



Brazilian Journal of Otorhinolaryngology

ISSN: 1808-8694

ISSN: 1808-8686

Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia  
Cérvico-Facial.

Rosa, Francisco; Lohuis, Peter J.F.M.; Almeida, João; Santos,  
Mariline; Oliveira, Jorge; Sousa, Cecília Almeida e; Ferreira, Miguel  
The Portuguese version of "The Utrecht questionnaire for outcome  
assessment in aesthetic rhinoplasty": validation and clinical application#  
Brazilian Journal of Otorhinolaryngology, vol. 85, no. 2, 2019, March-April, pp. 170-175  
Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial.

DOI: <https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2017.11.007>

Available in: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=392459423008>

- How to cite
- Complete issue
- More information about this article
- Journal's webpage in redalyc.org

redalyc.org

Scientific Information System Redalyc

Network of Scientific Journals from Latin America and the Caribbean, Spain and  
Portugal

Project academic non-profit, developed under the open access initiative



# Brazilian Journal of OTORHINOLARYNGOLOGY

[www.bjorl.org](http://www.bjorl.org)



## ARTIGO ORIGINAL

### The Portuguese version of “The Utrecht questionnaire for outcome assessment in aesthetic rhinoplasty”: validation and clinical application<sup>☆</sup>



Francisco Rosa<sup>a,\*</sup>, Peter J.F.M. Lohuis<sup>b</sup>, João Almeida<sup>a</sup>, Mariline Santos<sup>a</sup>, Jorge Oliveira<sup>a</sup>, Cecília Almeida e Sousa<sup>a</sup> e Miguel Ferreira<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Centro Hospitalar do Porto, Departamento de Otorrinolaringologia e Cirurgia de Cabeça e Pescoço, Porto, Portugal

<sup>b</sup> Diakonessen Hospital, Center for Facial Plastic and Reconstructive Surgery, Department of Otolaryngology/Head and Neck Surgery, Utrecht, Países Baixos

Recebido em 15 de setembro de 2017; aceito em 30 de novembro de 2017

Disponível na Internet em 5 de março de 2018

#### KEYWORDS

Surveys and questionnaires;  
Rhinoplasty;  
Quality of life;  
Plastic surgery;  
Patient satisfaction

#### Abstract

**Introduction:** The evaluation of surgical outcomes measured by patient satisfaction or quality of life is very important, especially in plastic surgery. There is increasing interest in self-reporting outcomes evaluation in plastic surgery.

**Objective:** The aim of this study was to perform the translation, cross-cultural adaptation and validation of “The Utrecht questionnaire for outcome assessment in aesthetic rhinoplasty” from English to Portuguese.

**Methods:** Retrospective study involving 50 patients undergoing to rhinoplasty comparing the preoperative period with the current postoperative situation (minimum 6 months and maximum 24 months postoperatively). Statistical analysis was performed to assess internal consistency, test-retest reliability, validity and responsiveness.

**Results:** No patients received a negative score on the visual analogue scale comparing preoperative and postoperative appearance. The postoperative improvement on the visual analogue scale revealed a Gaussian curve of normal distribution with a mean improvement of 4.44 points. The test-retest reliability showed a positive correlation between the postoperative response and the same questionnaire repeated ninety-six hours later. The internal consistency was high (Cronbach’s alpha value: Preoperative = 0.88; Postoperative = 0.86). The authors observed a significant improvement in response for all individual questions in the postoperative phase as compared with preoperative situation (*t*-student test –  $p < 0.05$ ).

DOI se refere ao artigo: <https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2017.11.007>

<sup>☆</sup> Como citar este artigo: Rosa F, Lohuis PJ, Almeida J, Santos M, Oliveira J, Sousa CA, et al. The Portuguese version of “The Utrecht questionnaire for outcome assessment in aesthetic rhinoplasty”: validation and clinical application. Braz J Otorhinolaryngol. 2019;85:170–5.

\* Autor para correspondência.

E-mail: [franciscorosa97@gmail.com](mailto:franciscorosa97@gmail.com) (F. Rosa).

A revisão por pares é da responsabilidade da Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial.

**Conclusion:** The Portuguese version of "The Utrecht questionnaire for outcome assessment in aesthetic rhinoplasty" is a valid instrument to assess patients' outcomes following rhinoplasty surgery.

© 2017 Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial. Published by Elsevier Editora Ltda. This is an open access article under the CC BY license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

## PALAVRAS-CHAVE

Pesquisas e questionários;  
Rinoplastia;  
Qualidade de vida;  
Cirurgia plástica;  
Satisfação do paciente

## Versão em português do "The Utrecht questionnaire for outcome assessment in aesthetic rhinoplasty": validação e aplicação clínica

### Resumo

**Introdução:** A avaliação do resultado cirúrgico medido pela satisfação do paciente ou qualidade de vida é muito importante, especialmente na cirurgia plástica, uma especialidade na qual há um crescente interesse na avaliação de resultados por auto-relato.

**Objetivo:** O objetivo deste estudo foi realizar a tradução, a adaptação transcultural e a validação do questionário "The Utrecht questionnaire for outcome assessment in aesthetic rhinoplasty", do inglês para português.

**Método:** Estudo retrospectivo envolvendo 50 pacientes submetidos a rinoplastia comparando o período pré-operatório com a situação atual (mínimo de 6 meses e máximo de 24 meses de pós-operatório). A análise estatística foi realizada para avaliar a consistência interna, confiabilidade teste-reteste, validade e capacidade de resposta.

**Resultados:** Nenhum paciente recebeu pontuação negativa na escala visual analógica ao comparar a aparência pré- e pós-operatória. A melhora pós-operatória na escala visual analógica revelou uma curva gaussiana de distribuição normal, com melhora média de 4,44 pontos. A confiabilidade teste-reteste mostrou uma correlação positiva entre a resposta pós-operatória e o mesmo questionário repetido noventa e seis horas depois. A consistência interna foi alta (valor do alfa de Cronbach: pré-operatório = 0,88; pós-operatório = 0,86). Os autores observaram uma melhora significativa nas respostas para todas as questões individuais na fase pós-operatória em comparação com a situação pré-operatória (teste *t* de Student –  $p < 0,05$ ).

**Conclusão:** A versão em português do "The Utrecht questionnaire for outcome assessment in aesthetic rhinoplasty" é um instrumento válido para avaliar os resultados do paciente após a cirurgia de rinoplastia.

© 2017 Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

## Introdução

A rinoplastia tornou-se uma das principais cirurgias estéticas feitas por otorrinolaringologistas e cirurgiões plásticos. As principais indicações para a rinoplastia são estética e estética funcional.<sup>1</sup>

A maioria dos estudos que discute a cirurgia estética envolve discussões sobre técnicas cirúrgicas, vias de acesso, complicações, sequelas e taxas de reoperação. A avaliação do resultado final da intervenção, do ponto de vista do paciente, não foi muito estudada e essa análise é muito importante, pois a satisfação do paciente é o fator predominante para o sucesso cirúrgico.<sup>2</sup>

Na rinoplastia, mais do que qualquer outro aspecto da rinologia, a satisfação do paciente e a qualidade de vida devem ser medidas em relação às quais o procedimento bem-sucedido deve ser avaliado. Nesse contexto, os questionários de qualidade de vida são ferramentas bastante adequadas que permitem a avaliação quantitativa de

resultados subjetivos, como a satisfação do paciente e, consequentemente, o sucesso da cirurgia.<sup>3</sup>

Com base nessa filosofia, Lohuis et al. criaram um breve questionário com base em um questionário previamente validado por Alsarraf. O questionário *The Utrecht questionnaire for outcome assessment in aesthetic rhinoplasty* continha uma escala visual analógica e cinco questões simples para avaliar a imagem corporal subjetiva e a qualidade de vida em relação à aparência nasal, que influenciam a satisfação do paciente submetido à rinoplastia.<sup>4,5</sup>

O objetivo deste estudo foi fazer a tradução, adaptação transcultural e validação do *The Utrecht questionnaire for outcome assessment in aesthetic rhinoplasty* do inglês para português de Portugal.

## Método

Inicialmente, o pedido de autorização foi feito para o autor original. O questionário *The Utrecht questionnaire for*

The Utrecht questionnaire for outcome assessment in aesthetic rhinoplasty

---

I give the following score to the way I like the appearance of my nose:

---

E1. Are you concerned about the appearance of your nose?

Not at all	A little	Moderate	Much or often	Very much or often
1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

---

E2. Does this concern bother you often?

Not at all	A little	Moderate	Much or often	Very much or often
1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

---

E3. Does this concern affect your daily life (e.g., your work)?

Not at all	A little	Moderate	Much or often	Very much or often
1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

---

E4. Does this concern affect your relationships with others?

Not at all	A little	Moderate	Much or often	Very much or often
1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

---

E5. Do you feel stressed by the appearance of your nose?

Not at all	A little	Moderate	Much or often	Very much or often
1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Figura 1** Questionário *The Utrecht questionnaire for outcome assessment in aesthetic rhinoplasty*.

*outcome assessment in aesthetic rhinoplasty* foi traduzido e adaptado de acordo com critérios de Guillemín et al.<sup>6</sup>

A primeira parte do questionário consistiu em cinco questões (E1 a E5). O paciente foi entrevistado sobre a imagem corporal e a qualidade de vida em relação à aparência nasal. Cada uma das cinco questões foi pontuada na escala de Likert de 5 pontos (1, de modo nenhum, 5, muito/frequentemente), de maneira que, no total, um mínimo de 5 pontos e um máximo de 25 pontos podiam ser obtidos. As questões 3 e 4 (E3 e E4) foram consideradas capciosas, foram incluídas com a ideia de que poderiam sugerir uma perturbação na percepção corporal ou no transtorno dismórfico corporal. A segunda parte do questionário consistiu em uma escala visual analógica de 0 a 10 pontos (0, muito feio, 10, muito bonito) na qual os pacientes podiam avaliar a aparência do nariz.<sup>4</sup>

A versão original em inglês (fig. 1) foi entregue a três tradutores com fluência em inglês, mas cuja língua nativa era o português.

Em uma segunda fase, um painel de especialistas comparou as três traduções e elaborou uma tradução consensual. Essa última tradução foi entregue a três tradutores cuja língua nativa era o inglês, com alta fluência em português, criou-se a retrotradução (*back-translation*) do português para o inglês. Um segundo painel de especialistas comparou a versão original do questionário com a retrotradução e, finalmente, uma versão intermediária foi criada.

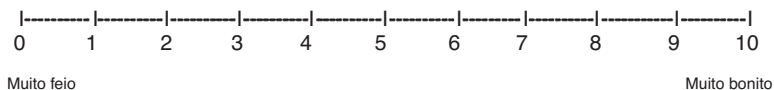
Essa versão intermediária foi entregue a 15 pacientes previamente submetidos à rinoplastia. Dessa forma, foi possível testar a compreensão de cada item. Essa fase permitiu a adaptação cultural da versão, resultou na versão final em português.

Para avaliar as mudanças na percepção subjetiva da aparência nasal após a cirurgia, o questionário foi enviado por e-mail para pacientes voluntários para comparar retrospectivamente o período pré-operatório com a situação atual. O consentimento informado foi obtido de todos os indivíduos incluídos no estudo. Os critérios de inclusão foram: pacientes submetidos à rinosseptoplastia primária em 2015 e 2016, com idade superior a 18 e menor do que 65 anos, período pós-operatório mínimo de seis meses e máximo de dois anos. Os critérios de exclusão foram: pacientes com deformidades faciais congênitas, que não falavam português de Portugal e sem intenção de participar do estudo.

Para avaliar a confiabilidade, validade e consistência interna de nosso questionário, analisamos estatisticamente os dados do questionário nos períodos pré- e pós-operatório. Avaliamos a confiabilidade teste-reteste, determinamos para cada pergunta o coeficiente de correlação de Pearson entre a resposta pós-operatória e o mesmo questionário repetido 96 horas depois. Usamos o teste *t* de Student para avaliar esses coeficientes de correlação. A consistência interna do questionário foi medida pelo coeficiente alfa de Cronbach. A validade desse breve questionário foi avaliada

Questionário de Utrecht para avaliação dos resultados de uma  
rinoplastia estética

É a seguinte a classificação que atribuo á minha satisfação com o aspeto do meu nariz:



E1. Está preocupado(a) com o aspeto do seu nariz?

De modo nenhum	Um pouco	Moderadamente	Muito ou frequentemente	Muitíssimo
1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

E2. Esta preocupação incomoda-o(a) frequentemente?

De modo nenhum	Um pouco	Moderadamente	Muito ou frequentemente	Muitíssimo
1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

E3. Esta preocupação afeta a sua vida quotidiana (por exemplo, o seu trabalho)?

De modo nenhum	Um pouco	Moderadamente	Muito ou frequentemente	Muitíssimo
1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

E4. Esta preocupação afeta o seu relacionamento com outras pessoas?

De modo nenhum	Um pouco	Moderadamente	Muito ou frequentemente	Muitíssimo
1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

E5. Sente-se mal com a aparência do seu nariz?

De modo nenhum	Um pouco	Moderadamente	Muito ou frequentemente	Muitíssimo
1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Figura 2** Versão final em português do questionário *The Utrecht questionnaire for outcome assessment in aesthetic rhinoplasty*.

pela medida da resposta às mudanças. Portanto, fizemos um teste *t* pareado que comparou respostas pré- e pós-operatórias. Para os testes estatísticos, os resultados com  $p < 0,05$  foram considerados significativos.

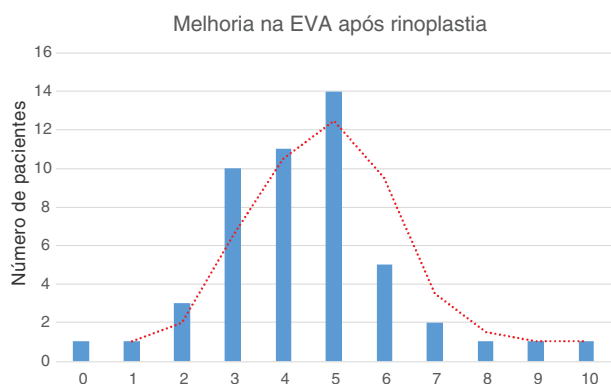
## Resultados

A versão final do questionário traduzido e adaptado do inglês para o português, de acordo com os critérios de Guillemin, é apresentada na [figura 2](#).

Incluimos 50 pacientes submetidos à rinoplastia por motivos estéticos ou estético-funcionais. A média foi de 37,34 anos (desvio-padrão – DP  $\pm 9,96$ ), variou de 22 a 63, com 26 (52%) pacientes do sexo masculino e 24 (48%) do feminino.

Nenhum paciente apresentou variação negativa no escore da escala visual analógica (EVA) ao se comparar a aparência pré-operatória e pós-operatória (seis meses a dois anos após a cirurgia). A melhoria pós-operatória na escala visual analógica revelou uma curva gaussiana de distribuição normal com melhoria média de 4,44 (DP  $\pm 1,8$ ) pontos. A maioria dos pacientes (80%) considerou que a aparência do nariz melhorou entre 3 e 6 pontos ([fig. 3](#)).

A confiabilidade teste-reteste mede a estabilidade de um instrumento ao longo do tempo após testes repetidos. A confiabilidade teste-reteste mostrou uma correlação positiva entre a resposta pós-operatória e o mesmo questionário repetido 96 horas depois ([tabela 1](#)). A avaliação do teste *t* desses coeficientes de correlação



**Figura 3** A melhoria pós-operatória na escala visual analógica (EVA) revelou uma curva gaussiana de distribuição normal com uma melhoria média de 4,44 pontos.

**Tabela 1** Confiabilidade teste-reteste: coeficiente de correlação de Pearson entre a resposta pós-operatória e o mesmo questionário repetido 96 horas depois

Questão (1-5)	Coeficiente de correlação de Pearson	p
E1	0,89	0,209121
E2	0,87	0,209867
E3	0,91	0,284477
E4	0,86	0,091176
E5	0,87	0,091176
SOMA (E1-E5) – (5-25)	0,96	0,098301
EVA	0,89	0,349522

Teste t de Student ( $p < 0,05$ ).

não apresentou diferenças estatisticamente significativas ( $p < 0,05$ ).

A consistência interna refere-se à forma como os itens individuais se relacionam, a fim de proporcionar homogeneidade entre eles, e foi medida com o coeficiente alfa de Cronbach. O escore mínimo aceitável para o alfa de Cronbach é 0,7. A consistência interna do questionário foi adequada. O valor alfa foi de 0,88 para respostas pré-operatórias e 0,86 para respostas pós-operatórias.

A validade do questionário foi avaliada pela medida da resposta às mudanças. Observamos uma melhoria significativa ( $p < 0,05$ ) na resposta a todas as questões individuais na fase pós-operatória em comparação com a situação pré-operatória (tabela 2).

## Discussão

Alguns fatores podem influenciar a satisfação do paciente, como a cultura, a experiência de vida e especialmente as expectativas do paciente sobre o resultado final, que pode ou não ser realista. Embora o procedimento possa ser frequentemente considerado um sucesso pelo cirurgião, o paciente pode não se sentir satisfeito com ele e o contrário também é verdadeiro.<sup>7,8</sup>

A rinoplastia, que interfere na imagem do paciente e consequentemente na sua autoestima, requer cada vez mais o uso de questionários de satisfação com o procedimento.<sup>9</sup>

**Tabela 2** Validade do questionário: comparação dos escores pré- e pós-operatórios

Questão (1-5)	Escore pré-operatório	Escore pós-operatório	p
E1	3,52	1,68	$1,43 \times 10^{-13}$
E2	3,4	1,54	$2,23 \times 10^{-13}$
E3	2,08	1,3	$4,73 \times 10^{-13}$
E4	2	1,22	$7,47 \times 10^{-13}$
E5	3,06	1,38	$4,76 \times 10^{-13}$
SOMA(E1-E5) – (5-25)	14,06	7,12	$1,24 \times 10^{-12}$
EVA	3,82	8,26	$1,94 \times 10^{-12}$

Teste t de Student ( $p < 0,05$ ).

A fácil aplicação do questionário foi uma das preocupações que Lohuis et al. tiveram ao criá-lo.<sup>4</sup> Percebemos que, após sua tradução e adaptação transcultural, essa característica não se perdeu.

O questionário foi autoadministrado por e-mail e apenas alguns minutos são suficientes para responder as perguntas – sem causar desconforto ao paciente. Provavelmente, essa aplicação do questionário aos pacientes não alterou sua proposta, porque mesmo que fosse aplicado por meio de entrevista, a leitura seria feita *ipsis verbis*, sem qualquer explicação das questões. Além disso, em nossa prática clínica, os pacientes tendem a preferir que o questionário seja aplicado por e-mail. Esse método tem algumas vantagens, como tempo de preenchimento mais rápido, menor taxa de dados faltantes e a não interferência da motivação do entrevistador nas respostas.<sup>10</sup>

O método usado neste estudo, uma avaliação retrospectiva da satisfação pré-operatória do paciente e uma avaliação prospectiva da satisfação pós-operatória do paciente, foi semelhante ao publicado por outros autores.<sup>1,7</sup>

A versão em português do questionário mostrou alta consistência interna, como a original, com um coeficiente alfa de Cronbach superior a 0,8.

A reprodutibilidade teste-reteste foi avaliada de diferentes maneiras. No estudo original, os pacientes preencheram o questionário (autoaplicação) duas vezes: um ano após a cirurgia (resposta pós-operatória) e dois a quatro anos após a cirurgia (resposta pós-operatória repetida). Em nosso estudo, avaliamos a confiabilidade teste-reteste ao computar para cada pergunta o coeficiente de correlação de Pearson entre a resposta pós-operatória e o mesmo questionário repetido 96 horas depois. Apesar das diferenças na aplicação do questionário, coeficientes de correlação elevados foram alcançados por ambas as formas.

Quanto à validade do questionário, a versão em português apresentou um ótimo desempenho e uma diferença estatisticamente significativa foi observada nos escores quando comparamos as respostas pré- e pós-operatórias. A melhoria significativa nas questões E1 a E5 e na soma dos escores fortemente sugere uma melhoria pós-operatória na percepção subjetiva da aparência nasal e qualidade de vida após a rinoplastia na população estudada.

A melhoria pós-operatória na escala visual analógica revelou uma curva gaussiana de distribuição normal com



melhoria média de 4,44 pontos. Com essa ferramenta simples, como a escala visual analógica, a análise dos pacientes operados pode dar ao cirurgião uma avaliação de seu desempenho, essa informação é útil para o cirurgião e o paciente.

Para os cirurgões que selecionam medidas de resultado relatadas pelos pacientes para serem usadas na prática clínica, a qualidade e o conteúdo dos questionários disponíveis devem ser considerados com cuidado. Esses podem ser divididos em três categorias: 1) Autoavaliação funcional; 2) Autoavaliação estética (por ex., *Utrecht questionnaire*); e 3) Autoavaliação estética e funcional (por exemplo, *Rhinoplasty Outcomes Evaluation*). Esse questionário curto e prático concentra-se especificamente na rinoplastia estética. No período pré-operatório, o questionário informa o cirurgião sobre a imagem corporal e a qualidade de vida em relação à aparência nasal. No pós-operatório, o questionário mede o resultado estético, que, por exemplo, pode ser útil para decidir se pequenas correções adicionais são necessárias ou podem ser evitadas.

## Conclusão

A versão em português do questionário *The Utrecht questionnaire for outcome assessment in aesthetic rhinoplasty* é um instrumento válido para avaliar resultados em pacientes com rinoplastia, apresenta boa consistência interna, reprodutibilidade e validade. O cirurgião que faz rinoplastia pode se beneficiar do uso desse questionário simples, rápido de preencher e que fornece importantes informações subjetivas sobre a aparência nasal pré-operatória do paciente e o resultado cirúrgico pós-operatório.

## Aprovação ética

Todos os procedimentos feitos em estudos que envolvem participantes humanos estavam de acordo com os padrões éticos da instituição.

## Apresentação anterior

Este artigo foi apresentado na forma de comunicação oral no ENT World Congress IFOS em Paris, 2017.

## Consentimento informado

O consentimento informado foi obtido de todos os indivíduos incluídos no estudo.

## Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

## Referências

1. Arima LM, Velasco LC, Tiago RSL. Crooked nose: outcome evaluations in rhinoplasty. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2011;7: 510–5.
2. Izu SC, Kosugi EM, Lopes AS, Brandão KV, Sousa LG, Suguri VM, et al. Validation of the Rhinoplasty Outcomes Evaluation (ROE) questionnaire adapted to Brazilian Portuguese. *Qual Life Res*. 2014;23:953–8.
3. Hopkins C. Patient reported outcome measures in rhinology. *Rhinology*. 2009;47:10–7.
4. Lohuis PJ, Hakim S, Duivesteijn W, Knobbe A, Tasman AJ. Benefits of a short, practical questionnaire to measure subjective perception of nasal appearance after aesthetic rhinoplasty. *Plast Reconstr Surg*. 2013;132:913–23.
5. Alsarraf R, Larrabee WF, Anderson S, Murakami CS, Johnson CM. Measuring cosmetic facial plastic surgery outcomes: a pilot study. *Arch Facial Plast Surg*. 2001;3:198–201.
6. Guillemin F, Bombardier C, Beaton D. Cross-cultural adaptation of health-related quality of life measures: literature review and proposed guidelines. *J Clin Epidemiol*. 1993;46: 1417–32.
7. Hellings PW, Trenité GN. Long term patient satisfaction after revision rhinoplasty. *Laryngoscope*. 2007;117:985–9.
8. Khansa I, Khansa L, Pearson GD. Patient satisfaction after rhinoplasty: a social media analysis. *Anesthet Surg J*. 2015;36: NP1–5.
9. Alsarraf R. Outcomes research in facial plastic surgery: a review and new directions. *Aesthetic Plast Surg*. 2000;24: 192–7.
10. Ritter P, Lorig K, Laurent D, Matthews K. Internet versus mailed questionnaires: a randomized comparison. *J Med Internet Res*. 2004;6:e29.