

# “NOSE” Validação em Português e aplicação na septoplastia

## “NOSE” Validation in Portuguese and application in septoplasty

Sandra Alves • Inês Lopes • Pedro Lopes Ferreira • Luís Fonseca • Daniela Malheiro • Agostinho Silva

### RESUMO

A obstrução nasal constitui um sintoma comum em otorrinolaringologia, sendo a septoplastia uma das cirurgias mais frequentemente realizadas. De forma a avaliar a resposta subjectiva associada a essa intervenção, a AAO-HNS adoptou o NOSE, uma escala de avaliação criada e validada para a população norte-americana.

Os autores procederam à sua adaptação e validação formais na língua e população portuguesas, possibilitando, a partir deste momento, a sua aplicação em estudos nacionais.

Consecutivamente, a escala NOSE validada foi utilizada na avaliação dos resultados subjectivos da septoplastia num grupo de 100 doentes. Verificou-se um valor de NOSE total médio de 74,6 no pré-operatório, com uma redução para 19,3 no pós-operatório, o que confirmou estatisticamente o sucesso da septoplastia na melhoria da obstrução nasal na presença de um desvio septal.

A escala NOSE portuguesa confirmou constituir um método simples, rápido e fiável para a avaliação da obstrução nasal subjectiva.

Palavras-chave: obstrução nasal, septoplastia, NOSE.

### ABSTRACT

*Nasal obstruction is one of the most common symptoms, and septoplasty one of the most frequently performed surgeries in otorhinolaryngology. In order to evaluate the subjective response to septoplasty the AAO-HNS implemented the NOSE scale, developed and validated for North-Americans.*

*The authors carried out the adaptation and validation of the NOSE scale for Portuguese language and population, allowing its further use in Portuguese studies.*

*Subsequently, the validated Portuguese NOSE scale was employed in the evaluation of subjective results in a cohort of 100 patients that underwent septoplasty. A pre-operative NOSE value of 74,6 was found, in contrast to 19,3 found in the post-operative period. The results statistically confirmed the success of septoplasty in the improvement of nasal obstruction in patients with deviated nasal septum.*

*The Portuguese NOSE scale confirmed to be a simple, rapid and reliable method for the evaluation of subjective nasal obstruction.*

Keywords: nasal obstruction, septoplasty, NOSE.

### SANDRA ALVES

Interna Complementar de O.R.L. do Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho, EPE

### INÊS LOPES

Assistente Graduada de Imunoalergologia do Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho, EPE

### PEDRO LOPES FERREIRA

Professor Associado com Agregação da Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra

### LUÍS FONSECA

Interno Complementar de O.R.L. do Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho, EPE

### DANIELA MALHEIRO

Assistente de Imunoalergologia do Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho, EPE  
Instituição:

### AGOSTINHO SILVA

Director de Serviço de O.R.L. do Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho, EPE

### Correspondência:

Sandra Alves  
Centro Hospitalar de Vila Nova de Gaia/Espinho, EPE – Serviço de Otorrinolaringologia  
Rua Conceição Fernandes  
4434-502 Vila Nova de Gaia  
Telef.: 22 7865100 Extensão 11280 ou 11433  
Sandracorreialves@gmail.com

### INTRODUÇÃO

A obstrução nasal crónica constitui uma das queixas mais comuns na prática diária em otorrinolaringologia<sup>1</sup>. Apesar de o desvio septal ser consensualmente aceite como uma das entidades etiológicas mais frequentes na idade adulta, a obstrução nasal pode ser causada por inúmeras outras condições, nomeadamente hipertrofia dos cornetos, vários tipos de rinites (incluindo medicamentosa, alérgica, vasomotora), rinosinusite crónica e/ou polipose nasossinusal e mesmo patologia neoplásica. Um dos desafios que se coloca ao otorrinolaringologista na presença de um desvio do septo nasal é o de saber até que ponto essa deformidade constitui o principal motivo da obstrução. De facto, nem sempre a resposta é clara, sendo possível a subestimação de outras causas na presença de um desvio septal.

O tratamento definitivo de uma deformidade septal consiste na sua correcção cirúrgica. No entanto, esta intervenção resulta numa verdadeira melhoria subjectiva da obstrução nasal? Os resultados são satisfatórios para o doente?

Face à necessidade de se avaliar o real benefício da septoplastia na obstrução nasal, a American Academy of Otolaryngology - Head Neck Surgery adoptou o Nose Obstruction Symptom Evaluation – NOSE <sup>2</sup>, uma escala de avaliação de obstrução nasal utilizada na avaliação dos resultados (Fig.1).

versão original a dois tradutores, com o português como língua materna e com elevada fluência em língua inglesa, que de modo independente realizaram as traduções inglês/português. Pretendeu-se desta forma traduzir os conceitos de um modo compreensivo para o cidadão comum.

Numa segunda fase, após ambas as traduções terem sido dadas como concluídas, realizou-se um painel intermédio, para análise da equivalência semântica, ou seja, para análise da equivalência de significados dos itens traduzidos do NOSE. Comparar as traduções de inglês

**Nasal Obstruction Symptom Evaluation (NOSE) Instrument**

→ To the Patient: Please help us to better understand the impact of nasal obstruction on your quality of life by completing the following survey. Thank You!

Over the past 1 month, how much of a problem were the following conditions for you?

Please circle the most correct response

	<u>Not a problem</u>	<u>very mild problem</u>	<u>moderate problem</u>	<u>fairly bad problem</u>	<u>severe problem</u>
1. Nasal congestion or stuffiness	0	1	2	3	4
2. Nasal blockage or obstruction	0	1	2	3	4
3. Trouble breathing through my nose	0	1	2	3	4
4. Trouble sleeping	0	1	2	3	4
5. Unable to get enough air through my nose during exercise or exertion	0	1	2	3	4

**Figura 1 |**  
Escala NOSE – versão original.

Este teste consiste num inquérito que compreende cinco questões respeitantes à congestão nasal, obstrução nasal, dificuldade em respirar pelo nariz, dificuldade em dormir e limitação na prática de actividade física. O doente classifica cada uma delas de 0 a 4 de acordo com a intensidade dos sintomas. Posteriormente, o valor obtido resultante da soma das parcelas é multiplicado por 5 de forma a obter um resultado graduado de 0 a 100, de mais fácil interpretação.

Como a escala NOSE não se encontrava, até à data, validada para a língua e população portuguesas, os autores pretenderam com este trabalho proceder à sua adaptação cultural e linguística e validação, utilizando-a num grupo de doentes portugueses submetidos a septoplastia, com o objectivo de avaliar os resultados subjectivos da intervenção cirúrgica.

## MATERIAL E MÉTODOS

Após a obtenção da autorização formal dos autores originais<sup>2</sup> procedeu-se à tradução e adaptação cultural do NOSE e validação da versão portuguesa de modo sequencial. Assim, a primeira fase consistiu na entrega da

para português e produzir a tradução de consenso foi a finalidade. Neste painel desenvolveu-se a aferição dos aspectos culturais da versão portuguesa, porque permitiu validar o conteúdo e a construção das frases.

Numa terceira fase, a tradução de consenso foi entregue a um tradutor com o inglês como língua materna e com elevada fluência na língua portuguesa que elaborou a retroversão (de português para inglês).

Foi efectuado um segundo painel onde estiveram presentes dois médicos especialistas em Imunoalergologia e dois médicos especialistas em Otorrinolaringologia. Foi efectuada a comparação entre a retroversão e a versão original. Daqui resultou a versão pré-final ou intermédia que foi aplicada na entrevista em simultâneo a grupos de 5 doentes internados no serviço de otorrinolaringologia.

O objectivo foi a realização do teste de compreensão para averiguar se as perguntas eram perceptíveis. Efectuou-se inicialmente uma descrição sumária do questionário, finalidade da investigação e modo utilizado para a obtenção da versão portuguesa. Foram colocadas questões relativas à inteligibilidade e conceito subjacente a

cada item, sua compreensão e facilidade de resposta.

A realização deste teste revelou-se de grande importância para a aferição dos aspectos culturais da versão portuguesa, porque permitiu validar o conteúdo e a construção das frases<sup>3</sup>. Daí resultou um reajuste, dando origem à versão final (Fig.2).

operatório (Fig.3), o que, segundo os valores recomendados (Fig.4), constitui uma boa coerência.

Validado o inquérito para a nossa população, aplicou-se o mesmo de forma prospectiva a 100 doentes propostos para septoplastia por obstrução nasal crónica. Foram excluídos doentes com neoplasias nasossinusais,

**Avaliação dos Sintomas de Obstrução Nasal**

Ajude-nos a compreender melhor o impacto da obstrução nasal na sua qualidade de vida, preenchendo o seguinte inquérito. Obrigado!

Durante o último mês, até que ponto as seguintes condições representaram para si um problema?

Por favor assinala com um círculo a resposta correcta

	Não foi um problema	Um problema ligeiro	Um problema moderado	Um problema grande	Um problema grave
1. Secreções nasais ou corrimento nasal	0	1	2	3	4
2. Nariz tapado ou obstruído	0	1	2	3	4
3. Dificuldade em respirar pelo nariz	0	1	2	3	4
4. Dificuldade em dormir	0	1	2	3	4
5. Dificuldade em respirar enquanto pratica exercício físico ou qualquer esforço físico	0	1	2	3	4

**Figura 2** | Escala NOSE – versão portuguesa final.

Depois de se ter obtido a versão portuguesa do NOSE e de se efectuar o teste de compreensão, procedeu-se ao teste de fiabilidade, abordando-se o conceito de reprodutibilidade ou estabilidade intertemporal (reprodutibilidade teste-reteste).

A reprodutibilidade teste-reteste foi testada através de duas medições às mesmas 30 pessoas, com 72h de intervalo.

Para testar a coerência interna, utilizou-se o coeficiente  $\alpha$  de Cronbach<sup>4</sup> que se baseia nas correlações possíveis entre dois conjuntos de itens dentro de um teste consistindo num critério de fiabilidade. Obteve-se um resultado de 0,797 e 0,841 respectivamente pré e pós-

doenças auto-imunes ou granulomatosas, patologia pulmonar, critérios de rinosinusite crónica segundo a AAO-HNS, traumatismo nasal nos 3 meses prévios à cirurgia, antecedentes de cirurgia nasal prévia ou colapso valvar, bem como doentes em que a septoplastia se associou a procedimentos dos seios peri-nasais, rinoplastia ou cirurgia de distúrbios obstrutivos do sono.

Todos foram submetidos a septoplastia, associada ou não a cirurgia dos cornetos inferiores. Foi preenchida uma primeira escala NOSE antes da intervenção cirúrgica com a ajuda em presença física de um otorrinolaringologista, tendo-se repetido o inquérito 6 meses após a cirurgia através de contacto telefónico, sem identificação do interlocutor.

Em todos os doentes foram estudadas como variáveis primárias as incluídas no NOSE e como secundárias o grau de satisfação e a necessidade de medicação.

A análise estatística foi efectuada através do programa SPSS versão 16.05, usando-se o teste de Kolmogorov-Smirnov após avaliação da simetria e da curtose e os não paramétricos Mann-Withney e Wilcoxon com grau de confiança de 95%.

	Nº de Itens	Alfa de Cronbach (R)
NOSE pré-operatório	15/5	(0,793) 0,797*
NOSE pós-operatório	15/5	(0,80) 0,841

Os valores entre parêntesis referem-se à escala original e os valores a seguir referem-se à escala utilizada neste estudo.

\* Valor standardizado do Alfa de Cronbach

**Figura 3** | Alpha de Cronbach.

Alpha de Cronbach (α)	Recomendação relativamente à consistência interna
1 - 0,9	Muito boa
0,8 - 0,9	Boa
0,7 - 0,8	Razoável
0,6 - 0,7	Fraca
< 0,6	Inadmissível

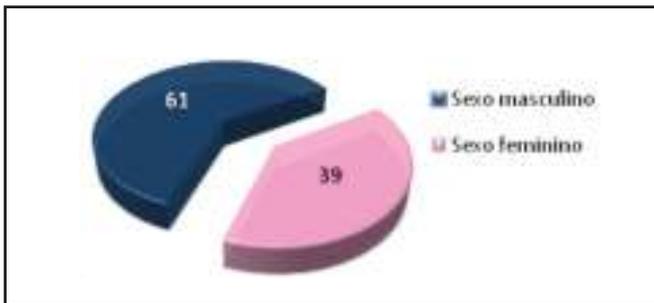
**Figura 4 |** Alpha de Cronbach - Coerência interna.

**RESULTADOS**

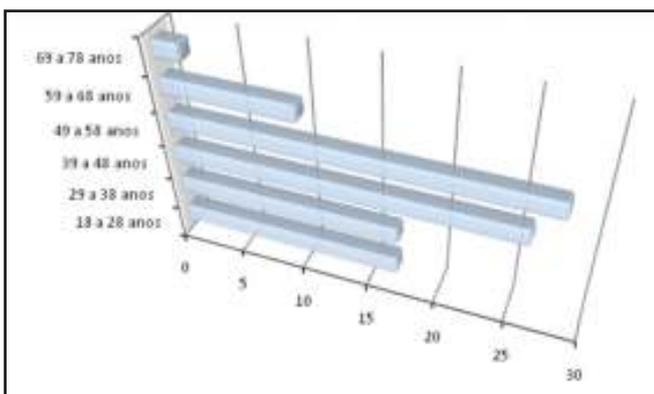
Verificou-se um predomínio masculino (Fig.5), com uma média etária de 43,3 anos (Fig.6).

Constatou-se que na maioria dos casos a cirurgia septal associou-se a procedimentos sobre os cornetos inferiores (n=65, 65%).

A análise das frequências relativas das respostas ao inquérito NOSE pré-operatório revelou um predomínio das respostas 3 e 4 (problema grave e muito grave), à excepção da pergunta número 1, referente às secreções nasais, na qual predominaram as respostas 1 e 2 (pro-



**Figura 5 |** Distribuição por género.



**Figura 6 |** Distribuição etária.

	Não há um problema	Um problema ligeiro	Um problema moderado	Um problema grave	Um problema muito grave
1. Secreções nasais ou corrimento nasal	15,0	38,0	23,0	14,0	10,0
2. Nariz tapado ou obstruído	0,0	0,0	18,0	47,0	35,0
3. Dificuldade em respirar pelo nariz	0,0	0,0	16,0	47,0	37,0
4. Dificuldade em dormir	0,0	3,0	10,0	25,0	62,0
5. Dificuldade em respirar/ exercício físico	4,0	3,0	10,0	31,0	52,0

**Figura 7 |** NOSE pré-operatório (respostas relativas).

blema ligeiro e moderado) (Fig.7).

A contribuição relativa de cada uma das respostas para o valor global do NOSE foi extremamente homogénea (Fig.8).

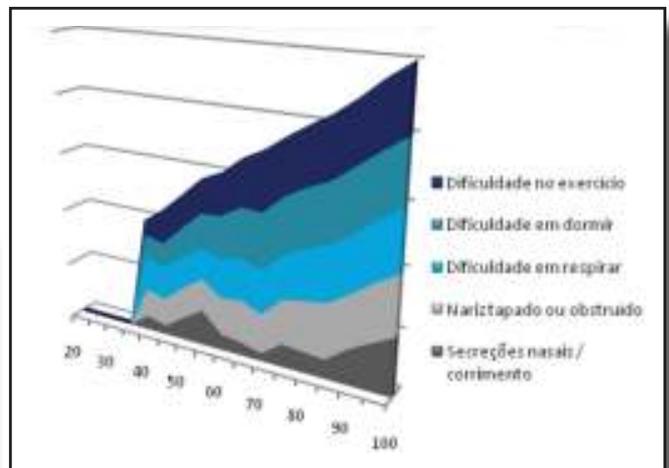
Obteve-se um valor médio do NOSE pré-operatório de 74,6 com uma variação de 40 a 100 (Fig.9).

Quanto às respostas pós-operatórias, verificou-se uma nítida alteração global, com predomínio das respostas 0 e 1 em todos os parâmetros avaliados (Fig.10).

Verificou-se uma nítida deslocação para a esquerda do valor do NOSE, com uma média de 19,3 e variação de 0 a 65 (Fig.11 e 12).

Esta diferença entre o pré e pós-operatório apresenta um significado estatístico muito relevante (p=0,000).

Por outro lado, não se verificou diferença estatística-



**Figura 8 |** Contribuição relativa para o resultado global.

mente significativa entre a septoplastia isolada e a associada a cirurgia dos cornetos inferiores (p>0,05) (Fig.13).

O grau global de satisfação expresso pelos doentes foi médio a alto (Fig.14), sendo de relevar uma redução da necessidade de medicação (Fig.15), embora sem significado estatístico.

**DISCUSSÃO**

Desde a sua concepção em 2003, a escala NOSE tem sido utilizada em inúmeros estudos no âmbito da patologia nasossinusal, sendo considerada pela AAO-HNS o instrumento adequado para avaliação das queixas subjectivas de obstrução nasal<sup>2</sup>. Foi já adaptada e validada para diversos idiomas e populações.

Até à data o NOSE não se encontrava validado para a nossa população. A necessidade de dispor de um método certificado de avaliação subjectiva da obstrução nasal para os doentes portugueses despertou o interesse de um grupo de otorrinolaringologistas e imunoalergologistas que, em colaboração com o Centro de Estudos e Investigação de Saúde da Universidade de Coimbra, levaram a cabo o processo oficial de validação.

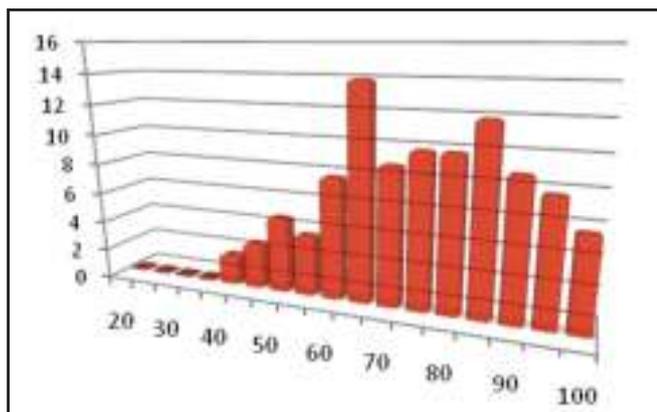


Figura 9 | NOSE pré-operatório.

	Não foi um problema	Um problema ligeiro	Um problema moderado	Um problema grave	Um problema muito grave
1. Secções nasais ou corrimento nasal	49,0	43,0	9,0	0,0	0,0
2. Nariz tapado ou obstruído	31,0	60,0	7,0	2,0	0,0
3. Dificuldade em respirar pelo nariz	38,0	51,0	9,0	2,0	0,0
4. Dificuldade em dormir	44,0	36,0	15,0	5,0	0,0
5. Dificuldade em respirar/ exercício físico	43,0	31,0	23,0	5,0	0,0

Figura 10 | NOSE pós-operatório (respostas relativas).

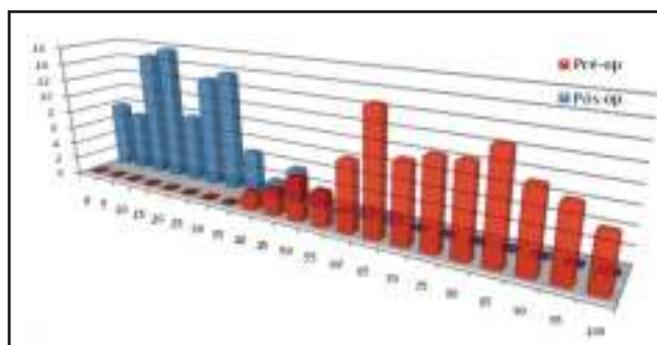


Figura 11 | NOSE pré e pós-operatório – distribuição.

	N	Média (+Dp)	Min.	Max.
NOSE pré operatório	100	74,6 (+15,0) <sup>a</sup>	40	100
NOSE pós operatório	100	19,3 (+15,0) <sup>b</sup>	0	65

a, b – testes homogeneidade de acordo com o teste de Wilcoxon, a 95 % de confiança

Figura 12 | NOSE pré e pós-operatório.

O inquérito final demonstrou possuir um bom grau de fiabilidade e coerência interna, como demonstra o resultado obtido através da aplicação de teste de  $\alpha$  de Cronbach.

Em relação aos resultados obtidos, a distribuição por género e idade da amostra foi a esperada, com um ligeiro predomínio no sexo masculino e uma idade média de cerca de 40 anos.

A aplicação do inquérito NOSE demonstrou um predomínio das respostas “problema grave” e “problema muito grave” no pré-operatório, com um valor total médio

	NOSE pré operatório	NOSE pós operatório
<i>Cauterização</i>		
Não (n = 33)	74,2 (+15,7)	17,7 (+13,7)
Sim (n = 65)	75,1 (+14,7)	20,3 (+15,7)

Resultados de acordo com o teste de Mann-Whitney, a 95 % de confiança

Figura 13 | NOSE - variação segundo cirurgia cornetos inferiores.

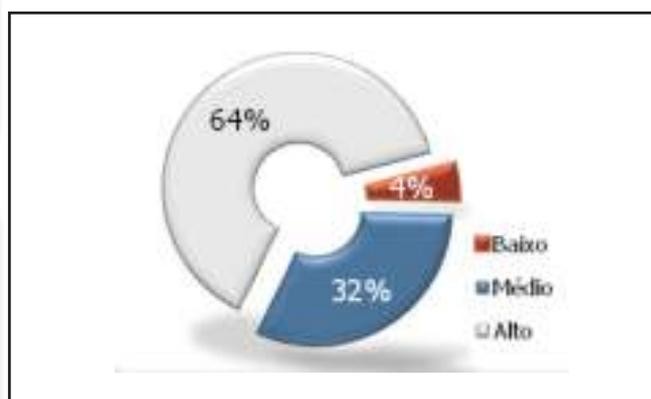


Figura 14 | Grau de satisfação.

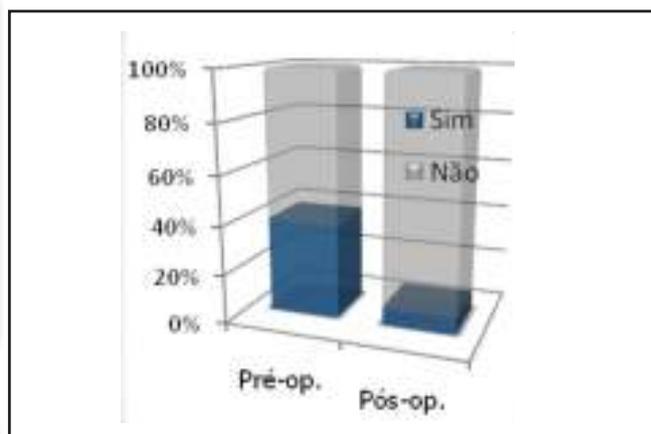


Figura 15 | Utilização de medicação.

de 74,6 para um máximo de 100. Verificou-se uma elevada homogeneidade da contribuição relativa de cada uma das respostas, à excepção da pergunta 1, referente às secreções nasais, cuja distribuição foi mais variável.

No pós-operatório constatou-se uma redução global dos valores das respostas, com um predomínio evidente das respostas “não foi um problema” e “problema ligeiro”. O valor médio do NOSE pós-operatório obtido foi de 19,3. Estes valores evidenciam uma diferença estatisticamente significativa ( $p=0,000$ ), confirmando o sucesso da septoplastia na melhoria da obstrução nasal na presença de um desvio septal. Os resultados obtidos são consistentes com outros<sup>6-9</sup> e com a percepção clínica dos otorrinolaringologistas em geral.

De facto, a avaliação em paralelo do grau de satisfação

dos doentes confirmou que 96% se encontravam moderadamente ou altamente satisfeitos com os resultados cirúrgicos, tendo-se verificado também uma redução da necessidade de utilização de fármacos.

A realização concomitante de procedimentos sobre os cornetos inferiores não alterou de forma significativa os resultados subjectivos da cirurgia.

## CONCLUSÃO

A escala NOSE constitui um método de avaliação rápido e de fácil compreensão. Permite compreender o ponto de vista do doente em relação às queixas de obstrução nasal, para as quais se dirige particularmente. A sua adaptação e validação para a língua portuguesa, efectuadas neste trabalho, tornam possível a utilização fiável deste instrumento na população portuguesa. Os resultados obtidos através da sua aplicação na septoplastia demonstram que, de facto, este é um procedimento eficaz, que interfere positivamente na qualidade de vida do doente, objectivo primordial do otorrinolaringologista.

## Bibliografia

1. Kjaergaard T, Cvancarova M, Steinsvåg SK. Does nasal obstruction mean that the nose is obstructed? *Laryngoscope*. 2008 Aug; 118(8):1476-81.
2. Stewart M, Witsell D, Smith T, Weaver E. Development and Validation of the Nasal Obstruction Symptom Evaluation (NOSE) Scale. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2004; 130: 157-163
3. Hill MM, Hill A. *Investigação por Questionário*. 1ª Edição. Edições Sílabo, Lisboa. 2000
4. Cronbach LJ. Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*. 1951. 16, 297-334.
5. Pestana MH, Gajreiro JN. *Análise de dados para as Ciências Sociais, a complementaridade do SPSS*. 3ª Edição. Edições Sílabo, Lisboa. 2003
6. Stewart MG, Smith TL, Weaver E, et al. Outcomes after nasal septoplasty: results from the Nasal Obstruction Symptom Evaluation (NOSE) study. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2004; 130:283-90
7. Samad I, Stevens HE, Malonet A. The efficacy of nasal septal surgery. *J Otolaryngol*. 1992; 21:88-91; 22 (5): 502-5
8. Hwang PH, McLaughlin RB, Lanza DC et al. Endoscopic septoplasty: indications, technique and results. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1999; 120:678-82
9. Broms P, Johnson B, Malm L. Rhinomanometry: a pre and post-operative evaluation in functional septoplasty. *Acta Otolaryngol (Stockh)* 1992; 94:523-9