

Validação do questionário de vias aéreas 20 (“Airways questionnaire 20” – AQ20) em pacientes portadores de doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) no Brasil*

AQUILES CAMELIER¹ (TE SBPT), FERNANDA ROSA², PAUL JONES³, JOSÉ ROBERTO JARDIM⁴

Introdução: A análise da qualidade de vida relacionada à saúde (ou estado de saúde) nos pacientes portadores de DPOC é de grande importância e questionários foram desenvolvidos para sua mensuração. **Objetivo:** O presente estudo descreve a adaptação para a língua e cultura brasileira de questionário sobre estado de saúde doença-específico desenvolvido para DPOC: O Questionário de Vias Aéreas 20 (*Airways Questionnaire 20* – AQ20). **Métodos:** O processo de tradução inicial e retrógrada foi realizado, além da adaptação cultural para a língua e cultura brasileira. O coeficiente de correlação intraclasse foi utilizado para testar a reprodutibilidade do AQ20. Foram realizadas correlações com o Questionário do Hospital Saint George na Doença Respiratória (SGRQ), espirometria e saturação de oxigênio. **Resultados:** O coeficiente de correlação intraclasse para a pontuação total do questionário foi de $\alpha = 0,90$ para a variabilidade intra-observador e $\alpha = 0,93$, para a variabilidade interobservador ($p < 0,05$ para ambos). A correlação com a pontuação total do SGRQ foi de 0,76 ($p < 0,001$). O tempo médio de resposta do AQ20 foi de quatro minutos e seis segundos. **Conclusão:** A versão brasileira do AQ20 é reprodutível, de rápida aplicação e com boa correlação com o SGRQ, sendo um instrumento válido para medir o estado de saúde em pacientes com doenças de vias aéreas obstrutivas no Brasil. (*J Pneumol* 2003;29(1):28-35)

Validation of the Airways questionnaire 20 – AQ20 in patients with chronic obstructive pulmonary disease (COPD) in Brazil

Introduction: A great emphasis has been placed on health-related quality of life of COPD patients and specific questionnaires have been developed in order to measure it. Interventions directed to improve symptoms and decrease morbi-mortality may be evaluated by such questionnaires. **Objective:** This study describes the language and cultural adaptation of a new (and short) disease-specific health status questionnaire developed for chronic obstructive pulmonary diseases: the Airways Questionnaire 20 (AQ20). This questionnaire has only 20 simple items, and is one of the shortest ones ever described in the literature. **Methods:** In order to validate this questionnaire in Brazil, an initial translation from English to Portuguese has been made. The cultural adaptation was taken into consideration and then a back translation to English was undertaken, in order to obtain a final Portuguese version. Correlations were made with FEV₁, SpO₂, BMI and another disease specific health status questionnaire, the Saint George Respiratory Questionnaire (SGRQ), previously validated in Brazil. To test the reproducibility of AQ20, the interclass correlation ratio was done. **Results:** The interclass correlation ratio for the

* Trabalho realizado na Disciplina de Pneumologia do Centro de Reabilitação Pulmonar da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), São Paulo, SP. Apoio financeiro da CAPES. Este material é formado por parte da Tese de Mestrado do 1º autor deste estudo.

1. Mestre em Pneumologia. Médico Assistente da Disciplina de Pneumologia. Vice-Diretor do Centro de Reabilitação Pulmonar. Título de especialista pela SBPT.
2. Especialista em Fisioterapia Respiratória. Coordenadora do Centro de Reabilitação Pulmonar.

3. Professor, Respiratory Medicine. St. George's Hospital Medical School, London, UK.

4. Professor Adjunto da Disciplina de Pneumologia. Diretor do Centro de Reabilitação Pulmonar.

Endereço para correspondência – Aquiles Camelier, Disciplina de Pneumologia, Universidade Federal de São Paulo (Unifesp) – Escola Paulista de Medicina (EPM), Rua Botucatu, 740, 3º andar – 04023-062 – São Paulo, SP. Tels.: (11) 5576-4238/5572-4301; e-mail: aquilescamelier@hotmail.com; josejardim@pneumo.epm.br

Recebido para publicação em 21/5/02. Aprovado, após revisão, em 6/11/02.

total score was $\alpha = 0.90$ (intraobserver variability) and $\alpha = 0.93$ (interobserver variability). The correlation with total SGRQ score was 0.76, with $p < 0.001$. **Conclusion:** It can be concluded that the Brazilian Portuguese version of AQ20 is reproducible, with good correlation with SGRQ total score, which makes it a valid questionnaire to measure health status in obstructive patients in Brazil.

Descritores – Pneumopatias obstrutivas. Questionário. Qualidade de vida. Reprodutibilidade de resultados.

Key words – Obstructive lung diseases. Questionnaire. Quality of life. Reproducibility of results.

INTRODUÇÃO

O enfoque no tratamento dos portadores de DPOC ultimamente tem-se dirigido à minimização dos sintomas, aumento da tolerância física e melhora da qualidade de vida relacionada à saúde, também denominada estado de saúde (ES)⁽¹⁻³⁾. Diversos estudos no mundo têm incorporado a mensuração do ES como parâmetro para avaliar a eficácia após diversas intervenções⁽⁴⁻⁸⁾. Entretanto, para a mensuração do ES em situações de língua e cultura diferentes das de origem, é recomendado que se realize o processo de validação desses instrumentos^(9,10). Dos questionários de ES utilizados na DPOC, dois já foram validados para o Brasil: o SF-36⁽¹¹⁾ e o SGRQ^(12,13). O tamanho do questionário de ES pode ser importante⁽¹⁴⁾ e, em 1994, foi criado um questionário pequeno, com apenas 20 itens, chamado Questionário de Vias Aéreas 20 (*Airways Questionnaire 20* – AQ20), com validade e reprodutibilidade já demonstrados na literatura^(15,16). O AQ20 guarda propriedades discriminativas e responsabilidades semelhantes quando comparado com o SGRQ ($r = 0,86$ em DPOC⁽¹⁷⁾) e o *Asthma Quality of Life Questionnaire* (AQLQ); $r = 0,80$ ⁽¹⁶⁾.

O presente estudo descreve a adaptação para a língua e cultura brasileira de um novo (e pequeno) questionário de estado de saúde doença-específico desenvolvido para doenças respiratórias obstrutivas crônicas: o Questionário de Vias Aéreas 20 (*Airways Questionnaire 20* – AQ20).

MATERIAL E MÉTODOS

A) Casuística: O AQ20 foi aplicado em 30 pacientes, selecionados do Ambulatório de DPOC da Pneumologia/Unifesp.

B) Critérios de inclusão: I – Diagnóstico de DPOC: estabelecido segundo os critérios do consenso GOLD⁽¹⁾; II – Estabilidade clínica, antes e durante o estudo, segundo os critérios estabelecidos previamente em outro estudo⁽¹²⁾.

C) Critérios de exclusão: I – Presença de outras doenças pulmonares que não a DPOC; II – Presença de outras doenças não pulmonares consideradas incapacitantes,

Siglas e abreviaturas utilizadas neste trabalho

AQ20 – Airways Questionnaire 20

SGRQ – Saint George Respiratory Questionnaire

CRQ – Chronic Respiratory Questionnaire

SF36 – Short Form 36

AQLQ – Asthma Quality of Life Questionnaire

DPOC – Doença pulmonar obstrutiva crônica

GOLD – Global Initiative for Obstructive Lung Disease

ES – Estado de saúde

VEF₁ – Volume expiratório forçado no 1º segundo

CVF – Capacidade vital forçada

SpO₂ – Saturação de pulso do oxigênio

IMC – Índice de massa corpórea

CSE – Classificação socioeconômica

graves ou de difícil controle e III – Solicitação do paciente e/ou ausência de comparecimento nas visitas programadas;

D) Protocolo: Este estudo utilizou, de maneira semelhante, as etapas descritas para a validação e adaptação cultural do SGRQ⁽¹²⁾ e do SF-36⁽¹¹⁾ para o Brasil, bem como a validação da versão sueca⁽¹⁸⁾ e espanhola para o SGRQ⁽¹⁹⁾ e ainda algumas etapas descritas pelo *International Quality of Life Assessment Project*⁽²⁰⁾.

D.1) Tradução para a língua portuguesa/equivalência cultural:

As questões da versão original em inglês do AQ20 foram inicialmente traduzidas para o português (não foi enfatizada a tradução literal e, sim, a conceitual), obtendo-se a primeira versão em português. Essa versão inicial foi aplicada em 13 pacientes portadores de DPOC pertencentes ao programa de Reabilitação Pulmonar da Unifesp, tendo sido investigadas possíveis dúvidas e dificuldades em relação ao texto. A segunda versão em português foi elaborada após essa avaliação inicial. Em seguida, foi feita a tradução retrógrada para o inglês por um médico brasileiro que tinha domínio da língua inglesa, mas que nunca tinha estado em contato com o AQ20 previamente. As duas versões em inglês (original e traduzida de maneira retrógrada) foram comparadas. Por fim, foi redigida a versão final do AQ20 em português (Anexo 1). Não foi necessária a substituição específica de nenhum item no processo de adaptação cultural.

D.2) Avaliação da reprodutibilidade e validade do AQ20:

O AQ20 foi aplicado três vezes no mesmo paciente, duas vezes no primeiro dia e uma terceira vez após 15 dias. Apenas dois pesquisadores participaram da aplica-

ANEXO 1
Questionário de vias aéreas 20 (AQ20)

As seguintes questões dizem respeito ao efeito da sua doença pulmonar na sua vida diária.
Por favor, responda Sim, Não ou Não se aplica para **cada** item. **Não deixe respostas em branco.**

Pergunta	Sim	Não	Não se aplica
1. Você tem crises de tosse durante o dia?			
2. Você frequentemente se sente cansado devido a sua doença pulmonar?			
3. Você sente falta de ar ao cuidar do jardim devido a sua doença pulmonar?			
4. Você se preocuparia em ir à casa de um amigo se lá existisse algo que pudesse causar uma crise de sintomas pulmonares?			
5. Você tem sintomas pulmonares quando fica exposto a cheiros fortes, fumaça de cigarro ou perfume?			
6. O (a) seu (sua) companheiro(a) fica incomodado com a sua doença pulmonar?			
7. Você fica com falta de ar enquanto tenta dormir?			
8. Você fica preocupado com os efeitos a longo prazo na sua saúde causados pelos medicamentos que você tem que tomar por causa da sua doença pulmonar?			
9. Os seus sintomas pulmonares pioram quando você fica aborrecido?			
10. Existem momentos em que você tem dificuldade de andar pela casa devido a sua doença pulmonar?			
11. Você sente falta de ar para as suas atividades durante o trabalho devido aos seus problemas pulmonares?			
12. Você sente falta de ar para subir escadas devido a sua doença pulmonar?			
13. Devido a sua doença pulmonar você sente falta de ar para realizar as tarefas domésticas?			
14. Devido a sua doença pulmonar você tem que voltar para casa mais cedo do que as outras pessoas após um programa noturno?			
15. Você tem falta de ar quando está rindo devido a sua doença pulmonar?			
16. Você frequentemente se sente impaciente devido a sua doença pulmonar?			
17. Devido a sua doença pulmonar você sente que não consegue aproveitar totalmente a sua vida?			
18. Devido a sua doença pulmonar você se sente muito enfraquecido após um resfriado?			
19. Você tem a sensação constante de um peso no tórax?			
20. Você se preocupa muito com a sua doença pulmonar?			

ção dos questionários. Na primeira consulta, o AQ20 era aplicado por duas vezes, em horários distintos, por pesquisadores diferentes (pesquisador 1 e 2) e em ordem aleatória (por sorteio simples) e que não tinham acesso prévio às respostas de cada aplicação. Este procedimento foi usado para estudar a reprodutibilidade interobservador. Após um período de 15 dias, o AQ20 era aplicado novamente pelo pesquisador 1, para o estudo da reprodutibilidade intra-observador. A validade do AQ20 foi avaliada pela verificação da relação da sua pontuação com a do SGRQ, VEF₁, VEF₁/CVF, SpO₂ (%), IMC (Índice de Massa Corporal) e Classificação Socioeconômica (CSE).

D.3) Avaliações para a validação do AQ20:

Espirometria, realizada no aparelho *Vitatrace – VT 130 SL*, e descritas previamente⁽²¹⁾; saturação de oxigênio (SPO₂), mensurada em repouso (após 15 minutos sentado) respirando ar ambiente com o aparelho *Pulse Oximeter Model 300-Palco Laboratories*; Questionário de Estabilidade Clínica, padronizado pela Unifesp/Pneumologia⁽¹²⁾; IMC (kg/m²), sendo considerada desnutrição quando o valor foi inferior a 22kg/m²; eutrofismo, entre 22 e 27kg/m² e sobrepeso, com o IMC superior a 27kg/m²⁽²²⁾ e CSE⁽²³⁾, segundo a classificação da Sociedade Brasileira de Pesquisa de Mercado.

D.4) Dúvidas: os pacientes foram solicitados a responder a um questionário padronizado ao final da aplicação do AQ20, de modo a fornecer informações complementares sobre facilidades e dificuldades ao responder ao AQ20.

Os pacientes assinaram o termo de consentimento informado livre e esclarecido, e o protocolo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa Médica do Hospital São Paulo/Unifesp.

E) Análise estatística: A análise estatística descritiva foi utilizada para a caracterização demográfica e clínica dos pacientes avaliados. Para verificar a relação de dependência entre duas variáveis dicotômicas, foi utilizado o teste do qui-quadrado de Pearson. Para a comparação de duas amostras dependentes, foi utilizado o teste de Wil-

coxon. Na comparação das amostras independentes, foi utilizado o teste de Mann-Whitney. O coeficiente de Cronbach foi utilizado para medir a reprodutibilidade do AQ20. Para medir a correlação entre duas variáveis minimamente ordinais, foi utilizado o coeficiente de correlação de Spearman. Como o coeficiente de correlação mede o grau de associação entre a pontuação obtida na situação de teste-reteste, mas não indica a direção desta associação, foi utilizada a disposição gráfica de Bland e Altman, que examina a diferença entre as pontuações obtidas entre o AQ20 e o SGRQ. Nessa disposição gráfica, as diferenças são dispostas, a média geral e a variância são calculadas, e é construído um intervalo de confiança de 95% ao redor da média, assumindo uma distribuição normal^(24,25). O coeficiente de confiabilidade de Kappa foi utilizado para medir o grau de concordância entre duas avaliações ordenadas em categorias (nível nominal). O nível de significância estatística adotado foi de $p < 0,05$.

RESULTADOS

Inicialmente, foram recrutados 35 pacientes, porém, três deles apresentaram instabilidade clínica e dois não retornaram na segunda visita, totalizando 30 pacientes no final. O tempo médio de aplicação do AQ20 foi de quatro minutos. As principais características dos 30 pacientes que completaram o estudo estão apresentadas na Tabela 1.

Dos 30 pacientes, 25 (83,3%) eram homens, sete (23,4%) estavam desnutridos e 14 (46,6%), obesos; em relação à classificação socioeconômica, dois pacientes eram da classe B1 (6,7%), quatro da classe B2 (13,3%), 16 da classe C (53,3%) e oito da classe D (26,7%). Nenhum paciente pertencia à classe A. Sete (23,3%) dos pacientes não eram alfabetizados e, nestes, os questionários aplicados foram lidos pelo pesquisador em voz alta, seguindo rigorosamente as instruções do autor. Não houve alterações significantes da função pulmonar e SPO₂ nos dias de avaliação (Tabela 2). Em relação ao estágio da

TABELA 1
Valores da idade, IMC, VEF₁, VEF₁/CVF (absoluto) e SpO₂ dos 30 pacientes que responderam ao Questionário de Vias Aéreas 20 (AQ20) por duas vezes

	Média	Mediana	Desvio padrão
Idade (anos)	68,6	68,5	8,5
IMC (kg/m ²)	25,7	26,3	4,7
VEF ₁ (L)	1,26	1,10	0,50
VEF ₁ (%)	56,8	50,2	23,3
VEF ₁ /CVF	47,1	46,1	11,0
SpO ₂ (%)	92,3	93,0	3,5

TABELA 2
Valores do VEF₁, VEF₁/CVF e SpO₂ dos 30 pacientes que responderam ao AQ20 duas vezes no intervalo de 15 dias

	Média		Mediana		Desvio padrão		p
	1º dia	2º dia	1º dia	2º dia	1º dia	2º dia	
VEF ₁ (L)	1,26	1,25	1,10	1,07	0,50	0,48	0,91
VEF ₁ (%)	56,8	56,8	50,2	49,7	23,3	22,3	0,97
VEF ₁ /CVF	47,1	47,3	46,1	47,8	11,0	11,1	0,68
SpO ₂ (%)	92,3	92,1	93,0	93,0	3,5	3,0	0,51

doença, quatro (13,3%) eram do estágio I, 11 (36,7%) do estágio IIa, 10 (33,3%) do estágio IIb e cinco (16,7%) do estágio III, conforme classificação do GOLD⁽¹⁾. Cinco (16,7%) pacientes eram hipoxêmicos ($SpO_2 \leq 88\%$) e usavam oxigenoterapia domiciliar contínua.

O coeficiente de correlação intraclasse para análise da variabilidade intra-observador (pontuação total com 15 dias de diferença) mostrou $\alpha = 0,90$. A análise da variabilidade interobservador avaliada no mesmo dia revelou $\alpha = 0,93$ e em dias diferentes observou-se o $\alpha = 0,92$, sendo todas as correlações consideradas excelentes⁽²⁶⁾.

A pontuação do AQ20 é obtida de acordo com o tipo de resposta escolhida pelo paciente. As opções permitidas pelo questionário são “Sim”, “Não”, e “Não se aplica”. Para o estudo da concordância intra-observador (em dias diferentes) foi calculado o valor de *kappa* individualmente para cada questão, estando os valores relacionados na Tabela 3; para a concordância interobservador (mesmo dia), os dados estão na Tabela 4 (as respostas “Não” e “Não se aplica” foram consideradas distintas, apesar de representarem igual pontuação).

Outras correlações com medidas realizadas na prática clínica foram avaliadas, como VEF_1 (%), VEF_1/CVF , SpO_2 , IMC, escolaridade e CSE (Tabela 5).

A análise das correlações (Spearman) do AQ20 e os domínios sintomas, atividades e impacto do SGRQ estão

TABELA 3

Valores de kappa e o de p calculados para cada resposta das questões do 1º AQ20 comparados com o 3º AQ20

	Valor de kappa	p
Questão 1	0,201	0,27
Questão 2	0,336	0,06
Questão 3	0,645	< 0,01
Questão 4	0,248	0,06
Questão 5	0,597	< 0,01
Questão 6	0,501	< 0,01
Questão 7	0,493	< 0,01
Questão 8	0,132	0,21
Questão 9	0,524	< 0,01
Questão 10	0,667	< 0,01
Questão 11	0,361	< 0,01
Questão 12	0,429	0,02
Questão 13	0,659	< 0,01
Questão 14	0,243	0,04
Questão 15	0,400	< 0,01
Questão 16	0,286	0,10
Questão 17	0,526	< 0,01
Questão 18	0,560	< 0,01
Questão 19	0,147	0,20
Questão 20	0,795	< 0,01

TABELA 4

Valores de kappa e o de p calculados para cada resposta das questões do 1º AQ20 contra o 2º AQ20 (concordância interobservador em dias iguais)

	Valor de kappa	p
Questão 1	0,661	< 0,01
Questão 2	0,537	< 0,01
Questão 3	0,600	< 0,01
Questão 4	0,664	< 0,01
Questão 5	0,578	< 0,01
Questão 6	0,524	< 0,01
Questão 7	0,783	< 0,01
Questão 8	0,460	< 0,01
Questão 9	0,444	< 0,01
Questão 10	0,426	< 0,01
Questão 11	0,522	< 0,01
Questão 12	0,700	< 0,01
Questão 13	0,731	< 0,01
Questão 14	0,474	< 0,01
Questão 15	0,308	0,02
Questão 16	0,730	< 0,01
Questão 17	0,591	< 0,01
Questão 18	0,530	< 0,01
Questão 19	0,446	< 0,01
Questão 20	0,507	< 0,01

TABELA 5

Correlação não-paramétrica (Spearman) da pontuação total absoluta e percentual do AQ20 e AQ20%, respectivamente) com valores de VEF_1 (valor absoluto e percentual), VEF_1/CVF , SpO_2 (%), classe socioeconômica (CSE), escolaridade e IMC

	1º AQ20	1º AQ20%
1º VEF_1 (%)		
Coef. de correlação	-0,216	-0,216
p	0,251	0,251
1º VEF_1/CVF		
Coef. de correlação	-0,108	-0,108
p	0,569	0,569
1º SpO_2 (%)		
Coef. de correlação	-0,069	-0,069
p	0,717	0,717
CSE		
Coef. de correlação	-0,099	-0,099
p	0,602	0,602
Escolaridade		
Coef. de correlação	0,038	0,038
p	0,841	0,841
IMC (kg/m ²)		
Coef. de correlação	-0,159	-0,159
p	0,401	0,401

demonstrados na Tabela 6. A correlação da pontuação total do SGRQ com o AQ20 foi considerada boa ($r = 0,76$), como demonstrado na Figura 1. Como o AQ20 não tem divisão por domínios, o resultado da sua correlação com a pontuação total do SGRQ pode ser destacado. Para a análise da variabilidade individual para a comparação dos resultados do AQ20 x SGRQ (total%), foi realizada a disposição gráfica de Bland e Altman, mostrada na Figura 2.

Os pacientes foram divididos em graves ($VEF_1 < 40\%$) e não graves ($VEF_1 > 40\%$)⁽²⁷⁾, hipoxêmicos ($SpO_2 \leq 88\%$) e

TABELA 6
Correlação não-paramétrica (Spearman) do AQ20 com os resultados do SGRQ nos três domínios (sintomas, atividades e impacto) na primeira aplicação

1º SGRQ%	1º AQ20%
Sintomas	
Coef. de correl.	0,40
p	0,03
Atividades	
Coef. de correl.	0,67
p	< 0,001
Impacto	
Coef. de correl.	0,71
p	< 0,001
Total	
Coef. de correl.	0,76
p	< 0,001

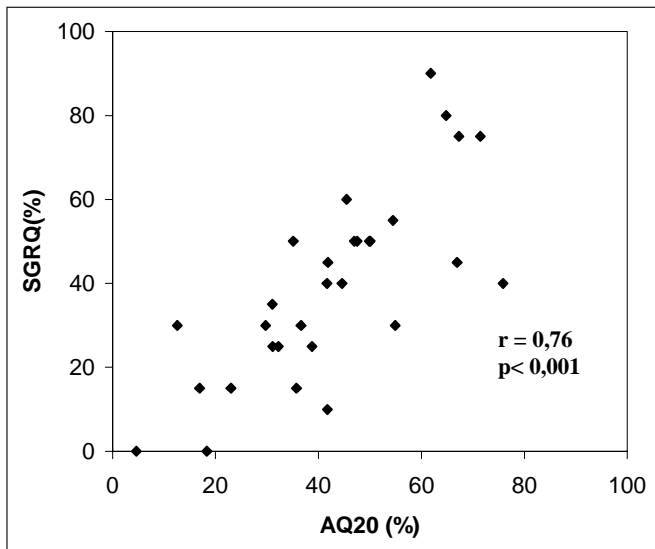


Figura 1 – Correlação (Spearman) entre os valores das pontuações totais (%) do AQ20 e SGRQ

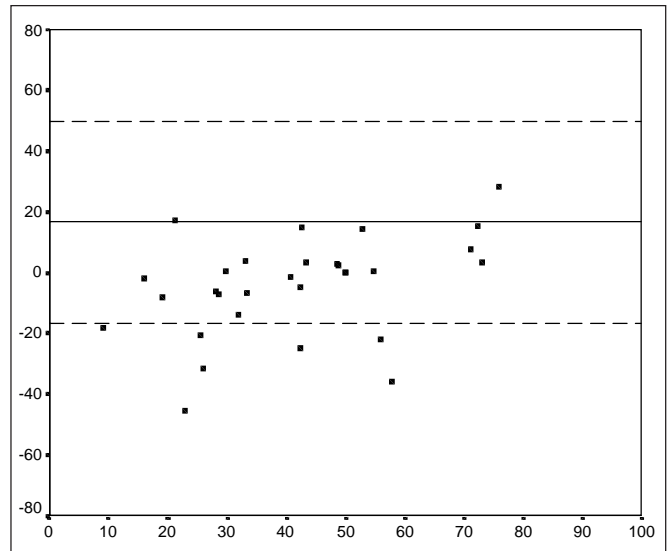


Figura 2 – Disposição gráfica (Bland e Altman) das diferenças entre o AQ20 (%) – SGRQ (total %) contra a média das pontuações

TABELA 7
Correlação não-paramétrica (Spearman) do AQ20 (%) com os resultados do SGRQ (% total) nos pacientes não graves ($VEF_1 \geq 40\%$), graves ($VEF_1 < 40\%$), não-hipoxêmicos ($SpO_2 \leq 88\%$) e hipoxêmicos ($SpO_2 > 88\%$)

1º SGRQ%	1º AQ20%
Não graves	
Coef. de correl.	0,72
p	< 0,01
Graves	
Coef. de correl.	0,93
p	< 0,01
Não hipoxêmicos	
Coef. de correl.	0,77
p	< 0,01
Hipoxêmicos	
Coef. de correl.	0,77
p	< 0,001

não hipoxêmicos para que se estudassem mudanças das correlações do AQ20 e SGRQ. Os dados estão demonstrados na Tabela 7.

DÚVIDAS

Todos os 30 pacientes responderam a algumas perguntas padronizadas sobre possíveis dúvidas sobre o AQ20 na ocasião da segunda visita. Vinte e cinco pacientes (83,3%) acharam o questionário de bom tamanho e 28

(93,3%), de fácil resposta. Vinte e seis pacientes (87,7%) não tiveram nenhuma dúvida para responder ao AQ20. As quatro questões que suscitaram dúvidas foram: 1) questão 5: o paciente 5 gostaria de ter outra alternativa para resposta, além do sim ou não; 2) questão 8: o paciente 7 não compreendeu inicialmente o enunciado da questão; 3) questão 18: o paciente 17 sentia-se fraco por conta de um regime; 4) questão 6: o paciente 3 não sabia a opinião da acompanhadora.

DISCUSSÃO

O AQ20 é um questionário de ES específico para doenças respiratórias de caráter obstrutivo, com apenas três relatos de seu uso na literatura até então⁽¹⁵⁻¹⁷⁾. A sua grande vantagem é a menor utilização do tempo com manutenção das propriedades de medida. Para que um teste ou instrumento novo seja considerado adequado para a comunidade científica, geralmente se avaliam os seguintes itens: a reprodutibilidade e a sua correlação com medidas tradicionalmente utilizadas⁽²⁸⁾. Durante o estudo da reprodutibilidade intra e interobservador, foi realizado o cálculo da correlação intraclassa (Cronbach) e demonstrada excelente concordância tanto para a aplicação pela mesma pessoa, quanto para indivíduos diferentes. O valor mínimo aceitável para demonstrar a reprodutibilidade de um novo instrumento é um coeficiente de correlação intraclassa maior ou igual a 0,70, se o questionário for novo, ou $> 0,80$, se o questionário for antigo⁽²⁹⁾, sendo que neste estudo os coeficientes encontrados foram iguais ou superiores a 0,90. Na análise individual das respostas obtidas pelo mesmo pesquisador em dias diferentes, foi encontrada concordância estatisticamente significativa em 14 das 20 questões do AQ20 (coeficiente de confiabilidade *kappa*). Para pesquisadores diferentes, mas com a aplicação no mesmo dia, foi encontrada concordância com significado estatístico em todas as questões do AQ20. A diferença encontrada entre a concordância intra e interobservador não influenciou na pontuação total do questionário, conforme resultados dos coeficientes de correlação descritos para as duas situações. Essa variação poderia ser creditada à aplicação em dias diferentes, em que fatores como ansiedade e depressão poderiam influenciar o ES⁽³⁰⁾. Não se pode excluir, entretanto, a hipótese de importante variabilidade individual dos questionários e escalas em geral⁽³¹⁾.

Para testar a validação do AQ20 foram realizadas comparações com a pontuação total e os domínios do SGRQ, um questionário amplamente utilizado na literatura^(4,32-34) e já validado no Brasil, sendo encontrado um coeficiente de correlação (r) de 0,76 ($p < 0,01$) na pontuação total, resultados estes que são concordantes com os dois relatos existentes na literatura ($r = 0,80$ e $r = 0,86$)^(16,17). Na

análise comparativa entre os dois questionários, conforme a disposição gráfica de Bland e Altman, notou-se a tendência à subvalorização das medidas do estado de saúde pelo AQ20, quando comparadas com as do SGRQ. Esta característica pode estar relacionada ao diminuto número de questões do AQ20. Após a divisão da amostra conforme o nível de limitação ao fluxo aéreo, foi encontrada correlação excelente para os pacientes graves ($r = 0,93$) e moderada ($r = 0,72$) para os não graves. A diferença na correlação encontrada neste estudo entre os dois grupos pode refletir uma perda da sensibilidade na medida do estado de saúde em pacientes não graves pelo AQ20⁽¹⁷⁾, não tendo sido este estudo, entretanto, delineado para avaliar esse aspecto. Em relação ao nível de SpO_2 em repouso, as correlações do AQ20 x SGRQ para hipoxêmicos e não hipoxêmicos foram semelhantes ($r = 0,78$ para hipoxêmicos e $r = 0,77$ para não hipoxêmicos). O AQ20 demonstrou ter, portanto, boa correlação com uma medida tradicional de estado de saúde.

Os principais fatores que influenciam o estado de saúde de pacientes com DPOC são dispnéia e estado psicológico, enquanto que os parâmetros fisiológicos, como capacidade ao exercício e VEF_1 , geralmente não contribuem tanto para justificar as alterações nessa medida⁽³⁰⁾. Porém, para definir as características de um novo instrumento, é necessário conhecer as correlações com as medidas realizadas na rotina de avaliação clínica. Dessa maneira, foram feitos os cálculos de correlações do AQ20 com o VEF_1 , VEF_1/CVF , SpO_2 , IMC e CSE. Nenhuma dessas variáveis apresentou correlação estatisticamente significativa com a pontuação do AQ20, quando analisadas para a amostra como um todo. Até o presente momento, o único trabalho existente na literatura que estudou a correlação do AQ20 com parâmetros fisiológicos em pacientes com DPOC também não havia demonstrado correlação significativa com VEF_1 e parâmetros de hiperinsuflação (relação volume residual/capacidade pulmonar total, medidos na pletismografia)⁽¹⁷⁾. Para pacientes com asma, existe correlação significativa com o AQ20 para valores de pico do fluxo expiratório ($r = 0,30$, quando medido na manhã e $r = 0,29$ à noite), mas não foi encontrada significância estatística para VEF_1 ⁽¹⁶⁾.

Uma das vantagens do AQ20 referidas em literatura é o tempo gasto para a sua aplicação e, neste estudo, a média encontrada foi em torno de quatro minutos, o que confere vantagem em relação ao CRQ e SGRQ.

Em resumo, podemos concluir que o AQ20 é um questionário reprodutível, de rápida aplicação, com boa correlação com o SGRQ, podendo ser utilizado para avaliação do estado de saúde em pacientes com doença obstrutiva no Brasil, principalmente em situações em que o tempo disponível para análise da qualidade de vida seja reduzido. Como base para futuros estudos, o grupo de

autores sugere a pesquisa de valores de normalidade do AQ20, bem como a definição da mínima diferença clinicamente significativa, aspectos de extrema importância para fundamentar a sua utilização rotineira.

REFERÊNCIAS

1. Pauwels RA, Buist AS, Calverley PMA, Jenkins CR, Hurd SS. Global initiative for chronic obstructive lung disease (GOLD) workshop summary. *Am J Respir Crit Care Med* 2001;163:1256-76.
2. Christopher JL, Murray, Alan DL. Evidence-based health policy – lessons from the Global Burden of Disease Study. *Science* 1996;274:740-3.
3. The Lung Health Study Research Group. Effect of inhaled triamcinolone on the decline in pulmonary function in COPD. *N Engl J Med* 2000;343:1902-9.
4. Jones PW, Bosh TK. Quality of life changes in COPD patients treated with salmeterol. *Am J Respir Crit Care Med* 1997;155:1283-9.
5. Guyatt GH, King DR, Feeny DH. Generic and specific measurement of health-related quality of life in a clinical trial of respiratory rehabilitation. *J Clin Epidemiol* 1999;52:187-92.
6. Aaron SD, Vandemheen KL, Clinch JJ, Ahuja J, Brison RJ, Dickinson G, et al. Measurement of short-term changes in dyspnea and disease-specific quality of life following an acute COPD exacerbation. *Chest* 2002;121:688-96.
7. Okubadejo AA, Jones PW, Wedzicha JA. Quality of life in patients with COPD and severe hypoxemia. *Thorax* 1996;51:44-7.
8. Jones P. Health status measurement in chronic obstructive pulmonary disease. *Thorax* 2001;56:880-7.
9. 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.
10. Guillemin F. Cross-cultural adaptation and validation of health status measures. *Scand J Rheumatol* 1995;24:61-3.
11. Ciconelli R, Ferraz M. Tradução para o português e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida "Medical Outcomes Study 36-Item Short Form Health Survey (SF-36)". *Rev Bras Reumatol* 1999;39:143-50.
12. Souza TC, Jardim JRB, Jones P. Validação do questionário do Hospital Saint George na doença respiratória (SGRQ) em pacientes portadores de DPOC no Brasil. *J Pneumol* 2000;16:119-25.
13. Jones PW, Quirk FH, Baveystock CM. The St. George's respiratory questionnaire. *Respir Med* 1991;85 (Suppl B):25-31.
14. Quirk FH, Jones PW. Back to basics: how many items can adequately represent health-related quality of life in airways disease? *Eur Respir Rev* 1997;7:42,50-2.
15. Quirk FH, Jones PW. Repeatability of two new short airways questionnaires. *Thorax* 1994;49:1075-9.
16. Barley EA, Quirk FH, Jones PW. Asthma health status measurement in clinical practice: validity of a new short and simple instrument. *Respir Med* 1998;92:1027-34.
17. Hajiro T, Nishimura K, Jones PW, Tsukino M, Ikeda A, Koyama H, et al. A novel, short, and simple questionnaire to measure health-related quality of life in patients with COPD. *Am J Respir Crit Care Med* 1999;159:1874-8.
18. Engstrom CP, Persson LO, Larsson S, Sullivan M. Reliability and validity of a Swedish version of the St. George's respiratory questionnaire. *Eur Respir J* 1998;11:61-6.
19. Ferrer M, Alonso J, Prieto L, Plaza V, Monsó E, Marrades R, et al. Validity and reliability of the St. George's respiratory questionnaire after adaptation to a different language and culture: the Spanish example. *Eur Respir J* 1996;9:1160-6.
20. Ware JE, Gandek B. International quality of life assessment (IQLA) project group: the SF-36 health survey. *Int J Ment Health* 1994;23:49-73.
21. I Consenso Brasileiro Sobre Espirometria. *J Pneumol* 1996;22:105-64.
22. Harmon-Weis S. Nutritional strategies and efficacious in the prevention/treatment of COPD. In: *The role of nutrition in chronic disease care*. Washington; 1999.
23. Sociedade Brasileira de Pesquisa de Mercado. Critério de classificação econômica Brasil. *Boletim da Soc Bras Pesq Mercado* 1997;2:31-2.
24. Brazier JE, Harper R, Jones NMB, O'Cathain A, Thomas KJ, Usherwood T, et al. Validating the SF-36 health survey questionnaire: the new outcome measure for primary care. *BMJ* 1992;305:160-4.
25. Bland JM, Altman DG. Comparing two methods of clinical measurement: a personal history. *Int J Epidemiol* 1995;24 (Suppl 1):S7-S14.
26. Levin J. *Estatística aplicada a ciências humanas*. 2ª ed. São Paulo: Editora Harbra; 1987.
27. I Consenso Brasileiro de DPOC. *J Pneumol* 2000;26 (Supl 1):S1-S52.
28. Guyatt G, Walker S, Norman G. Measuring change over time: assessing the usefulness of evaluative instruments. *J Chron Dis* 1987;40:171-8.
29. Laureau S, Breslin EH, Meek PM. Functional status instruments: outcome measure in the evaluation of patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Heart Lung* 1996;25:212-24.
30. Hajiro T, Nishimura K, Tsukino M. Comparison of discriminative properties among disease-specific questionnaires for measuring health-related quality of life in patients with COPD. *Am J Respir Crit Care Med* 1998;157:785-90.
31. Ciconelli RM. Tradução para o português e validação do questionário de qualidade de vida SF-36 (doutorado). São Paulo; Universidade Federal de São Paulo – Escola Paulista de Medicina; 1997.
32. Jenkinson C. Evaluating the efficacy of medical treatment possibilities and limitations. *Soc Sci Med* 1995;41:1395-401.
33. Shoup R, Dalsky G, Warner S. Body mass and quality of life in obstructive airway disease. *Eur Respir J* 1997;10:1578-80.
34. Ketelaars CAJ, Schlosser MAG, Mostert R. Determinants of health-related quality of life in patients with COPD. *Thorax* 1996;51:39-43.