



UNICEPLAC
CENTRO UNIVERSITÁRIO

Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos - UNICEPLAC
Curso de Odontologia
Trabalho de Conclusão de Curso II

**Apneia obstrutiva do sono: uma revisão sobre o diagnóstico, o
tratamento e os desafios clínicos**

Brasília-DF
2023

KAIO COSTA DOS SANTOS MIRANDA

Apneia obstrutiva do sono: uma revisão sobre o diagnóstico, o tratamento e os desafios clínicos

Artigo apresentado como requisito para conclusão do curso de Bacharelado em Odontologia pelo Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac.

Orientador: Prof. Dr. Vinicius de Abreu Mussa Gaze

Brasília-DF
2023

KAIO COSTA DOS SANTOS MIRANDA

Apneia obstrutiva do sono: uma revisão sobre o diagnóstico, o tratamento e os desafios clínicos

Artigo apresentado como requisito para conclusão do curso de Bacharelado em Odontologia pelo Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac.

Brasília-DF, 29 de novembro de 2023.

Banca Examinadora

Profa. Dr. Vinicius de Abreu Mussa Gaze
Orientador

Prof. Claudia Lucia Moreira
Examinador

Prof. João Paulo Lyra e Silva
Examinador

Apneia obstrutiva do sono: uma revisão sobre diagnóstico, tratamento e desafios clínicos

Kaio Costa dos Santos Miranda¹
Vinicius de Abreu Mussa Gaze²

Resumo:

Este trabalho examina a apneia obstrutiva do sono dando ênfase nos fatores de risco, sintomas e métodos de diagnóstico e opções de tratamento. O objetivo principal é realizar uma revisão integrada da literatura, explorando informações entre 2015 e 2022 em português e inglês. Utilizando a biblioteca virtual do Ministério da educação e o SciELO, foram selecionados 17 trabalhos para análise. A pesquisa sinaliza que a obesidade é um fator-chave no desenvolvimento da apneia do sono, enfatiza a relação bidirecional entre a condição e o ganho de peso. As opções de tratamento incluem mudanças no estilo de vida, dispositivos de pressão positiva nas vias aéreas, dispositivos intraorais e cirurgia em casos graves. Finaliza enfatizando a importância de uma avaliação médica especializada para um diagnóstico preciso e um plano de tratamento personalizado, visando a melhoria da qualidade de vida dos pacientes.

Palavras-chave: Apneia obstrutiva do sono; polissonografia; sono; ronco.

Abstract:

This work examines obstructive sleep apnea with an emphasis on risk factors, symptoms and diagnostic methods and treatment options. The main objective is to carry out an integrated literature review, exploring information between 2015 and 2022 in Portuguese and English. Using the Ministry of Education's virtual library and SciELO, 17 works were selected for analysis. Research signals that obesity is a key factor in the development of sleep apnea, emphasizing the bidirectional relationship between the condition and weight gain. Treatment options include lifestyle changes, positive airway pressure devices, intraoral devices, and surgery in severe cases. It ends by emphasizing the importance of a specialized medical evaluation for an accurate diagnosis and a personalized treatment plan, aiming to improve patients' quality of life.

Keywords: Obstructive sleep apnea; polysomnography; sleep; snoring.

¹Graduando do Curso de Odontologia, do Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac. E-mail: kaiocosta151@gmail.com

²Mestre em Odontologia, Área de Concentração em Periodontia, Doutor em Ciências da Educação. Docente no Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac. Brasília, Distrito Federal, Brasil. E-mail: vinicius.gaze@uniceplac.edu.br

1 INTRODUÇÃO

A apneia obstrutiva do sono é uma doença respiratória que têm se tornado uma preocupação crescente na área da saúde. Está associada a diversos fatores de risco, como obesidade, idade, sedentarismo, anomalias craniofaciais, entre outros (GULOTTA, 2019). O diagnóstico e o tratamento adequado destas condições são de extrema importância para prevenir complicações graves e melhorar a qualidade de vida dos pacientes, pois a falta de diagnóstico pode causar sérias complicações para o paciente, incluindo acidente vascular cerebral, epilepsia, dor de cabeça, entre outros (ARNAUD, 2020)

A identificação dos fatores de risco são fundamentais para a prevenção e controle de diversas condições de saúde. A apneia obstrutiva do sono é uma desordem respiratória crônica que afeta a qualidade do sono e está associada a uma série de complicações graves para a saúde, é essencial compreender os fatores de risco associados à apneia obstrutiva do sono, tais como, idade, obesidade, anatomia das vias aéreas, histórico familiar, uso de álcool, circunferência do pescoço, entre outros. Dessa forma, a compreensão desses fatores de risco pode fornecer informações valiosas para o diagnóstico precoce, intervenção adequada e estratégias de prevenção da apneia obstrutiva do sono, visando melhorar a qualidade de vida dos pacientes e reduzir as complicações associadas a essa condição (PHYS, 2022).

O tratamento adequado da apneia obstrutiva do sono é essencial para minimizar os sintomas, prevenir complicações graves e melhorar a qualidade de vida dos pacientes. O objetivo é restaurar a ventilação normal das vias aéreas superiores durante o sono, garantindo uma respiração adequada e interrompendo as pausas respiratórias durante a noite de sono (SOUZA, 2022).

O tratamento é multidisciplinar e varia conforme a gravidade do caso e de cada paciente. Diversas abordagens terapêuticas têm sido desenvolvidas e utilizadas no manejo da apneia obstrutiva do sono, incluindo intervenções comportamentais, dispositivos orais, pressão positiva nas vias aéreas e intervenções cirúrgicas. A escolha do tratamento mais adequado depende, portanto, do grau de gravidade da apneia obstrutiva do sono, das características clínicas e fisiológicas de cada paciente, bem como de fatores individuais e preferências do paciente (DUARTE, 2019)

A escolha do tema é de muita relevância devida à crescente prevalência das doenças respiratórias, e suas comorbidades e complicações em pacientes com fatores de risco. A identificação e o tratamento adequado são essenciais para prevenir complicações graves, como hipertensão arterial, doenças cardiovasculares, diabete mellitus, entre outras, melhorar a qualidade de vida dos pacientes, além disso, a pesquisa contribui para a atualização do conhecimento científico e fornece subsídios para a prática clínica e o desenvolvimento de políticas de saúde eficazes (ARNAUD,2020)

2 REVISÃO DE LITERATURA

A apneia obstrutiva do sono afeta a qualidade do sono de milhões de pessoas em todo o mundo, tendo aumentado os casos de pessoas com essa síndrome em todo o mundo, caracterizada por episódios recorrentes de obstrução das vias aéreas superiores durante o sono, podendo levar a interrupções frequentes do sono, ronco alto, pausas na respiração e despertares. Esses eventos podem resultar em sonolência diurna excessiva, fadiga, irritabilidade, além de complicações a longo prazo, como doenças cardiovasculares, metabólicas e neuropsiquiátricas. Fatores de risco, métodos de diagnóstico e opções de tratamento é essencial para o manejo adequado da síndrome (FABER, 2019).

2.1 Apneia do sono

A apneia Obstrutiva do Sono é um distúrbio do sono, caracterizado pela obstrução parcial ou completa das vias aéreas durante o sono, resultando em interrupções frequentes da respiração e diminuição dos níveis de oxigênio no sangue. Afeta pessoas de todas as idades, mas é mais prevalente em homens e em pessoas acima do peso. A principal causa é a obstrução das vias aéreas superiores, que pode ocorrer devido a diversos fatores, como relaxamento excessivo dos músculos da garganta e língua, obesidade, aumento do tamanho das amígdalas e adenoides, estrutura anatômica das vias aéreas e histórico familiar. Outros fatores de risco incluem idade avançada, uso de álcool e sedativos, tabagismo, entre outros (SILVA, 2022).

Os sintomas mais comuns incluem ronco alto, pausas na respiração durante o sono, despertares frequentes durante a noite, sono não reparador, sonolência diurna excessiva, dificuldade de concentração, irritabilidade, diminuição do desejo sexual, dores de cabeça matinais e ganho de peso inexplicável. Assim, a Apneia Obstrutiva do Sono não tratada pode ter consequências graves para a saúde, como hipertensão arterial, doenças cardiovasculares, diabetes tipo 2, distúrbios do humor, problemas cognitivos e diminuição da qualidade de vida (GULOTTA, 2019).

O diagnóstico da Apneia Obstrutiva do Sono é geralmente feito por meio de um estudo do sono chamado polissonografia, que registra diversas variáveis durante o sono, como atividade cerebral, movimentos dos olhos, respiração, oxigenação do sangue e atividade muscular. O tratamento da Apneia Obstrutiva do Sono pode envolver mudanças no estilo de vida, como perda de peso, evitar consumo de álcool e sedativos antes de dormir. Dispositivos orais, como aparelhos intraorais e máscaras de pressão positiva nas vias aéreas (SOUZA, 2020).

Em casos mais graves, a terapia com pressão positiva contínua nas vias aéreas (CPAP) é frequentemente prescrita. A CPAP consiste em um aparelho a manter as vias aéreas abertas e prevenindo as pausas na respiração. Em alguns casos, cirurgias para remoção de tecidos obstrutivos ou realinhamento das estruturas anatômicas das vias aéreas podem ser recomendadas (PELOSI, 2017). É importante que a Apneia Obstrutiva do Sono seja diagnosticada e tratada precocemente para prevenir complicações e melhorar a qualidade de vida dos pacientes. É importante a consulta com um médico especialista em distúrbios do sono para avaliação dos

sintomas, realizar o diagnóstico correto e determinar o melhor plano de tratamento (PHYS, 2022).

2.2 Fatores de Risco

Os fatores de risco são condições, comportamentos e/ou características que aumentam a probabilidade de uma pessoa desenvolver uma determinada doença ou condição de saúde. Como a obesidade, o excesso de peso é um fator de risco importante para uma série de doenças, incluindo doenças cardíacas, diabetes, hipertensão arterial, apneia obstrutiva do sono, osteoartrite, entre outras. Logo, o acúmulo de gordura corporal pode levar a alterações metabólicas e inflamatórias que contribuem para o desenvolvimento dessas condições. A obesidade está diretamente ligada ao sedentarismo: a falta de atividade física regular é um fator de risco para a doença, a ausência pode contribuir para o ganho de peso, alterações metabólicas e redução da capacidade cardiorrespiratória (MAAHS, 2019).

O histórico familiar é um fator de risco importante para a Apneia Obstrutiva do Sono. Estudos têm mostrado que os indivíduos com parentes de primeiro grau que sofrem de Apneia Obstrutiva do Sono têm risco aumentado de desenvolver essa condição em comparação aqueles sem histórico familiar positivo. Além dos fatores genéticos, o histórico familiar também pode influenciar os hábitos de vida e o ambiente de uma pessoa, o que pode contribuir para o desenvolvimento da Apneia Obstrutiva do Sono. Por exemplo, se os membros da família têm hábitos de vida pouco saudáveis, como excesso de peso, consumo de álcool ou tabaco, ou dormem em posições inadequadas, isso pode aumentar o risco de Apneia Obstrutiva do Sono nos demais membros da família (CATÃO, 2015).

É importante destacar que o histórico familiar de Apneia Obstrutiva do Sono não significa que uma pessoa desenvolverá a condição, mas sim que há uma maior probabilidade de desenvolvê-la. Outros fatores de risco, como obesidade, idade avançada, gênero masculino, uso de medicamentos sedativos, entre outros, também podem interagir com o histórico familiar para aumentar o risco de Apneia Obstrutiva do Sono. Quando há histórico familiar é recomendado que os indivíduos estejam cientes do risco aumentado e adotam medidas de prevenção, como manter um estilo de vida saudável, evitar consumo de álcool, e procurar avaliação médica caso apresente sintomas sugestivos de Apneia Obstrutiva do Sono (GULOTTA, 2019).

2.3 Tratamento

Existem várias opções de tratamento para a apneia obstrutiva do sono, que podem variar conforme a gravidade dos sintomas, a saúde geral do paciente, a presença de outras condições médicas e as preferências individuais, é importante ressaltar que a escolha do tratamento adequado deve ser feita em conjunto com um profissional de saúde especializado em medicina do sono. Eles avaliarão o quadro clínico do paciente, considerando a gravidade da apneia, as comorbidades e as preferências individuais, a fim de determinar a abordagem mais eficaz. Lembrando que o tratamento da apneia obstrutiva do sono é fundamental para prevenir complicações de saúde a longo prazo e melhorar a qualidade de vida do paciente. Portanto, é essencial buscar o apoio de um profissional de saúde e seguir as orientações recomendadas. (PELOSI, 2017).

A literatura indica que a terapia com pressão positiva nas vias aéreas (CPAP, BiPAP) é uma das opções de tratamento mais eficazes para a Apneia Obstrutiva do Sono. Envolve o uso de um dispositivo que fornece uma pressão positiva contínua nas vias aéreas durante o sono, ajudando a manter as vias aéreas abertas, reposicionando a mandíbula e a língua. Esses dispositivos são personalizados e ajustados pelo dentista especializado em medicina do sono (FABER, 2019).

3 PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

O presente trabalho trata-se de uma revisão integrativa da literatura, realizada por meio de revisão bibliográfica. A pesquisa visou responder a seguinte questão norteadora: quais os principais sintomas e tratamento da apneia obstrutiva do sono? Dessa forma, foram selecionados trabalhos que procuravam explicar sobre o assunto, os quais estavam nos idiomas português, inglês.

Foram usados como critérios de inclusão trabalhos referentes ao assunto em acervos de bibliotecas *on-line*, periódicos e sítios do Ministério da Educação publicados entre 2015 a 2022.

Para a coleta de dados foram utilizadas a Biblioteca Virtual do Ministério da Educação (MEC) e o *Scientific Electronic Library Online* (SciELO). Para as buscas foram utilizadas as palavras-chave “Apneia obstrutiva do sono”, “polis sonografia”, “sono” e “ronco”. Foram selecionados 17 trabalhos referentes ao tema, publicados entre os anos de 2015 e 2022.

A organização da presente revisão ocorreu entre abril de 2023 a junho de 2023, proporcionando direcionamento para a pesquisadora em relação ao assunto abordado, a fim de que pudesse formular hipóteses na tentativa de busca de resolução de problemas frequentes relacionados à assistência prestada em estudos anteriores.

De posse das informações, iniciou-se a leitura e triagem dos textos, em outros termos, partiu-se para análise e interpretação do material segundo o tema escolhido. Após este ter sido organizado e categorizado em áreas temáticas, iniciou-se a redação, desta forma, culminando o ciclo da pesquisa de revisão bibliográfica.

4 DISCUSSÃO

O diagnóstico da apneia obstrutiva do sono envolve uma avaliação clínica e a realização de exames especializados e os principais métodos de diagnóstico utilizados para identificar a apneia obstrutiva do sono são o histórico médico e a avaliação dos sintomas. O médico realizará uma entrevista detalhada com o paciente para obter informações sobre os sintomas relatados, como ronco alto, pausas respiratórias durante o sono, sonolência diurna excessiva, dificuldade de concentração e outros sintomas associados. Outros itens avaliados incluem os fatores de risco, como obesidade, consumo de álcool e histórico familiar, a polissonografia é o exame padrão-ouro para diagnosticar a apneia obstrutiva do sono, é geralmente realizado em uma clínica ou em um ambiente hospitalar, durante a polissonografia, são monitoradas diversas variáveis fisiológicas, como atividade cerebral, movimentos oculares, atividade muscular, fluxo de ar nasal e oral, esforço respiratório, saturação de oxigênio no sangue, entre outros. Esses dados permitem identificar os episódios de pausas respiratórias, a gravidade da apneia e outros distúrbios do sono relacionados (MIRANDA, 2019).

Os testes de monitoramento domiciliar, em alguns casos, podem ser realizados em casa, chamado de monitoramento portátil do sono. Esse tipo de teste envolve o uso de um dispositivo portátil para monitorar parâmetros como fluxo de ar, esforço respiratório e saturação de oxigênio durante o sono, enquanto o paciente está em sua própria casa. Esse método pode ser útil em casos selecionados, com baixa suspeita de outras condições associadas. É importante ressaltar que o diagnóstico da apneia obstrutiva do sono deve ser realizado por um profissional de saúde especializado em medicina do sono, como um médico do sono. Eles interpretarão os resultados dos exames e avaliarão a gravidade do distúrbio para determinar o plano de tratamento mais adequado para cada paciente (PACHITO, 2023).

A obesidade é um dos fatores de risco mais significativos para o desenvolvimento e agravamento da apneia obstrutiva do sono, a relação entre obesidade e apneia do sono é

bidirecional, ou seja, a obesidade pode contribuir para o surgimento da apneia do sono e, por sua vez, a apneia do sono pode dificultar a perda de peso, a obesidade causa um acúmulo de tecido adiposo em várias partes do corpo, incluindo na região do pescoço e nas vias aéreas superiores. Portanto, esse acúmulo de tecido pode levar a um estreitamento das vias aéreas e ao aumento da resistência ao fluxo de ar durante o sono. Além disso, a obesidade pode levar ao aumento do volume do pescoço e à redução da capacidade pulmonar, o que também pode contribuir para a obstrução das vias aéreas, por outro lado, a apneia obstrutiva do sono pode influenciar o ganho de peso e a dificuldade em perder peso (RODRIGUES, 2022).

As interrupções frequentes do sono causadas pela apneia podem levar a alterações hormonais, como a diminuição da sensibilidade à insulina e o aumento do hormônio grelina (que estimula o apetite) e a redução do hormônio leptina (que regula a saciedade). Essas alterações hormonais podem levar ao aumento do apetite, aos desejos por alimentos ricos em calorias e ao desequilíbrio no controle do peso corporal, além disso, a sonolência diurna causada pela apneia do sono pode reduzir a motivação para se engajar em atividades físicas e levar a um estilo de vida mais sedentário, o que pode contribuir para o ganho de peso, a perda de peso por meio de mudanças no estilo de vida, como uma dieta saudável e a prática regular de exercícios físicos.¹ Essas ações podem ajudar a reduzir a gravidade da apneia do sono em pessoas obesas, no entanto, é importante ressaltar que a abordagem multidisciplinar, com acompanhamento médico especializado, nutricionista e profissional de educação física, pode ser fundamental para o gerenciamento eficaz da apneia obstrutiva do sono em pessoas obesas (HALAL, 2019).

O tratamento da apneia obstrutiva do sono pode envolver várias abordagens, dependendo da gravidade dos sintomas, das características individuais do paciente e de outras condições médicas presentes, opções comuns de tratamento para a apneia obstrutiva do sono são, mudanças no estilo de vida: para alguns pacientes, fazer alterações no estilo de vida pode ajudar a reduzir a gravidade da apneia obstrutiva do sono, isso pode incluir a perda de peso, pois a obesidade é um fator de risco significativo para a doença, além disso, evitar o consumo de álcool e sedativos antes de dormir, evitar dormir de costas e manter uma higiene do sono adequada, como ter um ambiente de sono confortável e regularidade nos horários de dormir, podem ser úteis (ATHAYDE, 2023)

Os dispositivos de pressão positiva nas vias aéreas (CPAP/BPAP) são considerados a abordagem de tratamento mais comum e eficaz para a apneia obstrutiva do sono. O *Continuous*

Positive Airway Pressure (CPAP) e o *Bilevel Positive Airway Pressure (BPAP)* fornecem uma pressão de ar constante ou variável, respectivamente, por meio de uma máscara nasal ou facial durante o sono. Essa pressão positiva ajuda a manter as vias aéreas abertas, prevenindo as obstruções respiratórias. Dispositivos orais, também conhecidos como aparelhos de avanço mandibular, esses dispositivos são usados na boca durante o sono para avançar a mandíbula e a língua, ajudando a manter as vias aéreas abertas. Esses dispositivos são personalizados e ajustados por um dentista especializado em medicina do sono (PHYS, 2022).

Em casos mais graves ou quando outras opções de tratamento não foram eficazes, a cirurgia pode ser considerada. Existem diferentes procedimentos cirúrgicos disponíveis, como a uvulopalatofaringoplastia (UPPP), a cirurgia de avanço maxilomandibular (MMA), a cirurgia de implantes palatinos e outros procedimentos específicos para melhorar a abertura das vias aéreas. A terapia de posição corporal para pessoas cuja apneia obstrutiva do sono é causada pela posição supina (dormir de costas), técnicas e dispositivos que ajudam a evitar essa posição podem ser recomendados, como almofadas posicionais ou coletes especiais (TRINDADE, 2022).

A Terapia de pressão positiva nas vias aéreas adaptável (Auto-CPAP) é um dispositivo de pressão positiva nas vias aéreas ajusta automaticamente a pressão do ar com base nas necessidades respiratórias do paciente, adaptando-se às mudanças na gravidade da apneia durante a noite. É importante ressaltar que o tratamento ideal deve ser determinado por um profissional de saúde especializado em medicina do sono, como um médico do sono ou um especialista em otorrinolaringologia, que avaliarão o caso individual do paciente e recomendarão a abordagem de tratamento mais adequada. A adesão pelo paciente ao tratamento é essencial para o seu sucesso (SOARES, 2022).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A apneia obstrutiva do sono é um distúrbio do sono comum e potencialmente grave que afeta a qualidade de vida e a saúde geral dos indivíduos, caracterizada por episódios repetidos de obstrução das vias aéreas durante o sono, resultando em pausas respiratórias e outros incômodos. Felizmente, existem várias opções de tratamento disponíveis para ajudar no manejo da apneia obstrutiva do sono, desde mudanças no estilo de vida até dispositivos de pressão positiva nas vias aéreas, dispositivos orais, cirurgias e outras abordagens, o tratamento pode ser adaptado para atender às necessidades individuais de cada paciente, porém, é fundamental buscar a avaliação e orientação de um profissional de saúde especializado em medicina do sono para obter um diagnóstico preciso e um plano de tratamento adequado.

Esses especialistas irão considerar a gravidade dos sintomas, a saúde geral do paciente, a presença de outras condições médicas e as preferências individuais ao determinar a abordagem mais eficaz.

REFERÊNCIAS

- ARNAUD, C. *et al.* Obstructive sleep apnea and cardiovascular consequences: Pathophysiological mechanisms. **Archives of Cardiovascular Diseases**, v. 113, n. 5, p. 350-358, 2020.
- ATHAYDE, R. A. B. D. *et al.* Tongue size matters: revisiting the Mallampati classification system in patients with obstructive sleep apnea. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 49, n. 2, p. e20220402, 2023.
- CATÃO, C. D. S. *et al.* Fatores de risco para a síndrome da apneia e hipopneia obstrutiva do sono em docentes de odontologia. **Revista Da Faculdade De Odontologia - UPF**, v. 20, n. 2, p. 4421, 2015.
- DUARTE, R. L. D. M. *et al.* Consenso em Distúrbios Respiratórios do Sono da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 45, n. 5, p. 1-26, 2019.
- FABER, J.; FABER, C.; FABER, A. P. Obstructive sleep apnea in adults. **Dental Press Journal of Orthodontics**, v. 24, n. 3, p. 99-109, 2019.
- GULOTTA, G. *et al.* Risk Factors for Obstructive Sleep Apnea Syndrome in Children: State of the Art. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 16, n. 18, p. 3235, 2019.
- HALAL, C. D. S. E.; NUNES M. L. Sleep and weight-height development, **Jornal de Pediatria**, v. 95, s.1, p. 02-09, 2019.
- MAAHS, T. P.; MAAHS, M. A. P.; MAAHS, G. S. Fatores de risco da síndrome da apneia obstrutiva do sono no adulto. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, v. 18, n. 2, p. 266-269, 2019.
- MIRANDA, V. S. G.; BUFFON G.; VIDOR D. C. G. M.; Orofacial myofunctional profile of patients with sleep disorders: relationship with result of polysomnography. **CoDAS**, 2019.
- PACHITO D. V. *et al.* Judicialização para acesso a recursos disponibilizados de forma ineficiente nos sistemas de saúde do Brasil: estudo de caso sobre apneia obstrutiva do sono. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 49, n. 2, 2023.
- PELOSI, L. B. *et al.* The importance of clinical monitoring for compliance with Continuous Positive Airway Pressure. **Braz J Otorhinolaryngol.**, v. 83, p. 439-444, 2017.
- PHYS, J. L. D. B. *et al.* Impact of CPAP treatment for a short period in moderate-to-severe OSAS patients: a randomized double-blind clinical trial, **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, v.88, n. 6, p. 917-924, 2022.
- RODRIGUES, M. M. *et al.* Como a obesidade afeta a função nasal na apneia obstrutiva do sono: parâmetros anatômicos e volumétricos, **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, v. 88, n. 3, p. 296-302, 2022.

SILVA, A. S. *et al.* Obstructive Sleep Apnea: characterization of the obstructive site and type of collapse, **CoDas**, v. 34, n. 5, p. e20210208, 2022.

SOARES, M. M.; VALERA, F. C. P. Association between the intensity of obstructive sleep apnea and skeletal alterations in the face and hyoid bone, **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, v. 88, n. 3, p. 331-336, 2022.

SOUZA, D. B. D. C. *et al.* Benefícios do tratamento de pessoas com a Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, v. 10, n. 1, p. 102-118, 2020.

TRINDADE, S. H. K. *et al.* Dimensões internas nasais reduzidas constituem fator de risco para síndrome da apneia obstrutiva do sono, **Brazilian Journal of Otorhinolaryngology**, v. 88, n. 3, p. 399-405, 2022.