

## Questionário STOP-BANG em Estudantes Universitários: Estudo Preliminar Para detectar Risco Para Apneia Obstrutiva do Sono

*Stop-Bang Questionnaire in University Students: Preliminary Study to detect Risk for Obstructive Sleep Apnea*

*Cuestionario Stop-Bang en Estudiantes Universitarios: Estudio Preliminar para detectar Riesgo para Apnea Obstrutiva del Sueño*

Leticia Dominguez **CAMPOS**

Mestre e Doutora em Ciências da Reabilitação pelo Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da USP,  
Docente, Programa de Pós-Graduação, Fisioterapia em Terapia Intensiva Adulto, Pediátrica e Neonatal,  
Faculdade Inspirar, Unidade Bauru 17018-750 Bauru-SP, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0002-1270-4668>

Camila de Castro **CORRÊA**

Mestre em Fonoaudiologia, Faculdade de Odontologia de Bauru - USP (FOB-USP) Bauru - SP, Brasil  
Doutora em Medicina, Faculdade de Medicina de Botucatu, UNESP, FMB-UNESP, Botucatu - SP, Brasil  
Docente, Curso de Fonoaudiologia, Universidade Vale do Rio Doce (UNIVALE) Governador Valadares - MG, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0001-5460-1020>

Fernanda Souza **LIBO**

Bacharel em Fonoaudiologia, Universidade de Brasília (UNB) Brasília - DF, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0002-5516-899X>

Ana Luiza Vieira **BENITO**

Bacharel em Fonoaudiologia, Universidade de Brasília (UNB) Brasília - DF, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0003-1810-7925>

Maria Clara Luciano **SILVA**

Bacharel em Fonoaudiologia, Universidade de Brasília (UNB) Brasília - DF, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0003-2755-4524>

André Pinheiro de Magalhaes **BERTOZ**

Professor Assistente Doutor, Departamento de Odontologia Infantil e Social, Faculdade de Odontologia de Araçatuba,  
Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho (UNESP) 16015-050 Araçatuba - São Paulo, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0002-1746-3138>

Silke Anna Theresa **WEBER**

Professora Titular, Departamento de Oftalmologia, Otorrinolaringologia e Cirurgia de Cabeça e Pescoço,  
Faculdade de Medicina de Botucatu, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho (UNESP) 18618-687 Botucatu - São Paulo, Brasil  
<https://orcid.org/0000-0003-3194-3039>

### Resumo

**Introdução:** O questionário STOP-Bang (QSB) é um instrumento difundido para mensurar o risco para a apneia obstrutiva do sono (AOS). No entanto, questiona-se se este instrumento é aplicável a toda a população, por exemplo jovens, sem comorbidades. **Objetivo:** Avaliar a aplicabilidade do QSB em detectar risco para AOS em estudantes universitários. **Materiais e Métodos:** O QSB foi utilizado para avaliar o risco para AOS em universitários de universidades do interior do estado de São Paulo, Brasil. O questionário é composto por 8 itens, com respostas do tipo sim (pontuação=1) ou não (pontuação=0). A somatória de 0-2 indica baixo risco para AOS, 3-4 risco intermediário e  $\geq 5$ , alto risco. Os dados foram descritos e correlacionados. **Resultados:** No total, foram avaliados 270 estudantes universitários, sendo 207(77%) do sexo feminino. A idade média dos estudantes foi de  $23 \pm 6$  anos (17-57 anos) e o IMC médio de  $24 \pm 5 \text{ kg/m}^2$ . Observou-se que 258(96%) indivíduos apresentaram pontuação indicativa de baixo risco para AOS, 9(3%) indicativa de risco intermediário e 3(1%) indicativa de alto risco. A partir do questionário, observou-se, também, que 11 (4%) participantes apresentavam queixa de ronco e 20 (7%) reclamaram de pausas respiratórias durante o sono. **Conclusão:** Os resultados mostraram que 4% dos estudantes universitários avaliados apresentaram risco para AOS. Queixas de pausas respiratórias durante o sono foram relatadas por porcentagem maior de indivíduos (7%), o que sugere que o instrumento não seja ideal para ser aplicado em população jovem, sem fatores de risco. Baixo risco para AOS no QSB, portanto, não necessariamente exclui o risco queixas de distúrbios respiratórios do sono.

**Descritores:** Sono; Inquéritos e Questionários; Apneia Obstrutiva do Sono.

### Abstract

**Introduction:** The STOP-Bang (QSB) Questionnaire is a widespread instrument to measure the risk for obstructive sleep apnea (OSA). However, it is questioned whether this instrument is applicable to the entire population, for example young people, without comorbidities. **Objective:** To evaluate the applicability of QSB in detecting OSA risk in university students. **Materials and Methods:** The QSB was used to evaluate the risk for OSA in university students in the countryside of the state of São Paulo, Brazil. The questionnaire consists of 8 items, with responses of the type yes (score=1) or no (score=0), its sum of 0-2 was considered indicative of low risk for OSA, 3-4 intermediate risk and 5 high risks. Data were described and correlated. **Results:** In total, 270 university students were evaluated, of which 207 (77%) were female. The mean age of the students was  $23 \pm 6$  years (17-57 years) and the mean BMI was  $24 \pm 5 \text{ kg/m}^2$ . It was observed that 258 (96%) individuals had an indicative score of low risk for OSA, 9(3%) indicative of intermediate risk and 3 (1%) indicatives of high risk. From the questionnaire, it was also observed that 11(4%) of the participants had snoring complaints, 20 (7%) of breathing breaks during sleep. **Conclusion:** The results showed that 4% of the university students evaluated presented risk for OSA. Complaints of breathing breaks during sleep were reported by a higher percentage of individuals (7%), which suggests that the instrument is not ideal for being applied in the young population, without risk factors. Low risk for OSA in QSB, therefore, does not necessarily exclude the risk of complaints of sleep breathing disorders.

**Descriptors:** Sleep; Surveys and Questionnaires; Sleep Apnea, Obstructive.

### Resumen

**Introducción:** El cuestionario STOP-Bang (QSB) es un instrumento difundido para medir el riesgo para la apnea obstructiva del sueño (AOS). Sin embargo, se pregunta si este instrumento es aplicable a toda la población, por ejemplo, los jóvenes, sin comorbidades. **Objetivo:** Evaluar la aplicabilidad del QSB en detectar riesgo para AOS en estudiantes universitarios. **Materiales y Métodos:** El QSB fue utilizado para evaluar el riesgo para AOS en universitarios de universidades del interior del estado de São Paulo, Brasil. El cuestionario se compone de 8 partidas, con respuestas del tipo sí (puntuación=1) o no (puntuación=0), su suma de 0-2 se consideró indicativas de bajo riesgo para AOS, 3-4 de riesgo intermedio y 5 de alto riesgo. Los datos fueron descritos y correlacionados. **Resultados:** En total, fueron evaluados 270 estudiantes universitarios, siendo 207(77%) de sexo femenino. La edad media de los estudiantes fue de  $23 \pm 6$  años (17-57 años) y el IMC medio de  $24 \pm 5 \text{ kg/m}^2$ . Se observó que 258(96%) individuos presentaron puntuación indicativa de bajo riesgo para AOS, 9(3%) indicativa de riesgo intermedio y 3(1%) indicativa de alto riesgo. A partir del cuestionario, se observó también que 11(4%) de los participantes presentaban queja de ronquido, 20(7%) de pausas respiratorias durante el sueño. **Conclusión:** Los resultados mostraron que el 4% de los estudiantes universitarios evaluados presentaban riesgo para AOS. Las quejas de pausas respiratorias durante el sueño fueron reportadas por mayor porcentaje de individuos (7%), lo que sugiere que el instrumento no es ideal para ser aplicado en población joven, sin factores de riesgo. Bajo riesgo de AOS en el QSB, por lo tanto, no necesariamente excluye el riesgo de quejas de trastornos respiratorios del sueño.

**Descriptores:** Sueño; Encuestas y Cuestionarios; Apnea Obstrutiva del Sueño.

### INTRODUÇÃO

As desordens respiratórias do sono variam de ronco primário à apneia obstrutiva do sono (AOS), sendo a última considerada a forma mais

grave do espectro, caracterizada como pausas respiratórias durante o sono, associadas à hipóxia intermitente e/ou fragmentação do sono por múltiplos despertares<sup>1</sup>. Apesar das suas graves

consequências na saúde geral e sua alta prevalência, a AOS ainda é sub diagnosticada e sub tratada na população<sup>2</sup>.

Em adultos jovens, as investigações relacionadas à prevalência de AOS são escassas, com poucos estudos avaliando indivíduos com menos de 30 anos de idade, por esta faixa etária apresentar menos fatores de risco para a desordem. No entanto, o estudo de Tufik et al. (2010)<sup>3</sup>, relatou uma prevalência de 7,4% de AOS entre jovens de 20 a 29 anos de idade e de 24,2% entre 30 e 39 anos.

A apneia obstrutiva do sono (AOS) é o transtorno do sono mais comum e um grande problema de saúde pública, que afeta 2-4% da população adulta<sup>4</sup> e, com isso, a inúmeras consequências diurnas, como redução da atenção, do desempenho<sup>5</sup>, entre outros, em uma idade em que o indivíduo está extremamente produtivo em termos de estudo e trabalho, além de estar relacionada a consequências a longo prazo, caso não diagnosticada e tratada, como hipertensão arterial, maior risco cardiovascular como revela o estudo de Drager et al.<sup>6</sup> maior atenção merece ser dada quanto a investigação da AOS nesta população.

O método considerado padrão ouro para diagnóstico da AOS é a polissonografia noturna. No entanto, o acesso ao exame pode ser difícil, especialmente para realizar triagem considerável da população, com o intuito de traçar prevalência. Neste sentido, os questionários de investigação de aspectos subjetivos do sono podem ser úteis.

Dentre os questionários utilizados para identificação de risco para AOS e de sintomas respiratórios do sono, destacam-se o Questionário de Berlim (QB), a Escala de Sonolência de Epworth (ESE) e o Questionário STOP-Bang (QSB). Dentre eles, o QSB mostrou-se o de maior acurácia para detectar AOS leve, moderada ou grave, de acordo com metanálise realizada por Chiu et al.<sup>7</sup>. Segundo Chung et al.<sup>8</sup>, a sensibilidade do questionário é de 93% para detectar AOS moderada a grave e de 100% para detectar AOS grave.

Um estudo realizado em 2018 por Abreu<sup>9</sup>, afirma que o QSB realizado em crianças e adolescentes apresenta maior utilidade para resultados negativos, tornando incerto o diagnóstico de AOS; o questionário poderia ser usado na avaliação de rotina para redimensionar indicações para polissonografia. Em adultos, Duarte et al<sup>4</sup> e Silva et.al<sup>10</sup> apresentam a eficácia do questionário para diagnóstico de AOS. Já um estudo realizado por Pera et. al.<sup>11</sup> mostra que QSB é útil na detecção de AOS acentuadas, mas não moderada e leve. Percebe-se que a maioria dos estudos apresentados conclui que o STOP-bang é uma ferramenta útil para rastrear pacientes com risco de apneia obstrutiva do sono na população

geral e apresenta alta especificidade e sensibilidade. No entanto, o desempenho de previsão do questionário em identificar idosos com risco de apneia do sono permanece desconhecido de acordo com o estudo de Montanari<sup>12</sup>.

Apesar de ser um instrumento comprovadamente útil para a triagem de AOS<sup>8,7</sup>, o presente estudo levanta a hipótese de que o QSB não é aplicável para populações específicas, como a de adultos jovens, sem fatores de risco, como são, em sua maioria, os estudantes universitários. Com base no exposto, o propósito deste trabalho é avaliar a aplicabilidade do questionário STOP-Bang em detectar risco para AOS em estudantes universitários.

## **MATERIAL E MÉTODO**

A coleta da presente pesquisa ocorreu em 2017 e 2018, durante ações de promoção de qualidade do sono e investigação de possíveis distúrbios no interior do estado de São Paulo, Brasil, envolvendo estudantes universitários, e incluem, entre outras atividades, o preenchimento de questionários validados, sobre diferentes aspectos relacionados ao sono, respondidos pelos participantes envolvidos.

Cerca de 300 universitários compuseram a amostra, originados de 4 instituições de ensino do interior de SP, que preencheram a um questionário durante a ação de promoção de saúde realizada em sua instituição. Foram excluídos os dados de participantes que não preencheram o questionário em sua totalidade.

Inicialmente, os estudantes foram esclarecidos quanto aos objetivos do projeto e orientados quanto aos aspectos gerais relacionados ao sono. Então, aqueles que manifestaram interesse, foram solicitados a responder um questionário elaborado pelos autores quanto às suas características gerais, como sexo, idade, peso, altura, autorrelato de ronco e pausas respiratórias, e por fim, a aplicação do QSB.

A primeira parte do questionário de caracterização foi preenchida em questões abertas, em um preenchimento livre, sendo o autorrelato de ronco e pausas respiratórias preenchido como ausente ou presente.

A segunda parte do questionário foi constituída pelo QSB para avaliar o risco para AOS. O questionário é composto por 8 itens, com respostas do tipo sim (pontuação=1) ou não (pontuação=0), sendo elas: presença de ronco, cansaço, pausas respiratórias durante o sono, idade, índice de massa corpórea (IMC), circunferência cervical, sexo e hipertensão arterial<sup>13</sup>. A pontuação total pode variar de 0 a 8, sendo que pontuações de 0-2 foram consideradas indicativas de baixo risco para AOS, 3-4 indicativas de risco intermediário e ≥5 indicativas de alto risco<sup>14</sup>.

O IMC foi calculado a partir das medidas de peso em quilogramas e altura em metros, pela fórmula  $IMC = \text{peso}/\text{altura}^2$  ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ). Os indivíduos foram classificados, quanto ao IMC, de acordo com as Diretrizes Brasileiras de Obesidade (2016)<sup>15</sup>, em: baixo peso ( $IMC < 18,5 \text{ kg}/\text{m}^2$ ), eutrófico ( $IMC = 18,5-24,9 \text{ kg}/\text{m}^2$ ), sobrepeso ( $IMC = 25-29,9 \text{ kg}/\text{m}^2$ ) ou obeso ( $IMC > 30 \text{ kg}/\text{m}^2$ ). A obesidade foi, então, classificada como grau I ( $IMC = 30-34,9 \text{ kg}/\text{m}^2$ ), grau II ( $IMC = 35-39,9 \text{ kg}/\text{m}^2$ ) e grau III ( $IMC = 40 \text{ kg}/\text{m}^2$ ).

Os dados da amostra foram analisados qualitativamente, foram apresentados como média±desvio padrão ou como número absoluto (porcentagem) de casos, e quantitativamente por meio do programa Jamovi (versão 1.2.25). Foram comparados os grupos por sexo, no que se refere às pausas, ronco e risco para a AOS, por meio do Mann-Whitney. Para a correlação das mesmas variáveis (pausas, ronco e risco para a AOS) com idade e IMC, foi analisado por meio da Correlação de Spearman. O nível de significância adotado foi de  $< 0,05$  (\*).

## RESULTADOS

No total, 281 estudantes universitários responderam ao questionário, entretanto 11 estiveram incompletos, o que resultou, portanto, em uma amostra de 270 indivíduos. As características gerais da amostra estudada foram apresentadas na Tabela 1. Dentre os 270 indivíduos avaliados, 207 (77%) eram do sexo feminino e 63 (23%) do sexo masculino. A idade dos participantes variou entre 17 e 57 anos. Para fins de apresentação dos resultados, a idade foi categorizada em duas faixas etárias: 17 a 29 anos, e 30 a 57 anos.

**Tabela 1** – Características gerais do grupo total estudado ( $n=270$ ) e de acordo com o sexo.

	Grupo Total ( $N = 270$ )	Sexo Feminino ( $n = 207$ )	Sexo Masculino ( $n = 63$ )
<b>Idade</b>			
Média	23±6	22±5	25±7
17 – 29 anos, %	243(90%)	193(93%)	50(79%)
30 – 59 anos, %	27(10%)	14(7%)	13(21%)
<b>IMC</b>			
média ( $\text{kg}/\text{m}^2$ )±dp	24±5	24±4	26±5
Baixo peso, %	15(6%)	15(7%)	0
Eutrófico (%)	156(58%)	124(60%)	32(51%)
Sobrepeso (%)	74(27%)	50(24%)	24(38%)
Obeso (%)	25(9%)	18(9%)	7(11%)
Obeso G-I (%)	20(7%)	15(7%)	5(8%)
Obeso G-II (%)	3(1%)	3(1%)	0
Obeso G-III (%)	2(1%)	0	2(3%)

Legenda: dp – desvio padrão; G-grau; IMC= Índice de massa corpórea.

Os resultados do QSB mostraram que 258(96%) indivíduos apresentaram pontuação indicativa de baixo risco para AOS, 9(3%) indicativa de risco intermediário e 3(1%) indicativa de alto risco.

A Tabela 2 mostra os resultados do QSB de acordo com o sexo, faixa etária e classificação do IMC. Dentre os participantes com risco para AOS (intermediário ou alto), maior porcentagem era do sexo masculino, em comparação com os indivíduos

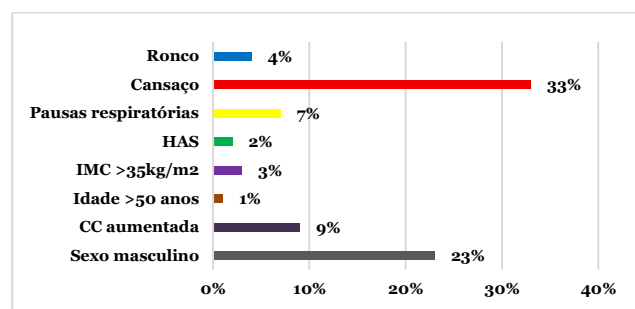
com baixo risco para AOS, assim como maior porcentagem era de maior faixa etária e classificados como sobrepeso ou obeso.

**Tabela 2** – Risco para apneia obstrutiva do sono (AOS), avaliado pelo STOP-BANG, ocorrência de ronco e de pausas respiratórias, de acordo com o sexo, idade e índice de massa corpórea.

	RISCO		RONCO		PAUSAS	
	Sem ( $n=258$ )	Com ( $n=12$ )	Sem ( $n=259$ )	Com ( $n=11$ )	Sem ( $n=250$ )	Com ( $n=20$ )
<b>SEXO</b>						
Feminino	202(78%)	5(42%)	201(78%)	6(55%)	195(78%)	12(60%)
Masculino	56(22%)	7(58%)	58(22%)	5(45%)	55(22%)	8(40%)
<b>p</b>	0,004*		0,08		0,07	
Idade média (anos)±dp	22±5	30±11	22±5	27±11	22±5	27±10
<b>p</b>	0,003*		0,015*		0,012*	
<b>FAIXA ETÁRIA</b>						
17 – 29 anos (%)	235(91%)	8(67%)	236(91%)	7(64%)	227(91%)	16(80%)
30 – 59 anos (%)	23(9%)	4(33%)	23(9%)	4(36%)	23(9%)	4(20%)
<b>IMC</b>						
Médio ( $\text{Kg}/\text{M}^2$ )	24±4	32±7	24±4	29±4	24±4	26±6
<b>p</b>	< 0,001*		< 0,001*		0,132	
<b>CLASSIFICAÇÃO IMC</b>						
Baixo peso (%)	15(6%)	0	15(6%)	0	15(6%)	0
Eutrófico (%)	155(60%)	1(8%)	153(59%)	3(27%)	146(58%)	10(50%)
Sobrepeso (%)	67(26%)	7(58%)	71(27%)	3(27%)	66(26%)	8(40%)
Obeso (%)	21(8%)	4(33%)	20(8%)	5(45%)	23(9%)	2(10%)
Obeso G-I (%)	19(7%)	1(8%)	15(6%)	5(45%)	20(8%)	0
Obeso G-II (%)	2(1%)	3(25%)	3(1%)	0	2(1%)	1(5%)
Obeso G-III (%)	0	0	2(1%)	0	1(2%)	1(5%)

Legenda: Indivíduos com pontuação entre 0 e 2 no questionário foram considerados sem risco para AOS, enquanto aqueles com pontuação maior ou igual a 3 foram considerados com risco (intermediário ou alto); dp – desvio padrão; G-grau; IMC= Índice de massa corpórea, AOS= Apneia obstrutiva do sono; análise pausas/ronco/risco por sexo realizada pelo Mann-Whitney, para idade e IMC realizada Correlação de Spearman, p considerando significativo  $< 0,05$  (\*).

A Figura 1 mostra a porcentagem de respostas positivas para cada item do QSB. Como pode ser observado, o item com maior porcentagem de respostas positivas foi aquele referente ao cansaço, relatado por 88(33%) dos participantes, enquanto o item com menor porcentagem de respostas positivas foi referente à idade maior que 50 anos, apresentada por apenas 3(1%) indivíduos.



**Figura 1:** Porcentagem de respostas positivas para cada questão do Questionário STOP-Bang. (HAS= Hipertensão arterial sistêmica; IMC= Índice de massa corpórea; CC= Circunferência cervical)

A Figura 1 também mostra que 11(4%) dos indivíduos relataram ronco e 20(7%) relataram pausas respiratórias durante o sono. A ocorrência destes sintomas de acordo com a classificação de risco para AOS pelo questionário é apresentada na Tabela 3. A sensibilidade de identificar “risco de AOS” na pessoa com ronco foi de 97,3%, com a especificidade de 45,5% e o valor preditivo positivo de 1,79; para o sintoma de pausas respiratórias relatadas a sensibilidade foi de 98,4%, a



especificidade de 40% e o valor preditivo positivo de 1,63.

**Tabela 3** – Indivíduos com e sem risco para AOS pelo STOP-BANG, divididos pelo relato de ronco e pausas.

	RONCO		PAUSAS	
	Sem (n=259)	Com (n=11)	Sem (n=250)	Com (n=20)
<b>Sem risco para AOS</b>	252(97%)	6(55%)	246(98%)	12(60%)
<b>Com risco para AOS</b>	7(3%)	5(45%)	4(2%)	8(40%)

Legenda: Indivíduos com pontuação entre 0 e 2 no questionário foram considerados sem risco para AOS, enquanto aqueles com pontuação maior ou igual a 3 foram considerados com risco (intermediário ou alto) AOS – apneia obstrutiva do sono.

## DISCUSSÃO

Com o objetivo de avaliar a aplicabilidade do QSB em identificar risco para AOS em uma amostra sem fatores de risco importantes para AOS, o presente estudo avaliou estudantes universitários jovens, sendo, em sua maioria, do sexo feminino, com IMC médio dentro da normalidade, e identificou apenas 4% deles em risco intermediário a grave para AOS. Pausas respiratórias durante o sono, por outro lado, foram relatadas por 7% da amostra.

O interesse em investigar adultos jovens ocorreu pela maior parte dos estudos sobre a ocorrência de AOS ser direcionada para investigação de crianças, adultos de meia idade e idosos, faixas etárias estas em que, sabidamente, a prevalência da desordem é maior. No entanto, dados como os de Tufik et al.<sup>3</sup>, já chamavam a atenção para a necessidade de maiores estudos entre adultos jovens, uma vez que os autores observaram que, entre 20 e 29 anos, a prevalência de AOS foi considerada alta, de 7%, e entre 30 a 39 anos, de 24,2%, mais alto até do que a prevalência de 2 a 4% considerada para adultos de meia idade em estudos epidemiológicos anteriores<sup>16</sup>.

Senaratna et al.<sup>2</sup>, em revisão sistemática sobre a prevalência de AOS na população geral, incluiu apenas dois trabalhos que avaliaram a prevalência em indivíduos com menos de 30 anos de idade, sendo, um deles, o de Tufik et al.<sup>3</sup>, anteriormente mencionado, e, o outro, o trabalho, de Bixler et al.<sup>17</sup>. Os autores avaliaram 741 indivíduos, todos do sexo masculino e incluiu, no mesmo grupo, aqueles com idade entre 20 e 44 anos. A prevalência de AOS observada foi de 7,9%. No presente estudo, o risco para AOS foi identificado em 4% dos indivíduos por meio do QSB, sugerindo a subestimação pelo questionário.

É bem conhecido atualmente o fato de que a qualidade do sono ruim tem sérias consequências diurnas, incluindo aumento do risco de acidentes e pior desempenho, incluindo o processamento cognitivo, a atenção sustentada, as funções executivas e a memória<sup>5</sup>. Sabendo-se que a presença de distúrbios do sono interfere na qualidade do sono e, que os distúrbios respiratórios

são os mais comuns deles, maior atenção deve ser dada à sua investigação em adultos jovens, por se tratar de uma faixa etária em que o indivíduo, geralmente, está em franco rendimento acadêmico e profissional. Adicionalmente, a identificação destes distúrbios precocemente é fundamental para que o tratamento seja realizado e problemas a longo prazo, como maior risco cardiovascular e maior mortalidade, frequentemente associados à AOS em idade mais avançada<sup>18</sup>, sejam prevenidos.

Apesar da polissonografia noturna ser considerada padrão ouro para diagnóstico dos distúrbios respiratórios do sono<sup>1</sup>, inúmeros estudos têm buscado instrumentos subjetivos, como os questionários validados, para identificar alterações do sono em determinadas populações<sup>7,19,20</sup>.

O fato é que, muitos destes questionários dedicam-se a identificação de risco para AOS com base em fatores de risco específicos para a faixa etária ou população a qual o instrumento se propõe. Por exemplo, o *SleepClinical Record*, pondera aspectos como a hipertrofia de amígdalas e déficit de atenção, fatores de risco/consequências importantes da AOS em crianças, mas não em adultos<sup>21,22</sup>. Já os questionários destinados a adultos, avaliam fatores como hipertensão arterial, idade e obesidade, importantes na etiologia da AOS em faixas etárias mais avançadas, mas que não necessariamente estão presentes em adultos jovens<sup>7</sup>.

No QSB, apesar de sintomas como ronco e pausas respiratórias relatadas terem uma sensibilidade elevada com especificidade moderada, outros itens compõem o questionário, como a presença de hipertensão arterial, idade maior que 50 anos, sexo masculino e IMC maior que 35kg/m<sup>2</sup>. A pontuação obtida pode variar de 0 a 8, sendo que pontuações iguais ou maiores que 3 são consideradas sugestivas de risco para AOS. Ao avaliar uma população jovem, em sua maioria do sexo feminino, com IMC dentro da normalidade e baixa prevalência de hipertensão arterial, como a do presente estudo, o instrumento torna-se pouco aplicável, pois pelo menos 4 dos 8 itens que o compõe não seriam pontuados. Hipertensão arterial, por exemplo, foi relatada por apenas 2% dos indivíduos, IMC maior que 35kg/m<sup>2</sup>, por apenas 3%. Além disso, apenas 1% tinha mais de 50 anos e apenas 23% eram do sexo masculino.

Por outro lado, apesar do risco para AOS ter sido identificado em apenas 4% dos indivíduos, 7% relataram pausas respiratórias durante o sono e 33% relataram cansaço, considerados sintomas importantes dos distúrbios respiratórios do sono. A AOS pode ocorrer em qualquer idade, mas acomete principalmente homens obesos, sendo possível também classificá-las como noturnas ou diurnas. As pausas respiratórias podem ocasionar arritmias complexas mesmo na ausência de

doenças no sistema de condução. Outra consequência das pausas respiratórias frequentes são prejuízos das funções cognitivas, como atenção e memória.

Em suma, estes achados sugerem que a aplicabilidade do QSB para identificar risco para AOS em uma amostra de adultos jovens, sem fatores de risco clássicos da AOS, é questionável. Este fato é reforçado pelos achados de Migacz et al.<sup>23</sup>. Ao avaliarem 330 estudantes universitários, com idade média de 22,3 anos e IMC médio de 24,2kg/m<sup>2</sup>, os autores observaram que o questionário de Berlim detectou risco para AOS em 11,2% dos participantes. Surpreendentemente, ao realizarem polissonografia em um subgrupo de participantes, observaram o diagnóstico de AOS em 24% da população estudada. Não foram observadas diferenças entre os grupos com e sem AOS com relação à idade e ao IMC, reforçando ainda mais a hipótese de que outros fatores devem ser investigados em adultos jovens e que os questionários comumente utilizados não são aplicáveis.

Outros estudos que investigaram queixas de sono em adultos jovens, como o de Pasha e Khan<sup>24</sup> e Brockmann et al.<sup>25</sup>, utilizaram questionários elaborados para fins dos próprios estudos, e não instrumentos validados. A falta de instrumentos validados para esta população específica pode resultar em viés da avaliação da sua prevalência entre os diferentes estudos.

O presente trabalho tem a limitação de não ter realizado polissonografia para avaliação objetiva da AOS. No entanto, os resultados chamam a atenção para a necessidade de elaboração de questionários específicos para avaliação de distúrbios respiratórios do sono em adultos jovens.

## CONCLUSÃO

Os resultados mostraram pequena ocorrência de risco para AOS (intermediário a alto) em universitários, mesmo observando outras queixas, como as pausas respiratórias durante o sono, o que sugere que o instrumento possa necessitar de adaptações para a população jovem, sem comorbidades. Ressalta-se a necessidade de outros estudos que possam comparar estes achados, com os parâmetros da polissonografia nesta população, a fim de se propor modificações neste instrumento de rastreio.

## REFERÊNCIAS

1. American Academy of Sleep Medicine. The AASM Manual for the Scoring of Sleep and Associated Events: Rules, Terminology and Technical Specifications. Westchester IL: American Academy of Sleep Medicine, 2018.
2. Senaratna CV, Perret JL, Lodge CJ, Lowe AJ, Campbell BE, Matheson MC, et al. Prevalence of

obstructive sleep apnea in the general population: A systematic review. *Sleep Med Rev.* 2017;34:70-81.

3. Tufik S, Santos-Silva R, Taddei JA, Bittencourt LR. Obstructive sleep apnea syndrome in the Sao Paulo Epidemiologic Sleep Study. *Sleep Med.* 2010;11(5):441-6.
4. Duarte RLM, Fonseca LBM, Magalhães-da-Silveira FJ, Silveira EA, Rabahi MF. Validação do questionário STOP-Bang para a identificação de apneia obstrutiva do sono em adultos no Brasil. *J bras pneumol.* 2017;43(6):456-463.
5. Bruin PFC, Bagnato MC. Alterações cognitivas na SAOS. *J bras pneumol.* 2010;36(suppl.2):32-37.
6. Drager LF, Ladeira RT, Brandão-Neto RA, Lorenzi-Filho G, Benseñor IM. Síndrome da Apnéia Obstrutiva do Sono e sua Relação com a Hipertensão Arterial Sistêmica: Evidências Atuais. *Arq Bras Cardiol.* 2002;78(5):531-536.
7. Chiu HY, Chen PY, Chuang LP, Chen NH, Tu YK, Hsieh YJ, et al. Diagnostic accuracy of the Berlin questionnaire, STOP-BANG, STOP, and Epworth sleepiness scale in detecting obstructive sleep apnea: A bivariate meta-analysis. *Sleep Med Rev.* 2017;36:57-70.
8. Chung F, Abdullah HR, Liao P. STOP-Bang Questionnaire: A Practical Approach to Screen for Obstructive Sleep Apnea. *Chest.* 2016;149(3):631-8.
9. Abreu CB. Distúrbios respiratórios do sono na infância e na vida adulta: preditores de apneia obstrutiva do sono e qualidade de vida [tese]. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina, Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde: Cardiologia e Ciências Cardiovasculares, Porto Alegre, BR-RS, 2018.
10. Silva A, Pereira H, Xará D, Mendonça J, Cunha I, Santos A, et al. Síndrome da Apnéia Obstrutiva do Sono e complicações respiratórias pós-operatórias. *Rev Soc Port Anestesiol.* 2014;22(3):66-73.
11. Pera MH, Tardelli MA, Novo NF, Juliano Y, Silva HCA. Correlation between obstructive apnea syndrome and difficult airway in ENT surgery. Sociedade Brasileira de Anestesiologia. Published by Elsevier Editora Ltda. 2017
12. Montanari CC. Acurácia diagnóstica de questionários para identificar apneia do sono em idosos [dissertação]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina; 2015.
13. Chung F, Yegneswaran B, Liao P, Chung SA, Vairavanathan S, Islam S, et al. STOP Questionnaire: a tool to screen obstructive sleep apnea. *Anesthesiology.* 2008;108(5):812-821.
14. Fonseca LBM, Silveira EA, Lima NM, Rabahi MF. Tradução e adaptação transcultural do questionário STOP-Bang para a língua portuguesa falada no Brasil. *J Bras Pneumol* 2016;42(4):266-72.
15. Diretrizes Brasileiras de Obesidade 2009/2010 / ABESO - Associação Brasileira para o estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. São Paulo: AC Farmacêutica; 2016.

16. Young T, Palta M, Dempsey J, Skatrud J, Weber S, Badr S. The occurrence of sleep-disordered breathing among middle-aged adults. *N Engl J Med*. 1993;328(17):1230-5.
17. Bixler EO, Vgontzas AN, Ten Have T, Tyson K, Kales A. Effects of age on sleep apnea in men: I. Prevalence and severity. *Am J Respir Crit Care Med*. 1998;157(1):144-8.
18. Perceval AH, Meucci RD. Prevalência de alto risco para a síndrome da apneia obstrutiva do sono na população idosa residente na área rural de Rio Grande-RS. *Cad saúde colet*. 2020;28(2):241-250.
19. Machado AKF. Problemas de sono em população rural do sul do Brasil: um estudo de base populacional [dissertação]. Pelotas: Universidade Federal de Pelotas, Faculdade de Medicina - Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia; 2017
20. Togeiro SMG, Smith AK. Métodos diagnósticos nos distúrbios do sono. *Rev Bras Psiquiatr*. 2005;27( Supl 1):8-15.
21. Corrêa CC, Weber SAT, Evangelisti M, Villa MP. Sleep Clinical Record application in Brazilian children and its comparison with Italian children. *Sleep Med X*. 2019;1:100008.
22. Corrêa CC, Weber SAT, Evangelisti M, Villa MP. The short evaluation of orofacial myofunctional protocol (ShOM) and the sleep clinical record in pediatric obstructive sleep apnea. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2020;137:110240.
23. Migacz E, Wichniak A, Kukwa W. Are questionnaires reliable in diagnosing sleep-disordered breathing in university students? *J Laryngol Otol*. 2017;131(11):965-971.
24. Pasha SN, Khan UA. Frequency of snoring and symptoms of sleep apnea among Pakistani medical students. *J Ayub Med Coll Abbottabad*. 2003;15(1):23-5.
25. Brockmann PE, Damiani F, Gozal D. Sleep-Disordered Breathing in Adolescents and Younger Adults: A Representative Population-Based Survey in Chile. *Chest*. 2016;149(4):981-90.

## CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflitos de interesse

## AUTOR PARA CORRESPONDÊNCIA

### Camila de Castro Corrêa

Curso de Fonoaudiologia,  
Universidade Vale do Rio Doce (UNIVALE)  
Governador Valadares – MG, Brasil.  
e-mail: camila.ccorrea@hotmail.com

Submetido em 03/11/2022

Aceito em 31/09/2023