



SERVIÇO DE OTORRINOLARINGOLOGIA E CIRURGIA CÉRVICO-FACIAL  
HOSPITAL DE BRAGA

**TRADUÇÃO E VALIDAÇÃO DO QUESTIONÁRIO**  
**“7-ITEM EUSTACHIAN**  
**TUBE DYSFUNCTION QUESTIONNAIRE”**  
**PARA LÍNGUA PORTUGUESA**

**Ana Sousa Menezes**, Filipa Moreira, Miguel Breda, Diana Silva, Joana Guimarães,  
Luís Dias

**maio, 2017**

## TROMPA DE EUSTÁQUIO (TE)

- ✓ Estrutura tubular osteo-cartilaginosa, revestida por epitélio
- ✓ Comunicação entre o ouvido médio e a nasofaringe
- ✓ Passivamente encerrada, abertura periódica

## FUNÇÕES

- ✓ Equalização de pressões e ventilação do ouvido médio
- ✓ Clearance mucociliar de secreções do ouvido médio
- ✓ Previne o fluxo retrógrado de patogénios e secreções da nasofaringe para o ouvido médio



## DISFUNÇÃO DA TROMPA DE EUSTÁQUIO (TE)

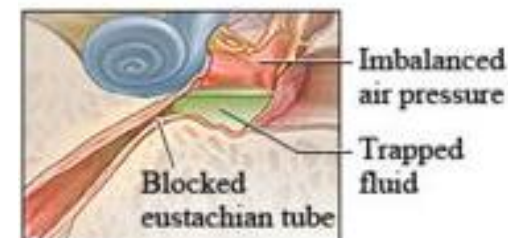
- ✓ Alteração na função de ventilação
- ✓ Sintomas relacionados com desregulação da pressão do ouvido médio

**TRANSITÓRIA/AGUDA** : < 3meses

**CRÓNICA** : > 3meses

### SUBTIPOS DE DISFUNÇÃO DA TE:

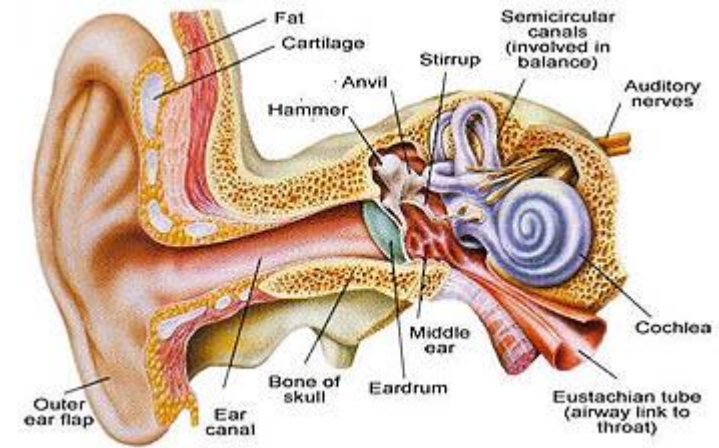
- ✓ De dilatação (funcional/ dinâmica por falência muscular/ obstrução anatómica)
- ✓ Induzida por pressão atmosférica (baro-challenge-induced)
- ✓ Patulosa



## DISFUNÇÃO DA TROMPA DE EUSTÁQUIO (TE)

### SINTOMAS

- ✓ Sensação de plenitude/ pressão aurál
- ✓ Autofonia
- ✓ Sensação de ouvido “ tapado” ou “debaixo de água”
- ✓ Crepitação
- ✓ Acufeno
- ✓ Dor/desconforto aurál
- ✓ Dificuldade em equalizar rapidamente as pressões aurais após alteração na P atmosférica ambiente



# INTRODUÇÃO

## DISFUNÇÃO DA TROMPA DE EUSTÁQUIO (TE)

### AVALIAÇÃO CLÍNICA DA DISFUNÇÃO DA TE

- ✓ OTOSCOPIA (retração ou efusão timpânica)
- ✓ NASOFARINGOSCOPIA (visualizar a abertura da trompa de eustáquio)
- ✓ TIMPANOMETRIA (tipo C ou B)
- ✓ ACUMETRIA (Rinne, Weber)
- ✓ AUDIOMETRIA (hipoacusia condução ligeira)
- ✓ TUBOMANOMETRIA ( $R > 1$ )

Ear examination

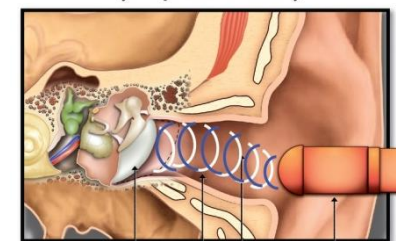


Eardrum

Ear canal



Tympanometry



Eardrum Sound waves Ear canal Probe

## Eustachian tube dysfunction: consensus statement on definition, types, clinical presentation and diagnosis

Schilder, A.G.M.,\*† Bhutta, M.F.,\*† Butler, C.C.,‡ Holy, C.,§ Levine, L.H.,§¶ Kvaerner, K.J.,\*\*†† Norman, G.,‡‡ Pennings, R.J.,§§ Poe, D.,¶¶ Silvola, J.T.,\*\*\* Sudhoff, H.††† & Lund, V.J.\*†

Accepted for publication 3 June 2015  
*Clin. Otolaryngol.* 2015, **40**, 407–411

### AUSÊNCIA DE CONSENSO

- ✓ Scores de auto-avaliação de sintomas
- ✓ Testes funcionais (tubomanometria...)

} **DIAGNÓSTICO** principalmente **CLÍNICO!**

### Eustachian Tube Dysfunction Questionnaire (ETDQ-7)

O único questionário validado que auto-avalia os sintomas dos doentes

### Eustachian Tube Score (ETS)

Combinação da avaliação subjetiva e objetiva (tubomanometria, timpanometria)

## DISFUNÇÃO DA TROMPA DE EUSTÁQUIO (TE)

### AVALIAÇÃO SINTOMÁTICA

Importante para o seu correto **DIAGNÓSTICO** e avaliação da **GRAVIDADE DA DOENÇA** e **RESPOSTA AO TRATAMENTO** implementado.



## NIH Public Access

### Author Manuscript

*Laryngoscope*. Author manuscript; available in PMC 2013 March 31.

Published in final edited form as:

*Laryngoscope*. 2012 May ; 122(5): 1137–1141. doi:10.1002/lary.23223.

## Validating the Clinical Assessment of Eustachian Tube Dysfunction: The Eustachian Tube Dysfunction Questionnaire (ETDQ-7)

Edward D. McCoul, MD, MPH, Vijay K. Anand, MD, FACS, and Paul J. Christos, DrPH, MS  
Department of Otolaryngology–Head and Neck Surgery (E.D.M., V.K.A.) and Department of Public Health (P.J.C.), Weill Cornell Medical College, New York, New York, U.S.A.

NIH-PA Author Manuscript

### “7-item Eustachian Tube Dysfunction Questionnaire” (ETDQ-7)

- ✓ Descrito e validado por *McCoul et al*
- ✓ Ferramenta adequada
- ✓ Fácil e rápida aplicação
- ✓ Boa reprodutibilidade na avaliação dos sintomas de disfunção da TE



## “7-item Eustachian Tube Dysfunction Questionnaire” (ETDQ-7)

The Seven-Item Eustachian Tube Dysfunction Questionnaire.

Over the past 1 month, how much has each of the following been a problem for you?	No Problem		Moderate Problem			Severe Problem	
1. Pressure in the ears?	1	2	3	4	5	6	7
2. Pain in the ears?	1	2	3	4	5	6	7
3. A feeling that your ears are clogged or “under water”?	1	2	3	4	5	6	7
4. Ear symptoms when you have a cold or sinusitis?	1	2	3	4	5	6	7
5. Crackling or popping sounds in the ears?	1	2	3	4	5	6	7
6. Ringing in the ears?	1	2	3	4	5	6	7
7. A feeling that your hearing is muffled?	1	2	3	4	5	6	7

Disponível em: McCoul ED, Anand VK, Christos PJ. Validating the clinical assessment of eustachian tube dysfunction: the Eustachian Tube Dysfunction Questionnaire (ETDQ-7) Laryngoscope. 2012;122:1137–1141. [\[pubmed\]](#)

Atualmente, este questionário **não se encontra traduzido nem validado para a língua portuguesa.**

**TRADUÇÃO COM ADAPTAÇÃO CULTURAL** do questionário “7-item Eustachian  
Tube Dysfunction Questionnaire” (ETDQ-7)

**VALIDAÇÃO** da versão obtida para utilização em Portugal

**DESIGN:** Estudo de validação de questionário

## ADAPTAÇÃO DO QUESTIONÁRIO

Requisitada **AUTORIZAÇÃO DO AUTOR** do questionário ETDQ-7

>> utilização, tradução e adaptação cultural para língua portuguesa

>> Parecer **favorável**.

## PROCESSO DE TRADUÇÃO E ADAPTAÇÃO CULTURAL

EQUIVALÊNCIA SEMÂNTICA E DE CONTEÚDO:

Duas **TRADUÇÕES** independentes (2 elementos portugueses nativos, fluentes em língua inglesa )

Duas **RETROVERSÕES** (2 elementos ingleses nativos, fluentes em língua portuguesa)

Obtenção de uma **VERSÃO DE CONSENSO** e **REVISÃO POR CLÍNICOS**

## QUESTIONÁRIO ORIGINAL

### “7-item Eustachian Tube Dysfunction Questionnaire” (ETDQ-7)

The Seven-Item Eustachian Tube Dysfunction Questionnaire.

Over the past 1 month, how much has each of the following been a problem for you?	Severe						
	No Problem	Moderate Problem			Problem		
1. Pressure in the ears?	1	2	3	4	5	6	7
2. Pain in the ears?	1	2	3	4	5	6	7
3. A feeling that your ears are clogged or “under water”?	1	2	3	4	5	6	7
4. Ear symptoms when you have a cold or sinusitis?	1	2	3	4	5	6	7
5. Crackling or popping sounds in the ears?	1	2	3	4	5	6	7
6. Ringing in the ears?	1	2	3	4	5	6	7
7. A feeling that your hearing is muffled?	1	2	3	4	5	6	7

Disponível em: McCoul ED, Anand VK, Christos PJ. Validating the clinical assessment of eustachian tube dysfunction: the Eustachian Tube Dysfunction Questionnaire (ETDQ-7) Laryngoscope. 2012;122:1137–1141. [\[pubmed\]](#)

## QUESTIONÁRIO PARA DISFUNÇÃO DA TROMPA DE EUSTÁQUIO DE 7 ITENS (ETDQ-7) (TRADUÇÃO)

No último mês, como classifica cada uma das seguintes situações para si?	Não é problema	Problema Moderado					Problema Grave
1.Pressão nos ouvidos?	1	2	3	4	5	6	7
2.Dor nos ouvidos?	1	2	3	4	5	6	7
3.Sensação de ouvido entupido ou “debaixo de água”?	1	2	3	4	5	6	7
4.Queixas nos ouvidos quando está constipado ou com sinusite?	1	2	3	4	5	6	7
5.Estalidos ou crepitação nos ouvidos?	1	2	3	4	5	6	7
6.Zumbidos nos ouvidos?	1	2	3	4	5	6	7
7.Sensação de audição abafada?	1	2	3	4	5	6	7

## VALIDAÇÃO DO QUESTIONÁRIO

### APROVAÇÃO DO ESTUDO PELA COMISSÃO DE ÉTICA do Hospital de Braga

Todos os doentes incluídos no estudo foram informados:

- ✓ Objetivo do estudo
- ✓ Caráter anónimo e confidencial
- ✓ Participação voluntária

Esclarecimento e **ASSINATURA DO CONSENTIMENTO INFORMADO** antes da aplicação dos questionários

## Modelo escrito de consentimento informado:

### CONSENTIMENTO INFORMADO, LIVRE E ESCLARECIDO PARA PARTICIPAÇÃO EM INVESTIGAÇÃO,

de acordo com a Declaração de Helsínquia e a Convenção de Oviedo

#### TÍTULO

“Tradução e validação do questionário “7-Item Eustachian Tube Dysfunction Questionnaire”  
para língua portuguesa.”

#### ENQUADRAMENTO

A Disfunção da Trompa de Eustáquio (TE) é uma patologia comum associada a sintomas nasais e otológicos. A avaliação sintomática desta patologia é importante para o seu correto diagnóstico e avaliação da resposta ao tratamento implementado.

## AMOSTRA

✓ Amostra sequencial de conveniência

### DIMENSÃO AMOSTRAL

✓ n grupo teste = ao estudo de *McCoul et al*

✓ Recomendações de *Hair et al.*

• **GRUPO TESTE:** 50 pessoas

>> Diagnóstico de Disfunção da TE, seguidas em consulta externa de ORL

• **GRUPO CONTROLO:** 15 pessoas



## CRITÉRIOS DE INCLUSÃO (Grupo Teste)

- Idade  $\geq 18$  anos
- Capacidade de compreensão plena do estudo proposto
- Retração timpânica ou alteração da mobilidade da membrana timpânica na otoscopia
- Antecedentes de  $\geq 2$  dos seguintes critérios em um ou ambos ouvidos, no último mês:
  - ✓ Sensação de plenitude/ pressão aural
  - ✓ Autofonia
  - ✓ Sensação de “ouvido tapado”
  - ✓ Dificuldade em equalizar rapidamente as pressões aurais após alteração na pressão atmosférica ambiente
  - ✓ Antecedentes de otite média com efusão recorrente (episódios com intervalo  $\geq 1$  mês) ou persistente confirmada por diagnóstico clínico otorrinolaringológico.
- Timpanograma anormal uni ou bilateralmente no momento de inclusão no estudo.

## CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO (Grupo Teste)

- ✓ Cirurgia da cabeça e pescoço, nos últimos 3 meses em relação à inclusão no estudo;
- ✓ Antecedentes de radioterapia na região da cabeça e pescoço;
- ✓ Neoplasia Maligna naso-sinusal;
- ✓ Evidência de infecção das vias aéreas superiores, incluindo sinusite e otite média aguda;
- ✓ Hipertrofia adenoideia;
- ✓ Polipose nasal;
- ✓ Fenda palatina ou história de correção de fenda palatina;
- ✓ Síndromes craniofaciais incluindo Síndrome de Down;
- ✓ Fibrose Quística ou Síndrome de Dismotilidade Ciliar;
- ✓ Imunodeficiência Sistémica.

## CRITÉRIOS DE INCLUSÃO (Grupo Controlo)

- ✓ Idade igual ou superior a 18 anos;
- ✓ Capacidade de compreensão plena do estudo proposto;
- ✓ Otoscopia sem alterações patológicas;
- ✓ Exame Objetivo das fossas nasais e nasofaringe, confirmado por nasofibroscopia sem alterações relevantes;
- ✓ Timpanograma tipo A bilateralmente.

## CONSULTA PRESENCIAL

- ✓ Cumprimento dos critérios de inclusão e sem critérios de exclusão
- ✓ **Convite para participação + Consentimento informado**
- ✓ Explicação da natureza/objetivos do estudo
  
- ✓ COLHEITA DE HISTÓRIA CLÍNICA+ EXAME FÍSICO ORL
- ✓ TIMPANOGRAMA
- ✓ APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO

**REPETIÇÃO DO QUESTIONÁRIO** 15 dias depois (por contacto telefónico)

## ANÁLISE DESCRITIVA DA AMOSTRA

## CRITÉRIOS PARA AVALIAÇÃO DAS PROPRIEDADES DO QUESTIONÁRIO

- ✓ **PONTUAÇÃO** por item e total, obtida nos questionários
- ✓ **CORRELAÇÃO ITEM-TOTAL**
- ✓ **CONSISTÊNCIA INTERNA:** Coeficiente alfa de Cronbach (valores  $\geq 0,7$  aceitáveis)
- ✓ **REPRODUTIBILIDADE** do teste- reteste- coeficiente de Cohen-Kappa
- ✓ **VALIDADE CONVERGENTE :** Coeficiente de correlação de Pearson
- ✓ Significância estatística para valores de  $p < 0,05$ .

**ANÁLISE ESTATÍSTICA:** programa IBM SPSS, versão 22.0.

# RESULTADOS

## ANÁLISE DESCRITIVA

### GRUPO TESTE

✓ 50 doentes inicialmente inquiridos

✓ Excluídos 20 doentes

Incumprimento de critérios de inclusão (++ timpanograma tipo A)

Presença de critérios de exclusão (++evidência de IVAS)

✓ 15  ; 15 

✓ Idade média:  $46,6 \pm 13,9$  anos

### GRUPO CONTROLO

✓ 15 doentes, 1  ; 14 

✓ Idade média:  $34,2 \pm 8,0$  anos

**TAXA DE PREENCHIMENTO DO QUESTIONÁRIO:** completa para todos os itens.

# RESULTADOS

## GRUPO TESTE

ITENS	Média ±DP	Mediana
1.Pressão nos ouvidos?	3.85 ±1,59	4
2.Dor nos ouvidos?	3,15 ±1,80	2,5
3.Sensação de ouvido entupido ou “debaixo de água”?	4,77±1,61	5
4.Queixas nos ouvidos quando está constipado ou com sinusite?	4,69 ±2,06	6
5.Estalidos ou crepitação nos ouvidos?	4,15 ±2.01	4,5
6.Zumbidos nos ouvidos?	5.04 ± 1,57	5
7.Sensação de audição abafada?	4,96 ±176	5
Total	30,65 ± 7,17	34

# RESULTADOS

## CONSISTÊNCIA INTERNA

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
,919	,920	7

Valores  $\geq 0,9$  excelente

## CORRELAÇÃO ITEM-TOTAL

A correlação item-total foi **superior a 0,4** em todos os itens do questionário

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Squared Multiple Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Questão 1 na avaliação inicial	19,71	114,762	,787	,698	,904
Questão 2 na avaliação inicial	20,17	121,095	,648	,540	,916
Questão 3 na avaliação inicial	18,98	110,224	,786	,778	,903
Questão 4 na avaliação inicial	19,00	106,600	,791	,764	,902
Questão 5 na avaliação inicial	19,46	109,205	,784	,652	,903
Questão 6 na avaliação inicial	18,93	109,920	,720	,681	,910
Questão 7 na avaliação inicial	18,98	107,474	,751	,634	,907



# RESULTADOS

Boa **REPRODUTIBILIDADE TESTE-RETESTE** da versão traduzida do questionário

**Sem diferenças** entre o valor total da **primeira** e **segunda medições** (t-teste amostra emparelhadas;  $p > 0,05$ )

**Correlação forte** entre medições [Coeficiente de Pearson ( $r$  entre 0.79 e 0,98;  $p < 0.01$ )]

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	Questão 1 na avaliação inicial - Pontuação Questão 1 na avaliação seguinte	-,043	,767	,160	-,375	,288	-,272	22	,788
Pair 2	Questão 2 na avaliação inicial - Pontuação Questão 2 na avaliação seguinte	-,261	,810	,169	-,611	,089	-1,545	22	,137
Pair 3	Questão 3 na avaliação inicial - Pontuação Questão 3 na avaliação seguinte	,261	,752	,157	-,064	,586	1,664	22	,110
Pair 4	Questão 4 na avaliação inicial - Pontuação Questão 4 na avaliação seguinte	,087	,417	,087	-,093	,267	1,000	22	,328
Pair 5	Questão 5 na avaliação inicial - Pontuação Questão 5 na avaliação seguinte	-,391	,988	,206	-,819	,036	-1,899	22	,071
Pair 6	Questão 6 na avaliação inicial - Pontuação Questão 6 na avaliação seguinte	-,174	,984	,205	-,599	,252	-,848	22	,406
Pair 7	Questão 7 na avaliação inicial - Pontuação Questão 7 na avaliação seguinte	,130	,757	,158	-,197	,458	,826	22	,418

		Paired Samples Correlations		
		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Questão 1 na avaliação inicial & Pontuação Questão 1 na avaliação seguinte	23	,895	,000
Pair 2	Questão 2 na avaliação inicial & Pontuação Questão 2 na avaliação seguinte	23	,897	,000
Pair 3	Questão 3 na avaliação inicial & Pontuação Questão 3 na avaliação seguinte	23	,888	,000
Pair 4	Questão 4 na avaliação inicial & Pontuação Questão 4 na avaliação seguinte	23	,983	,000
Pair 5	Questão 5 na avaliação inicial & Pontuação Questão 5 na avaliação seguinte	23	,865	,000
Pair 6	Questão 6 na avaliação inicial & Pontuação Questão 6 na avaliação seguinte	23	,785	,000
Pair 7	Questão 7 na avaliação inicial & Pontuação Questão 7 na avaliação seguinte	23	,909	,000

## COMPARAÇÃO ENTRE GRUPO TESTE E GRUPO CONTROLO

Diferenças estatisticamente significativas entre a pontuação do grupo teste e grupo controlo  
( $p < 0.001$ )

Group Statistics

	Grupo de estudo	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Questão 1 na avaliação inicial	controlo	15	1,07	,258	,067
	doente	26	3,85	1,592	,312
Questão 2 na avaliação inicial	controlo	15	1,00	,000	,000
	doente	26	3,15	1,804	,354
Questão 3 na avaliação inicial	controlo	15	1,47	,834	,215
	doente	26	4,77	1,608	,315
Questão 4 na avaliação inicial	controlo	15	1,53	,915	,236
	doente	26	4,69	2,055	,403
Questão 5 na avaliação inicial	controlo	15	1,20	,561	,145
	doente	26	4,15	2,014	,395
Questão 6 na avaliação inicial	controlo	15	1,13	,516	,133
	doente	26	5,04	1,536	,301
Questão 7 na avaliação inicial	controlo	15	1,13	,516	,133
	doente	26	4,96	1,755	,344

## CONSISTÊNCIA INTERNA

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
.919	.920	7

Valores  $\geq 0,9$  excelente



- Valores aceitáveis de alfa de Cronbach : entre 0,7 e 0,95
- Conceitos inter-relacionados
- Construção homogénea



- Possibilidade de redundância de alguns itens (alguns item poderão avaliar o mesmo sintoma)

- ✓ A **CORRELAÇÃO ITEM-TOTAL** excedeu o coeficiente mínimo aceitável de 0,4 em todos os itens do questionário, o que representa uma **boa consistência item-total**.
- ✓ Diferenças estatisticamente significativas entre a pontuação do grupo teste e grupo controlo ( **$p < 0.001$** ) o que sustenta a **VALIDADE DISCRIMINATÓRIA** do questionário ETDQ-7.
- ✓ A **TAXA DE PREENCHIMENTO** do questionário foi elevada, o que indica a **aceitabilidade e fácil compreensão** do mesmo.

# CONCLUSÃO

## VERSÃO PORTUGUESA DO ETDQ-7

- ✓ Instrumento adaptado, validado e bem aceite
- ✓ Avaliação dos sintomas de disfunção da TE na população portuguesa

## ATUALMENTE:

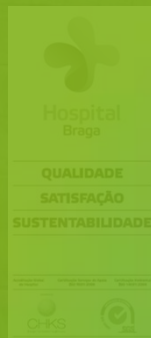
- ✓ Em fase de aumento de amostra (grupo teste -50; grupo controlo-25)
- ✓ Necessários estudos adicionais

## NO FUTURO:

A aplicação desta escala poderá permitir uma **AVALIAÇÃO ADEQUADA** dos doentes com disfunção da TE, incluindo estudos de avaliação da eficácia terapêutica e a sua **COMPARAÇÃO COM A LITERATURA INTERNACIONAL**.

# BIBLIOGRAFIA

1. McCoul ED, Anand VK, Christos PJ. Validating the clinical assessment of eustachian tube dysfunction: the Eustachian Tube Dysfunction Questionnaire (ETDQ-7) Laryngoscope. 2012;122:1137–1141.
2. Schroder S, Lehmann M, Sauzet O, et al. A novel diagnostic tool for chronic obstructive eustachian tube Dysfunction-The eustachian tube score. Laryngoscope. 2014;125:703–708
3. Schilder A, Bhutta M, Butler C, et al. Eustachian tube dysfunction: consensus statement on definition, types, clinical presentation and diagnosis. *Clinical Otolaryngology*. 2015;40(5):407-411.
4. Hair JF Jr, Anderson RE, Tatham RL, Black WC. Multivariate data analysis. 5<sup>th</sup> ed. New Jersey: Prentice Hall; 1998.
5. de Vilhena D, Duarte D, Lopes, G. Sino-Nasal Outcome Test-22: translation, cultural adaptation and validation in Portugal. *Clinical Otolaryngology* 2015: 41, 21–24



**OBRIGADA**

Serviço de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial



**Hospital  
Braga**

Hospital de Braga  
Sete Fontes - São Victor  
4710-243 Braga

[www.hospitaldebraga.pt](http://www.hospitaldebraga.pt)