

PREVALÊNCIA DO RISCO PARA APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO EM USUÁRIOS DO PROGRAMA DE ATENÇÃO À SAÚDE DE UM HOSPITAL REFERÊNCIA

PREVALENCE OF RISK FOR OBSTRUCTIVE SLEEP APNEA IN USERS OF THE HEALTH CARE PROGRAM OF A REFERENCE HOSPITAL

SILVA, Geise Caroline Mota Lopes¹
MOURÃO, Ýleris de Cássia de Arruda²

1- Programa de Residência Multiprofissional em Atenção Clínica Especializada em Endocrinologia, Hospital Alberto Rassi (HGG), Secretária Estadual de Saúde de Goiás. Goiânia (GO). Contato: geisecarolinemota@hotmail.com

2 - Tutoria de Fonoaudiologia do Programa de Residência Multiprofissional em Atenção Clínica Especializada em Endocrinologia, Hospital Alberto Rassi – HGG – Goiânia (GO).

RESUMO

Objetivos: O estudo teve por objetivo, verificar a prevalência de indivíduos que apresentam risco intermediário ou alto para desenvolver Apneia Obstrutiva do Sono (AOS) e verificar o nível de conhecimento destes indivíduos sobre a doença. **Métodos:** É um estudo transversal, quantitativo, descritivo, conduzido nos meses de maio, junho e agosto de 2018, durante a execução do programa "Saúde na Praça". A coleta foi realizada por meio da aplicação do questionário de triagem da apneia obstrutiva do sono (STOP Bang) e questões complementares relacionadas à dados sociodemográficos, doenças preexistentes e à qualidade do sono. As perguntas foram relacionadas ao cansaço, ronco, apneia observada, pressão sanguínea alta, índice de massa corporal (IMC), idade e circunferência cervical. **Resultados:** Dos 305 indivíduos selecionados, 33,8% apresentaram risco baixo para AOS, 33,8% risco intermediário e 32,5% risco alto. Dos que apresentaram risco alto, a maioria era do sexo masculino (62,6%); 55,6% referiram noctúria, 59,6% relataram dificuldade de concentração, 66,7% déficit de memória, 58,6% déficit de atenção, 62,5% referiram sono agitado, 36,4% suor excessivo enquanto dormem, 72,7% disseram ser hipertensos e 37,4% referiram ser diabéticos. **Conclusão:** A apneia obstrutiva do sono tem sido pouco abordada em programas de promoção de saúde e o presente estudo mostrou que tanto indivíduos de baixo risco, quanto os de riscos intermediário ou alto, tinham pouco conhecimento sobre a AOS.

Palavras-chave: Síndromes da Apneia do Sono; Apneia Obstrutiva do Sono; Fonoaudiologia; Atenção Primária à Saúde; Educação em Saúde.

ABSTRACT

Objectives: The objective of this study, was to verify the prevalence of individuals with intermediate or high risk for developing OSA and to verify their level of knowledge about the disease. **Methods:** This is a cross-sectional, quantitative and descriptive study conducted in May, June and August 2018, during the execution of the "Health in the square" program. The collection was performed by applying the obstructive sleep apnea screening questionnaire (STOP Bang) and complementary questions related to sociodemographic data, pre-existing diseases and sleep quality. The questions were related to tiredness, snoring, observed apnea, high blood pressure, body mass index (BMI), age and cervical circumference. **Results:** Of the 305 individuals selected, 33,8% had low risk for OSA, 33,8% intermediate risk and 32,5% high risk. Of those at high risk, most were male (62,6%), 55,6% reported nocturia, 59,6% reported difficulty concentrating, 66,7% memory deficit, 58,6% attention deficit, 62,5% reported restless sleep, 36,4% reported excessive sweating while sleeping, 72,7% reported being hypertensive and 37,4% reported being diabetic. **Conclusion:** Obstructive Sleep Apnea has been poorly addressed in health promotion programs and the present study showed that both low-risk and intermediate- or high-risk individuals had little knowledge about OSA.

Keywords: Sleep Apnea Syndromes; Obstructive Sleep Apnea; Speech therapy; Primary Health Care; Health education.

INTRODUÇÃO

A apneia obstrutiva do sono (AOS), é uma doença progressiva, incapacitante, com elevada morbidade e capaz de influenciar no aumento da mortalidade¹. Considerada um problema de saúde pública, a AOS interfere de forma negativa na vida do ser humano e pode afetar sua capacidade de manter uma vida social favorável, além de reduzir a qualidade de vida^{1,2,3}.

É classificada como um frequente distúrbio da respiração relacionado ao sono⁴, e caracterizada por pausas na respiração durante o sono, decorrente da obstrução repetitiva da via aérea superior, de forma parcial (hipopneia) ou total (apneia). Os períodos de obstrução podem perdurar 10 segundos ou mais, induzindo a queda de saturação do oxigênio sanguíneo^{3,5,6}.

Tufik, Taddei e Bittencourt⁷, investigaram a prevalência de apneia obstrutiva do sono entre a população adulta de São Paulo, em que 32,8% dos participantes da pesquisa apresentaram critérios sugestivos da doença, sendo a maioria do sexo masculino. Considerando esta prevalência e dados do IBGE⁸, possivelmente 45 milhões de brasileiros apresentavam a doença em 2013 e aproximadamente 23 milhões tinham a Apneia Obstrutiva do Sono em intensidade moderada ou grave⁹. Os indivíduos com AOS tendem a apresentar alguns sinais/sintomas em comum, como: sonolência excessiva, dificuldade de concentração, fadiga^{2,5}, fragmentação do sono, refluxo gastroesofágico, insônia, arritmias cardíacas, enurese noturna, cefaleia matinal, sintomas depressivos, impotência sexual, alterações da personalidade^{2,6}, resistência à insulina, obesidade¹⁰, sono agitado, noctúria, sudorese e déficits cognitivos, como o déficit de atenção e o déficit de memória^{2,11}.

No que se refere ao tratamento da Apneia Obstrutiva do Sono, entre as opções disponíveis hoje, podemos considerar a terapia fonoaudiológica como uma vertente que tem demonstrado resultados positivos na qualidade de vida de indivíduos com a doença⁶. Nos casos de AOS, o tratamento fonoaudiológico tem por objetivo, avaliar as estruturas envolvidas na respiração, intervir com terapia miofuncional, visando readequar a postura, sensibilização e propriocepção, tônus e mobilidade das estruturas orais, faríngeas e também laríngeas através de exercícios funcionais¹².

Faria¹³, ressaltou em seu estudo, a necessidade e importância de se desenvolver estratégias que contribuam com o tratamento da AOS e com o desenvolvimento de programas de promoção à saúde, visando melhorias na qualidade de vida. É justamente esta a definição de promoção de saúde apresentada pela Carta de Ottawa em 1986, que caracteriza o processo como um meio de capacitação de indivíduos e comunidades sobre como controlarem sua saúde, mantendo sempre em vista uma maior qualidade de vida¹⁴.

A promoção de saúde, passou a ser assimilada como um meio de enfrentamento dos inúmeros problemas que envolvem as populações, e contribui com a construção de ações que permitam atender às necessidades sociais, quando colocada como uma estratégia de produção de saúde¹⁵.

Ao considerar a importância dos serviços de saúde, para o bem estar de indivíduos e comunidades, de maneira que atendam suas necessidades de saúde¹⁶, uma unidade hospitalar de referência do centro-oeste brasileiro desenvolveu um projeto voltado à promoção de saúde, que entre os anos de 2015 e 2016, ofereceu mais de 5.300 atendimentos à população^{16,17}. A equipe foi composta por

profissionais de diversas áreas da saúde, como: médicos, enfermeiros, fisioterapeutas, psicólogos, fonoaudiólogos e nutricionistas. Foram oferecidos atendimentos gratuitos, como: aferição de pressão, cálculo do índice de massa corpórea, vacinas, testes rápidos e orientações quanto as doenças renais, apneia, parkinson, asma, hepatites virais, diabetes mellitus, obesidade e outros^{16,17}.

Frente a isso, surgiu o interesse de verificar a prevalência de indivíduos que apresentavam risco intermediário ou alto para desenvolver AOS e verificar o nível de conhecimento desses indivíduos sobre a doença. Em consequência a isto, oferecer orientações à população sobre as relações entre a qualidade de vida, apneia do sono e exercícios fonoaudiológicos miofuncionais que podem minimizar este impacto.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, quantitativo, descritivo, conduzido nos meses de maio, junho e agosto de 2018, durante a execução do programa de atenção à saúde da população "Saúde na Praça". O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) com seres humanos do Hospital Alberto Rassi, em maio de 2018 (Protocolo n. CAAE 88359718.0.0000.0035) e seguiu as Diretrizes e Normas brasileiras de Pesquisa em Seres Humanos, com a Resolução CNS 466/2012.

Foram inclusos no estudo, indivíduos maiores de 18 anos que aceitaram participar da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE), e foram excluídos os indivíduos que tinham doenças neurológicas prévias com sequelas e indivíduos com doenças crônico-degenerativas graves não tratadas, que os impossibilitassem de responder o questionário.

A coleta, foi realizada por meio da aplicação do questionário de triagem da apneia obstrutiva do sono STOP Bang (validado e adaptado transculturalmente no Brasil em 2016)¹⁸ e questões complementares relacionadas aos dados sociodemográficos, doenças preexistentes e questões relacionadas a qualidade do sono. O questionário foi composto por oito perguntas, com respostas de "sim" ou "não", relacionadas às características clínicas da apneia do sono. As perguntas foram relacionadas ao cansaço, ronco, apneia observada, pressão sanguínea alta, índice de massa corporal (IMC), idade e circunferência cervical. Cada resposta "sim" teve valor de um ponto e cada resposta "não" teve o valor igual a zero. Na escolha do "sim" para até 2 questões, o indivíduo foi considerado de baixo risco, de 3 a 4 foi considerado de risco intermediário e de 5 a 8, considerado de alto risco para apneia obstrutiva do sono¹⁸.

Também foram considerados com alto risco para a doença, indivíduos do gênero masculino, que responderam "sim" para 2 ou mais das 4 questões iniciais; indivíduos com IMC maior que 35 kg/m², que responderam "sim" para 2 ou mais das 4 questões iniciais; indivíduos com circunferência cervical ≥ 43 cm para homens e ≥ 41 cm para mulheres, com resposta "sim" para 2 ou mais das 4 questões iniciais¹⁸. O IMC foi mensurado pela equipe de nutrição, e a circunferência cervical pela equipe de fonoaudiologia, que foi devidamente treinada e supervisionada pelas pesquisadoras.

Quanto as questões complementares, 17 das questões foram referentes aos dados sociodemográficos e 10 foram relacionadas aos sinais e sintomas da AOS e também, a fim de verificar o nível de conhecimento dos participantes sobre a doença. Questões estas, como: "Você sabe o que é AOS?", "Seu sono é agitado?", dentre outras.

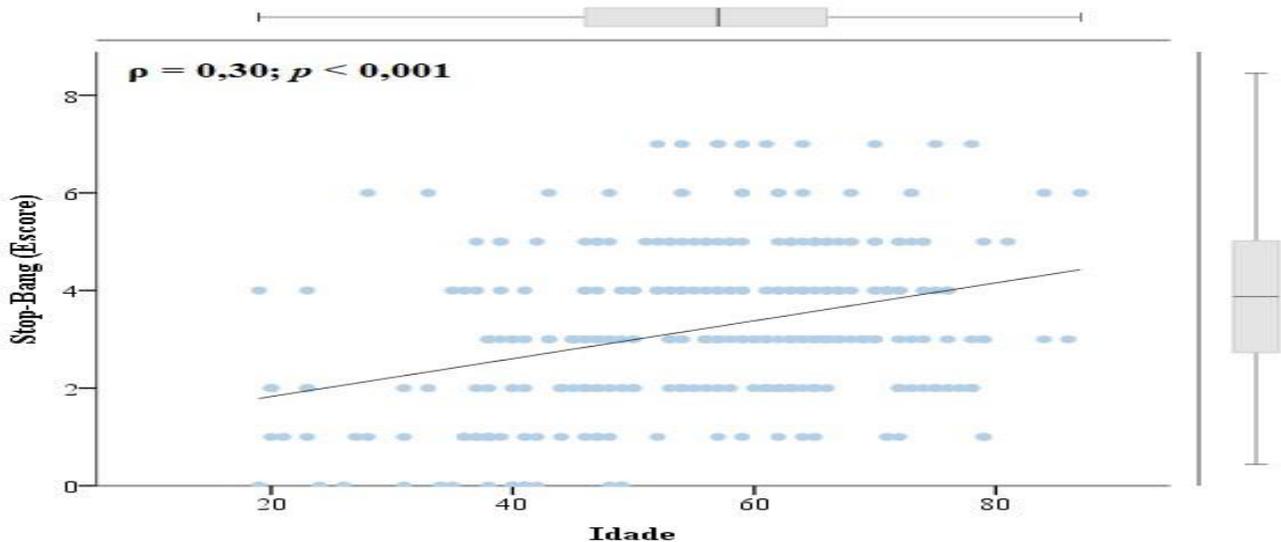
Após a coleta os dados foram analisados com o auxílio do pacote estatístico SPSS versão 23, adotando um nível de significância de 5% ($p < 0,05$). A caracterização do perfil sociodemográfico, conhecimento, sintomas e aspectos relacionados a saúde, foi realizada por meio de frequência absoluta (n) e relativa (%). A relação entre idade e o escore do Stop-Bang, foi realizada por meio da correlação de Spearman. A associação entre as variáveis exploratórias e o risco, foi realizada utilizando o teste do Qui-quadrado *Posthoc*, aplicando-se a correção de Bonferroni conforme sugerido por Beasley & Randall¹⁹.

RESULTADOS

Foram investigados 365 indivíduos, sendo que, 60 foram excluídos da pesquisa devido à falta de dados ou não se adequarem aos critérios de inclusão. Dos 305 indivíduos selecionados, a maioria era do sexo feminino (58,7%) (n= 170), pardos (48,2%) (n= 147), casados (47,9%) (n= 146), com nível de escolaridade até o ensino fundamental (50,5%) (n= 154), empregados (34,4%) (n= 105), com renda de 1 a 3 salários mínimos (62,3%) (n= 190), tinham entre 19 e 59 anos (55,7%) (n= 170). Dos que mantinham atividades de trabalho, a maioria desenvolvia nos turnos matutino/vespertino (32,8%) (n= 100) e tinham de 1 a 3 filhos (65,2%) (n= 199).

Na avaliação do risco para AOS, 33,8% (n= 103) apresentaram risco baixo, 33,8% (n= 103) risco intermediário e 32,5% (n= 99) risco alto. Constatou-se ainda, que quanto mais avançada a idade, mais elevado foi o risco para apneia do sono (Figura 1).

Figura 1. Resultado da correlação de Spearman entre a idade e o escore do Stop-Bang.



Fonte: Autoria própria

Foi realizada uma associação entre o risco para AOS, o conhecimento dos usuários sobre a doença, sintomas e aspectos relacionados a saúde. Com esta análise, verificou-se que, 56,3% (n= 58) dos que apresentaram risco intermediário para AOS relataram noctúria.

Dos que apresentaram risco alto, a maioria era do sexo masculino (62,6%) (n= 62), 55,6% (n= 55) referiram noctúria, 59,6% (n= 59) relataram dificuldade de concentração, 66,7% (n= 66) déficit de memória, 58,6% (n= 58) déficit de atenção, 62,6% (n= 62) referiram sono agitado, 36,4% (n= 36) suor excessivo enquanto dormem, 72,7% (n= 72) disseram ser hipertensos e 37,4% (n= 37) referiram ser diabéticos.

Embora os dados não sejam estatisticamente significantes, dos indivíduos que desconheciam a AOS 50,5% (n= 50) apresentaram risco alto para AOS, assim como, dos que referiram desconhecer os sinais/sintomas, 74,7% (n= 74) também apresentaram risco alto.

Tabela 1. Resultado da associação do risco com o conhecimento, sintomas, e aspectos relacionados a saúde.

	Risco n (%)			p*
	Baixo	Intermediário	Alto	
Dor de cabeça pela manhã				
Não	75 (72,8)	72 (69,9)	65 (65,7)	0,54
Sim	28 (27,2)	31 (30,1)	34 (34,3)	
Altera muito o humor				

Não	58 (56,3)	53 (51,5)	45 (45,5)	0,30
Sim	45 (43,7)	50 (48,5)	54 (54,5)	
Plano particular				
Não	81 (78,6)	82 (79,6)	78 (78,8)	0,98
Sim	22 (21,4)	21 (20,4)	21 (21,2)	
Usa o SUS				
Não usa	5 (4,9)	8 (7,8)	6 (6,1)	0,26
As vezes	34 (33,0)	24 (23,3)	20 (20,2)	
Sempre	64 (62,1)	71 (68,9)	73 (73,7)	

*Qui-quadrado *PostHoc*; †Indica a diferença significativa entre as classes de risco

DISCUSSÃO

O sono é um estado natural e fisiológico, onde ocorrem importantes processos neurobiológicos. A baixa qualidade do sono pode ser interligada a baixa condição de saúde, sendo possível mensurá-la de forma objetiva, por meio da polissonografia, ou subjetiva, por meio da aplicação de questionários de triagem²⁰.

A qualidade do sono pode ser afetada por distúrbios específicos, sendo a apneia obstrutiva do sono um dos mais frequentes²⁰. A AOS se apresenta com sintomas respiratórios, podendo trazer consequências cardiovasculares, como a hipertensão arterial sistêmica, insuficiência cardíaca congestiva, doença arterial coronariana e arritmias²¹. Além de outras condições negativas, como o sono fragmentado, hipóxia intermitente²², sonolência diurna excessiva, cefaleia matinal e déficits cognitivos (concentração, atenção e memória)²¹.

Entre os fatores que predisõem à AOS, são considerados a idade avançada, IMC elevado ou ser do sexo masculino²³. Outro fator, é o diabetes mellitus tipo 2, considerado independente de sexo, raça ou índice elevado de massa corporal^{22,24}. Spiegel, Leproult e Van Cauter²² explicam que a diminuição da resposta insulínica aguda à glicose ocorre devido a uma importante alteração no controle simpático (inibitório) e parassimpático (estimulatório) da função pancreática²³ e que a hipóxia pode levar a redução de secreção e ação insulínica pela redução na produção de ATP pela célula B, da diminuição na atividade tirosinaquinase e dos receptores insulínicos.

Um estudo realizado recentemente²⁵, usando o questionário de Berlim, verificou a prevalência de alto risco para AOS globalmente, no qual, a prevalência do alto risco foi de 42,4% sobre a

população estudada. 68% dos indivíduos tinham escolaridade até o ensino fundamental, 72,7% eram hipertensos, 30,7% obesos e 24,8% eram diabéticos. Dados que corroboram com os obtidos nesta pesquisa, em que, tais fatores, foram apontados nos indivíduos com alto risco para a doença. Embora os questionários sejam diferentes, reforçam a importância do desenvolvimento de estratégias onde os indivíduos que apresentam risco intermediário e alto possam ser notados e devidamente orientados, ou até mesmo direcionados ao diagnóstico e possível tratamento.

A educação em saúde, permite aos usuários perceberem seus problemas e buscarem recursos que lhes proporcionem mais saúde e qualidade de vida, entretanto, este processo só pode ser eficaz se as recomendações forem praticadas por aqueles que as recebem²⁶. Atualmente, são escassos os programas voltados para a promoção de saúde que abordam questões sobre a apneia obstrutiva do sono. O presente estudo pode ser considerado relevante por se tratar de investigar o risco que muitos indivíduos apresentam para AOS e ainda assim são subdiagnosticados.

O tratamento da AOS, tem por objetivo, a inserção de medidas que evitem o colapso das Vias Aéreas Superiores (VAS)¹² e na atualidade, as principais formas de tratamento são a perda de peso, uso de placa de avanço mandibular, cirurgia em VAS, uso de aparelho de pressão positiva contínua (CPAP) e intervenção fonoaudiológica^{12,27,28}.

A intervenção fonoaudiológica, pode reduzir o índice de apneia e hipopneia, melhorar a qualidade do sono, reduzir a sonolência diurna e aumentar parcialmente a saturação mínima de oxihemoglobina^{29,30}. As terapias miofuncionais são voltadas para a adequação da musculatura com aplicação de exercícios isotônicos e isométricos em face, língua, palato mole, paredes laterais da faringe, visando a conformação das funções estomatognáticas de deglutição, respiração, sucção e mastigação¹.

Inicialmente, a terapia pode seguir com a conscientização do paciente em relação a seu problema e importância do tratamento e posteriormente, dividida em exercícios respiratórios, orofaciais, circulatórios e exercícios específicos para estimulação e adequação das funções do sistema estomatognático que estão alteradas³¹.

O trabalho desenvolvido esclareceu a população sobre Apneia Obstrutiva do Sono, constituindo importante ferramenta de autocuidado, auto-observação e autoconhecimento, principalmente por se tratar de populações de baixa renda e baixa escolaridade. Além disso, sugere que hajam outros

estudos multicêntricos sobre o risco da apneia obstrutiva do sono e para tanto, o Stop-Bang parece ser um bom instrumento para triagem do risco da AOS em programas de promoção da saúde.

Sugere ainda, que sejam traçadas novas estratégias de saúde, visando não somente orientar a população quanto aos exercícios miofuncionais, ou hábitos de vida que contribuem com a melhora da qualidade de vida, mas que permitam o encaminhamento dos usuários com risco intermediário ou alto de AOS para serviço especializado, onde possa ser feito o diagnóstico adequado com a realização de polissonografia.

CONCLUSÃO

Os programas desenvolvidos, visando a promoção de saúde, são uma oportunidade de proporcionar atendimentos básicos à população, aumentando a qualidade de vida não só daqueles que possuem alterações de saúde, mas, de todos que os rodeiam. O STOP-Bang, é um instrumento de fácil e rápida aplicação para estudos multicêntricos, viável para movimentos que englobam grandes grupos.

É de suma importância o desenvolvimento de mais pesquisas sobre a AOS na atenção primária, pois a Apneia Obstrutiva do Sono tem sido pouco abordada em programas de promoção de saúde. O presente estudo, mostrou que tanto indivíduos de baixo risco, quanto os de riscos intermediário ou alto, tinham pouco conhecimento sobre a doença. Quanto a prevalência de indivíduos com risco para a doença, 33,8% apresentaram risco intermediário e 32,5%, risco alto.

REFERÊNCIAS

1. Guimarães KCC. Efeitos dos exercícios orofaringe em pacientes com apneia obstrutiva do sono moderada: estudo controlado e randomizado. [Tese de doutorado]. São Paulo: Faculdade de Medicina da USP. 20 Jun 2008. doi:10.11606/T.5.2008.tde-22082008-170703
2. Muller MR, Guimarães SS. Impacto dos transtornos do sono sobre o funcionamento diário e a qualidade de vida. Estudos de psicologia (Campinas) [internet]. SciELO. Out-Dez de 2007 [citado em 20 Fev 2019];24(4):519-528. doi: 10.1590/S0103-166X2007000400011.
3. Machado MAC, Prado LBF, Carvalho LBC, Francisco S, Silva AB, Atallah NA, Prado GF. Quality of life of patients with obstructive sleep apnea syndrome treated with an intraoral mandibula

r repositioner [internet]. SciELO. Arquivos de Neuro-psiquiatria; FapUNIFESP. Jun 2004 [citado em 20 Fev 2019];62(2):222-225. doi: 10.1590/s0004-282x2004000200006.

4. Chaves Junior CM, Dal-Fabbro C, Bruin VMS, Tufik S, Bittencourt LRA. Consenso brasileiro de ronco e apneia do sono: aspectos de interesse aos ortodontistas [internet]. SciELO. Dental Press Journal Orthodontics. 2011;16(1):e1-10. doi: 10.1590/S2176-94512011000100007

5. American Academy of Sleep Medicine. Sleep-Related Breathing Disorders in Adults: Recommendations for Syndrome Definition and Measurement Techniques in Clinical Research [internet]. Sleep Research Society, Oxford Academic. 1999 [citado em 21 Fev 2019];22(5). doi: 10.1590/s1516-18462007000400009.

6. Silva LMP, Aureliano FTS, Motta AR. Atuação fonoaudiológica na síndrome da apneia e hipopneia obstrutiva do sono: relato de caso [internet]. SciELO. Revista Cefac. FapUNIFESP. Dez 2007 [citado em 20 Fev 2019];9(4):490-496. doi: 10.1590/s1516-18462007000400009

7. Tufik S, Santos-Silva R, Taddei JA, Bittencourt LRA. Obstructive Sleep Apnea Syndrome in the São Paulo Epidemiologic Sleep Study [internet]. Sleep Medicine. 1 Abr 2010 [citado em 21 Fev 2019];11(5):441-446. doi:10.1016/j.sleep.2009.10.005

8. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. População residente, por grupos de idade, segundo os municípios e o sexo. Censo IBGE 2010. Goiás. [internet]. [citado: 26 Jul 2019]. Disponível em: <https://censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?dados=26&uf=52>.

9. Associação Brasileira de Medicina do Sono- ABMS. SAOS - Apneia Obstrutiva do Sono. 1º Fórum de Atenção à Apneia Obstrutiva do Sono no SUS. DocPlayer [internet]. 2014 [citado: 26 de Jul 2019]:1-23. Disponível em: <https://docplayer.com.br/10250917-1o-forum-de-atencao-a-apneia-obstrutiva-do-sono-no-sus.html>

10. Ip MSM, Lam B, Ng MMT, Lam WK, Tsang KWT, Lam KSL. Obstructive Sleep Apnea Is Independently Associated with Insulin Resistance [internet]. Am J Respir Crit Care Med (ATSJournals). 23 Nov 2002;165(5):670-6. doi: 10.1164/ajrccm.165.5.2103001

11. Mancini MC, Aloe F, Tavares S. Apneia do sono em obesos. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia [internet]. SciELO. FapUNIFESP. Fev 2000;44(1):81-90. doi: 10.1590/s0004-27302000000100013

12. Silva MMM, Tavares TE, Pinto VSR. A relação entre a apneia e hipopneia obstrutiva do sono, respiração oral e obesidade com enfoque no tratamento fonoaudiológico: um estudo bibliográfico. [Internet]. Distúrbios Comum. 2015;27(2):355-63. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/dic/article/viewFile/20790/16991>

13. Faria L. Revisão da literatura sobre à Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono em motoristas profissionais [internet]. Jusbrasil. 15 Out 2015 [citado: 26 Jul 2019]. Disponível em:

<https://lailaelias.jusbrasil.com.br/artigos/243871494/revisao-da-literatura-sobre-a-sindrome-da-apneia-obstrutiva-do-sono-em-motoristas-profissionais>

14. Ministério da Saúde (BR). As Cartas da Promoção da Saúde: A Carta de Ottawa. Editora Ms, Brasília: Ministério da Saúde. 2002;1(1):19-27
15. Almeida AR, Athayde FTS. Promoção da saúde, qualidade de vida e iniquidade em saúde: reflexões para a saúde pública [internet]. Tempus (Brasília). 2015 [citado em 25 Ago 2019];9(2):165-172. Disponível em: <http://www.tempusactas.unb.br/index.php/tempus/article/view/1818>
16. Bertoncini I. (Ed.) Relatório anual 2015. Goiânia: IDTECH/ Hospital Alberto Rassi. 2015
17. Bertoncini I. (Ed.). Relatório anual 2016. Goiânia: IDETECH/ Hospital Alberto Rassi. 2016.
18. Fonseca LBDM, Silveira EA, Lima NM, Rabahi MF. Tradução e adaptação transcultural do questionário STOP-Bang para a língua portuguesa falada no Brasil [internet]. SciELO. J Bras Pneumol. Ago 2016 [citado em 26 Jul 2019];42(4):266–72. doi: 10.1590/s1806-37562015000000243
19. Beasley TM, Schumacker RE. "Multiple regression approach to analyzing contingency tables: post hoc and planned comparison procedures." The Journal of Experimental Education. 1995;64(1): 79-93.
20. Nascimento AP, Passos VMM, Pedrosa RP, Brasileiro-Santos MS, Barros IML, Costa LOBF, Santos AC, Lima AMJ. Qualidade do Sono e Tolerância ao Esforço [internet]. SciELO. Rev Bras Med Esporte. Abr 2014 [citado em 27 Jul 2019];20(2):115–118. doi: 10.1590/1517-86922014200201357
21. Campostrini DDA, Prado LBF, Prado GF. Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono e Doenças Cardiovasculares [internet]. Rev Neurociências. Abr 2014 [citado em 27 Jul 2019];22(1):102-112. doi: 10.4181/RNC.2014.22.930.11p
22. Spiegel K, Leproult R, Cauter EV. Impact of sleep debt on metabolic and endocrine function [internet]. The Lancet. PubMed. 23 out 1999. [citado em 25 Fev 2019];354(9188):1435–1439. doi:10.1016/s0140-6736(99)01376-8
23. Martins AB, Maria S, Pereira G, Moura T. Síndrome da apneia-hipopneia obstrutiva do sono [internet]. Fisiopatologia. SciELO. J Bras Pneumol. Fev 2007 [citado em 25 Fev 2019];33(1):93–100. doi: 10.1590/S1806-37132007000100017
24. Carneiro G, Ribeiro Filho FF, Togeiro SM, Tufik S, Zanella MT. Interações entre Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono e Resistência à insulina [internet]. SciELO. Arq Bras Endocrinol Metab. 2007 [citado em 27 Fev 2019];51(7):1035–1040. doi: 10.1590/S0004-27302007000700003

- 25.** Vieira K, Luiza M, Rosa G, José A, Jorge L, Leite AR, Correia DMS, Silva DS, Cetto DB, Brum AP, Silveira Netto P, Rodrigues GD. Prevalência de Risco para Síndrome de Apneia Obstrutiva do Sono e Associação com Fatores de Risco na Atenção Primária [internet]. SciELO. Arq Bras Cardiol. 4 Fev 2016 [citado em 26 Jul 2019]. doi: 10.5935/abc.20160061
- 26.** Ferreira EV. Educação em Saúde: Avanços da Educação Contemporânea. Múltiplo Saber (INESUL) [internet]. 2013 [citado em 26 Jul 2019]. Disponível em: https://www.inesul.edu.br/revista/arquivos/arq-idvol_24_1364871368.pdf
- 27.** Bittencourt LRA, Caixeta EC. Critérios diagnósticos e tratamento dos distúrbios respiratórios do sono: SAOS. [internet]. SciELO. J Bras Pneumol. 2010 [citado em 27 Fev 2019];36(2):23–27. doi: 10.1590/S1806-37132010001400008
- 28.** Ieto V. Efeitos da terapia miofuncional orofacial sobre o ronco e a qualidade de sono em pacientes com ronco primário e apneia obstrutiva do sono leve a moderada [internet]. Biblioteca Digital da USP - Faculdade de Medicina. 18 Ago 2014 [citado em 25 Fev 2019]. doi: 10.11606/T.5.2014.tde-01122014-112917
- 29.** Kayamori F, Bianchini EMG. Efeitos da terapia miofuncional orofacial em adultos quanto aos sintomas e parâmetros fisiológicos dos distúrbios respiratórios do sono: revisão sistemática [internet]. Rev CEFAC. Nov-Dez 2017 [citado em 25 Fev 2019];19(6):868-878. doi: 10.1590/1982-0216201719613317
- 30.** Diaféria G, Santos-Silva R, Truksinas E, Haddad FLM, Santos R, Bommarito S et al. Myofunctional therapy improves adherence to continuous positive airway pressure treatment [internet]. Sleep Breath. 2016 [citado em 25 Fev 2019];21(2):387-95. doi: 10.1007/s11325-016-1429-6
- 31.** Soares EB, Pires JB, Menezes MA, Santana SKS, Fraga J. Fonoaudiologia X Ronco/Apneia do sono. [internet]. SciELO. Rev CEFAC. Abr 2010 [citado em 25 Fev 2019];12(2):317–325. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rcefac/v12n2/19.pdf>