

# SNOT-22: psychometric properties and cross-cultural adaptation into the portuguese language spoken in Brazil

*SNOT-22: adaptação cultural e propriedades psicométricas para a língua portuguesa falada no Brasil*

Guilherme Pilla Caminha<sup>1</sup>, José Tavares de Melo Junior<sup>2</sup>, Claire Hopkins<sup>3</sup>, Emilio Pizzichini<sup>4</sup>,  
Marcia Margaret Menezes Pizzichini<sup>5</sup>

## Keywords:

quality of life,  
questionnaires,  
sinusitis.

## Palavras-chave:

qualidade de vida,  
questionários,  
sinusite.

## Abstract

Rhinosinusitis is a highly prevalent disease and a major cause of high medical costs. It has been proven to have an impact on the quality of life through generic health-related quality of life assessments. However, generic instruments may not be able to factor in the effects of interventions and treatments. SNOT-22 is a major disease-specific instrument to assess quality of life for patients with rhinosinusitis. Nevertheless, there is still no validated SNOT-22 version in our country. **Objective:** Cross-cultural adaptation of the SNOT-22 into Brazilian Portuguese and assessment of its psychometric properties. **Method:** The Brazilian version of the SNOT-22 was developed according to international guidelines and was broken down into nine stages: 1) Preparation 2) Translation 3) Reconciliation 4) Back-translation 5) Comparison 6) Evaluation by the author of the SNOT-22 7) Revision by committee of experts 8) Cognitive debriefing 9) Final version. Second phase: prospective study consisting of a verification of the psychometric properties, by analyzing internal consistency and test-retest reliability. **Results:** Cultural adaptation showed adequate understanding, acceptability and psychometric properties. **Conclusion:** We followed the recommended steps for the cultural adaptation of the SNOT-22 into Portuguese language, producing a tool for the assessment of patients with sinonasal disorders of clinical importance and for scientific studies.

## Resumo

Rinossinusite apresenta alta prevalência, gera gastos vultosos e o seu impacto vem sendo demonstrado por questionários genéricos de qualidade de vida. Todavia, instrumentos genéricos podem não detectar efeito de intervenções e tratamentos. O SNOT-22 figura entre os principais instrumentos doença-específico na avaliação da qualidade de vida dos pacientes com rinossinusite. Contudo, não existe versão validada deste questionário no Brasil. **Objetivo:** Adaptar culturalmente para o português falado no Brasil o SNOT-22 e avaliar suas propriedades psicométricas. **Método:** A versão em português foi desenvolvida obedecendo robusta metodologia preconizada pela literatura e incluiu 1) Preparação 2) Tradução para o português por três médicos, independentemente 3) Conciliação para versão única em português 4) Retradução 5) Comparação da retradução com a versão original 6) Avaliação pela autora do SNOT-22 da retradução 7) Revisão da versão em português por especialistas 8) Desdobramentos cognitivos 9) Versão final. A segunda fase: estudo prospectivo que verificou as propriedades psicométricas por meio da consistência interna e confiabilidade teste-reteste. **Resultados:** A adaptação cultural do instrumento apresentou compreensão, aceitabilidade e propriedades psicométricas adequadas. **Conclusão:** Conduzimos a adaptação cultural do SNOT-22 para o português falado no Brasil, produzindo um instrumento de grande importância clínica e para estudos científicos.

<sup>1</sup> Otorrinolaringologista. Mestre em Medicina, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Doutorando em Ciências Médicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul).

<sup>2</sup> Otorrinolaringologista. Mestre em Ciências Médicas, Universidade Federal de Santa Catarina (Doutorando em Ciências Médicas, Universidade Federal de Santa Catarina).

<sup>3</sup> BMBCh FRCS(ORLHNS) DM(Oxon) (Ear, Nose and Throat Department, Guys and St. Thomas' Hospital, London, United Kingdom).

<sup>4</sup> Pós-Doutorado em Pneumologia (Chefe da Disciplina e do Serviço de Pneumologia da UFSC. Professor Associado do Departamento de Clínica Médica da UFSC. Coordenador do NUPAIVA/UFSC, Membro do Comitê Científico da GINA).

<sup>5</sup> Pós-Doutorado em Pneumologia (Professor Associado do Departamento de Clínica Médica da UFSC e Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas da UFSC. Presidente do Comitê de Asma da SBPT).

Endereço para correspondência: José Tavares de Melo Junior. Rua Presidente Coutinho, nº 610, sala 5. Centro. Florianópolis - SC. CEP: 88015-231.

Este artigo foi submetido no SGP (Sistema de Gestão de Publicações) da BJORL em 17 de novembro de 2011. cod. 8909.

Artigo aceito em 23 de agosto de 2012.

---

## INTRODUÇÃO

---

O problema das rinossinusites atinge dimensões surpreendentes. Aproximadamente 15% da população dos países industrializados modernos sofre de problemas nasais ou paranasais, posicionando esta condição como a segunda mais prevalente entre todas as doenças crônicas<sup>1</sup> e um custo socioeconômico anual estimado em mais de 6 bilhões de dólares nos Estados Unidos<sup>2</sup>. Embora raramente causem admissões hospitalares de emergência e quase nunca sejam fatais, doenças nasossinusais crônicas apresentam um substancial impacto negativo na saúde e qualidade de vida dos indivíduos acometidos, afetando adversamente o humor e o desempenho físico e social.

Esse impacto tem sido demonstrado usando-se medidas globais de qualidade de vida, como o SF-36 (*Short Form 36 Health Survey Questionnaire*)<sup>3</sup>, demonstrando que as rinossinusites têm maiores consequências na dor física e desempenho social do que a angina, a insuficiência cardíaca congestiva, dor na coluna e doença pulmonar obstrutiva crônica<sup>4</sup>. Se por um lado a utilização desses escores globais facilita a comparação com outras doenças crônicas, por outro não avalia os aspectos específicos mais importantes da doença para o paciente<sup>5</sup>. Por exemplo, os instrumentos mais genéricos podem não ter a capacidade de detectar o efeito de intervenções e tratamentos. O desenvolvimento de questionários doença-específicos preencheu esta lacuna na avaliação de pacientes portadores de doenças nasossinusais. Atualmente, existem diversos questionários específicos para análise de qualidade de vida em rinossinusite<sup>6</sup> e o SNOT-22 (*22 item Sinonasal Outcome Test*)<sup>7</sup> é um questionário modificado do SNOT-20<sup>8</sup>, do qual foi removida a classificação de importância e acrescentados dois itens a serem medidos: a obstrução nasal e a perda do olfato e paladar. Trata-se de um instrumento amplamente utilizado na avaliação de pacientes portadores de doenças nasossinusais e com adaptações transculturais para outras línguas. O objetivo deste trabalho foi realizar a adaptação cultural, com validação para a língua portuguesa, falada no Brasil, do questionário doença-específico SNOT-22.

---

## MÉTODO

---

Este estudo foi realizado em duas etapas: a) adaptação para língua portuguesa, falada no Brasil, do questionário SNOT-22 e, b) estudo prospectivo para análise das propriedades psicométricas por meio da consistência interna e confiabilidade teste-reteste. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos, certificado sob o nº 582 e conduzido de acordo com os princípios éticos.

### Adaptação cultural

O mesmo processo empregado de adaptação cultural de um questionário encontra-se detalhado em outra publicação<sup>9</sup>. A seguir serão nominadas, resumidamente,

as etapas seguidas no processo de adaptação cultural: 1) Preparação: obtenção da autorização da autora para a tradução e adaptação cultural do questionário. 2) Tradução de três versões da língua inglesa para a língua portuguesa por três médicos, de forma independente. 3) Conciliação entre os tradutores e formulação de uma única versão na língua portuguesa. 4) Retradução da versão única em português para o inglês, conduzida por um professor nativo em país de língua inglesa e fluente em língua portuguesa. 5) Comparação da retradução para a língua inglesa com a versão inglesa original do SNOT-22 para a detecção de possíveis discrepâncias. 6) Avaliação e aprovação pela autora do SNOT-22 da retradução para o inglês da versão portuguesa. 7) Revisão da versão em português do SNOT-22 por um comitê de especialistas formado por dois otorrinolaringologistas e dois pneumologistas. 8) Desdobramentos cognitivos 1 e 2: o desdobramento cognitivo consiste no processo de testar a compreensão do questionário traduzido na população alvo. Dessa forma, foram entrevistados 20 pacientes em cada etapa de desdobramento, 40 pacientes no total, portadores de queixas nasossinusais e que apresentassem boas condições de compreensão e linguagem. O questionário foi conduzido pelos autores em cada participante e, em seguida, questionado qual foi o entendimento dos mesmos em relação aos seus itens. Um registro sobre o entendimento de cada item era graduado em notas de 1 a 10. Conceituou-se que escores entre 1 e 4 indicariam um enunciado confuso, entre 5 e 7 um enunciado pouco claro e, entre 8 e 10 um enunciado claro<sup>10</sup>. O índice de clareza foi obtido por meio da média das somatórias das notas atribuídas pelos pacientes. Os enunciados que não atingissem o índice 0,4 deveriam ser substituídos, os enunciados que não atingissem o índice 0,8 deveriam ser reformulados e, finalmente, os enunciados que apresentassem o índice final igual ou acima de 0,8 eram considerados adequados quanto ao seu entendimento. 9) Versão final: o objetivo desta etapa foi a produção da versão final do instrumento adaptado para a língua portuguesa falada no Brasil. Todos os participantes das etapas anteriores, com exceção dos pacientes, reuniram-se para a produção da versão final do processo de tradução e adaptação cultural do SNOT-22 para a língua portuguesa falada no Brasil. Nessa reunião, o instrumento foi revisado item por item, discutindo-se os achados dos desdobramentos cognitivos, incorporando as modificações pertinentes e elaborando a versão final do questionário sintoma-específico para avaliação da qualidade de vida em pacientes com rinossinusite crônica.

### Propriedades psicométricas

A avaliação das propriedades psicométricas deste instrumento foi conduzida por meio da análise da consistência interna e estabilidade temporal, ambos indicadores de confiabilidade. A avaliação da consistência interna do SNOT-22 em português foi realizada por intermédio do

coeficiente alfa de Cronbach, tendo como valor aceitável para limite inferior 0,70. A confiabilidade do tipo teste-reteste foi aferida pelo coeficiente de correlação intraclassa (ICC) em 16 pacientes com queixas nasossinusais com doença estável aproximadamente sete dias após a primeira avaliação.

O tamanho da amostra para o teste e reteste foi estimado de acordo com o cálculo de precisão do ICC. Assim, o tamanho foi calculado de acordo com Bonett<sup>11</sup> e baseado na estimativa do preenchimento do questionário pelo mesmo sujeito em duas ocasiões diferentes, esperando encontrar um coeficiente de correlação intraclassa de 0,9 com um alfa de 0,05. Com essas premissas, uma amostra de 16 participantes é mais do que adequada. Para este tipo de estudo, é esperado um ICC maior ou igual a 0,8 como indicador de boa confiabilidade. Finalmente, foi escrutinada a reprodutibilidade do teste a partir do recurso gráfico proposto por Bland & Altman<sup>12</sup>, no qual a diferença entre primeiro e o segundo escore (eixo y) é representada sobre a média entre o primeiro e segundo escore (eixo x). Esta metodologia permite melhor percepção da reprodutibilidade das medidas entre os diversos pacientes, bem como avalia a amplitude da distribuição dos valores dentro de 95% de intervalo de confiança (média  $\pm$  dois desvios padrões).

## RESULTADOS

Ao longo da etapa de conciliação do SNOT-22, o comitê revisor discutiu, padronizou e uniformizou os termos que fizeram parte da versão 1 em português. A retradução da mesma foi aceita integralmente pela autora do SNOT-22 original, não havendo, portanto, a necessidade de alterações da primeira versão. A etapa de revisão da versão em língua portuguesa do SNOT-22 pelo comitê de especialistas foi marcada por diversas modificações, que serão detalhadas a seguir: no enunciado do questionário acrescentou-se o recurso de negrito ao termo “duas semanas” de modo a destacar a importância do período de avaliação; além disso, no quadro explicativo, houve alteração da estrutura do texto, objetivando a facilitação do seu entendimento. Desta forma, a seguinte sentença: “*Considerando quão grave é o problema quando você o percebe e a frequência que ele ocorre, por favor, quantifique cada um dos itens abaixo, circulando o número correspondente de “quão mal” você se sente. Use esta escala ao lado*” foi modificada para “*Observe os sintomas abaixo numerados de 1 a 22. Em seguida, use a escala ao lado para avaliar a gravidade do seu problema e a frequência com que ocorre. Para terminar, circule o número correspondente à quão ruim você se sente*”; na escala de graduação, o último item correspondente ao escore 5, que dizia: “*Problema tão ruim quanto possível*” foi substituído para “*Problema gravíssimo*”; o item 5, que continha a seguinte frase: “*Gotejamento*

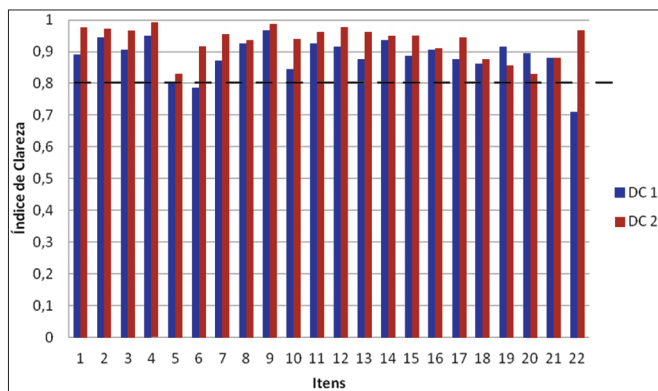
*pós-nasal (sensação de secreção descendo pela parte de trás do seu nariz)*”, foi alterado para “*Sensação de secreção ou catarro descendo pela parte de trás do seu nariz*”, excluindo-se o termo complexo “*gotejamento pós-nasal*” e acrescentando-se um substantivo “*catarro*” com função expletiva; o item 6, que continha a seguinte frase: “*Secreção nasal espessa (muco espesso no nariz)*”, foi modificado para “*Muco ou catarro espesso no nariz*”; o item 10, que continha a frase: “*Dor ou pressão na face*”, foi substituído por: “*Dor ou pressão no rosto*”; o item 12, que continha a frase: “*Acordar à noite*”, foi reformulado para “*Acordar no meio da noite*”; o item 14, que continha a frase: “*Acordar cansado*”, foi acrescentado o termo “*de manhã*”; também ao item 15, que continha a frase: “*Cansaço/fadiga*” foi acrescentado um complemento, desta forma: “*Cansaço/fadiga ao longo do dia*”; ao item 16, foi acrescentado um termo esclarecedor, como a seguir: “*Produtividade diminuída (menor rendimento)*”; da mesma forma, ao item 21, que continha a seguinte frase: “*Percepção do olfato ou do gosto*” foi acrescentado um termo explicativo, como a seguir: “*Percepção do olfato (cheiro) ou do gosto*”. Desta maneira, essa etapa culminou na produção da segunda versão do SNOT-22 traduzida para o português.

Na etapa do primeiro desdobramento cognitivo, dois itens do SNOT-22 geraram dificuldade de compreensão (Figura 1). O item número 6 obteve índice de clareza de 0,785. Consequentemente, modificou-se a frase “*Muco ou catarro espesso no nariz*” para “*Catarro grosso no nariz (muco espesso no nariz)*”. O item número 22, que alcançou o índice de clareza de 0,71, demandou a troca do termo “*Obstrução/congestão nasal*” pelo termo “*Nariz trancado/entupido*”. Assim, foi elaborada a terceira versão para a língua portuguesa do SNOT-22, contendo as correções e adaptações acima mencionadas. Finalmente, na segunda etapa de desdobramento cognitivo, as questões 6 e 22, que haviam sido modificadas para a otimização do índice de clareza alcançaram, nesta ocasião, índices de 0,915 e 0,965, respectivamente. Os demais índices mantiveram-se acima de 0,80 tornando desnecessária uma nova etapa de desdobramento (Figura 1).

Por último, a etapa de reconciliação resultou na elaboração da Versão Final, cujo conteúdo incorporou todas as alterações acima descritas (Quadro 1).

### Propriedades psicométricas

A versão final do instrumento apresentou o coeficiente geral alfa de Cronbach de 0,88, revelando boa consistência interna dentro do instrumento e o coeficiente de correlação intraclassa de 0,91, indicador de boa confiabilidade. Ainda, constatou-se que, na maioria das vezes, as diferenças entre os escores da primeira e segunda medições situaram-se dentro dos limites de concordância de 95% [média  $\pm$  (1,96 x desvio padrão)]. Ademais, não houve relação entre as diferenças dos escores e suas médias (Figura 2).



**Figura 1.** Determinação de Clareza do SNOT-22. Mostra o índice de clareza de cada item do “SNOT-22”. As barras em cor azul representam o índice de clareza no primeiro desdobramento cognitivo e as barras em cor vermelha o índice de clareza no segundo desdobramento cognitivo. A linha tracejada mostra o ponto de corte de 0.80 a partir do qual o item é considerado claro. Observa-se que os itens 6 e 22 situaram-se abaixo do índice de clareza na primeira etapa de desdobramento e que todos os itens do “SNOT-22” foram considerados claros no segundo desdobramento cognitivo. DC: desdobramento cognitivo.

## DISCUSSÃO

A utilização dos questionários doença-específicos vem somando informações valiosas ao conhecimento científico. A partir de uma metodologia robusta e internacionalmente aceita, adaptamos culturalmente para a língua portuguesa falada no Brasil o questionário SNOT-22. A metodologia empregada confirmou a confiabilidade e reprodutibilidade desta ferramenta, assegurando que a mesma possa vir a ser utilizada na área da pesquisa e em situações clínicas cotidianas.

Atualmente, existem vários instrumentos validados e específicos para avaliar sintomas nasossinusais e a escolha de um em particular deve ser norteada pelos objetivos a serem alcançados. Sabidamente, para que um instrumento ofereça utilidade clínica, é preciso que o mesmo seja válido, apropriado para a doença em questão, confiável, responsivo às mudanças e fácil de ser interpretado e preenchido<sup>13</sup>. Aqui, o SNOT-22 merece destaque não somente por sua facilidade de preenchimento e compreensão, mas também por suas propriedades já validadas em diversos estudos<sup>7,14-16</sup>. Entretanto, por se tratar de um instrumento desenvolvido originalmente na língua inglesa, torna-se inadequado - para não dizer impossível - utilizá-lo em sua tradução literal.

A adaptação cultural de um questionário é um processo complexo que envolve tradução conceitualmente equivalente ao original e culturalmente aceitável ao país no qual o questionário será utilizado. Portanto, é fundamental que se busquem equivalências técnica e semântica entre as versões originais e adaptadas para se evitar distorções nesse processo causem alterações nas propriedades psicométricas do instrumento em questão<sup>17</sup>. No processo de tradução e adaptação cultural do SNOT-22, o nosso

estudo foi conduzido de acordo com as orientações da literatura<sup>18,19</sup> e, em particular, as orientações da *International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes (ISPOR)*<sup>20</sup> buscando, dessa maneira, equivalências conceitual e semântica entre o instrumento original e sua versão para o português no contexto da cultura brasileira.

Ao garantir essas equivalências, espera-se manter as propriedades psicométricas do SNOT-22, que se encontram devidamente documentadas em estudos anteriores. Ainda, entendemos como de fundamental importância a participação da autora do questionário original nas etapas de apreciação do constructo retraduzido, no sentido de garantir a acurácia do instrumento. Adicionalmente, foram reavaliadas neste estudo as propriedades psicométricas quanto à consistência interna (índice de Cronbach = 0,88) e confiabilidade teste reteste (ICC = 0,91), demonstrando, a exemplo de estudos prévios, confiabilidade e consistência interna adequadas.

Com a utilização da representação gráfica proposta por Bland & Altman foi demonstrado que a maioria das diferenças situou-se entre os limites de concordância. Além disso, não houve relação entre as diferenças e a média, ou seja, a gravidade e impacto do comprometimento detectado não determinaram efeito sobre a estabilidade temporal. Nota-se que houve um sujeito *outlier*, cuja diferença entre o primeiro e segundo escores foi de 18 pontos. De acordo com estudos prévios, a diferença minimamente importante, definida como a menor mudança do escore que pode ser detectada pelo paciente é 8,9. Tal situação pode representar, mais do que o efeito de aprendizado em relação ao instrumento, uma piora verdadeira das condições clínicas do paciente.

Ainda no que diz respeito à avaliação da confiabilidade, sabemos ser o SNOT-22, por definição, um questionário autoaplicável. Desta forma, todas as entrevistas foram conduzidas por pesquisadores, porém, a leitura completa dos quesitos, bem como o preenchimento das respostas foram tarefas executadas exclusivamente pelos pacientes, não havendo intermediação dos pesquisadores nesta hora. É oportuno frisar que Kosugi et al.<sup>21</sup>, ao conduzirem a primeira etapa da verificação da confiabilidade (teste), procederam a leitura dos quesitos perante os pacientes. Aqui, entendemos ter havido um distanciamento do objetivo de adaptação cultural, uma vez que o instrumento original teve a sua concepção e a aferição de suas propriedades psicométricas, ambas estruturadas para a autoadministração. Em outras palavras, não é apropriado adaptar um instrumento originalmente concebido para a autoadministração para um formato no qual o entrevistador exerce o papel de veículo da informação. Já na segunda etapa (reteste), o mesmo grupo conduziu a entrevista via telefonema. É sabido que os pacientes podem responder de forma diferente a um instrumento quando o mesmo é fornecido em papel e meios eletrônicos, o que pode comprometer novamente a aferição da confiabilidade do

**Quadro 1.** Versão Final do Questionário SNOT-22. Questionário de Desfechos Nasossinusais SNOT-22.

Nome: _____	Data: __/__/__					
Abaixo, você encontrará uma lista de sintomas e consequências sociais/emocionais de seu problema nasal. Nós gostaríamos de saber mais sobre estes problemas e agradeceríamos por você responder as seguintes questões da melhor forma que puder. Não existem respostas certas ou erradas e apenas você pode nos dar esta informação. Por favor, quantifique seus problemas e como eles têm se apresentado nas últimas <b>duas semanas</b> . Obrigado por sua participação.						
A: Observe os sintomas abaixo numerados de 1 a 22. Em seguida, use a escala ao lado para avaliar a gravidade do seu problema e a frequência com que ocorre. Para terminar, circule o número correspondente à qual o ruim você se sente →	Nenhum problema	Problema muito leve	Problema leve ou discreto	Problema moderado	Problema grave	Problema gravíssimo
1. Necessidade de assoar o nariz	0	1	2	3	4	5
2. Espirros	0	1	2	3	4	5
3. Nariz escorrendo ou coriza	0	1	2	3	4	5
4. Tosse	0	1	2	3	4	5
5. Sensação de secreção ou catarro descendo pela parte de trás do seu nariz	0	1	2	3	4	5
6. Catarro grosso no nariz (muco espesso no nariz)	0	1	2	3	4	5
7. Abafamento no ouvido (entupimento do ouvido)	0	1	2	3	4	5
8. Tontura	0	1	2	3	4	5
9. Dor de ouvido	0	1	2	3	4	5
10. Dor ou pressão no rosto	0	1	2	3	4	5
11. Dificuldade em pegar no sono	0	1	2	3	4	5
12. Acordar no meio da noite	0	1	2	3	4	5
13. Falta de uma boa noite de sono	0	1	2	3	4	5
14. Acordar cansado de manhã	0	1	2	3	4	5
15. Cansaço/fadiga ao longo do dia	0	1	2	3	4	5
16. Produtividade diminuída (menor rendimento)	0	1	2	3	4	5
17. Concentração diminuída	0	1	2	3	4	5
18. Frustrado/impaciente/irritado	0	1	2	3	4	5
19. Triste	0	1	2	3	4	5
20. Constrangido	0	1	2	3	4	5
21. Percepção do olfato (cheiro) ou do gosto	0	1	2	3	4	5
22. Nariz trancado/entupido	0	1	2	3	4	5
Total		—	—	—	—	—
						Total Geral _____

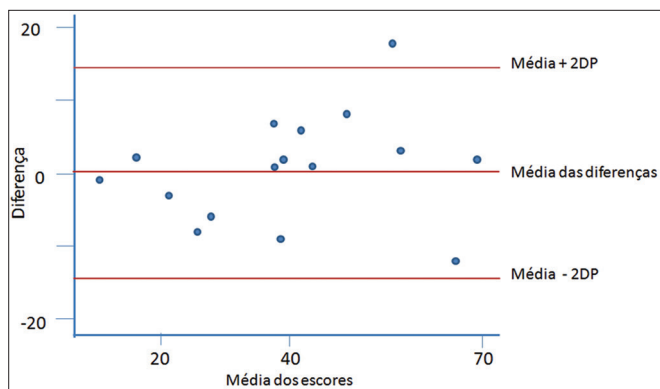
Copyright Washington University.

instrumento<sup>22</sup>. Num contexto geral, entendemos ter havido dano da validade interna quando da aplicação do instrumento por terceiros e via telefonema, por terem potencial prejuízo na acurácia. Por último, o comprometimento da validade externa, considerando que esta metodologia não garante que este instrumento seja verdadeiramente compreensível pelo público alvo via autoadministração e tampouco que os seus resultados sejam equivalentes aos de outros estudos, inclusive no que diz respeito à responsividade e à diferença mínima clinicamente importante.

No que diz respeito ao seu uso, trata-se de um instrumento fácil de ser respondido, em curto espaço de tempo, e que pode ser aplicado no momento anterior à consulta. Adicionalmente, permite a obtenção de modo sistemático de pontos chave da história da doença e

proporciona educação ao doente, pois convida o mesmo a prestar atenção aos sinais e sintomas mais comuns da doença, bem como a reconhecer a sua intensidade. Esses benefícios podem resultar em tratamento mais precoce ou evitar riscos de complicações. Dessa forma, o instrumento avaliará aspectos distintos da expressão clínica das rinossinusites crônicas de diversas etiologias considerando os diferentes sintomas, evitando um questionamento específico para cada uma das múltiplas manifestações da doença por parte do médico e proporcionando melhor cuidado das rinossinusites.

Quanto às limitações do questionário SNOT-22, sob um contexto geral, é sabido que medidas de qualidade de vida impõem domínios padronizados que foram construídos a partir de observações da população como



**Figura 2.** Representação gráfica proposta por Bland & Altman - reprodutibilidade. Escores da primeira e segunda visita. No eixo y a diferença entre os escores da primeira e segunda aplicação do questionário e, no eixo x, a média das mesmas. Linha em vermelho central indicando a média da diferença entre os escores da primeira e segunda aplicação do questionário e linhas em vermelho periféricas indicando a média  $\pm$  dois desvios padrões ( $1,96 \times DP$ ). DP: Desvio Padrão.

um todo. Como resultado, podemos estar restringindo as escolhas individuais dos pacientes e influenciar, em última instância, a capacidade do instrumento em ser responsivo às mudanças após tratamentos. No âmbito específico do processo de adaptação cultural, sabemos ser o Brasil um país de grandes dimensões geográficas e populacionais e gozador de peculiar diversidade cultural. Além disso, as discrepâncias sociais acarretam lacunas na bagagem educacional dos brasileiros. Atentos a isso, tivemos o cuidado de utilizar palavras de fácil assimilação e que consideramos serem compreensíveis em todo o território nacional.

## CONCLUSÃO

A adaptação cultural do SNOT-22 para a língua portuguesa falada no Brasil disponibiliza para nossa língua e cultura um instrumento autoaplicável, já consagrado internacionalmente e que preserva a validade do questionário original. Trata-se de uma importante ferramenta para o uso tanto na área de pesquisa como na prática clínica para ser utilizado na avaliação do comprometimento da qualidade de vida em pacientes com doenças nasossinais de diversas etiologias. Mais ainda, suas propriedades psicométricas (responsividade e diferença mínima clinicamente importante) podem ser valiosas na avaliação do efeito de diferentes intervenções no curso da doença e discriminar o impacto na qualidade de vida entre distintos subgrupos de pacientes.

## REFERÊNCIAS

- Collins JG. Prevalence of selected chronic conditions: United States, 1990-1992. *Vital Health Stat* 10. 1997;(194):1-89.
- Gliklich RE, Metson R. Economic implications of chronic sinusitis. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 1998;118(3 Pt 1):344-9.

- Ware Jr JE, Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Med Care*. 1992;30(6):473-83.
- Gliklich RE, Metson R. The health impact of chronic sinusitis in patients seeking otolaryngologic care. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 1995;113(1):104-9.
- Hopkins C. Patient reported outcome measures in rhinology. *Rhinology*. 2009;47(1):10-7.
- Morley AD, Sharp HR. A review of sinonasal outcome scoring systems - which is best? *Clin Otolaryngol*. 2006;31(2):103-9.
- Hopkins C, Gillett S, Slack R, Lund VJ, Browne JP. Psychometric validity of the 22-item Sinonasal Outcome Test. *Clin Otolaryngol*. 2009;34(5):447-54.
- Piccirillo JF, Merritt MG Jr, Richards ML. Psychometric and clinimetric validity of the 20-Item Sino-Nasal Outcome Test (SNOT-20). *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2002;126(1):41-7.
- Tavares MG, Pizzichini MM, Steidle LJ, Nazário NO, Rocha CC, Perraro MC, et al. The Asthma Control Scoring System: translation and cross-cultural adaptation for use in Brazil. *J Bras Pneumol*. 2010;36(6):683-92.
- Melo SIL. Coeficiente de atrito: um sistema de avaliação [Projeto de Tese]. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria; 1994. 153p.
- Bonett DG. Sample size requirements for estimating intraclass correlations with desired precision. *Stat Med*. 2002;21(9):1331-5.
- Bland JM, Altman DG. Applying the right statistics: analyses of measurement studies. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2003;22(1):85-93.
- Thornicroft G, Slade M. Are routine outcome measures feasible in mental health? *Qual Health Care*. 2000;9(2):84.
- Lange B, Thilsing T, Al-kalemji A, Baelum J, Martinussen T, Kjeldsen A. The Sino-Nasal Outcome Test 22 validated for Danish patients. *Dan Med Bull*. 58(2):A4235.
- Schalek P, Otruba L, Hahn A. Quality of life in patients with chronic rhinosinusitis: a validation of the Czech version of SNOT-22 questionnaire. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2010;267(3):473-5.
- Lü W, Qi F, Gao ZQ, Feng GD, Yuan XD, Jin XF. Quality of life survey on patients with chronic rhinosinusitis by using Chinese version of the 22-item sinonasal outcome test (SNOT-22). *Zhonghua Er Bi Yan Hou Tou Jing Wai Ke Za Zhi*. 2008;43(1):18-21.
- Reichenheim ME, Moraes CL. Operationalizing the cross-cultural adaptation of epidemiological measurement instruments. *Rev Saúde Pública*. 2007;41(4):665-73.
- 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(12):1417-32.
- Ware JE Jr, Keller SD, Gandek B, Brazier JE, Sullivan M. Evaluating translations of health status questionnaires. Methods from the IQOLA project. *International Quality of Life Assessment*. *Int J Technol Assess Health Care*. 1995;11(3):525-51.
- Wild D, Grove A, Martin M, Eremenco S, McElroy S, Verjee-Lorenz A, et al.; ISPOR Task Force for Translation and Cultural Adaptation. Principles of Good Practice for the Translation and Cultural Adaptation Process for Patient-Reported Outcomes (PRO) Measures: report of the ISPOR Task Force for Translation and Cultural Adaptation. *Value Health*. 2005;8(2):94-104.
- Kosugi EM, Chen VG, Fonseca VMG, Cursino MMP, Mendes Neto JA, Gregório LC. Translation, cross-cultural adaptation and validation of SinoNasal Outcome Test (SNOT) - 22 to Brazilian Portuguese. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2011;77(5):663-9.
- Juniper EF, Langlands JM, Juniper BA. Patients may respond differently to paper and electronic versions of the same questionnaires. *Respir Med*. 2009;103(6):932-4.