

Lia Fernandes¹
João Fonseca²
Josefina Rodrigues²
Marianela Vaz²
João Almeida³
Carlos Winck⁴
João Barreto⁵

Características de personalidade do indivíduo com asma

Personality characteristics of asthma patients

Recebido para publicação/received for publication: 04.12.13

Aceite para publicação/accepted for publication: 05.01.14

Resumo

Introdução: A asma, como outras patologias crónicas, tem forte influência de factores psicológicos. Apesar de estudos anteriores, não conhecemos rigorosamente a personalidade do asmático.

Objectivos: Caracterizar a personalidade do adulto com asma, comparando com um padrão aferido para os portugueses. Estudar as relações entre gravidade/duração da doença, com personalidade.

Métodos: Doentes com asma consecutivamente observados nas consultas externas de Imunoalergologia e Pneumologia do HSJ, avaliados pelo NEO-PI-R. Não excluídos doentes com comorbilidades. Gravidade classificada pelo médico assistente concordantemente com GINA.

Abstract

Introduction: Asthma, similarly to other chronic conditions, is strongly influenced by psychological factors. Previous studies have not established the personality characteristics of adult asthma patients as compared to non-patients.

Objectives: To study the psychological characteristics of adult asthma patients in comparison to a pattern drawn up for the Portuguese population.

To study the relationships between the personality and the severity and duration of the disease.

Methods: Outpatients of the Immunallergology and Pulmonology units of the São João Hospital suffering from asthma responded to the Revised NEO Personality Inventory (NEO-PI-R). Patients with co-

¹ Psiquiatra. Serviço de Psiquiatria

² Imunoalergologistas. Serviço de Imunoalergologia

³ Pneumologista

⁴ Pneumologista, Doutorado.

Serviço de Pneumologia

⁵ Psiquiatra, Doutorado. Serviço de Psiquiatria

Hospital de S. João. Faculdade de Medicina da Universidade do Porto

Relações entre gravidade/duração da doença, com personalidade, analisadas utilizando modelos ANOVA.

Resultados: Estudados 300 doentes com asma com idades entre 17-79 anos; 75% mulheres. Grande maioria apresentava asma de gravidade intermitente/ /persistente ligeira (71%); 17% persistente moderada e 12% persistente grave. Duração inferior a 10 anos em 34% e superior a 23 em 35%.

Observou-se neuroticismo elevado ($p < 0,001$), com respectivas facetas igualmente elevadas (excepto impulsividade). Restantes domínios (extroversão, abertura à experiência, conscienciosidade e amabilidade) apresentam pontuações inferiores às da população de referência ($p < 0,001$).

Os domínios extroversão e abertura à experiência apresentam valores tanto mais baixos quanto maior a gravidade ($p = 0,003$; $p = 0,009$) e a duração da doença ($p = 0,006$; $p = 0,013$). Neuroticismo aumenta tendencialmente com o agravamento da doença.

Conclusão: Realça-se, relativamente à população portuguesa, o predomínio dos traços neuróticos nos asmáticos e diminuição dos traços de extroversão, abertura à experiência, amabilidade e conscienciosidade.

Observou-se diminuição da extroversão e da abertura à experiência tanto com aumento da gravidade como com maior duração da doença, sendo necessários mais estudos para compreender as relações entre personalidade, gravidade e duração.

Rev Port Pneumol 2005; XI (1): 7-33

Palavras-chave: Asma, personalidade, gravidade da doença, duração da doença.

morbidity factors were not excluded. The doctor who attended them classified the severity of the asthma according to the Global Initiative for Asthma (GINA). Relationships between the personality and the severity/duration of the disease were analysed using the ANOVA models.

Results: 300 asthma patients aged between 17 and 79 were studied. Of these, 75% were female; the great majority had intermittent/light persistent asthma (71%); 17% had moderate persistent asthma and 12% had severe persistent asthma. The duration of the disease was less than 10 years in 34% and over 23 years in 35%.

The asthma patients had higher Neuroticism scores ($p < 0.001$), with the other facets (except impulsiveness) equally high. All the remaining domains – Extroversion, Openness to Experience, Conscientiousness and Agreeableness – had lower scores than the control group ($p < 0.001$). Both Extroversion and Openness to Experience decrease with growth in the severity ($p = 0.003$; $p = 0.009$) and the duration of the disease ($p = 0.006$; $p = 0.013$). Neuroticism increases in tandem with the severity of the disease.

Conclusion: This study shows the predominance of Neurotic characteristics and lowered Extroversion, Openness to Experience, Agreeableness and Conscientiousness characteristics in asthmatics as compared to the general Portuguese population.

Decreased Extroversion and Openness to Experience are observed as the severity and duration of the disease increase. Further studies are necessary to clarify the relationships between personality and the severity and duration of the disease.

Rev Por Pneumol 2005; XI (1): 7-33

Key-words: Asthma, personality, severity of the disease, duration of the disease.

Introdução

A asma é uma doença inflamatória crónica das vias aéreas, com grande impacto na qualidade de vida dos doentes, e com elevados custos sócio-económicos, bem como repercussões em termos de morbilidade e de mortalidade¹.

Tal como na maior parte dos países ocidentais, é habitualmente considerado que a asma em Portugal tem vindo a aumentar² e que afectará entre 3%³ e 15%⁴ da população.

Esta doença tem sido reconhecida ao longo dos anos como tendo a sua patogénese na psiconeuroimunologia. Contudo, problemas metodológicos confundiram as primeiras investigações no que concerne às potenciais relações entre os agentes de *stress* emocional e os sintomas físicos⁵. Tem-se tornado progressivamente mais claro que a constrição das vias aéreas pode ser activado por diferentes mecanismos, entre os quais os psicológicos⁶. A maior parte dos estudos tem-se focalizado sobretudo no efeito do neuroticismo na saúde, na resistência ao *stress*, na importância do optimismo e na motivação do poder, sobretudo ao nível do comportamento de tipo A (nas suas relações com a hostilidade e antagonismo)⁸⁻¹⁰.

Só muito recentemente as investigações têm retomado o estudo da personalidade e a sua influência na doença, nomeadamente no que respeita a alguns traços da personalidade com particular relevo para o modelo dos cinco factores da personalidade¹¹⁻¹³. Parece haver pouca concordância quanto à extensão da influência da personalidade e dos aspectos comportamentais na asma. As opiniões dividem-se assim entre os primeiros estudos, que defendem uma influência determinante dos factores emocionais^{5,14,15} e os estudos posteriores, que demonstram não haver qualquer diferença entre saúde mental de

Introduction

Asthma is a chronic inflammatory disease of the airways. It has a great impact on the quality of life of patients and high socio-economic costs, as well as repercussions on morbidity and mortality¹.

Asthma in Portugal is generally considered to be increasing² as it is in the majority of western countries. Asthma currently affects between 3%³ and 15%⁴ of the population.

Asthma has been recognised for many years as having its pathogenesis in psychoneuroimmunology but methodological difficulties have, however, obfuscated the initial research into the potential relationships between the emotional stress agents and the physical symptoms⁵. It is becoming progressively clearer that the constriction of the airways can be triggered by different mechanisms, one of them being psychological⁶.

The majority studies have focussed mostly on the effect of neuroticism on health, on resistance to stress, on the importance of optimism and the motivation of power, especially at the level of type A behaviour (in its relationship with hostility and antagonism)⁸⁻¹⁰.

Only recently has research centred on the study of the personality and its influence on the disease, specifically on certain personality characteristics which are of importance for the five-factors personality model¹¹⁻¹³.

There seems to be little agreement as to the extent of the impact of the personality and of behavioural aspects on asthma. Opinions are divided between the early studies, which argue that emotional factors have a determining influence^{5,14,15} and the later studies, which show there is no difference in the mental health of asthmatic and non-asthmatic subjects^{16,17}.

In essence, it is assumed nowadays that coping with a chronic disease such as asthma is

sujeitos asmáticos e não asmáticos^{16,17}. Com efeito, hoje é assumido que o *coping* com uma doença crónica, como é a asma, é grandemente influenciado não só pelas características do quadro clínico, mas também pela personalidade e pelas características comportamentais destes doentes^{5,18-21}. Por outro lado, as alterações comportamentais nesta doença repercutem-se inevitavelmente a nível terapêutico²²⁻²⁴ quer psicológico, quer farmacológico²⁵.

Assim os factores emocionais, como a ansiedade e o *stress* e podem influenciar e ser influenciados pelas mudanças clínicas operadas pela gravidade^{26-28,18}. Deste modo, encontra-se para os doentes com asma grave que não responde à terapêutica, morbidade psiquiátrica superior²⁹, e destacam-se naqueles com crises quase fatais de asma características de personalidade específicas³⁰ e perturbações psicológicas, como negação e ansiedade^{31,32}.

Também a mortalidade por asma parece associada não só com inadequado acompanhamento clínico e má aderência à terapêutica, como com morbidade psicossocial aumentada³³⁻³⁵. Até à data o estudo da relação entre a personalidade e os aspectos comportamentais relativos às características clínicas da doença, apenas têm incidido em doentes com asma extremamente grave^{29,32}.

O objectivo do presente estudo é definir o perfil da personalidade dos doentes asmáticos comparando com um padrão aferido para Portugal, bem como estudar as relações entre esse perfil e a gravidade e duração da doença.

Material e métodos

1 - Amostra

Foram recrutados consecutivamente 320 adultos com diagnóstico de asma. Estes doentes eram seguidos por asma em consulta

greatly influenced not only by the characteristics of the clinical picture, but also by the patient's personality and behavioural characteristics^{5,18-21}.

On the other hand, the behavioural changes coming with this disease inevitably have repercussions on the therapeutic level²²⁻²⁴, both the psychological and the pharmacological²⁵. In this way, emotional factors such as anxiety and stress can influence and be influenced by clinical changes brought on by the severity of the disease^{26-28,18}. Thus, patients with severe asthma who do not respond to treatment have higher psychiatric morbidity²⁹ while specific personality characteristics³⁰ and psychological disturbances, such as denial and anxiety^{31,32} stand out among those who have almost fatal asthma attacks.

Additionally, asthma as a cause of death seems to be associated not only with inadequate clinical monitoring and poor therapeutic adherence but also with a higher psychosocial morbidity³³⁻³⁵. Until the present, the only study of the relationship between personality and behavioural aspects as compared with the clinical characteristics of the disease had been made on patients with extremely severe asthma^{29,32}. The aim of this study is to define the personality profile of asthmatic patients as compared with a pattern established for Portugal, as well as to study the relationships between this profile and the severity and duration of the disease.

Material and methods

1 – Sample

320 asthma-diagnosed adults were enrolled. These patients were being monitored on an outpatient basis at the Immunoallergology and Pulmonology units of the S. João teaching

externa de Imunoalergologia e de Pneumologia do Hospital Universitário de S. João, no Porto. Pacientes com comorbilidade não foram excluídos.

Quatro recusaram participar e dezasseis foram excluídos: seis, por incorrecto preenchimento dos formulários e dez, devido ao efeito aquiescência verificado no próprio teste (isto é, devido à utilização excessiva e desadequada das opções de resposta “concordo” ou “concordo fortemente”). A duração média da aplicação da escala de personalidade foi de 45 minutos por doente.

Foi obtido o consentimento informado de cada doente e o estudo aprovado pela comissão de ética do referido hospital.

2 - Medidas

A caracterização psicológica foi avaliada pelo NEO-PI-R - Inventário de Personalidade Revisto³⁶ na versão validada para a população portuguesa¹¹. Foi utilizada a forma-S de auto-aplicação, composta por 240 perguntas, cujas respostas são dadas numa escala de Lickert de 1 a 5 (cujas opções variam de “discordo fortemente” a “concordo fortemente”).

Este inventário permite a avaliação de cinco dimensões da personalidade - por sua vez cada uma avalia seis diferentes facetas –^{36,9,10,12}, em seguida enumeradas:

- 1) Neuroticismo: ansiedade, hostilidade, depressão, auto-consciência, impulsividade e vulnerabilidade.
- 2) Extroversão: acolhimento caloroso, gregariedade, assertividade, actividade, procura de excitação, emoções positivas.
- 3) Abertura à experiência: fantasia, estética, sentimentos, acções, ideias e valores.
- 4) Amabilidade: confiança, rectidão, altruísmo, complacência, humildade ou modéstia e sensibilidade.

hospital in Porto. Patients with co-morbidity factors were not excluded.

Four patients did not wish to participate and sixteen were excluded; six for incorrectly filling in the forms and ten due to over acquiescence. This last had an excessive and inappropriate use of the “I agree” or “I strongly agree” response options. The average duration for applying the personality scale was 45 minutes per patient.

Each patient’s informed consent was obtained and the study was approved by the Ethics Committee of the hospital in question.

2 – Scoring

The psychological characterisation was evaluated using the version of the NEO-PI-R – the Revised Personality Inventory³⁶ validated for the Portuguese population¹¹. The S-form of self-application, composed of 240 questions whose answers are given on a Lickert scale of 1-5 (with the options varying from “I strongly disagree” to “I strongly agree”) was used.

This inventory allowed for the evaluation of five dimensions of the personality, each one in its turn evaluating six different facets^{36,9,10,12} as follows:

- 1) Neuroticism: anxiety, hostility, depression, self-consciousness, impulsiveness and vulnerability.
- 2) Extroversion: warmth, gregariousness, assertiveness, activeness, excitement-seeking, positive emotions.
- 3) Openness to experience: fantasy, aesthetics, feelings, actions, ideas and values.
- 4) Agreeableness: trust, straightforwardness, altruism, compliance, humility or modesty and tender-mindedness.
- 5) Conscientiousness: competence, order,

5) Conscienciosidade: competência, ordem, obediência ao dever, esforço de realização, auto-disciplina e deliberação

A classificação deste instrumento é realizada utilizando uma aplicação informática desenvolvida pelos seus autores, expressa em *scores* estandardizados de pontuação directa (DP), posteriormente comparados com a distribuição dos resultados para a população portuguesa¹¹.

Na conceptualização do NEO-PI-R, não existem limiares discriminativos ou pontos de corte que separem as pontuações consideradas normais, das que podem indicar psicopatologia. Uma pontuação elevada pode ser tão informativa como uma pontuação baixa. As pontuações brutas do inventário (variam entre um mínimo de 240 e um máximo de 1200) não têm qualquer significado isoladamente. Só adquirem sentido quando comparadas com o grupo padrão de referência, neste caso o da população portuguesa, para a qual a escala foi validada por Lima e Simões¹¹.

A interpretação dos perfis psicológicos deverá ser feita inicialmente ao nível dos cinco domínios e só posteriormente analisadas igualmente as suas trinta facetas. Assim, dentro deste critério, as pontuações obtidas no presente estudo são interpretadas de acordo com a descrição dos perfis da personalidade, do manual do NEO-PI e no NEO-PI-R, bem como na literatura^{36-39, 12}.

O diagnóstico clínico da asma e a sua classificação médica do grau de gravidade, seguem as linhas de orientação do *Global Initiative for Asthma*¹. O médico classifica os doentes, desconhecendo o resultado do NEO-PI-R, em quatro grupos: asma intermitente (I), persistente ligeira (PL), persistente moderada (PM) e persistente grave (PG). Esta classificação baseia-se numa história médica detalhada, no

dutifulness, achievement-striving, self-discipline and deliberation.

This tool was classified using a computer application which its authors developed and was expressed in standardised direct point (DP) scores. These scores were subsequently compared with the results spread of the Portuguese population¹¹.

The NEO-PI-R does not contain discriminatory limits or cut-off points separating the scores which are considered average from those which could indicate a psychopathy. A high score can be as informative as a low score. The extremes of the inventory, varying from a minimum of 240 to a maximum of 1200, do not have any meaning in isolation. They only take on meaning in comparison with the pattern control group, in this case the Portuguese population, the scale for which was validated by Lima and Simões¹¹.

The interpretation of psychological profiles must be done first at the level of the five domains and only after that should the thirty facets be analysed. In this way, the point spread gleaned from this study is interpreted according to the description of personality profiles, the NEO-PI manual and the NEO-PI-R itself, along with related literature^{36-39, 12}.

The clinical diagnosis of asthma and the medical classification of its degree of severity follow the Global Initiative for Asthma guidelines¹. Without knowing the results of the NEO-PI-R, the doctor classified the asthma patients into four groups: intermittent asthma (I), light persistent asthma (LP), moderate persistent asthma (MP) and severe persistent asthma (SP). This classification is based on a detailed medical history, a physical examination, the FEV1 or PEF scores and previously prescribed medication, according to the GINA guidelines. The evaluation of the degree of

exame físico, nas medidas de FEV1 ou PEF e medicação prévia, de acordo com as linhas de orientação de GINA. A avaliação do grau de gravidade de asma intermitente até persistente grave obteve-se com base nos sintomas diurnos e nocturnos, na frequência e intensidade das crises no impacto nas actividades de vida diária, nos tratamentos usados e nas percentagens dos valores teóricos calculados de FEV1 ou PEF.

Na classificação do nível sócio-económico, utilizou-se a categorização em cinco classes de Graffar.

3 - Análise estatística

A análise dos dados foi feita recorrendo ao *software* de estatística: *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS 12_0)⁴⁰⁻⁴¹.

Para caracterizar a amostra, foi realizada a análise estatística descritiva com as variáveis sexo, idade, escolaridade, profissão, a gravidade e a duração da asma. Algumas variáveis contínuas foram recodificadas em grupos. A duração da asma foi subdividida em três grupos com proporções semelhantes na amostra: asma recente (AR) inferior ou igual a dez anos, asma de longa duração (ALD) entre dez e vinte e três anos e asma de muito longa duração (AMLD) superior a vinte e três anos. A gravidade da asma foi recodificada em três graus: ligeiro, moderado e grave, resultantes da junção dos dois primeiros grupos (asma intermitente e persistente ligeira).

A faixa etária dos 17-20 anos tem dados normativos específicos para o NEO-PI-R, não sendo adequada a sua análise juntamente com os restantes indivíduos. Dado o número reduzido na amostra (15 indivíduos) optou-se por não apresentar resultados relativos às características de personalidade nesta faixa etária.

Na definição dos perfis psicológicos e para comparação com o grau de gravidade da asma,

severity of intermittent to severe persistent was obtained using diurnal and nocturnal symptoms, the frequency and intensity of the attacks' impact on daily activities, the treatments used and the percentage of the predicted FEV1 or PEF scores as a base.

Categorisation into the five Graffar levels was used to calculate the socio-economic class.

3 – Statistical analysis

The statistics software program *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS 12.0)⁴⁰⁻⁴¹ was used for data analysis.

A descriptive statistical analysis was drawn up to characterise the sample. Its variables are sex, age, level of schooling, profession and the severity and duration of the asthma. Some continuing variables were re-classified into groups. Duration of the asthma was subdivided into three groups, whose numbers were similar to the sample: recent asthma (RA), under or of ten years; long duration asthma (LDA), between ten and twenty-three years and very long duration asthma (VLDA), over twenty-three years. The severity of the asthma was re-classified into three degrees – Light, Moderate and Severe, resulting from joining together the first two groups, which were intermittent and persistent asthma.

The 17-20 age group has normative data specific to NEO-PI-R and its analysis was not suitable in the light of the remaining individuals. As there were only 15 individuals in this sample, the decision was taken not to show the results of the personality characteristics for this age group.

t-tests for one sample, for two independent samples and variance analysis of one factor (ANOVA) were used to define psychological profiles and to compare the degree of severity of asthma and the time intervals of its duration.

bem como intervalos de tempo da sua duração, recorreu-se a testes t para uma amostra, testes t para duas amostras independentes e análise de variância a um factor (ANOVA).

Foram verificados previamente os seguintes pressupostos: 1) As distribuições dentro de cada grupo tinham distribuição normal (teste de Kolmogorov-Smirnov). 2) As variâncias de cada grupo eram iguais entre si, ou seja, verificou-se homocedasticidade (testes de Levene).

Nos casos em que foram encontradas diferenças significativas, utilizamos testes (*Post-Hoc*) de comparações múltiplas de Bonferroni.

Foi considerado um nível de significância de 5%.

Resultados

1 - Descrição da amostra

Foram incluídos 300 doentes asmáticos, sendo a larga maioria destes do sexo feminino (75%). A maior parte das idades estavam compreendidas entre os 31 e os 64 anos (57%), variando entre um mínimo de 17 e o máximo de 79 anos (Quadro I). A idade média (DP) era para as mulheres de 39,8 anos (13,7) e para os homens 33,2 (16,3).

Predominava a escolaridade igual ou inferior a 9 anos (62%). Utilizou-se a classificação social de Graffar, em que a grande maioria (60%) pertencia ao grau V, o de menores recursos e diferenciação (Quadro I).

A duração média da doença na amostra foi de 20 (14,8) anos, variando entre 1 e 68 anos, tendo sido agrupada em AR (34%), ALI (32%) e AMLD (34%). Quanto aos graus de gravidade, a amostra distribui-se do seguinte modo: I (42%), PL (29%), PM (17%) e PG (12%)(Quadro I).

The following presupposition were verified.

1) The distributions within each group were of a normal distribution (Kolmogorov-Smirnov test). 2) Comparison of variables within each group showed that there was an equal variance throughout each group, or, to put it another way, there was homocedasticity (Levene tests).

Where significant differences were found, Bonferroni multiple-comparison tests (*Post-Hoc*) were used.

A 5% level of significance was considered.

Results

1- Sample description

The study included 300 asthma patients, the large majority (75%) of these being female. The sample was mostly aged between 31 and 64 (57%), with the minimum age 17 and the maximum 79 (Table I). The average age (DP) was 39.8 for women (13.7) and 33.2 for men (16.3).

A level of schooling of up to or below 9 years of schooling predominated (62%). The great majority fell into level V of the Graffar socio-economic classification scale. Level V is that with the fewer resources and differentiation (Table I).

The average duration of the disease in the sample was 20 years (14.8), with the duration varying between 1 and 68 years and grouped into RA (34%), LDA (32%) and VLDA (34%). Concerning degrees of severity, the sample was as follows: I (42%), LP (29%), MP (17%) and SP 12%) (Table I).

2 – Personality characteristics of asthma patients

The conceptualisation of the NEO-PI-R is described below. Its comparison with a con-

2 - Caracterização da personalidade do asmático

Conforme descrito, a conceptualização do NEO-PI-R implica uma comparação com a população de referência como é apresentada no Quadro II. Estas características não são consideradas como indicadores de psicopatologia *per se*, mas características individuais relacionadas com a descrição do conteúdo inerente à categoria.

Os doentes apresentaram neuroticismo elevado ($p < 0,001$), com respectivas facetas igualmente elevadas (excepto impulsividade). Em todos os restantes domínios as pontuações foram inferiores às da população de referência. Assim aconteceu com a extroversão ($p < 0,001$) e suas facetas gregariedade e procura de excitação; com a abertura à experiência ($p < 0,001$) e todas as respectivas seis facetas; a Conscienciosidade ($p < 0,001$) e suas facetas ordem ($p < 0,001$) e deliberação ($p = 0,012$) e, finalmente, com a amabilidade ($p < 0,001$) e suas facetas altruísmo ($p = 0,026$), modéstia ($p = 0,004$) e sensibilidade ($p = 0,003$).

3 - Relação da personalidade com a gravidade da asma

O Quadro III mostra que apenas para as dimensões extroversão e abertura à experiência as pontuações diferem significativamente consoante o grau de gravidade da asma ($p = 0,003$ e $p = 0,009$).

Em relação ao neuroticismo, apesar de se verificar uma tendência para aumentar com a gravidade da doença, não atingiu no entanto significado estatístico. Apenas a sua faceta impulsividade atinge significado estatístico ($p = 0,012$), variando no entanto de forma inversa à das restantes facetas desse mesmo domínio. Utilizando os testes de comparação múltipla (Bonferroni) observou-se que as diferenças no

control group is shown in Table II. These characteristics are not in themselves an indication of a pathology, but individual characteristics related to the description of the categories' inherent contents.

The patients showed higher Neuroticism ($p < 0.001$) with the respective facets except impulsiveness equally high.

The scores were less than those of the control group in all the other domains. This is the case with Extroversion ($p < 0.001$) and its facets of gregariousness and Excitement-seeking; with Openness to experience ($p < 0.001$) and its respective six facets; with Conscientiousness ($p < 0.001$) and its facets order ($p < 0.001$) and deliberation ($p = 0.012$) and finally Agreeableness ($p < 0.001$) and its facets altruism ($p = 0.026$), modesty ($p = 0.004$) and tender-mindedness. ($p = 0.003$).

3- The relationship between personality and the severity of the asthma

Table III shows that only in the Extroversion and Openness to experience dimensions do the scores differ significantly depending on the degree of the severity of the asthma ($p = 0.003$ and $p = 0.009$).

While Neuroticism tends to increase with the severity of the asthma, it still doesn't attain statistical significance. Only its facet impulsiveness attains statistical significance ($p = 0.012$), varying inversely to the other facets within the same domain. The use of Bonferroni multiple-comparison tests showed differences in the Extroversion domain, especially between the light and severe degrees ($p = 0.003$). In the Excitement-seeking facet of Extroversion, this difference showed between the light and severe degree ($p < 0.001$) and the moderate and severe degree ($p = 0.017$).

In the Openness to experience domain, the difference is seen particularly between the light

Quadro I – Características demográficas e clínicas

| | N (%) |
|--------------------------|-------------|
| Sexo | |
| M | 76 (25,3%) |
| F | 224 (74,7%) |
| Idade | |
| 17-20 | 15 (5%) |
| 21-30 | 97 (32,4%) |
| 31-60 | 172 (57,3%) |
| 61-84 | 16 (5,3%) |
| Escolaridade | |
| ≤9 | 157 (61,8%) |
| 10-12 | 43 (16,9%) |
| >12 | 54 (21,3%) |
| Graffar | |
| I | 34 (11,4%) |
| II | 34 (11,4%) |
| III | 5 (1,7%) |
| IV | 47 (15,7%) |
| V | 179 (59,9%) |
| Duração de asma | |
| ≤ 10 | 85 (33,7%) |
| 10-23 | 80 (31,8%) |
| >23 | 87 (34,5%) |
| Grau de gravidade | |
| Intermitente | 121 (42%) |
| Persistente ligeira | 83 (29,1%) |
| Persistente moderada | 48 (16,8%) |
| Persistente grave | 33 (11,6%) |

Table I – Demographic and clinical characteristics

| | N (%) |
|---------------------------|-------------|
| Sex | |
| M | 76 (25.3%) |
| F | 224 (74.7%) |
| Age | |
| 17-20 | 15 (5%) |
| 21-30 | 97 (32.4%) |
| 31-60 | 172 (57.3%) |
| 61-84 | 16 (5.3%) |
| Level of schooling | |
| ≤ 9 | 157 (61.8%) |
| 10-12 | 43 (16.9%) |
| >12 | 54 (21.3%) |
| Graffar | |
| I | 34 (11.4%) |
| II | 34 (11.4%) |
| III | 5 (1.7%) |
| IV | 47 (15.7%) |
| V | 179 (59.9%) |
| Duration of asthma | |
| ≤ 10 | 85 (33.7%) |
| 10-23 | 80 (31.8%) |
| >23 | 87 (34.5%) |
| Degree of severity | |
| Intermittent | 121 (42%) |
| Light persistent | 83 (29.1%) |
| Moderate persistent | 48 (16.8%) |
| Severe persistent | 33 (11.6%) |

domínio extroversão são sobretudo entre os graus ligeiro e grave ($p=0.003$). Na sua faceta procura de excitação, esta diferença verifica-se entre o grau ligeiro e grave ($p<0,001$) e o grau moderado e grave ($p=0,017$). No domínio abertura à experiência, a diferença verifica-se sobretudo entre o grau ligeiro e o grave ($p=0,041$). Nas facetas deste domínio sentimentos e acções, os indivíduos com menor grau de gravidade têm pontuações mais elevadas do que aqueles com maior grau de

and severe degree ($p=0.041$). In the Feelings and Actions facets of this domain, individuals with a lesser degree of severity have higher scores than those with a greater degree of severity. The Bonferroni tests do not, however, discriminate between which degrees of severity this difference stands out. The differences in the impulsiveness facet of the neuroticism domain lie particularly between the light and moderate degrees of severity ($p=0.015$).

CARACTERÍSTICAS DE PERSONALIDADE DO INDIVÍDUO COM ASMA

Lia Fernandes, João Fonseca, Josefina Rodrigues, Mariana Vaz, João Almeida, Carlos Winck, João Barreto

Quadro II – Domínios e facetas da personalidade do NEO-PI-R nos doentes asmáticos e na população de referência

| | População de referência | | Asmáticos | | p |
|-------------------------------|-------------------------|------|-----------|------|---------|
| | Média | DP | Média | DP | |
| Neuroticismo | 77,8 | 10,8 | 100,0 | 16,6 | 0,000** |
| Ansiedade | 19,1 | 4,7 | 20,3 | 4,2 | 0,000** |
| Hostilidade | 14,5 | 4,2 | 15,5 | 4,1 | 0,000** |
| Depressão | 16,1 | 4,9 | 17,4 | 4,7 | 0,000** |
| Auto-Consciência | 16,2 | 4,4 | 16,6 | 3,4 | 0,033** |
| Impulsividade | 15,9 | 4,0 | 15,9 | 3,9 | 0,947** |
| Vulnerabilidade | 12,9 | 4,3 | 14,3 | 3,9 | 0,000** |
| Extroversão | 109,2 | 16,7 | 101,2 | 15,9 | 0,000** |
| Acolhimento caloroso | 21,7 | 3,8 | 21,4 | 3,4 | 0,140 |
| Gregariedade | 16,5 | 4,8 | 15,1 | 4,6 | 0,000** |
| Assertividade | 13,9 | 3,9 | 14,0 | 3,2 | 0,593 |
| Actividade | 17,0 | 3,2 | 17,0 | 3,5 | 0,986 |
| Procura de excitação | 17,6 | 4,6 | 15,7 | 4,1 | 0,000** |
| Emoções positivas | 18,2 | 4,2 | 18,0 | 4,9 | 0,426 |
| Abertura à experiência | 108,1 | 19,6 | 100,3 | 15,0 | 0,000** |
| Fantasia | 17,0 | 4,7 | 16,0 | 4,1 | 0,000** |
| Estética | 19,8 | 5,0 | 18,5 | 4,4 | 0,000** |
| Sentimentos | 19,4 | 3,9 | 18,7 | 3,2 | 0,001** |
| Ações | 16,1 | 3,7 | 15,0 | 3,1 | 0,000** |
| Ideias | 17,0 | 5,4 | 15,2 | 4,6 | 0,000** |
| Valores | 17,5 | 3,5 | 16,8 | 2,8 | 0,000** |
| Amabilidade | 123,5 | 16,5 | 121,0 | 11,5 | 0,001** |
| Confiança | 18,5 | 4,3 | 18,2 | 3,5 | 0,199 |
| Rectidão | 19,0 | 4,1 | 19,4 | 3,5 | 0,081 |
| Altruísmo | 21,9 | 3,7 | 22,3 | 2,8 | 0,026* |
| Complacência | 18,8 | 4,5 | 19,0 | 4,0 | 0,485 |
| Modéstia | 20,0 | 4,1 | 20,5 | 2,9 | 0,004** |
| Sensibilidade | 21,1 | 3,3 | 21,7 | 2,6 | 0,003** |
| Conscienciosidade | 129,3 | 15,7 | 119,6 | 13,1 | 0,000** |
| Competência | 20,0 | 3,5 | 19,9 | 2,7 | 0,443 |
| Ordem | 18,9 | 4,4 | 20,0 | 4,0 | 0,000** |
| Dever | 22,8 | 4,0 | 22,8 | 2,7 | 0,975 |
| Esforço de Realização | 19,9 | 3,9 | 19,6 | 3,2 | 0,197 |
| Auto-Disciplina | 19,2 | 4,2 | 19,5 | 3,4 | 0,121 |
| Deliberação | 18,3 | 4,6 | 17,8 | 3,6 | 0,012* |

* p ≤ 0,05 **p ≤ 0,01

Table II – NEO-PI-R personality domains and facets in the asthmatic patients and control population

| | Control population | | Asthmatics | | p |
|-------------------------------|--------------------|------|------------|------|---------|
| | Average | SD | Average | SD | |
| Neuroticism | 77.8 | 10.8 | 100.0 | 16.6 | 0.000** |
| Anxiety | 19.1 | 4.7 | 20.3 | 4.2 | 0.000** |
| Hostility | 14.5 | 4.2 | 15.5 | 4.1 | 0.000** |
| Depression | 16.1 | 4.9 | 17.4 | 4.7 | 0.000** |
| Self-consciousness | 16.2 | 4.4 | 16.6 | 3.4 | 0.033** |
| Impulsiveness | 15.9 | 4.0 | 15.9 | 3.9 | 0.947** |
| Vulnerability | 12.9 | 4.3 | 14.3 | 3.9 | 0.000** |
| Extroversion | 109.2 | 16.7 | 101.2 | 15.9 | 0.000** |
| Warmth | 21.7 | 3.8 | 21.4 | 3.4 | 0.140 |
| Gregariousness | 16.5 | 4.8 | 15.1 | 4.6 | 0.000** |
| Assertiveness | 13.9 | 3.9 | 14.0 | 3.2 | 0.593 |
| Activity | 17.0 | 3.2 | 17.0 | 3.5 | 0.986 |
| Excitement-Seeking | 17.6 | 4.6 | 15.7 | 4.1 | 0.000** |
| Positive emotions | 18.2 | 4.2 | 18.0 | 4.9 | 0.426 |
| Openness to experience | 108.1 | 19.6 | 100.3 | 15.0 | 0.000** |
| Fantasy | 17.0 | 4.7 | 16.0 | 4.1 | 0.000** |
| Aesthetics | 19.8 | 5.0 | 18.5 | 4.4 | 0.000** |
| Feelings | 19.4 | 3.9 | 18.7 | 3.2 | 0.001** |
| Actions | 16.1 | 3.7 | 15.0 | 3.1 | 0.000** |
| Ideas | 17.0 | 5.4 | 15.2 | 4.6 | 0.000** |
| Values | 17.5 | 3.5 | 16.8 | 2.8 | 0.000** |
| Agreeableness | 123.5 | 16.5 | 121.0 | 11.5 | 0.001** |
| Trust | 18.5 | 4.3 | 18.2 | 3.5 | 0.199 |
| Straightforwardness | 19.0 | 4.1 | 19.4 | 3.5 | 0.081 |
| Altruism | 21.9 | 3.7 | 22.3 | 2.8 | 0.026* |
| Compliance | 18.8 | 4.5 | 19.0 | 4.0 | 0.485 |
| Modesty | 20.0 | 4.1 | 20.5 | 2.9 | 0.004** |
| Tender-Mindedness | 21.1 | 3.3 | 21.7 | 2.6 | 0.003** |
| Conscientiousness | 129.3 | 15.7 | 119.6 | 13.1 | 0.000** |
| Competence | 20.0 | 3.5 | 19.9 | 2.7 | 0.443 |
| Order | 18.9 | 4.4 | 20.0 | 4.0 | 0.000** |
| Dutifulness | 22.8 | 4.0 | 22.8 | 2.7 | 0.975 |
| Achievement-Striving | 19.9 | 3.9 | 19.6 | 3.2 | 0.197 |
| Self-Discipline | 19.2 | 4.2 | 19.5 | 3.4 | 0.121 |
| Deliberation | 18.3 | 4.6 | 17.8 | 3.6 | 0.012* |

*p ≤ 0.05 **p ≤ 0.01

gravidade, no entanto, os testes de Bonferroni não discriminam entre que graus de gravidade se destaca esta diferença.

As diferenças na faceta impulsividade do domínio neuroticismo verificam-se sobretudo entre os graus de gravidade ligeiro e moderado ($p=0,015$).

Não se encontraram diferenças significativas entre o grau de gravidade de asma e os restantes domínios de amabilidade e conscienciosidade (nem para as suas respectivas facetas).

4 - Relação da personalidade com a duração da asma

Como se pode verificar pelo Quadro IV, apenas para os domínios extroversão ($p=0,006$) e abertura à experiência ($p=0,013$) se encontram diferenças significativas com os intervalos de tempo para a asma.

Pode observar-se uma relação significativa, para diminuição da extroversão e da abertura à experiência, com o aumento da duração da doença. Esta tendência assume significado estatístico particular entre os grupos AR e AMLD e, pontualmente, entre os grupos AR e ALD com AMLD, conforme a seguir se discrimina. Nos domínios extroversão e abertura à experiência, os asmáticos do grupo AR e ALD têm valores significativamente superiores ($p=0,010$ e $p=0,004$; $p=0,042$ e $p=0,004$) aos asmáticos do grupo AMLD.

No que diz respeito às facetas, no domínio da extroversão apenas três facetas obtiveram diferenças significativas: gregariedade, procura de excitação e emoções positivas, como se pode concluir da observação do Quadro IV.

No que respeito ainda à faceta gregariedade deste domínio, diminui com o aumento da duração da doença, atingindo o seu maior significado estatístico entre o grupo AR e o grupo AMLD ($p=0,009$).

Significant differences between the degree of severity of the asthma and the remaining domains of Agreeableness and Conscientiousness (or their respective facets) were not found.

4 - The relationship between personality and the duration of the asthma

As Table IV shows, only the domains Extroversion ($p=0.006$) and Openness to experience ($p=0.013$) show significant differences with the time intervals for the asthma.

A significant relationship can be seen in the decrease of Extroversion and Openness to experience and an increase in the duration of the disease. This tendency takes on a particular statistical significance between the RA and the VLDA groups and easily between the RA and LDA and the VLDA, as detailed below.

In the Extroversion and Openness to experience domains, the asthma patients of the RA and the LDA group have scores which are significantly higher than the asthma patients in the VLDA group ($p=0.010$ and $p=0.004$; $p=0.042$ and $p=0.004$).

Turning to the facets in the Extroversion domain, only three facets have significant differences: Gregariousness, Excitement-seeking and Positive emotions, as table IV shows. Gregariousness decreases with the increase in severity of the disease, attaining its greatest statistical significance between the AR and the VLDA group ($p=0.009$).

The other facets of this domain, Excitement-seeking and Positive emotions, attain higher statistical significant values in the RA and LDA groups than in the VLDA group ($p=0.016$ and $p=0.011$; $p=0.008$ and $p=0.001$).

In the Openness to experience domain, significant differences were also found for the facets Fantasy, Feelings and Values, as table IV demonstrates. Regarding Fantasy, the dif-

Quadro III - Domínios e facetas da personalidade (NEO-PI-R) nos doentes asmáticos e gravidade da doença

| | Ligeira (n=204) | | Moderada (n=48) | | Grave (n=33) | |
|-------------------------------|--------------------|------|--------------------|------|-----------------|-----|
| | Média | DP | Média | DP | Média | DI |
| Neuroticismo | | | | | | |
| Ansiedade | 99,5 | 15,9 | 96,6 | 18,1 | 101,8 | 16 |
| Hostilidade | 20,2 | 4,2 | 19,6 | 4,0 | 20,6 | 4,0 |
| Depressão | 15,1 | 4,2 | 14,8 | 4,0 | 15,8 | 4,0 |
| Auto-consciência | 16,9 | 4,7 | 17,4 | 4,5 | 18,5 | 4,0 |
| Impulsividade | 16,6 | 3,4 | 16,5 | 3,8 | 16,7 | 2,0 |
| Vulnerabilidade | 16,5 | 3,8 | 14,8 | 3,7 | 15,4 | 4,0 |
| | 14,1 | 4,0 | 13,6 | 3,8 | 14,8 | 3,0 |
| Extroversão | | | | | | |
| Acolhimento Caloroso | 104,9 | 16,9 | 101,5 | 14,3 | 94,4 | 16 |
| Gargariedade | 21,9 | 3,3 | 21,9 | 2,9 | 20,4 | 4,0 |
| Assetividade | 15,9 | 4,7 | 15,5 | 3,9 | 13,6 | 4,0 |
| Actividade | 14,3 | 3,1 | 13,2 | 3,2 | 14,2 | 3,0 |
| Procura de excitação | 17,3 | 3,5 | 16,6 | 3,4 | 16,2 | 3,0 |
| Emoções positivas | 16,7 | 4,5 | 16,1 | 4,0 | 13,2 | 3,0 |
| | 18,8 | 5,1 | 17,9 | 5,1 | 16,9 | 5,0 |
| Abertura à experiência | | | | | | |
| Fantasia | 103,5 | 15,6 | 98,5 | 13,0 | 95,9 | 15 |
| Estética | 16,7 | 4,3 | 15,8 | 3,6 | 15,1 | 4,0 |
| Sentimentos | 18,8 | 4,4 | 18,3 | 3,4 | 17,9 | 5,0 |
| Acções | 19,3 | 3,2 | 18,0 | 3,2 | 18,3 | 3,0 |
| Ideias | 15,6 | 3,4 | 14,3 | 2,4 | 14,2 | 2,0 |
| Valores | 15,8 | 4,6 | 15,3 | 4,7 | 14,3 | 4,0 |
| | 17,2 | 2,7 | 16,9 | 2,7 | 16,2 | 3,0 |
| Amabilidade | | | | | | |
| Confiança | 120,8 | 11,6 | 123,3 | 9,9 | 121,7 | 12 |
| Rectidão | 18,1 | 3,6 | 18,6 | 3,1 | 18,5 | 3,0 |
| Altruísmo | 19,3 | 3,6 | 19,5 | 2,9 | 19,8 | 3,0 |
| Complacência | 22,4 | 3,0 | 22,8 | 2,5 | 22,0 | 3,0 |
| Modéstia | 18,8 | 3,8 | 19,9 | 4,1 | 18,7 | 4,0 |
| Sensibilidade | 20,5 | 3,0 | 20,3 | 2,6 | 21,0 | 2,0 |
| | 21,8 | 2,7 | 22,0 | 2,5 | 21,6 | 2,0 |
| Conscienciosidade | | | | | | |
| Competência | 119,5 | 13,6 | 117,6 | 12,0 | 119,1 | 14 |
| Ordem | 19,9 | 2,8 | 20,3 | 2,3 | 19,4 | 3,0 |
| Dever | 19,9 | 3,9 | 19,0 | 4,1 | 20,4 | 4,0 |

* p ≤ 0,05

CARACTERÍSTICAS DE PERSONALIDADE DO INDIVÍDUO COM ASMA

Lia Fernandes, João Fonseca, Josefina Rodrigues, Mariana Vaz, João Almeida, Carlos Winck, João Barreto

Table III – NEO-PI-R personality domains and facets in asthmatic patients and the severity of the disease

| | Light (n=204) | | Moderate (n=48) | | Severe (n=33) | | F | p |
|-------------------------------|------------------|------|--------------------|------|------------------|------|-------|--------|
| | Average | SD | Average | SD | Average | SD | | |
| Neuroticism | 99.5 | 15.9 | 96.6 | 18.1 | 101.8 | 16.4 | 1.021 | 0.362 |
| Anxiety | 20.2 | 4.2 | 19.6 | 4.0 | 20.6 | 4.7 | 0.676 | 0.510 |
| Hostility | 15.1 | 4.2 | 14.8 | 4.0 | 15.8 | 4.3 | 0.540 | 0.583 |
| Depression | 16.9 | 4.7 | 17.4 | 4.5 | 18.5 | 4.3 | 1.758 | 0.174 |
| Self-Consciousness | 16.6 | 3.4 | 16.5 | 3.8 | 16.7 | 2.7 | 0.044 | 0.957 |
| Impulsiveness | 16.5 | 3.8 | 14.8 | 3.7 | 15.4 | 4.1 | 4.506 | 0.012* |
| Vulnerability | 14.1 | 4.0 | 13.6 | 3.8 | 14.8 | 3.8 | 0.888 | 0.412 |
| Extroversion | 104.9 | 16.9 | 101.5 | 14.3 | 94.4 | 16.9 | 6.024 | 0.003* |
| Warmth | 21.9 | 3.3 | 21.9 | 2.9 | 20.4 | 4.5 | 2.982 | 0.052 |
| Gregariousness | 15.9 | 4.7 | 15.5 | 3.9 | 13.6 | 4.7 | 3.449 | 0.033* |
| Assertiveness | 14.3 | 3.1 | 13.2 | 3.2 | 14.2 | 3.6 | 2.347 | 0.098 |
| Activity | 17.3 | 3.5 | 16.6 | 3.4 | 16.2 | 3.4 | 1.849 | 0.159 |
| Excitement-Seeking | 16.7 | 4.5 | 16.1 | 4.0 | 13.2 | 3.5 | 9.314 | 0.000* |
| Positive Emotions | 18.8 | 5.1 | 17.9 | 5.1 | 16.9 | 5.0 | 2.416 | 0.091 |
| Openness to experience | 103.5 | 15.6 | 98.5 | 13.0 | 95.9 | 15.8 | 4.803 | 0.009* |
| Fantasy | 16.7 | 4.3 | 15.8 | 3.6 | 15.1 | 4.3 | 2.757 | 0.065 |
| Aesthetics | 18.8 | 4.4 | 18.3 | 3.4 | 17.9 | 5.5 | 0.791 | 0.454 |
| Feelings | 19.3 | 3.2 | 18.0 | 3.2 | 18.3 | 3.2 | 3.866 | 0.022* |
| Actions | 15.6 | 3.4 | 14.3 | 2.4 | 14.2 | 2.3 | 5.212 | 0.006* |
| Ideas | 15.8 | 4.6 | 15.3 | 4.7 | 14.3 | 4.9 | 1.473 | 0.231 |
| Values | 17.2 | 2.7 | 16.9 | 2.7 | 16.2 | 3.8 | 2.195 | 0.113 |
| Agreeableness | 120.8 | 11.6 | 123.3 | 9.9 | 121.7 | 12.3 | 0.937 | 0.393 |
| Trust | 18.1 | 3.6 | 18.6 | 3.1 | 18.5 | 3.9 | 0.595 | 0.552 |
| Straightforwardness | 19.3 | 3.6 | 19.5 | 2.9 | 19.8 | 3.3 | 0.375 | 0.688 |
| Altruism | 22.4 | 3.0 | 22.8 | 2.5 | 22.0 | 3.1 | 0.818 | 0.442 |
| Compliance | 18.8 | 3.8 | 19.9 | 4.1 | 18.7 | 4.4 | 1.758 | 0.174 |
| Modesty | 20.5 | 3.0 | 20.3 | 2.6 | 21.0 | 2.8 | 0.518 | 0.597 |
| Tender-Mindedness | 21.8 | 2.7 | 22.0 | 2.5 | 21.6 | 2.7 | 0.258 | 0.773 |
| Conscientiousness | 119.5 | 13.6 | 117.6 | 12.0 | 119.1 | 14.1 | 0.367 | 0.693 |
| Competence | 19.9 | 2.8 | 20.3 | 2.3 | 19.4 | 3.0 | 1.010 | 0.366 |
| Order | 19.9 | 3.9 | 19.0 | 4.1 | 20.4 | 4.5 | 1.511 | 0.222 |
| Dutifulness | 22.7 | 2.8 | 22.5 | 2.3 | 22.8 | 2.6 | 0.134 | 0.874 |
| Achievement-Striving | 19.7 | 3.2 | 19.2 | 2.7 | 19.6 | 3.4 | 0.564 | 0.570 |
| Self-Discipline | 19.5 | 3.6 | 19.1 | 2.5 | 19.3 | 3.9 | 0.287 | 0.751 |
| Deliberation | 17.7 | 3.7 | 17.8 | 3.8 | 17.6 | 3.2 | 0.020 | 0.981 |

p ≤ 0.05

Quadro IV - Domínios e facetas da personalidade (NEO-PI-R) nos doentes asmáticos e gravidade da doença

| | AR | | ALD | | AML | |
|-------------------------------|---------------------|------|----------------------|------|-------------------|------|
| | ≤ 10 anos (n=85) | | 10-23 anos (n=80) | | 23 anos (n=87) | |
| | Média | DP | Média | DP | Média | |
| Neuroticismo | | | | | | |
| Ansiedade | 99,0 | 15,3 | 100,3 | 16,3 | 101,5 | 18,0 |
| Hostilidade | 19,5 | 4,1 | 20,5 | 4,3 | 20,9 | 4,1 |
| Depressão | 15,3 | 4,0 | 15,1 | 4,1 | 15,8 | 4,4 |
| Auto-consciência | 16,9 | 4,6 | 17,2 | 4,3 | 18,2 | 5,2 |
| Impulsividade | 16,8 | 3,3 | 16,5 | 3,5 | 16,6 | 3,4 |
| Vulnerabilidade | 16,5 | 3,7 | 16,7 | 3,8 | 15,3 | 4,0 |
| | 13,9 | 3,5 | 14,3 | 4,0 | 14,6 | 4,2 |
| Extroversão | | | | | | |
| Acolhimento caloroso | 104,0 | 17,0 | 104,9 | 17,4 | 97,5 | 15,1 |
| Gregariedade | 21,8 | 3,3 | 22,1 | 3,4 | 21,2 | 3,6 |
| Assetividade | 16,1 | 4,9 | 15,4 | 4,4 | 14,3 | 4,2 |
| Actividade | 14,1 | 3,1 | 14,3 | 3,2 | 13,9 | 3,2 |
| Procura de excitação | 17,0 | 3,1 | 17,3 | 3,6 | 16,6 | 3,7 |
| Emoções positivas | 16,4 | 4,6 | 16,5 | 4,6 | 14,7 | 3,9 |
| | 18,7 | 5,0 | 19,4 | 4,8 | 16,6 | 5,2 |
| Abertura à experiência | | | | | | |
| Fantasia | 102,2 | 14,8 | 104,2 | 15,3 | 97,5 | 14,7 |
| Estética | 16,5 | 4,1 | 17,2 | 4,5 | 15,2 | 3,9 |
| Sentimentos | 18,6 | 4,3 | 18,9 | 4,7 | 18,4 | 4,5 |
| Acções | 19,3 | 3,1 | 19,4 | 2,9 | 18,1 | 3,2 |
| Ideias | 15,2 | 3,0 | 15,4 | 3,1 | 14,4 | 3,3 |
| Valores | 15,2 | 4,9 | 16,0 | 3,9 | 14,8 | 5,1 |
| | 17,3 | 2,7 | 17,4 | 2,7 | 16,4 | 2,9 |
| Amabilidade | | | | | | |
| Confiança | 119,8 | 10,7 | 121,2 | 12,1 | 123,1 | 11,8 |
| Rectidão | 18,3 | 3,0 | 18,3 | 4,1 | 18,1 | 3,6 |
| Altruísmo | 19,2 | 3,3 | 19,1 | 3,8 | 19,9 | 3,3 |
| Complacência | 22,1 | 3,4 | 22,6 | 2,4 | 22,8 | 2,9 |
| Modéstia | 18,4 | 3,7 | 19,0 | 3,9 | 19,5 | 4,2 |
| Sensibilidade | 20,2 | 3,1 | 20,4 | 3,0 | 20,9 | 2,8 |
| | 21,8 | 2,4 | 21,9 | 2,6 | 21,9 | 2,7 |
| Conscienciosidade | | | | | | |
| Competência | 118,4 | 14,5 | 117,9 | 12,7 | 121,3 | 12,3 |
| Ordem | 20,0 | 2,9 | 19,9 | 2,8 | 19,8 | 2,8 |

* p ≤ 0,05

CARACTERÍSTICAS DE PERSONALIDADE DO INDIVÍDUO COM ASMA

Lia Fernandes, João Fonseca, Josefina Rodrigues, Mariana Vaz, João Almeida, Carlos Winck, João Barreto

Table IV – Averages, pattern deviations and levels of significance for the five domains and thirty facets for the time intervals of asthma.

| | RA ≤ 10 yrs (n=85) | | LDA 10-23 yrs (n=80) | | VLDA 23 yrs (n=87) | | F | p |
|-------------------------------|--------------------------|------|----------------------------|------|--------------------------|------|-------|--------|
| | Average | SD | Average | SD | Average | SD | | |
| Neuroticism | 99.0 | 15.3 | 100.3 | 16.3 | 101.5 | 18.0 | 0.474 | 0.623 |
| Anxiety | 19.5 | 4.1 | 20.5 | 4.3 | 20.9 | 4.1 | 2.382 | 0.094 |
| Hostility | 15.3 | 4.0 | 15.1 | 4.1 | 15.8 | 4.4 | 0.652 | 0.522 |
| Depression | 16.9 | 4.6 | 17.2 | 4.3 | 18.2 | 5.2 | 1.811 | 0.166 |
| Self-Consciousness | 16.8 | 3.3 | 16.5 | 3.5 | 16.6 | 3.4 | 0.168 | 0.846 |
| Impulsiveness | 16.5 | 3.7 | 16.7 | 3.8 | 15.3 | 4.0 | 3.021 | 0.051 |
| Vulnerability | 13.9 | 3.5 | 14.3 | 4.0 | 14.6 | 4.2 | 0.672 | 0.511 |
| Extroversion | 104.0 | 17.0 | 104.9 | 17.4 | 97.5 | 15.1 | 0.142 | 0.006* |
| Warmth | 21.8 | 3.3 | 22.1 | 3.4 | 21.2 | 3.6 | 1.513 | 0.222 |
| Gregariousness | 16.1 | 4.9 | 15.4 | 4.4 | 14.3 | 4.2 | 3.531 | 0.031* |
| Assertiveness | 14.1 | 3.1 | 14.3 | 3.2 | 13.9 | 3.2 | 0.338 | 0.714 |
| Activity | 17.0 | 3.1 | 17.3 | 3.6 | 16.6 | 3.7 | 0.763 | 0.467 |
| Excitement-Seeking | 16.4 | 4.6 | 16.5 | 4.6 | 14.7 | 3.9 | 4.181 | 0.016* |
| Positive Emotions | 18.7 | 5.0 | 19.4 | 4.8 | 16.6 | 5.2 | 6.724 | 0.001* |
| Openness to experience | 102.2 | 14.8 | 104.2 | 15.3 | 97.5 | 14.7 | 4.421 | 0.013* |
| Fantasy | 16.5 | 4.1 | 17.2 | 4.5 | 15.2 | 3.9 | 4.635 | 0.011* |
| Aesthetics | 18.6 | 4.3 | 18.9 | 4.7 | 18.4 | 4.5 | 0.268 | 0.765 |
| Feelings | 19.3 | 3.1 | 19.4 | 2.9 | 18.1 | 3.2 | 4.149 | 0.017* |
| Actions | 15.2 | 3.0 | 15.4 | 3.1 | 14.4 | 3.3 | 2.265 | 0.106 |
| Ideas | 15.2 | 4.9 | 16.0 | 3.9 | 14.8 | 5.1 | 1.296 | 0.275 |
| Values | 17.3 | 2.7 | 17.4 | 2.7 | 16.4 | 2.9 | 3.393 | 0.035* |
| Agreeableness | 119.8 | 10.7 | 121.2 | 12.1 | 123.1 | 11.8 | 1.696 | 0.185 |
| Trust | 18.3 | 3.0 | 18.3 | 4.1 | 18.1 | 3.6 | 0.113 | 0.893 |
| Straightforwardness | 19.2 | 3.3 | 19.1 | 3.8 | 19.9 | 3.3 | 1.551 | 0.214 |
| Altruism | 22.1 | 3.4 | 22.6 | 2.4 | 22.8 | 2.9 | 1.228 | 0.295 |
| Compliance | 18.4 | 3.7 | 19.0 | 3.9 | 19.5 | 4.2 | 1.752 | 0.176 |
| Modesty | 20.2 | 3.1 | 20.4 | 3.0 | 20.9 | 2.8 | 1.463 | 0.234 |
| Tender-Mindedness | 21.8 | 2.4 | 21.9 | 2.6 | 21.9 | 2.7 | 0.077 | 0.926 |
| Conscientiousness | 118.4 | 14.5 | 117.9 | 12.7 | 121.3 | 12.3 | 1.621 | 0.200 |
| Competence | 20.0 | 2.9 | 19.9 | 2.8 | 19.8 | 2.8 | 0.070 | 0.932 |
| Order | 19.8 | 4.3 | 19.3 | 4.1 | 20.6 | 3.7 | 2.141 | 0.120 |
| Dutifulness | 22.4 | 2.5 | 22.6 | 2.5 | 23.2 | 2.6 | 2.275 | 0.105 |
| Achievement-Striving | 19.7 | 3.3 | 19.3 | 3.1 | 19.8 | 3.7 | 0.529 | 0.590 |
| Self-Discipline | 19.1 | 3.6 | 19.3 | 3.5 | 19.8 | 3.3 | 0.825 | 0.440 |
| Deliberation | 17.5 | 4.0 | 17.5 | 3.5 | 18.1 | 3.5 | 0.802 | 0.449 |

p ≤ 0.05

Nas restantes facetas do referido domínio, procura de excitação e emoções positivas, nos grupos AR e ALD atingem valores significativamente superiores ao grupo AMLD ($p=0,016$ e $p=0,011$; $p=0,008$ e $p=0,001$). No domínio abertura à experiência, encontram-se diferenças significativas também para as facetas fantasia, sentimentos e valores como se pode verificar pelo Quadro IV.

No que concerne à faceta fantasia, do referido domínio, são particularmente significativas e superiores as diferenças entre o grupo AR e o grupo AMLD ($p=0,003$).

Nas restantes facetas, Sentimentos e Valores, os sujeitos dos grupos AR e ALD atingem significância estatística sobretudo quando comparados com o grupo AMLD ($p=0,015$ e $p=0,012$; $p=0,026$ e $p=0,025$).

Discussão

Neste estudo procedeu-se à caracterização da personalidade de um grupo alargado de doentes asmáticos do ambulatório hospitalar, tendo na maioria gravidade ligeira/moderada, com recurso a um instrumento detalhado e validado para a população portuguesa NEO-PI-R¹¹. Foram identificadas características de personalidade específicas dos indivíduos com asma e reconhecida a sua relação com a gravidade e com a duração da doença.

A característica determinante é o neuroticismo elevado e baixa extroversão e abertura à experiência, com os dois últimos domínios a diminuir com a gravidade e duração da doença. No presente trabalho também se observa que os domínios amabilidade e conscienciosidade encontram valores significativamente inferiores aos da população de referência.

De acordo com os autores do inventário^{37-39,12} a interpretação dos resultados será a seguinte:

ferences between the RA and the VLDA group are particularly significant and high ($p=0.003$). In the other facets, Feelings and Values, the individuals in the RA and LDA groups attain statistical significance particularly when compared with the VLDA group ($p=0.015$ and $p=0.012$; $p=0.026$ and $p=0.025$).

Discussion

This study seeks to characterise the personality characteristics of a large group of asthma outpatients, the majority of which has asthma of light/moderate severity. NEO-PI-R, a detailed instrument that is valid for the Portuguese population¹¹ was used to characterise these personalities. Personality characteristics specific to individuals with asthma were identified and their relationship to the severity and duration of the disease was recognised.

The determining characteristic is a high Neuroticism and a low Extroversion and Openness to experience. These latter two domains decrease with increased severity and duration of the disease. It was also observed that the Agreeableness and Conscientiousness domains in this study had significantly lower values than the Agreeableness and Conscientiousness domains in the control group.

In accordance with the inventory's designers^{37-39,12}, the interpretation of the results is as follows.

High scores in **neuroticism** as well as in five of its facets (anxiety, hostility, depression, self-consciousness and vulnerability) indicate that these patients are worried, tense, emotionally insecure people, with an increased tendency toward hypochondria. They have heightened instability and insecurity along with negative feelings (sadness, fear, guilt, lack of achievement-striving and anger). The inventory's de-

- Valores elevados de **neuroticismo** bem como em cinco das suas facetas (ansiedade, hostilidade, depressão, auto-consciência e vulnerabilidade) indicam que estes doentes são indivíduos preocupados, tensos, emocionalmente inseguros, com elevada tendência para a hipocondria. Têm uma grande instabilidade e insegurança bem como presença de sentimentos negativos (tristeza, medo, culpa, desistência e raiva). De acordo com os mesmos autores, são facilmente embaraçáveis e com dificuldade em lidar com o *stress*.
- Relativamente à **extroversão**, os resultados mais baixos sugerem tratar-se de um grupo de pessoas introvertidas com pouco contacto social. Têm maior tendência para serem solitários, com um estilo de vida sóbrio, evitando multidões. São igualmente cautelosos, pouco exuberantes, tímidos, silenciosos e orientados para tarefas.
- No que se refere à **abertura à experiência**, Costa e McCrae definiram que o perfil apresentado pelos doentes se refere a um grupo de pessoas em geral convencionais, conservadoras, preferindo o familiar ao desconhecido, e com pouca diversidade de interesses. São sobretudo pragmáticas, não artísticas nem mesmo imaginativas. Mostram pouca curiosidade, quer em relação ao mundo interior quer ao mundo exterior, o que indica por vezes um certo empobrecimento das suas vidas, não apreciando grandes desafios.
- Quanto às facetas relacionadas com a **amabilidade**, as pontuações observadas conferem a estes doentes características de altruísmo, com orientações signers say that these individuals are easily embarrassed and have difficulty coping with stress.

signers say that these individuals are easily embarrassed and have difficulty coping with stress.

The lower **extroversion** scores suggest that what is being dealt with is a group of introverted individual with little social contact. They have a greater tendency to be solitary people, with an abstemious lifestyle, who avoid crowds. In addition they are cautious, not very exuberant, timid, quiet, and task orientated.

Costa and McCrae define the patients' **openness to experience** profile as referring to a group of people who are in general conventional, conservative, who prefer the family to strangers, and who do not have a wide range of interests. They are above all pragmatic, not artistic or even imaginative. They show little curiosity, whether about the outside world or the interior landscape, which sometimes shows a certain lack of richness in their lives. They do not enjoy rising to major challenges.

Turning to **agreeableness**, the scores found invest these patients with the characteristics of altruism, with social orientations and interests and humility and modesty. They also tend to be guided by feelings of sympathy in matters of wisdom and taking decisions.

The **conscientiousness** scores show that although the patients are sometimes carefree and even negligent, particularly about the disease, they are very concerned about maintaining a clean, well-organised and orderly environment, possibly as a learning factor related to a defence against the disease.

High scores are seen for all the facets of neuroticism (except impulsiveness). This corroborates earlier studies, which underline the importance of traces of neuroticism in asthmatics and more especially the high anxiety levels. These are the basis of the hyperventilation mechanisms^{43-45,24}.

e interesses sociais, humildade e modestia, bem como tendência a serem guiados por sentimentos de simpatia ao ajuizar e ao tomar decisões.

- Relativamente ao domínio **conscienciosidade**, as pontuações dão indicações no sentido de que os doentes, apesar de serem por vezes despreocupados e até negligentes, nomeadamente com a doença, têm grande preocupação em manter o ambiente limpo, bem organizado e ordenado, possivelmente como factor de aprendizagem ligado à defesa contra a doença.

Relativamente a todas as facetas de neuroticismo (excepto a impulsividade), verificam-se valores elevados, o que está de acordo com estudos anteriores, que realçam a importância dos traços neuróticos nos asmáticos e muito em particular os elevados níveis de ansiedade, que estão na base dos mecanismos de hiperventilação^{43-45,24}.

Na população de adultos asmáticos, os resultados encontrados corroboram dados do trabalho anterior numa população hospitalar de 100 asmáticos²⁸, nomeadamente quanto ao teor elevado de neuroticismo e baixo de extroversão e abertura à experiência.

Numa metanálise realizada⁴⁶ em 1987, chegou-se à conclusão de que a maior parte dos estudos realizados até então apontavam para características gerais de personalidade nos doentes psicossomáticos com depressão, ansiedade e cólera/hostilidade. Em particular nos asmáticos haveria caracteristicamente introversão, contrariamente aos doentes coronários, que partilhavam as características anteriores, mas eram extrovertidos.

Já em 1956 Rees¹⁴ tinha encontrado como características relevantes da personalidade dos doentes asmáticos a ansiedade, a timidez e a obsessão.

In the adult asthmatic population, the results found corroborate data from earlier studies in a hospital population of 100 asthmatics²⁸, particularly in regards to the high neuroticism and low extroversion and openness to experience levels.

A 1987 meta-analysis⁴⁶ concluded that the majority of studies carried out so far underlined general personality characteristics in psychosomatic patients, such as depression, anxiety and anger/hostility. In particular in asthmatics there would characteristically be introversion, unlike coronary patients, who shared the former characteristics but were extroverted.

Rees had, by 1956¹⁴, already found anxiety, shyness and obsession to be relevant personality characteristics of asthmatic patients.

Some populational studies, including those into cases of light asthma, did not find significant differences in psychological characteristics in asthmatics and non-asthmatics, either in children⁴⁷ or adults¹⁷.

The evaluation of neuroticism and state of health are stressed in Costa and McCrae's work as fundamental determinants of somatic complaints. In reality, people may complain of medical problems which produce symptoms as they react easily to minor physiological sensations or are over-concerned with their health (hypochondria). A large body of work supports these findings and indicates that individuals with high neuroticism register more medical complaints⁵⁰⁻⁵².

As somatic illnesses are intimately bound up with mental ones⁵³, it is no surprise that neuroticism is a strong indicator of somatic complaints. From this it is understood that the neuroticism scores are useful for detecting inclusively false symptoms, and are pertinent in studies into the influence of stress on health^{54,55}. Unlike neuroticism, conscientious-

Alguns estudos populacionais, incluindo casos de asma leve, não encontraram diferenças significativas entre características psicológicas em asmáticos e não asmáticos, quer em crianças⁴⁷ quer em adultos¹⁷.

Nos trabalhos de Costa e McCrae^{48, 49} é dado grande relevo à avaliação do neuroticismo e do estado de saúde como determinantes fundamentais das queixas somáticas. Na realidade, as pessoas podem-se queixar de problemas médicos que causam sintomas, por reagirem facilmente a pequenas sensações fisiológicas, ou por preocupação excessiva com a saúde (hipocondria). A corroborar estes achados existe uma extensa literatura que indica que os indivíduos com elevado neuroticismo registam mais queixas médicas⁵⁰⁻⁵².

Como o mal-estar somático está intimamente relacionado com o mal-estar psíquico⁵³, não é surpreendente que o neuroticismo seja um forte preditor das queixas somáticas. Daqui decorre que as pontuações do neuroticismo sejam úteis para detectar inclusivamente falsos sintomas, tornando-se pertinentes nos estudos da influência do *stress* na saúde^{54, 55}. Contrariamente ao referido para o neuroticismo, a conscienciosidade relaciona-se positivamente com os bons hábitos de saúde⁵⁶. No presente estudo, os doentes asmáticos possuem valores inferiores aos da população saudável. Por outro lado, torna-se interessante o estudo de Siegler⁵⁷, que avalia a influência da doença nas dimensões da personalidade a partir de respostas ao NEO-PI. A avaliação foi feita na personalidade actual e na pré-mórbida, de 35 pacientes com problemas de memória. Verificou mudanças nos cinco domínios do referido inventário, com diminuição da conscienciosidade, Amabilidade, abertura à experiência e extroversão e um aumento do neuroticismo. Esta investigação reforça os dados encontrados no presente

ness relates positively with good health habits⁵⁶. In this study, asthmatic patients have lower scores than those of the healthy population. On the other hand, Siegler's study⁵⁷, which evaluated the influence of asthma on the personality in line with the answers to the NEO-PI, is relevant. Thirty-five patients with memory problems had their current and pre-disease personality evaluated. Changes were seen in the abovementioned five domains. There was a decrease in conscientiousness, agreeableness, openness to experience and extroversion and an increase in neuroticism. That research confirmed the data emerging in this study, having the equally chronic focus of asthma as a perspective.

With the seriousness of the asthma, an inverse and meaningful relationship is to be seen in the extroversion (and its gregariousness and excitement-seeking facets) and openness to experience (and its feelings and actions facets) domains with the degree of severity of the disease. That is, as the degree of severity of asthma increases, the scores of those two domains significantly decrease.

The tendency for the scores of most of the facets within neuroticism, and the domain of neuroticism itself, to increase with the worsening of the asthma can be noted. This does not, however, reach statistical significance.

A further observation is that extroversion and openness to experience decrease as the disease lengthens. This does reach statistical significance and is most evident between the extreme groups (from recent asthma to very long duration asthma).

This relationship serves to corroborate what was found in earlier studies, made on asthmatics that had developed the disease from childhood on. Here the existence of a higher risk of psychological problems was shown⁵⁸. This

estudo, tendo como perspectiva o enfoque igualmente crónico da asma.

Observou-se com a gravidade da asma uma relação inversa e significativa nos domínios extroversão (e facetas gregariedade e procura de excitação) e abertura à experiência (e facetas sentimentos e acções) com o grau de gravidade da doença. Isto é, à medida que o grau de gravidade da asma aumenta, as pontuações destes dois domínios diminuem significativamente.

Relativamente à maioria das facetas do neuroticismo, e ao próprio domínio em si mesmo, observou-se uma tendência para o aumento das pontuações com o agravamento da asma, embora não atingindo significado estatístico. Pode observar-se ainda uma diminuição da extroversão e da abertura à experiência, com o aumento da duração da doença, com significado estatístico, mais evidente entre os grupos extremos (de asma recente e de asma de muito longa duração).

Esta relação vem corroborar o que foi encontrado em estudos anteriores, feitos com asmáticos que desenvolveram a doença desde a infância, onde se evidenciava a existência de um risco aumentado de problemas psicológicos.⁵⁸ Esta doença crónica provocaria assim restrições na actividade, levando a limitações no desenvolvimento de capacidades sociais e físicas⁵⁹.

Estudos longitudinais de Pless demonstram que adultos com uma doença crónica desde a infância, têm mais dificuldades com o trabalho e com as relações sociais, mesmo sem psicopatologia diagnosticável.

Nos doentes que participaram no estudo, as prováveis interacções entre idade, duração e gravidade da doença tornam difícil a interpretação dos resultados. É também importante considerar a influência poderosa e inversa da

chronic disease meant restricted activity, leading to limitations in the development of social and physical capacities⁵⁹.

Pless longitudinal studies showed that adults who had had a chronic disease since childhood had more difficulties with work and social relationships, even without a diagnosable psychopathy. In the patients who took part in the study, the probable interactions between age, duration and severity of the disease made it difficult to interpret the results. It is also important to consider the strong and inverse influence of impulsiveness which prevents significance being reached in the neuroticism domain. This makes deeper studies in this area indispensable.

The relationship of the severity of the asthma with personality characteristics continues to be very relevant in terms of the evolution of the disease. This relationship has been established in earlier studies⁶⁰⁻⁶², which describe, similarly to this study, the personality of the asthmatic as less receptive to the outside world, with less action, less seeking out of experiences and reduced impulsiveness. Chetta's 1998 study, while not finding any specific personality profile, verified that all the asthmatics in the sample have higher hypochondria scores, correlating positively with the severity of the asthma. Unlike this study, the greater part of studies into the personalities of asthmatics has mainly centred on small samples^{60, 63, 64}. In earlier studies, McCrae¹⁰ had found a strong correlation between five out of the six facets of neuroticism, in addition to its total score, and the severity and duration of the disease. These results stressed the importance of the influence between the severity of the disease and the personality, in a dynamic and interrelational process, as has been defended by several authors^{65, 66}.

impulsividade, impedindo o atingimento de significância no domínio de neuroticismo, pelo que se tornam indispensáveis estudos mais aprofundados nesta área.

No entanto, permanece como muito relevante, em termos de repercussões na evolução da doença, a relação da gravidade desta com as características da personalidade. Esta relação tem vindo a ser estabelecida em estudos anteriores⁶⁰⁻⁶² que descrevem, à semelhança do presente estudo, a personalidade do asmático como menos voltado ao exterior, com menos acção e inferior procura de experiências e ainda redução da impulsividade. Um estudo realizado em 1998 por Chetta, apesar de não ter encontrado nenhum perfil específico de personalidade, verificou que todos os asmáticos da sua amostra tinham valores elevados de hipocondria, positivamente correlacionada com a gravidade da asma.

Ao contrário do presente estudo, a maior parte das investigações em torno da personalidade dos asmáticos centrou-se bastante em pequenas amostras^{60, 63, 64}.

Já em estudos prévios McCrae¹⁰ tinha encontrado forte correlação com cinco das seis facetas do neuroticismo, bem como do seu *score* total, com a gravidade e a duração da doença. Estes resultados reforçam a importância da influência entre gravidade da doença e a personalidade, num processo dinâmico e interaccional, tal como tem vindo a ser defendido por vários autores^{65, 66}.

Alguns estudos documentam a elevação da negação e da ansiedade^{61, 67}, bem como características de personalidade pouco adaptativas⁶⁸ em situações de crise de asma, com risco de vida.

Torna-se deste modo importante considerar os diferentes mecanismos de lidar com a doença, os quais exercem influências decisivas no seu desenvolvimento e evolução.

Some studies document the raised denial and anxiety scores^{61, 67}, as well as the non-adaptable personality characteristics⁶⁸ in asthma attack situations as life risks.

In this way it is important to consider the different ways of dealing with the disease which exercise a decisive influence on its development and evolution.

Opposing ways of reacting to the disease crop up under this heading. On the one hand are ways that create a great dependency, loss of hope and raised anxiety, and on the other denial, leading to an inappropriate independence. Both these situations lead to higher rates of admittance to hospital⁶⁹ or, further, to longer admittance periods, less compliance with treatment, over-medication and over-use of corticoid therapy^{24, 62}. The higher neuroticism levels in all the facets (except impulsiveness) give similar characteristics to this sample, as referred to above.

In different samples relating to this study, that is, in those where high severity predominates, denial (linked to negative personality feelings) is especially serious as a determinant in the non-compliance with the treatment and follow up. As such, it is considered as a causal factor in fatal or near-fatal asthma^{70, 71}.

The psychometric evaluation gained from the NEO-PI-R emerges as the main strand to this study. The NEO-PI-R is considered an “objective” personality evaluation tool due to the unambiguous stimuli in its answers. The associations which are found are even more relevant when we realise that none of the items in the list are directly connected to complaints or health-related symptoms.

In addition to this, the relationships seen between the domains are strengthened by the reiteration of similar associations found between the facets, which corroborate the main result.

Neste contexto, surgem estilos opostos de reacção à doença, em que por um lado se gera grande dependência, perda de esperança e ansiedade elevada, e, por outro, com a negação, uma independência desadequada, resultando ambas as situações em taxas de hospitalizações elevadas⁶⁹, ou ainda em maior tempo de internamento, menor *compliance* ao tratamento, hipermedicação e excesso de recurso à corticoterapia^{24,62}. Os elevados níveis de neuroticismo em todas as facetas (excepto impulsividade) conferem à presente amostra características semelhantes, tal como foi referido.

Em amostras diferentes, relativamente ao presente estudo, isto é, com predomínio de elevada gravidade, a negação (ligada aos sentimentos negativos da personalidade) é particularmente grave na determinação da não *compliance* com o tratamento e *follow-up*, sendo considerada como factor etiológico para asma fatal ou quase fatal^{70,71}.

Surge como principal força deste estudo a avaliação psicométrica obtida com o NEO-PI-R, que é considerado um instrumento de avaliação da personalidade “objectivo” devido aos estímulos não ambíguos nas suas respostas. As associações encontradas são tanto mais interessantes quanto sabemos que nenhum dos ítems do inventário está directamente ligado a queixas ou sintomas relacionados com a saúde.

Além disto, há um reforço das relações verificadas para os domínios, pela reiteração de associações semelhantes encontradas para as facetas, o que corrobora o resultado principal. Surge como principal fraqueza deste estudo o facto de se ter procedido a observação transversal para avaliação das características da personalidade e correspondentes consequências comportamentais, não se podendo por isso estabelecer se estas alterações são causa ou consequência da gravidade da doença. Seria

What emerges as the main weakness of this study is the fact that a transversal observation is made for the evaluation of the personality characteristics and their corresponding behavioural consequences. Thus, it cannot be established if these alterations are caused by or are a result of the severity of the disease. It would be interesting to carry out longitudinal studies in the future which better classify the effect of this association as well as the effect of the disease's duration.

Care must be taken about generalising the results of this present study. The patients studied were monitored in a hospital, which is not the case of asthmatic patients in the community.

On the other hand, the patients in this study showed overall a light and a moderate degree of asthma, representing in this way the greater part of the asthmatic patients of the population^{1,72}. In addition, the severity of the pathologies which are frequently associated with asthma, particularly rhinitis, was not specified. These pathologies may contribute to influencing the state of health in the personality characteristics.

Conclusions

This study highlights the predominance of neuroticism characteristics in the asthmatic population as well as a decrease in the characteristics of extroversion, openness to experience, agreeableness and conscientiousness as compared to the control group.

A significant relationship was found between both the higher degree of severity of the asthma, the longer duration of the disease and the decrease in the extroversion and openness to experience characteristics. There was a similar relationship continuing for the duration of the disease.

interessante futuramente a realização de estudos longitudinais que clarificassem melhor o efeito desta associação, bem como o efeito da duração da doença.

Deve haver prudência quanto à generalização dos resultados do presente estudo. Os pacientes estudados foram seguidos num hospital, o que não é representativo dos doentes asmáticos da comunidade.

Por outro lado, os pacientes deste estudo apresentam na sua maioria grau leve e moderado de asma, representando no entanto a maioria dos doentes asmáticos da população^{1, 72}. Também não se especificou a gravidade das patologias que se encontram frequentemente associadas à asma, sobretudo a rinite, que pode contribuir para a influência do estado de saúde nas características de personalidade.

Conclusões

Este estudo realça o predomínio dos traços neuróticos na população asmática bem como a diminuição dos traços de extroversão, abertura à experiência, amabilidade e conscienciosidade em relação à população de referência.

Foi encontrada uma relação significativa quer entre o maior grau de gravidade da asma quer a maior duração da doença e a diminuição das características extroversão e abertura à experiência, com relação semelhante para a duração da doença.

Apesar de não se encontrar um tipo de personalidade específico associado à asma, existem contudo características psicológicas/traços, sugeridos em vários trabalhos e confirmados pelo presente estudo, que estão associados inequivocamente a esta doença.

Aponta-se assim a necessidade do despiste regular destas características de personalidade

Although no personality type specifically associated with asthma has been found, there do exist, however, psychological characteristics or characteristics which come up in several studies and which this study confirms and which are unequivocally associated with asthma.

This underlines the need to chart these personality characteristics and behavioural changes on a regular basis as part of the clinical routine, as they have practical implications for the treatment and evolution of the disease.

The identification of psychological profiles specifically associated with higher severity/risk groups may allow for fitting future therapeutic intervention, in the sense of improving results; namely reducing the number of fatal cases.

The multivariate analysis of the relationships between the severity and the duration of the disease with the personality may heighten understanding of the result shown here. However, longitudinal studies will be necessary to deepen knowledge of the relationships between the personality and the severity and the duration of the asthma.

Acknowledgements

The authors thank Mafalda Fernandes, Rita Cruz, Rosa Gonçalves, Sílvia Queirós and Sónia Martins, psychologists, who were responsible for the psychological evaluation of the patients and also Hélder Alves for help with statistics.

Study carried out at the Immunoallergology

Dr Marianela Vaz, and
Pulmonology – Prof. Agostinho Marques,
Units of S. João Hospital,
Av. Hernâni Monteiro, 4200 Porto.

CARACTERÍSTICAS DE PERSONALIDADE DO INDIVÍDUO COM ASMA

Lia Fernandes, João Fonseca, Josefina Rodrigues, Marianela Vaz, João Almeida, Carlos Winck, João Barreto

e alterações comportamentais na rotina clínica, dadas as suas implicações práticas para o tratamento e evolução da doença.

A identificação de perfis psicológicos específicos associados a grupos de maior gravidade/risco poderão permitir no futuro adequar a intervenção terapêutica, no sentido de melhorar os resultados, nomeadamente diminuindo os casos fatais.

A análise multivariada das relações entre a gravidade e a duração da doença com a personalidade poderá aumentar a compreensão dos resultados agora apresentados; serão no entanto necessários estudos de carácter longitudinal, para o aprofundamento do conhecimento das relações entre personalidade, gravidade e duração de asma.

Realizado nos Serviços de:

- Imunoalergologia - Dra. Marianela Vaz
- Pneumologia - Prof Doutor Agostinho Marques, do Hospital S. João
Av. Hernâni Monteiro
4200 Porto

Correspondência:

Lia Fernandes
Rua de Ceuta, 53-1º,
4050-191 Porto, Portugal.
E-mail address: lia.fernandes@mail.telepac.pt

Agradecimentos

Os autores agradecem às psicólogas Mafalda Fernandes, Rita Cruz, Rosa Gonçalves, Sílvia Queirós e Sónia Martins, responsáveis pela avaliação psicológica dos doentes, e a Hélder Alves pelo apoio estatístico.

Bibliografia/Bibliography

1. Global Initiative for Asthma, 2002 - Global Initiative for Asthma. Global Strategy for Asthma Management

Correspondence to:

Lia Fernandes
Rua de Ceuta, 53-1º, 4050-191 Porto, Portugal.
E-mail: lia.fernandes@mail.telepac.pt

- and Prevention. National Institutes of Health. National Heart, Lung, and Blood Institute. NIH Publication No. 02-3659. Revised 2002. Disponível em: www.ginasthma.org.
2. Castel-Branco MG, Rosado Pinto JE, Nunes C, Ferraz de Oliveira J and Gabinete de estudos sociológicos Bernard Krief Livro branco sobre o futuro da Imunoalergologia em Portugal no horizonte do ano 2005. Madrid: C.B.F. Leti SA 2000.
 3. Vicente P, Rodrigues T, Barros H, et al. Prevalência da asma em estudantes das escolas secundárias. *Arq Med* 1995;9(2):90-92.
 4. Almeida MM, Ornelas P, et al. Prevalência da asma brônquica e da atopia em crianças da Ilha da Madeira. *Revista de Epidemiologia* 1996;2:39-40.
 5. Alexander F. *Psychosomatic Medicine : its principles and applications*. New York: WW Norton & Company, Inc; 1987.
 6. Kirmayer J, Robbins L. *Current concepts of somatization: Research and clinical perspectives*. Washington-DC: American Psychiatric Press 1991.
 7. Ader R, Felten DL, Cohen N. *Psychoneuroimmunology*. California, USA: Academic Press 2001.
 8. Towns A. Asthma power and the therapeutic conversation. *Family Process* 1999;33: 161-174.
 9. Eysenck H. Personality, Stress and Disease: An Interactionist Perspective. *Psychological Inquiry* 1991;2(3):221-232.
 10. McCrae R, Costa P. *Personality in Adulthood*. New York: The Guilford Press 1990.
 11. Lima M, Simões A. *Adaptação Portuguesa de NEO-PI-R*. Lisboa: CEGOC-TEA 2000.
 12. McCrae R, Costa P. Discriminant validity of NEO-PI-R. Facets scales. *Educational and Psychological Measurements* 1992;52(1):299-316.
 13. Costa P, McCrae R. Normal Personality Assessment in Clinical Practice: The NEO Personality Inventory. Special Section: Assessing Personality Characteristics in Clinical Settings. *Psychological Assessment* 1992;4(1):5-13.
 14. Rees L. Physical and emotional factors in bronchial asthma. *Journal of Psychosomatic Research* 1956;1:98-114.
 15. Knapp PH, Nemetz SJ, Gilbert RR, Lowell FC, Michelson AL. Personality variations in bronchial asthma. *Psychosomatic Medicine* 1957;19(6):443-465.
 16. Benjamin S. Is asthma a psychosomatic illness? - I. A retrospective study of mental illness and social adjustment. *Journal of Psychosomatic Research* 1977;21:463-469.
 17. Janson C, Björnsson E, Hetta J, Boman G. Anxiety and depression in relation to respiratory symptoms and asthma. *Am J Respir Crit Care Med* 1994;149:930-934.
 18. Chetta A, Gerra G, Foresi A, Zaimovic A, Del Donno M, Chittolini B, Malorgio R, Castagnaro A, Olivieri D. Personality profiles and breathlessness perception in outpatients with different gradings of asthma. *Am J Respir Crit Care Med* 1998;157:116-22.
 19. Bauer H, Duijsens I. Personality disorders in pulmonary patients. *Br J Med Psychol* 1998;71:165-73.
 20. Brinke A, Ouwkerk ME, Bel EH, Spinhoven Ph. Similar psychological characteristics in mild and severe asthma. *Journal of Psychosomatic Research* 2001;50:7-10.
 21. Huovinen E, Kaprio J, Koskenvuo M. Asthma in relation to personality traits, life satisfaction, and stress: a prospective study among 11 000 adults. *Allergy* 2001;56:971-977.
 22. Dirks JF, Schraa JC, Brown EL, Kinsman RA. Psycho-maintenance in asthma: Hospitalization rates and financial impact. *British Journal of Medical Psychology* 1980;53:349-354.
 23. Lehrer PM, Sargunraj D, Hochron S. Psychological Approaches to the treatment of asthma. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 1992;60(4):639-643.
 24. Carr RE. Panic disorder and asthma: causes, effects and research implications. *J Psychosom Res* 1998;44:43-52.
 25. Cluley S, Cochrane GM. Psychological disorder in asthma is associated with poor control and poor adherence to inhaled steroids. *Respiratory Medicine* 2001;95:37-39.
 26. Kohler CL, Bailey WC, Young Jr KR. Behavioral aspects of asthma. *Curr Opin Pulm Med* 1995;1:16-23.
 27. Barnes PJ, Woolcock A. Difficult asthma. *Eur Respir J* 1998; 12:1209-18.
 28. Fernandes L, Fernandes M, Cruz R, Gonçalves R, Martins S, Rodrigues J, Almeida J, Pinto A, Vieira A. Caracterização da personalidade dos doentes asmáticos. *Revista Portuguesa de Psicossomática* 2004. (*In publication*)
 29. Garden GM AJ. Psychiatric and social aspects of brittle asthma. *Thorax* 1993;48:501-5.
 30. Boulet L-P, Deschesnes F, Turcotte H, Gignac F. Near-fatal asthma: Clinical and physiologic features, perception of bronchoconstriction, and psychologic

- profile. *J Allergy Clin Immunol* 1991;88(6):838-846.
31. Yellowless PM, Ruffin RE. Psychological defenses and coping styles in patients following a life-threatening attack of asthma. *Chest* 1989;95:1298-303.
 32. Campbell DA, Yellowless P, McLennan G, Coates JR, Frith PA, Gluyas PA, Latimer KM, Luke CG, Martin AJ, Ruffin RE. Psychiatric and medical features of near fatal asthma. *Thorax* 1995;50:254-9.
 33. Ruffin RE, Latimer KM, Schemburi DA. Longitudinal study of near fatal asthma. *Chest* 1991;99:77-83.
 34. Norrish M, Tooley M, Godfrey S. Clinical, physiological, and psychological study of asthmatic children attending a hospital clinic. *Archives of Disease in Childhood* 1977;52:912-917.
 35. Strunk RC, Mrazek D, Fuhrmann GS, LaBreque JF. Physiologic and psychological characteristics associated with deaths due to asthma. *JAMA* 1985;254:493-498.
 36. Costa P, McCrae R. The NEO PI-R/NEO-FFI Manual Supplement, Odessa, FL: Psychological Assessment Resources, Inc, Odessa Florida, 1992.
 37. Costa P, McCrae R. The NEO Personality Inventory Manual. Odessa, Florida: Psychological Assessment Resources 1985a.
 38. Costa P, McCrae R. The NEO-PI Manual, from S and from R. Odessa, Florida: Psychological Assessment Resources 1985b.
 39. Costa P. Clinical use of the five-factors model: an introduction, special series; Clinical use of the five-factors model of personality. *Journal of Personality Assessment* 1991;57(3):393-398.
 40. Norusis MJ, SPSS Inc. SPSS advanced statistics users guide. Chicago: SPSS Inc 1989.
 41. SPSS for windows release 12.0. Chicago: SPSS Inc 2003.
 42. Costa P, McCrae R. The revised NEO Personality Inventory. 1992.
 43. Lehrer PM, Isenberg S, Hochron SM. Asthma and emotion: a review. *J Asthma* 1993;30:5--21.
 44. Carr RE, Lehrer P, Rausch LL, Hochron SM. Anxiety sensitivity and panic attacks in an asthmatic population. *Behav Res Ther* 1994;32:411-8.
 45. Spinhoven P, Onstein EJ, Sterk PJ. Pulmonary function in panic disorder: evidence against the dyspnea-fear theory. *Behav Res Ther* 1995;33:457-60.
 46. Friedman HS, Booth-Kewley S. The "Disease-prone personality". A meta-analytic view of the construct. *American Psychologist* 1987;42(6):539-555.
 47. Wjst M, Roell G, Dold S, et al. Psychosocial characteristics of asthma. *J Clin Epidemiol* 1996;49:461-466.
 48. Costa P, Fleg JL, McCrae R, Lakata EG. Neuroticism coronary artery disease and chest pain complaints. Cross-sectional and longitudinal studies. *Experimental Aging Research* 1982;8:37-44.
 49. Costa P, McCrae R. Neuroticism, somatic complaints and disease: Is the bark worse than the bite? *Journal of Personality* 1987;55(2):
 50. Blazer DG, Houpt JL. Perception of poor health in the healthy older adult. *Journal of the American Geriatrics Society* 1979;27:330-334.
 51. Brodman R, Erdmann AJ, Wolff HG. The Cornell Medical Index health questionnaire manual. New York: Cornell University Press 1960.
 52. McCrae R, Bartone PT, Costa PT Jr. Age, anxiety, and self-reported health. *Aging and Human Development* 1976;7:49-58.
 53. Watson D, Pennebaker JW. Health complaints, stress, and distress: exploring the central role of negative affectivity. *Psychol Rev* 1989;96(2):234-254.
 54. Schroeder D, Costa P. Influence of Life Event Stress on Physical Illness: Substantive Effects of Methodological Flaws. *Journal of Personality and Social Psychology* 1984; 46(4):853-863.
 55. McCrae R. Controlling neuroticism in the measurement of stress. *Stress Medicine* 1990;6(3):237-241.
 56. Booth-Kewley S, Vickers RR Jr. Associations between major domains of personality and health behavior. *J Pers* 1994;62(3):281-298.
 57. Siegler IC, et al. Ratings of personality changes in patients being evaluated for memory disorders, Alzheimer disease and associated disorders. *Win* 1991;5(4):240-250.
 58. Mrazek D, Anderson I, Strunk R. Disturbed emotional development of severity asthmatic preschool children. In J. Stevenson (Ed.) Recent research in developmental psychopathology. *Journal of Child Psychology and Psychiatry* 1985;4:81-94.
 59. Nocon A, Booth T. The social impact of asthma. *Farm Pract* 1991;8:37-41.
 60. Yellowless PM, Haynes S, Potts N, Ruffin RE. Psychiatric morbidity in patients with life-threatening attack of asthma: initial report of a controlled study. *Med J Aust* 1988;149:246-9.
 61. Yellowless PM, Ruffin RE. Psychological defenses and coping styles in patients following a life-threatening

- ning attack of asthma. *Chest* 1989;95:1298-303.
62. Lehrer PM, Feldman J, Giardino N, Song H-S, Schamaling K. Psychological aspects of asthma. *Journal of Consulting and Clinical Psychology* 2002;70(3):691-711.
63. Chetta A, Gerra G, Foresi A, Zaimovic A, Del Donno M, Chittolini B, Malorgio R, Castagnaro A, Olivieri D. Personality profiles and breathlessness perception in outpatients with different gradings of asthma. *Am J Respir Crit Care Med* 1998;157:116-22.
64. Centanni S, Di Marco F, Castagna F, et al. Psychological issues in the treatment of asthmatic patients. *Respiratory Medicine* 2000;94:742-749.
65. Rose RJ KM, Kaprio J, Sarna S, Langinvainio H. Shared genes, shared experiences, and similarity of personality: data from 14 288 adult finnish co-twins. *J Pers Soc Psychol* 1988;55:161-171.
66. Viken RJ, Rose R, Kaprio J, Koskenvuo M. A developmental genetic analysis of adult personality: extroversion and neuroticism from 18 to 59 years of age. *J Pers Soc Psychol* 1994;66:722-730.
67. Campbell DA, Yellowlees P, McLennan G, Coates JR, Frith PA, Gluyas PA, Latimer KM, Luke CG, Martin AJ, Ruffin RE. Psychiatric and medical features of near fatal asthma. *Thorax* 1995;50:254-9.
68. Boulet L-P, Deschesnes F, Turcotte H, Gignac F. Near-fatal asthma: Clinical and physiologic features, perception of bronchoconstriction, and psychologic profile. *J Allergy Clin Immunol* 1991;88(6):838-846.
69. Dirks JF, Schraa JC, Brown EL, Kinsman RA. Psycho-maintenance in asthma: Hospitalization rates and financial impact. *British Journal of Medical Psychology* 1980;53:349-354.
70. Ruffin RE, Latimer KM, Schemburi DA. Longitudinal study of near fatal asthma. *Chest* 1991;99:77-83.
71. Norrish M, Tooley M, Godfrey S. Clinical, physiological, and psychological study of asthmatic children attending a hospital clinic. *Archives of Disease in Childhood* 1977;52:912-917.
72. Molfino NA, Slutsky AS. Near-fatal asthma. *Eur Respir J* 1994;7:981-990.