmática inscrita no Centro de Saúde da Covilhã e no Centro Hospitalar da Cova da Beira (CHCB).

Eu, abaixo assinado (nome completo do voluntário)

compreendi a explicação que me foi fornecida acerca do meu caso clínico e do método ou tratamento que se tenciona instituir, tendo-me sido dada a oportunidade de discutir e fazer as perguntas que julguei necessárias.

Por isso, consinto que me seja aplicado os métodos propostos para o estudo actual.

Data: ____/____/____

Assinatura: _____

Testemunha (caso haja)

Data: ____/____/____

Assinatura: _____

Eu, abaixo assinado, _____, investigador responsável, certifico que foram postas à disposição, informações respeitantes ao estudo supracitado, “de modo simples, inteligível e leal”, conforme o disposto no Decreto-Lei nº 97/94, de 09 de Abril.

Data: ____/____/____

Assinatura: _____

2-Anexo 2

CARACTERIZAÇÃO SÓCIODEMOGRÁFICA

Nome: _____

____ Código de identificação: _____

Sexo: F ___ M ___

Idade: _____ Data de nascimento: _____

Naturalidade: _____

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

Localidade: _____

Residência na **idade adulta/atual** : (rural (aldeia/vila/quinta) _____ (urbano) _____)

Localidade: _____

Características habitacionais:

Tem casa alcatifada ?	Sim	Não
A sua casa tem fungos/bolores nas paredes/teto?	Sim	Não
Tem animais ?	Sim: Onde? No quintal Dentro de casa Quais? Cão Gato Pássaros Outros, quais? _____	Não

Atividade laboral:

Reformado: Sim ___ Não: ___ Qual atividade _____ Tempo de exposição: _____ anos

Profissões ao longo da vida:	Duração:	Mais recente
Indústria têxtil		
Minas		
Agricultura		
Outra, qual?		

Habilitações literárias/acadêmicas:

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

CLASSIFICAÇÃO SOCIAL INTERNACIONAL DE GRAFFAR

1. PROFISSÃO:

- 1° Grau - Diretores de bancos, diretores técnicos de empresas, licenciados, engenheiros, profissionais com títulos universitários ou de escolas especiais e militares de alta patente.
- 2° Grau - Chefes de secções administrativas ou de negócios de grandes empresas, subdirectores de bancos, peritos e técnicos.
- 3° Grau - Adjuntos técnicos, desenhadores, caixeiros, contramestres, oficiais de primeira, encarregados, capatazes e mestres de obras.
- 4° Grau - Motoristas, policiaes, cozinheiros, dactilógrafas, etc.
- 5° Grau - Jornaleiros, porteiros, contínuos, ajudantes de cozinha, mulheres de limpeza.

2. INSTRUÇÃO:

- 1° Grau - Ensino Universitário ou equivalente;
- 2° Grau - Ensino médio ou técnico superior;
- 3° Grau - Ensino médio ou técnico inferior;
- 4° Grau - Ensino Primário completo;
- 5° Grau - Ensino primário incompleto.

3. PRINCIPAL FONTE DE RENDIMENTOS FAMILIARES

Qual é a principal fonte de rendimentos?

Fortuna herdada ou adquirida (Ex: Propriedades)

Altos vencimentos ou honorários (Ex: Lucros de empresas)

Vencimento mensal fixo (Ex: Funcionários)

Remuneração incerta (Ex: Remuneração semanal ou de horas de serviço)

Assistencial (Ex: Beneficência pública ou privada)

Outra. Qual ? _____

4. TIPO DE HABITAÇÃO

De que tipo é a sua habitação?

Casa ou andar luxuoso e muito grande, oferecendo o máximo de conforto

Casa ou andar que, sem ser luxuoso, é espaçoso e confortável

Casa ou andar modesto, bem construído, bem conservado, bem iluminado e arejado, com cozinha e casa de banho

Casa ou andar degradado, sem eletrodomésticos mas com cozinha e casa de Banho

Alojamento impróprio, andar ou barraca desprovido de conforto, ventilação e iluminação ou onde moram demasiadas pessoas

Outro. Qual ? _____

5. LOCAL DA RESIDÊNCIA

Qual é o aspeto da zona onde habita ?

Bairro residencial elegante, onde o valor do terreno ou os alugueres são elevados (Ex: Bairro elegante)

Bairro residencial bom, de ruas largas com casas confortáveis e bem conservadas (Ex: Bom local)

Ruas comerciais ou estreitas e antigas com casas de aspeto geral menos confortável (Ex: Zonas antigas)

Bairro operário, populoso, mal arejado ou bairro em que o valor do terreno está diminuído como consequência da proximidade de fábricas (Ex: Bairro operário/social) □

Bairro “de lata”

Outro. Qual ? _____

CLASSIFICAÇÃO SOCIAL

Aplicando coeficientes de ponderação de 1 a 5 em cada um dos grupos encontrados, obteremos a seguinte classificação:

- Classe 1 - Famílias cuja soma de pontos vai de 5 a 9
- Classe II - Famílias cuja soma de pontos vai de 10 a 13
- Classe III - Famílias cuja soma de pontos vai de 14 a 17
- Classe IV - Famílias cuja soma de pontos vai de 18 a 21
- Classe V - Famílias cuja soma de pontos vai de 22 a 25

ESCALA DE DEPRESSÃO GERIÁTRICA- GDS

	0	1
1 - Satisfeito com a sua vida?	S	N
2 - Teve de abandonar muitas das suas atividades?	N	S
3 - Acha que a sua vida é vazia?	N	S
4 - Aborrece-se muitas vezes?	N	S
5 - Está alegre a maior parte das vezes?	S	N
6 - Tem medo de que lhe aconteça algo de mau?	N	S
7 - Sente-se feliz a maior parte do tempo?	S	N
8 - Sente-se frequentemente sem auxílio?	N	S
9 - Prefere ficar em casa a sair para a rua e fazer coisas novas?	N	S
10 - Acha que tem mais problemas de memória do que os outros?	N	S
11 - Acha que é bom estar vivo?	S	N
12 - Acha que a sua vida, como está agora, já não tem valor?	S	N
13 - Acha-se cheio de energia?	S	N
14 - Acha que a sua situação não tem remédio?	S	N
15 - Acha que a maior parte das pessoas está melhor do que o Sr. (a)?	N	S
	TOTAL	

Chave:

Normal	0-5	
Ligeiramente deprimido, em progressão	6-10	
Gravemente deprimido	11-15	

MINI MENTAL STATE EXAMINATION (MMSE)

1. Orientação (1 ponto por cada resposta correcta)

Em que ano estamos? _____
Em que mês estamos? _____
Em que dia do mês estamos? _____
Em que dia da semana estamos? _____
Em que estação do ano estamos? _____

Nota: _____

Em que país estamos? _____
Em que distrito vive? _____
Em que terra vive? _____
Em que casa estamos? _____
Em que andar estamos? _____

Nota: _____

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

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

Pêra _____
Gato _____
Bola _____

Nota: _____

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

"Agora peço-lhe que me diga quantos são 30 menos 3 e depois ao número encontrado volta a tirar 3 e repete assim até eu lhe dizer para parar". 27_ 24_ 21 _ 18_ 15_

Nota: _____

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

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

Pêra _____
Gato _____
Bola _____

Nota: _____

5. Linguagem (1 ponto por cada resposta correta)

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

Relógio _____
Lápis _____

Nota: _____

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

Nota: _____

c. "Quando eu lhe der esta folha de papel, pegue nela com a mão direita, dobre-a ao meio e ponha sobre a mesa"; dar a folha segurando com as duas mãos.

Pega com a mão direita _____
Dobra ao meio _____
Coloca onde deve _____

Nota: _____

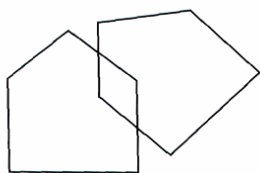
d. "Leia o que está neste cartão e faça o que lá diz". Mostrar um cartão com a frase bem legível, "FECHE OS OLHOS"; sendo analfabeto lê-se a frase.

Nota: _____

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

Nota: _____

6. Habilidade Construtiva (1 ponto pela cópia correta.) Deve copiar um desenho. Dois pentágonos parcialmente sobrepostos; cada um deve ficar com 5 lados, dois dos quais intersectados. Não valorizar tremor ou rotação.



Nota: _____

TOTAL(Máximo 30 pontos): _____

3 - Anexo 3

CARACTERIZAÇÃO CLÍNICA

História da doença atual/caracterização do quadro clínico

	Não	Sim	Desde (1º episódio)	Frequência	Predomínio noturno/ despertar	Predomínio diurno	Limitação de atividade	Necessidade de medicação de alívio	Sazonal	Perene	Caraterização	Agrava	Atívia
				Nenhum ≤2 vezes/sem; >2 vezes/sem									
Dispneia											Esforço (NYHA) - Repouso		
Pieira Sibilos													
Tosse													
Opressão torácica													
Coriza													

Antecedentes patológicos

		Não	Sim	Idade	Qual	Caraterização
Infância	Doença respiratória					
	História de alergias					
Idade adulta	Doença respiratória					
	História de alergias					
	Rinite alérgica:					No último ano/nº vezes
	Dermatite atópica:					No último ano/nº vezes
	Outras: Depressão Demência Doenças gástricas: DM tipo _____ HTA EAM ICC					

Hábitos medicamentosos

	Não	Sim, qual?	Dose	Posologia
BAAC (beta agonista ação curta):				
BAAL (beta agonista ação longa):				
IC (inalador corticoide):				
Modificador de Leucotrienos:				
Teofilina:				
CTO (Corticoterapia oral):				
Anti-IgE:				
Vacina anti gripe				
Vacina anti pneumocócica				
Anti-histamínicos				
Antidepressivos tricíclicos				
Beta bloqueadores				
AAS				
Outros: 1. Antidepressivos 2. Anti-hipertensores 3. Anti-deslipidemicos 4. Antidiabéticos orais 5. Insulina 6. IBP				

História de exposição

	EXPOSIÇÃO			PRECIPITANTE	
	Não	Sim	Duração	não	sim
Tabagismo ativo	Nunca fumou? Deixou de fumar? Há quanto tempo deixou de fumar?	UMA (anos de fumador*nº cigarros dia/20)			
Tabagismo passivo					
Lareiras abertas					
Fogão a lenha					
Outros Fumos (qual)					
Aerossóis químicos (inseticidas, sprays desodorizantes, ambientadores...)					
Cheiros intensos (perfumes, lixívia, amoníaco, tintas, vernizes, diluentes)					
Tóxicos agrícolas					
Lãs					
Animais com pêlo					
Animais com penas					
Pó de casa					
Ácaros domésticos					
Pólenes					
Fungos					
Infeções virais					
Exercício físico					
Frio/nevoeiro					
Emoções fortes					
- AAS					
- B-bloqueadores					
- Ibuprofeno					

ACT

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

1	2	3	4	5
Sempre	A maior parte do tempo	Algum tempo	Pouco tempo	Nunca
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Durante as últimas 4 semanas, quantas vezes teve falta de ar?

1	2	3	4	5
Mais que uma vez por dia	Uma vez por dia	3 a 6 vezes por semana	Uma ou duas vezes por semana	Nunca
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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

1	2	3	4	5
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, quantas vezes usou os seus medicamentos para alívio rápido, em inalador ou nebulizador, como por exemplo salbutamol?

1	2	3	4	5
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
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Como avaliaria o seu controlo da asma nas últimas 4 semanas?

1	2	3	4	5
Não controlada	Mal controlada	Mais ou menos controlada	Bem controlada	Completamente controlada
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

CARAT



Por favor assinale com uma cruz (☒).

Nas últimas 4 semanas, por causa da sua asma/rinite/alergia, em média, quantas vezes teve:				
	Nunca	Até 1 ou 2 dias por semana	Mais de 2 dias por semana	Quase todos ou todos os dias
1. Nariz entupido?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Espirros?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Comichão no nariz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Corrimento/pingo do nariz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Falta de ar/dispneia?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Chiadeira no peito/pieira?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Aperto no peito com esforço físico?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Cansaço/dificuldade em fazer as suas atividades ou tarefas do dia-a-dia?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Acordou durante a noite?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Nas últimas 4 semanas, por causa da sua asma/rinite/alergia, quantas vezes teve que:				
	Não estou a tomar medicamentos	Nunca	Menos de 7 dias	7 ou mais dias
10. Aumentar a utilização dos seus medicamentos?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4- Anexo 4

AVALIAÇÃO DA TÉCNICA INALATÓRIA

Fármaco	Dosagem	Tipo de Inalador	Data de início	Frequência (contínuo/SOS)

Chave Tipo de Inalador: MDI-inalador pressurizado; DPI (TURBOHALER; DISKUS; AEROLIZER)

- 1) Qual o inalador que usa na crise de asma?
 - a. BAAC
 - b. BAAL
 - c. Corticoide inalado
 - d. Nenhum

- 2) Qual o inalador que usa para o tratamento contínuo/prevenção das crises de asma?
 - a. BAAC
 - b. BAAL
 - c. Corticoide inalado
 - d. Nenhum

- 3) Dificuldade percebida no manuseamento dos dispositivos inaladores
 - a. Fácil
 - b. Moderada
 - c. Difícil
 - d. Não sabe

- 4) Acha que a técnica inalatória que utiliza é correta?
 - a. Sim
 - b. Não
 - c. Não sabe

- 5) Teve formação na técnica inalatória?
 - a. Sim
 - b. Não

- 6) Se sim, por parte de quem?
 - a. Médico assistente
 - b. Enfermeiro
 - c. Farmacêutico
 - d. Familiar

- 7) Alguém verificou a sua técnica inalatória?
 - a. Sim
 - b. Não

- 8) A técnica inalatória é verificada com regularidade?
 - a. Sim
 - b. Não

Observação direta da técnica inalatória

- a) Técnica correta b) Técnica aceitável c) Técnica não aceitável

Erros major

- 1- Preparação inadequada, inclui:
 - a. Dispositivo em más condições (vazio, fora do prazo de validade, etc.);
 - b. Falha ao retirar a tampa
 - c. Falha em agitar inalador
 - d. Falha ao carregar dispositivo DPI ou iniciar MDI
- 2- Falha ao colocar inalador na posição correta
- 3- Falha em acionar o dispositivo MDI em simultâneo com a inspiração- antes/depois
- 4- Falha a inalar através do dispositivo
- 5- Técnica inspiratória inadequada
- 6- Falha em sustentar a respiração após inalação (10 seg.)

Erros minor

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

Técnica inalatória MDI- inalador pressurizado

Agitar inalador ^a	Sim Não
Retirar a tampa ^a	Sim Não
Deitar o ar fora ^b	Sim Não
Inclina a cabeça um pouco para trás ^b	Sim Não
Coloca bocal do inalador correctamente na boca, com o contentor voltado para cima e com os lábios cerrados em torno do bucal ^a	Sim Não
Carrega no botão do inalador e ao mesmo tempo, começa a inspirar ^a	Sim Não
Faz inspiração lenta e forte ^a	Sim Não
Retirar inalador da boca	Sim Não
Mantém o peito cheio de ar durante 10 segundos ^a	Sim Não
Expira lentamente, com os lábios semi-cerrados ^b	Sim Não
Coloca a tampa no inalador	Sim Não

^aErro major; ^bErro minor

Técnica inalatória **TURBOHALER-TH**

Retirar a tampa do TH ^a	Sim Não
Roda a base do TH para a direita ^a	Sim Não
Roda a base do TH para a esquerda até se ouvir um estalido ^a	Sim Não
Deitar o ar fora ^b	Sim Não
Inclina a cabeça um pouco para trás ^b	Sim Não
Coloca bocal do inalador correctamente na boca, com os lábios cerrados em torno do bocal	Sim Não
Faz inspiração rápida e forte ^a	Sim Não
Retira bocal da boca	Sim Não
Mantém o peito cheio de ar durante 10 segundos ^a	Sim Não
Expira lentamente, com os lábios semi-cerrados ^b	Sim Não
Coloca a tampa no inalador	Sim Não

^aErro *major*; ^bErro *minor*

Técnica inalatória **DISKUS-DK**

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

^aErro *major*; ^bErro *minor*

Técnica inalatória **AEROLIZER-ARL**

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

^aErro *major*; ^bErro *minor*