



ARTIGO ORIGINAL

## Adaptação Portuguesa do Questionário de Qualidade de Vida (SAQLI) nos doentes com Síndrome de Apneia Obstrutiva do Sono

R.S. Sampaio<sup>a,\*</sup>, M.G. Pereira<sup>a</sup> e J.C. Winck<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Escola de Psicologia, Universidade do Minho, Braga, Portugal

<sup>b</sup> Departamento de Medicina, Universidade do Porto, Porto, Portugal

Recebido a 7 de setembro de 2011; aceite a 6 de fevereiro de 2012

Disponível na Internet a 27 de abril de 2012

### PALAVRAS-CHAVE

Síndrome de apneia obstrutiva do sono; Qualidade de vida; Questionário de Qualidade de Vida para a Apneia do Sono

### Resumo

**Objetivo:** A Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono é a patologia do sono mais prevalente e afeta os vários domínios de qualidade de vida destes doentes, sendo necessária a sua avaliação objetiva. O objetivo do presente estudo foi o de validar, para a população portuguesa, uma medida específica de qualidade de vida relacionada com a apneia do sono - o SAQLI.

**Material e métodos:** Uma amostra de 206 pacientes portugueses com apneia do sono completou a versão portuguesa do SAQLI para avaliação da sua compreensibilidade, validade de construto e confiabilidade, e repetiu as mesmas medidas após um e três meses de terapia com CPAP. A medida de ansiedade e depressão hospitalares (HADS) foi também utilizada para testar a validade de construto.

**Resultados:** Os resultados de validade interna revelados pelo coeficiente de alfa de Cronbach foram acima do padrão (0,70) para todos os domínios. A análise fatorial mostrou que os itens de funcionamento diário, emocional e sintomas saturaram nos domínios originais da escala. Os dados longitudinais revelaram uma diferença significativa ( $p < 0,001$ ) em cada domínio do SAQLI e entre o resultado total, antes e após o uso do CPAP. Em termos de validade externa, todos os domínios SAQLI se correlacionaram negativamente com as escalas de ansiedade e depressão.

**Conclusões:** Os resultados do presente estudo demonstraram que a versão em português do SAQLI apresenta uma boa qualidade psicométrica e é válida para avaliar o impacto da apneia do sono e tratamento com CPAP em pacientes portugueses.

© 2011 Sociedade Portuguesa de Pneumologia. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos os direitos reservados.

\* Autor para correspondência.

Correio eletrónico: [rute.s.sampaio@gmail.com](mailto:rute.s.sampaio@gmail.com) (R.S. Sampaio).

**KEYWORDS**

Obstructive sleep apnea syndrome; Quality of life; Sleep Apnea Quality of life Instrument

**Adaptation of the Sleep Apnea Quality of Life Index (SAQLI) to Portuguese Obstructive Sleep Apnea Syndrome Patients****Abstract**

**Objective:** Obstructive sleep apnea syndrome is a prevalent sleep disorder involving various domains of quality of life that require an objective evaluation. The aim of the present study was to validate a specific measure of health related quality of life in Portuguese sleep apnea patients- the SAQLI.

**Material and methods:** A sample of 206 Portuguese sleep apnea patients completed a Portuguese version of SAQLI for assessment of its comprehensibility, construct validity and reliability and repeated the same measures after 1 to 3 months CPAP therapy. Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) was also used to test construct validity.

**Results:** Cronbach alpha coefficients of internal validity were above the standard (0.70) in all domains. Factor analysis showed that the items of daily functioning, emotional and symptoms domains all loaded on the hypothesized scales. Longitudinal data showed a significant difference ( $p < .001$ ) in each SAQLI domain and between total score before and after CPAP use. In terms of external validity, all SAQLI domains were negatively correlated with anxiety and depression scales.

**Conclusions:** Overall the results of the present study demonstrated that the Portuguese version of SAQLI to be psychometric valid and applicable for evaluate the impact of sleep apnea and CPAP treatment in Portuguese patients.

© 2011 Sociedade Portuguesa de Pneumologia. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

**Introdução**

A Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS) é a patologia respiratória do sono mais frequente nos adultos. A prevalência estimada, nos países ocidentais, varia de 2 a 4% nos homens e 1 a 2% nas mulheres<sup>1,2</sup>. O SAOS é um problema respiratório caracterizado por episódios recorrentes de obstrução parcial e/ou total das vias aéreas superiores, que resultam no índice de apneia/hipopneia (IAH) e que são significativos quando ocorrem mais de 5 vezes por hora<sup>3</sup>. Dois sintomas cardinais caracterizam o SAOS: a sonolência diurna excessiva e a roncopatia, testemunhados pelo/a companheiro/a. Outros sintomas também são importantes para apoiar o diagnóstico, como asfixia ou *gasping* noturna, nictúria, disfunção erétil, fadiga, cefaleia matinal e diminuição da memória<sup>4</sup>. Existe ainda uma clara evidência de que o SAOS é um fator de risco determinante no desenvolvimento de hipertensão arterial<sup>5</sup> e consequente desenvolvimento de doenças cardiovasculares<sup>6</sup>. O SAOS tem sido também associado a uma diminuição da produtividade laboral<sup>7</sup>, a problemas sociais<sup>8</sup>, a uma diminuição da participação nas atividades do quotidiano e de lazer<sup>9</sup> e a problemas maritais<sup>10</sup>. Para além das consequências psicossociais que implica, parece estar associado à sinistralidade rodoviária e laboral<sup>11</sup>.

Foi ainda encontrada uma forte associação entre qualidade de vida e depressão em pacientes com SAOS grave<sup>12</sup>. Num estudo realizado por Ye et al.<sup>13</sup>, a ansiedade surgiu como o mais forte preditor de qualidade de vida (medido com SAQLI), quando comparado com a depressão, refletindo o efeito das perturbações do humor nas atividades diárias. A sonolência diurna é também um sintoma incapacitante que pode traduzir-se em prejuízos substanciais para a qualidade de vida do doente com SAOS<sup>13,14</sup>.

A crescente necessidade da existência de serviços de diagnóstico e tratamento do SAOS exige medidas corretas de avaliação da doença e suas consequências para o doente, bem como da eficácia do tratamento. Dada a prevalência da doença e consequente perturbação das funções físicas, sociais e psicológicas, é crucial a existência de medidas de qualidade de vida, consideradas como um resultado clínico importante. A maioria dos estudos utiliza múltiplos instrumentos para medir a qualidade de vida em pacientes com SAOS que poderão não estar sensíveis para a captação e deteção de todas as consequências importantes da doença<sup>15</sup>, utilizando instrumentos genéricos, como o SF-36, NHP e SIP<sup>16</sup>. O mais utilizado, o SF-36, tem demonstrado que a qualidade de vida está bastante prejudicada em presença da doença<sup>17-19</sup>. Isto também é válido quando se utiliza o SAQLI como medida específica de qualidade de vida em pacientes SAOS<sup>20</sup>. Numa revisão sistemática, conduzida por Moyer et al.<sup>21</sup>, o comprometimento da qualidade de vida é bem documentado em pacientes com SAOS e os autores sugerem o SAQLI como um instrumento potencialmente útil. Outros instrumentos que medem a qualidade de vida relacionada com a doença têm sido utilizados, nomeadamente o *Functional Outcomes of Sleep Questionnaires (FOSQ)*<sup>22</sup>, *Obstructive Sleep Apnea Patient-Oriented Severity Index (OSAPOS)*<sup>23</sup> e o *Quebec Sleep Questionnaire (QSQ)*<sup>24</sup>. Num estudo de comparação do conteúdo abrangido pelos instrumentos acima mencionados e que utilizaram a *Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde*, concluiu-se que, se a preocupação é com o sucesso dos tratamentos e com os efeitos colaterais, deve optar-se pelo SAQLI<sup>25</sup>.

Em Portugal existem poucos estudos que meçam a qualidade de vida relacionada com a saúde, mais concretamente no SAOS, e na maioria das vezes utilizaram o SF-36 como medida de qualidade de vida<sup>17,26</sup>. A necessidade de se

utilizarem medidas específicas de qualidade de vida, tais como o SAQLI, em contextos de saúde com pacientes com SAOS reveste-se de uma extrema necessidade.

O SAQLI foi desenvolvido por Flemons e Reimer, em 1998, para registar os elementos fundamentais do SAOS<sup>15</sup>. No processo de desenvolvimento do instrumento, os autores recorreram a especialistas nesta desordem do sono, realizaram entrevistas estruturadas a pacientes com SAOS e os/as seus/suas companheiro/as e efetuaram uma revisão da literatura fundamental. Neste seguimento, Flemons e Reimer<sup>15</sup> sugerem que o SAQLI é a única medida de qualidade do SAOS que inclui as potenciais consequências negativas do tratamento, ou seja, enfatiza a avaliação do tratamento com CPAP e a uvuloplastia assistida a laser. O SAQLI tem-se demonstrado um instrumento válido para avaliar pacientes com SAOS em países ocidentais<sup>27,28</sup>. A questão da adaptação cultural não parece constituir um problema atual e, tal como Lacasse et al.<sup>27</sup> enfatizaram, uma cuidadosa tradução e retroversão dos questionários de qualidade de vida pode produzir versões em língua não inglesa que se parecem comportar de uma maneira muito semelhante aos seus originais.

O objetivo do presente estudo é o de avaliar as propriedades psicométricas do SAQLI numa amostra portuguesa de pacientes com SAOS.

## Metodologia

### Amostra

Durante um período de 18 meses, 206 pacientes diagnosticados com SAOS e com indicação para tratamento com CPAP foram encaminhados consecutivamente ao Ambulatório de Distúrbios Respiratórios do Sono de um Hospital Universitário do norte de Portugal (tabela 1). Neste contexto, foram integrados num protocolo padronizado, que incluiu uma avaliação clínica geral por um especialista do sono, um estudo domiciliário do sono e uma avaliação psicológica. Esta incluiu a avaliação da qualidade de vida (SAQLI), ansiedade e depressão (HADS) e sonolência subjetiva (Escala de Epworth). Os doentes responderam às mesmas medidas após um e 3 meses de tratamento com CPAP. Nenhum dos participantes tinha distúrbios psiquiátricos ou outros distúrbios do sono prévios. O estudo foi aprovado pela Comissão

de Ética do hospital e o consentimento informado foi obtido previamente, junto de todos os participantes do estudo.

A amostra é constituída por 167 homens e 39 mulheres entre os 25 e os 75 anos, com uma média de idade de 52 anos (DP = 10). Dezanove doentes não estiveram presentes no segundo momento de avaliação. Neste seguimento, dos 187 doentes restantes, 131 aderiram ao tratamento com CPAP e 54 não aderiram (não se obteve o registo dos dados de adesão de 2 pacientes por problemas com o cartão existente no aparelho, não tendo sido, por este motivo, seguidos no segundo momento do estudo).

A maioria (43%) dos doentes tem o 1.º ciclo de escolaridade e está empregada (61%). No geral, apresentaram um índice de massa corporal (IMC) médio de 33. Quase 55% dos doentes tem hipertensão arterial e 11% sofre de doenças cardiovasculares. De todos os doentes com SAOS, 71% apresentou IAH superior a 30 por hora, determinado por estudo do sono domiciliário com equipamento de 5 canais (Screen Sleep, Viasys TM Healthcare). Este dispositivo inclui a avaliação do fluxo nasal e ronco (medido por cânula nasal), posição corporal, oximetria de pulso, frequência cardíaca e esforço torácico-abdominal (medido por bandas de estiramento). Foi feita a análise manual dos registos, considerando como apneias, episódios de redução até 10% do fluxo nasal anterior, com pelo menos 10 segundos de duração, e hipopneias, episódios de redução entre 20 a 50% do fluxo nasal anterior, com pelo menos 10 segundos de duração, associado a dessaturação de 4%. O IAH obteve-se dividindo os eventos respiratórios de acordo com critérios estabelecidos, pelo tempo total de registo<sup>3</sup>. O tratamento com CPAP foi prescrito por um médico especialista de patologia do sono e os doentes foram instruídos para uso adequado do tratamento por um terapeuta experiente (ao qual os pacientes podem aceder 7 dias por semana para resolver quaisquer problemas que possam ocorrer durante seu uso).

### Instrumento

O SAQLI avalia 4 domínios da qualidade de vida fundamentais para os doentes com SAOS: funcionamento diário (11 itens); interações sociais (13 itens); funcionamento emocional (11 itens); sintomas relacionados com a doença (5 itens). E um domínio adicional para avaliar efeito do tratamento: sintomas relacionados com o tratamento (5 itens, usados no segundo momento de avaliação). Os valores da extremidade inferior da escala revelam um maior comprometimento da qualidade de vida<sup>1-2</sup> e os valores na extremidade superior da escala revelam um menor comprometimento da mesma<sup>6-7</sup>.

O SAQLI tem 5 domínios e, no que respeita à pontuação, cada questão varia de 1 (maior comprometimento) a 7 (menor comprometimento). Para cada um dos 4 primeiros domínios - A a D [A-funcionamento diário (11 itens); B-interações sociais (13 itens); C-funcionamento emocional (11 itens); D-sintomas (5 itens)] - a média do resultado é obtida dividindo a soma de todos os itens, dentro do domínio, pelo número total de itens do domínio. A pontuação total é calculada pela soma dos 4 domínios (A a D), dividida por 4. Assim, cada um dos resultados dos domínios e o total do SAQLI varia entre 1 e 7, facilitando a interpretação da pontuação<sup>15</sup>. Após o tratamento, o domínio E é utilizado e a sua pontuação média deve ser subtraída do total dos

**Tabela 1** Características Sócio-demográficas e Clínicas (n = 206)

	Média (DP)	%
Idade	52,3 (9,76)	
Sexo		18,9% Mulheres/81,1% Homens
Estatuto marital		83% Casados
IAH	43,5 (19,071)	
Escala Epworth	12,2 (5,65)	
IMC	32,9 (5,62)	
Hipertensão		54,9%
DCV		11,2%

IAH- Índice Apneia Hipoapneia; IMC- Índice Massa Corporal; DCV- Doenças Cardiovasculares.

outros domínios, depois de serem recodificados - com 0 se a pontuação inicial é de 7, e com 6 se a pontuação inicial é 1. Para o domínio dos sintomas da doença (D) e sintomas do tratamento (E), os pacientes podem escolher até 5 sintomas e o resultado médio é obtido pela soma dos totais para os 5 sintomas e é dividido por 5 (mesmo quando o paciente seleciona menos de 5 sintomas). A secção F mede o impacto dos sintomas relacionados com o tratamento (domínio E) e os benefícios do tratamento (como refletido por qualquer melhoria na qualidade de vida - domínio A, B, C e D), traçando uma linha vertical de 10 cm numa escala visual analógica. O domínio E é dividido pela pontuação do impacto da melhoria na qualidade de vida do domínio A, B, C e D para fornecer um «fator de ponderação». Este resultado (com um máximo de 1,0) é multiplicado pela média de pontuação para os sintomas relacionados com o tratamento<sup>15</sup>. O produto é então subtraído do total de resultados médios dos 4 primeiros domínios que resulta na «diferença mínima» que é importante com um ponto de corte de 0,5, quando se utiliza uma escala de Likert de 7 pontos<sup>15</sup>. Os resultados mais altos indicam melhor qualidade de vida.

O SAQLI apresenta uma elevada consistência interna refletida pelos coeficientes de alfa de Cronbach de 0,88 a 0,92<sup>15</sup>. Para determinar as propriedades de medida do SAQLI, os autores apresentaram, em 2002, novos dados<sup>20</sup>. A repetibilidade do SAQLI passadas uma a 2 semanas mostrou uma confiabilidade (correlação intraclasse) com um coeficiente de 0,92 que não se alterou entre as 2 semanas. Correlações moderadas a fortes foram ainda observadas entre o SAQLI e outras medidas de qualidade de vida.

## Procedimento

Para o desenvolvimento da versão portuguesa do SAQLI, foram seguidas a tradução e a adaptação cultural do grupo (Grupo TCA) e as diretrizes para a tradução e adaptação de instrumentos de autorrelato<sup>29</sup>. Depois de receber, por parte dos autores, a autorização e os artigos originais de desenvolvimento e propriedades de medida de SAQLI, a versão original em inglês foi traduzida para português, por 2 nativos independentes da língua portuguesa. A retroversão foi feita por um terceiro tradutor, independente do grupo de pesquisa e sem conhecimento do instrumento original, bem como das suas traduções prévias. As discrepâncias entre a versão original em inglês, a versão traduzida em português e a versão de retroversão foram analisadas e apenas pequenas diferenças foram encontradas. A versão final em português do SAQLI foi aplicada a 5 doentes com SAOS, nativos da língua portuguesa, para testar a compreensão e sugestões. A principal sugestão teve a ver com o formato do instrumento, ou seja, a alteração para cartões codificados por cor para introdução de símbolos coloridos no formato da folha do paciente, o que foi executado.

Os doentes com SAOS foram convidados a participar no estudo após a concretização do estudo domiciliário do sono e da prescrição de CPAP pelo médico especialista.

As informações sobre variáveis demográficas e clínicas foram obtidas através do registo clínico. O SAQLI foi administrado por um psicólogo da saúde experiente. Antes do início da entrevista, o psicólogo assegurou que o paciente compreendeu as escalas de 7 pontos de Likert ou seja, os

números 1 a 7, que representam todas as respostas possíveis. Depois, o psicólogo salientou que a extremidade superior da escala<sup>7</sup> representa o menor prejuízo para a qualidade de vida e a parte inferior da escala<sup>1</sup> representa o maior comprometimento, ao mesmo tempo que explica o símbolo na folha do paciente. Para todos os participantes, o psicólogo leu as instruções e as perguntas, enquanto o doente preencheu as respostas na folha de questionário. No primeiro momento, o SAQLI foi usado para medir as características de qualidade de vida basais do doente<sup>15</sup>.

O segundo momento do estudo ocorreu 1 a 3 meses após o tratamento com CPAP. O SAQLI foi administrado com todos os domínios, incluindo o E (sintomas relacionados com o tratamento)<sup>15</sup>. Os registos eletrónicos do cumprimento CPAP foram analisados, após se descarregarem os detalhes da terapia do aparelho. A adesão foi definida como o uso superior ou igual a 4h por noite, seguindo o ponto de corte utilizado pela maioria dos estudos, e com base numa frequência de utilização superior a 70% dos dias de uso do tratamento<sup>30,31</sup>.

## Análise dos dados

A consistência interna foi avaliada pelo alfa de Cronbach. A validade de construto foi analisada por meio de correlações de Pearson de cada item com o total da subescala respetiva e com o resultado total, antes e depois da intervenção com CPAP. A rotação varimax foi usada para realizar a análise fatorial. As propriedades de avaliação do SAQLI foram examinadas, ou seja, em que medida é que o instrumento capta mudanças na qualidade de vida ao longo do tempo<sup>32</sup>. Esta foi testada usando testes t emparelhados para detetar diferenças estatisticamente significativas entre os resultados em pacientes com SAOS que aderem ao tratamento com CPAP durante o período de estudo. Os coeficientes de correlação de Pearson entre os domínios do SAQLI foram também realizados, antes e após o tratamento com CPAP, bem como das variáveis clínicas. A validade de construto com correlações entre cada domínio do SAQLI e o HADS (Hospital Anxiety and Depression Scale) foi também realizada.

## Validade de construto e Fidelidade da Versão Portuguesa

A validade de construto foi avaliada através da análise fatorial com rotação varimax<sup>33</sup>. A adequação da análise fatorial, com a verificação da existência de correlações significativas entre os itens, foi confirmada pelo teste Kaiser-Meyer-Olkin (KMO = 0,896) e pelo teste de esfericidade de Bartlett (QQ = 4,533; gl = 780, p < 0,001). Quatro fatores com valores próprios maiores que 1,0 foram extraídos, contando para 25% da variância total. As cargas fatoriais são apresentadas na [tabela 2](#).

O Fator A (Domínio do Funcionamento Diário) explicou 10,9% da variância total e abrangeu todos os itens. O Fator B (Domínio das Interações Sociais) explicou 8,03% da variância total e abrangeu a quase totalidade dos itens, com exceção de itens B8 (necessidade de ser deixado sozinho) e B12 (inadequado e/ou pouco frequente intimidade sexual). Esses itens foram incluídos no Fator C. O Fator C (Domínio de Funcionamento Emocional) explicou 17,82% da variância total e abrangeu todos os itens. O Fator D (Domínio dos

**Tabela 2** Saturação dos fatores do SAQLI (n = 206)

	Fator A Funcionamento Diário	Fator B Interação Social	Fator C Funcionamento Emocional	Fator D Sintomas Doença
<i>Funcionamento Diário</i>				
A1	0,515			
A2	0,574			
A3	0,463			
A4	0,562			
A5	0,620			
A6	0,553			
A7	0,565			
A8	0,676			
A9	0,281			
A10	0,439			
A11	0,527			
<i>Interação Social</i>				
B1		0,509		
B2		0,706		
B3		0,723		
B4		0,367		
B5		0,471		
B6		0,546		
B7		0,442		
B8			0,644	
B9		0,312		
B10		0,305		
B11		0,365		
B12			0,356	
B13		0,306		
<i>Funcionamento Emocional</i>				
C1			0,621	
C2			0,581	
C3			0,664	
C4			0,674	
C5			0,633	
C6			0,629	
C7			0,670	
C8			0,668	
C9			0,515	
C10			0,342	
C11			0,339	
<i>Sintomas Doença</i>				
D1				0,671
D2				0,745
D3				0,776
D4				0,756
D5				0,683
<i>Porcentagem total da variância explicada por cada domínio</i>	10,91	8,03	17,82	12,49

Porcentagem total da variância explicada para os 4 domínios extraídos = 49,29%; KMO = 0,896; Teste de Esfericidade de Bartlett:  $p < 0,001$ ; Valores abaixo de 0,3 foram suprimidos, exceto o item A9.

Sintomas da Doença) abrangeu todos os 5 itens e explicou 12,49% da variância.

A consistência interna revelou coeficientes alfa de Cronbach acima do padrão (0,70) para todos os domínios: funcionamento diário 0,88; interação social 0,84;

funcionamento emocional 0,87; e sintomas da doença 0,89. O alpha de Cronbach para o total do SAQLI foi de 0,94 com correlações entre itens que vão de 0,30 a 0,70 (tabela 3).

Os coeficientes de correlação de Pearson entre os domínios do SAQLI antes e depois do tratamento com CPAP e as

**Tabela 3** Alfa de Cronbach para cada domínio do SAQLI e o SAQLI total

Funcionamento Diário	Correlação <sup>a</sup>	$\alpha^b$	$\alpha$	Valores próprios Iniciais	Variância
A1	0,708	0,861			
A2	0,692	0,863			
A3	0,423	0,879			
A4	0,750	0,858			
A5	0,675	0,863			
A6	0,369	0,884	0,880	2,10	5,25
A7	0,539	0,873			
A8	0,586	0,870			
A9	0,450	0,878			
A10	0,627	0,867			
A11	0,680	0,863			
<i>Interação Social</i>					
B1	0,375	0,823			
B2	0,376	0,825			
B3	0,610	0,799			
B4	0,561	0,804			
B5	0,417	0,819			
B6	0,575	0,804	0,825	3,21	8,03
B7	0,475	0,812			
B9	0,545	0,806			
B10	0,445	0,815			
B12	0,594	0,804			
B13	0,588	0,803			
<i>Funcionamento Emocional</i>					
C1	0,647	0,859			
C2	0,558	0,864			
C3	0,689	0,857			
C4	0,711	0,856			
C5	0,643	0,860			
C6	0,647	0,859			
C7	0,674	0,857	0,874	7,13	17,82
C8	0,647	0,859			
C9	0,509	0,867			
C10	0,331	0,877			
C11	0,325	0,877			
B8	0,546	0,865			
B12	0,306	0,880			
<i>Sintomas Doença</i>					
D1	0,586	0,895			
D2	0,744	0,861	0,888	5,00	12,49
D3	0,822	0,841			
D4	0,821	0,842			
D5	0,704	0,871			
<i>Total dos itens da escala</i>			0,941		

<sup>a</sup> Correlação se o item apagado; balfa cronbach total da escala.

variáveis clínicas são apresentados na [tabela 4](#). Os 4 domínios do SAQLI, antes e após o tratamento com CPAP, surgem altamente correlacionados: funcionamento diário ( $r = 0,572$ ,  $p < 0,001$ ); interação social ( $r = 0,312$ ,  $p < 0,001$ ); funcionamento emocional ( $r = 0,675$ ,  $p < 0,001$ ) e sintomas das doenças ( $r = 0,401$ ,  $p < 0,001$ ). A pontuação total do SAQLI correlaciona-se significativamente, antes e depois do tratamento com CPAP ( $r = 0,590$ ,  $p < 0,001$ ). O IAH está altamente correlacionado com o domínio sintomas da doença

( $r = 0,247$ ,  $p < 0,001$ ) e correlacionado negativamente com sintomas tratamento ( $r = -0,113$ ,  $p < 0,005$ ) e positivamente com a pontuação total do SAQLI ( $r = 0,183$ ,  $p < 0,005$ ), após tratamento com CPAP.

#### Validação externa da versão portuguesa

Para testar a validade externa foram calculadas as correlações entre domínios do SAQLI e o HADS. Todos os

**Tabela 4** Correlações interdomínios do SAQLI, antes a após tratamento com CPAP

	Funcionamento Diário DCPAP	Interação Social DCPAP	Funcionamento Emocional DCPAP	Sintomas Doença DCPAP	Sintomas Tratamento	Resultado Total DCPAP
Age	0,023	0,053	-0,064	-0,084	0,051	-0,035
AHI	0,118	0,003	0,108	0,247 <sup>b</sup>	-0,113 <sup>a</sup>	0,183 <sup>a</sup>
Daily Functioning ACPAP	0,572 <sup>b</sup>	0,215 <sup>a</sup>	0,385 <sup>b</sup>	0,380 <sup>b</sup>	-0,282 <sup>b</sup>	0,479 <sup>b</sup>
Social Functioning ACPAP	0,330 <sup>b</sup>	0,312 <sup>b</sup>	0,298 <sup>b</sup>	0,247 <sup>b</sup>	-0,307 <sup>b</sup>	0,383 <sup>b</sup>
Emotional Functioning ACPAP	0,507 <sup>b</sup>	0,422 <sup>b</sup>	0,675 <sup>b</sup>	0,307 <sup>b</sup>	-0,392 <sup>b</sup>	0,601 <sup>b</sup>
Symptoms ACPAP	0,481 <sup>b</sup>	0,199 <sup>a</sup>	0,377 <sup>b</sup>	0,401 <sup>b</sup>	-0,426 <sup>b</sup>	0,470 <sup>b</sup>
Total Score ACPAP	0,586 <sup>b</sup>	0,333 <sup>b</sup>	0,523 <sup>b</sup>	0,421 <sup>b</sup>	-0,439 <sup>b</sup>	0,590 <sup>b</sup>

<sup>a</sup>p < 0,050; <sup>b</sup>p < 0,001.

ACPAP – Antes do tratamento com CPAP.

DCPAP – Depois do tratamento com CPAP.

domínios do SAQLI se correlacionam negativamente com as escalas de ansiedade e depressão. O domínio do funcionamento emocional apresenta a maior correlação com a ansiedade ( $r = -0,657$ ,  $p < 0,001$ ) e depressão ( $r = 0,637$ ,  $p < 0,001$ ); seguidamente o domínio funcionamento diário correlaciona-se com a escala de ansiedade ( $r = -0,450$ ,  $p < 0,001$ ) e depressão ( $r = -0,526$ ,  $p < 0,001$ ); posteriormente, o domínio do funcionamento social correlaciona-se com a ansiedade ( $r = -0,422$ ,  $p < 0,001$ ) e depressão ( $r = -0,471$ ,  $p < 0,001$ ); finalmente, o domínio dos sintomas da doença correlaciona-se significativamente com a escala de ansiedade ( $r = -0,444$ ,  $p < 0,001$ ) e depressão ( $r = -0,416$ ,  $p < 0,001$ ).

### Diferenças antes e depois do tratamento com CPAP

Após o tratamento com CPAP, houve uma diminuição significativa na sonolência com apenas 20,9% dos pacientes com resultados superiores a 10 na Escala de Sonolência de Epworth. De acordo com a fórmula do SAQLI (multiplicação do fator de ponderação pela média de pontuação para os sintomas relacionados com o tratamento), uma diferença mínima superior a 0,5 foi encontrada no grupo aderente antes e depois do CPAP, sugerindo uma mudança na qualidade de vida. Tal não ocorreu nos pacientes não aderentes. Foi ainda obtida uma diferença significativa em cada domínio antes e depois da intervenção com o tratamento e entre o resultado total do SAQLI em ambos os momentos, nos pacientes aderentes. Em pacientes não aderentes, as diferenças obtidas foram pouco significativas para cada domínio da qualidade de vida, mas não para a qualidade de vida total. A [tabela 5](#) mostra a média e o desvio padrão, avaliados antes e após o tratamento com CPAP e as diferenças entre 2 momentos para ambos os grupos de doentes aderentes e não aderentes.

### Discussão

A qualidade de vida é um construto de crescente importância, reconhecido por investigadores e clínicos. No entanto, parece haver algum tipo de confusão sobre a forma de medir a qualidade de vida e como usá-la na prática clínica<sup>16</sup>.

Mais precisamente, como Flemons e Reimer<sup>15</sup> apontaram, o desenvolvimento de uma medida específica deve ser precedido da identificação da qualidade das áreas de vida comprometida por uma doença específica, neste caso a SAOS. Assim, é extremamente importante avaliar o comprometimento da qualidade de vida em doentes com SAOS com uma medida válida e sensível como o SAQLI. O presente estudo é o primeiro a explorar a estrutura de fatores deste instrumento, nos países ocidentais. Do nosso conhecimento, existe apenas um outro estudo que realizou uma análise fatorial numa versão chinesa do SAQLI<sup>34</sup>. Nos estudos originais, publicados pela Flemons e Reimer<sup>15,20</sup>, o teste inicial do SAQLI foi limitado à análise de suas propriedades discriminativas, antes e depois do tratamento com CPAP, com uma amostra pequena de doentes. No presente estudo, o número de participantes necessários para a realização da análise fatorial foi o requerido<sup>35</sup>.

De acordo com os resultados, no domínio do funcionamento diário (Fator A), o item A9 pouco contribui para este domínio, com uma carga fatorial inferior a 0,30 (0,281), mas foi mantido porque estava perto de 0,30 e a sua saturação foi muito menor nos outros domínios. Este resultado é semelhante no estudo dos fatores de Mok et al. (2004)<sup>34</sup>. Parece que este item é redundante em vários domínios. Os itens B8 (necessidade de ser deixado sozinho) e B12 (inadequado e/ou pouco frequente intimidade sexual) do domínio das interações sociais misturaram-se com os itens do domínio emocional. O mesmo resultado foi obtido na versão chinesa do SAQLI<sup>34</sup>. De facto, os autores apontam que alguns itens no domínio das interações sociais também exploram sentimentos pessoais e interações sociais, que, por outro lado, são também afetados por estados emocionais. Esta sobreposição sugere que uma versão curta poderia ser criada como Lacasse et al. sugeriram<sup>27</sup>. Itens no domínio emocional e no domínio dos sintomas da doença apresentam-se como na versão original.

A versão portuguesa do SAQLI demonstrou ter uma consistência interna excelente e resultados semelhantes também foram obtidos nas anteriores versões chinesa<sup>34</sup>, lituana<sup>28</sup> e canadiana<sup>27</sup>.

Foi ainda analisada a correlação entre domínios do SAQLI, antes e após o tratamento com CPAP. A responsividade da versão portuguesa do SAQLI foi calculada como a variação

**Tabela 5** Diferenças entre os Domínios do SAQLI e avaliação clínica antes e depois do tratamento com CPAP (Doentes aderentes e não aderentes)

	Doentes Aderentes (n = 131)			Doentes Não - aderentes (n = 54)		
	Antes CPAP	Depois CPAP	t	Antes CPAP	Depois CPAP	t
	Média (DP)	Média (DP)		Média (DP)	Média (DP)	
Domínio A	5,00 (1,50)	5,82 (1,08)	-7,49 <sup>b</sup>	5,17 (1,23)	5,51 (1,07)	-2,10 <sup>a</sup>
Domínio B	5,20 (1,18)	6,10 (1,04)	-7,84 <sup>b</sup>	5,51 (1,38)	5,67 (1,23)	-2,67 <sup>a</sup>
Domínio C	4,48 (1,32)	5,03 (1,23)	-6,04 <sup>b</sup>	4,34 (1,30)	4,72 (1,28)	-2,17 <sup>a</sup>
Domínio D	3,50 (2,09)	5,94 (1,46)	-13,9 <sup>b</sup>	3,53 (2,20)	4,62 (2,17)	
Domínio E		1,52 (1,03)		3,58 (1,78)	3,58 (1,78)	
SAQLI total	4,55 (1,25)	5,66 (,98)	-12,30 <sup>b</sup>	4,33 (1,39)	4,33 (1,39)	1,11
Diferença antes e depois do CPAP	,0,69			-,21		- 5,75 <sup>b</sup>

<sup>a</sup>p < 0,05; <sup>b</sup>p < 0,001.

média dos resultados antes e após o tratamento com CPAP. Como nas versões chinesa e canadiana, os resultados médios em todos os domínios aumentaram significativamente após o tratamento com CPAP. Estas correlações significativas entre os domínios podem enfatizar a utilidade de usar SAQLI em 2 momentos diferentes para avaliar a qualidade de vida em pacientes com SAOS tratados com um tratamento tão específico, como o CPAP. A utilização de instrumentos adaptados em diferentes países pode apresentar algumas vantagens, em particular, a oportunidade de comparar o comprometimento dos níveis de qualidade de vida de pacientes com SAOS.

Um outro dado interessante foi existir uma correlação significativa entre IAH (média de pontuação revelando SAOS grave) antes do tratamento e pontuação total de SAQLI, o que sugere uma mudança efetiva na qualidade de vida após a terapia adequada<sup>28</sup>. O SAQLI, ao ser uma medida de qualidade específica da doença, tem mais sensibilidade para captar pequenas mudanças na qualidade de vida<sup>34</sup>, e este facto pode explicar a diferença significativa nos resultados dos domínios antes e depois do tratamento com CPAP e a classificação da diferença mínima entre os pacientes não aderentes.

No presente estudo, é, contudo, importante referir a ausência de uma análise de teste-reteste e de validade de construto que recorresse a uma outra medida geral de qualidade de vida. A razão para esta opção teve a ver com o protocolo extenso que os pacientes tinham de preencher como parte da avaliação psicológica, que impediu a inclusão de um outro instrumento. Contudo, em estudos futuros, esse objetivo será visado.

## Conclusão

A versão portuguesa do SAQLI demonstrou bom conteúdo de validade de construto e uma elevada consistência interna, com boa capacidade para capturar as diferenças antes e depois do tratamento com CPAP. Como resultado, a versão em português do SAQLI pode constituir uma medida de qualidade de vida útil em ensaios clínicos em pacientes portugueses com SAOS.

## Financiamento

A autora para correspondência declara que é uma estudante de PhD que recebe atualmente uma bolsa financiada pela FCT – Fundação para a Ciência e Tecnologia.

## Conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

## Agradecimentos

Os autores agradecem à Prof. Ward Flemons a concessão e autorização para adaptação do SAQLI.

## Apêndice. Material adicional

Pode consultar o material adicional para este artigo na sua versão eletrónica disponível em [doi:10.1016/j.rppneu.2012.02.009](https://doi.org/10.1016/j.rppneu.2012.02.009).

## Bibliografia

- Young T, Evans L, Finn L, Palta M. Estimation of the clinically diagnosed proportion of sleep apnea syndrome in middle-aged men and women. *Sleep*. 1997;20:705–6.
- Young T, Peppard PE, Gottlieb DJ. Epidemiology of obstructive sleep apnea: a population health perspective. *Am J Respir Crit Care Med*. 2002;165:1217–39.
- Sleep-related breathing disorders in adults: recommendations for syndrome definition and measurement techniques in clinical research. The Report of an American Academy of Sleep Medicine Task Force. *Sleep*. 1999;22:667–89.
- McNicholas WT. Diagnosis of obstructive sleep apnea in adults. *Proc Am Thorac Soc*. 2008;5:154–60.
- Grotz W, Buchner N, Wessendorf T, Teschler H, Grote L, Becker HF, et al. Sleep apnea-treatment improves hypertension. *Med Klin (Munich)*. 2006;101:880–5.
- Somers VK. Sleep-a new cardiovascular frontier. *N Engl J Med*. 2005;353:2070–3.
- Mulgrew AT, Ryan CF, Fleetham JA, Cheema R, Fox N, Koehoorn M, et al. The impact of obstructive sleep apnea and daytime sleepiness on work limitation. 2007;9:42–53.

8. Glebocka A, Kossowska A, Bednarek M. Obstructive sleep apnea and the quality of life. *J Physiol Pharmacol.* 2006;57 Suppl 4:111-7.
9. Engleman HM, Douglas NJ. Sleep. 4: Sleepiness, cognitive function, and quality of life in obstructive sleep apnoea/hypopnoea syndrome. *Thorax.* 2004;59:618-22.
10. Parish JM, Lyng PJ. Quality of life in bed partners of patients with obstructive sleep apnea or hypopnea after treatment with continuous positive airway pressure. *Chest.* 2003;124:942-7.
11. Teran-Santos J, Jimenez-Gomez A, Cordero-Guevara J. The association between sleep apnea and the risk of traffic accidents. Cooperative Group Burgos-Santander. *N Engl J Med.* 1999;340:847-51.
12. Akashiba T, Kawahara S, Akahoshi T, Omori C, Saito O, Majima T, et al. Relationship between quality of life and mood or depression in patients with severe obstructive sleep apnea syndrome. *Chest.* 2002;122:861-5.
13. Ye L, Liang ZA, Weaver TE. Predictors of health-related quality of life in patients with obstructive sleep apnoea. *J Adv Nurs.* 2008;63:54-63.
14. Koehler U, Apelt S, Augsten M, Dette F, Jerrentrup L, Langanke J, et al. Daytime sleepiness in patients with Obstructive Sleep Apnoea (OSA) - pathogenetic factors. *Pneumologie.* 2011;65:137-42.
15. Flemons WW, Reimer MA. Development of a disease-specific health-related quality of life questionnaire for sleep apnea. *Am J Respir Crit Care Med.* 1998;158:494-503.
16. Reimer MA, Flemons WW. Quality of life in sleep disorders. *Sleep Med Rev.* 2003;7:335-49.
17. Goncalves MA, Paiva T, Ramos E, Guilleminault C. Obstructive sleep apnea syndrome, sleepiness, and quality of life. *Chest.* 2004;125:2091-6.
18. Jenkinson C, Stradling J, Petersen S. Comparison of three measures of quality of life outcome in the evaluation of continuous positive airways pressure therapy for sleep apnoea. *J Sleep Res.* 1997;6:199-204.
19. Smith IE, Shneerson JM. Is the SF 36 sensitive to sleep disruption? A study in subjects with sleep apnoea. *J Sleep Res.* 1995;4:183-8.
20. Flemons WW, Reimer MA. Measurement properties of the calgary sleep apnea quality of life index. *Am J Respir Crit Care Med.* 2002;165:159-64.
21. Moyer CA, Sonnad SS, Garetz SL, Helman JI, Chervin RD. Quality of life in obstructive sleep apnea: a systematic review of the literature. *Sleep Medicine.* 2001;2:477-91.
22. Weaver TE, Laizner AM, Evans LK, Maislin G, Chugh DK, Lyon K, et al. An instrument to measure functional status outcomes for disorders of excessive sleepiness. *Sleep.* 1997;20:835-43.
23. Piccirillo JF, Gates GA, White DL, Schectman KB. Obstructive sleep apnea treatment outcomes pilot study. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 1998;118:833-44.
24. Lacasse Y, Bureau MP, Series F. A new standardised and self-administered quality of life questionnaire specific to obstructive sleep apnoea. *Thorax.* 2004;59:494-9.
25. Stucki A, Cieza A, Schuurmans MM, Ustun B, Stucki G, Gradinger F, et al. Content comparison of health-related quality of life instruments for obstructive sleep apnea. *Sleep Med.* 2008;9:199-206.
26. Meneses R, Silva I, Pais-Ribeiro J. Promoção da qualidade de vida em indivíduos com síndrome de apneia obstructiva do sono. *Vigília-Sueno.* 2002;13:84.
27. Lacasse Y, Godbout C, Series F. Independent validation of the Sleep Apnoea Quality of Life Index. *Thorax.* 2002;57:483-8.
28. Balsevicius T, Uloza V, Sakalauskas R, Miliuskas S, Reklaitiene R, Baceviciene M. Psychometric properties of the Lithuanian version of Sleep Apnea Quality of Life Index (a pilot study). *Medicina (Kaunas).* 2008;44:296-301.
29. Wild D, Grove A, Martin M, Eremenco S, McElroy S, Verjee-Lorenz A, et al. 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;8:94-104.
30. Kribbs NB, Pack AI, Kline LR, Smith PL, Schwartz AR, Schubert NM, et al. Objective measurement of patterns of nasal CPAP use by patients with obstructive sleep apnea. *Am Rev Respir Dis.* 1993;147:887-95.
31. Stepnowsky CJ, Dimsdale JE. Dose-response relationship between CPAP compliance and measures of sleep apnea severity. *Sleep Med.* 2002;3:329-34.
32. Guyatt GH, Feeny DH, Patrick DL. Measuring health-related quality of life. *Ann Intern Med.* 1993;118:622-9.
33. Kaiser H. The varimax criterion for analytic rotation in factor analysis. *Psychometrika.* 1958;23:187-200.
34. Mok WY, Lam CL, Lam B, Cheung MT, Yam L, Ip MS. A Chinese version of the Sleep Apnea Quality of Life Index was evaluated for reliability, validity, and responsiveness. *J Clin Epidemiol.* 2004;57:470-8.
35. Bartlett J, Kotrlik J, Higgins C. Organizational Research: Determining Appropriate Sample Size in Survey Research. *Information Technology, Learning, and Performance Journal.* 2001;19:43-50.