

MALOCCLUSÃO EM PACIENTES COM SÍNDROME DA APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO (SAOS) EM UMA CLÍNICA DE REFERÊNCIA DA REGIÃO METROPOLITANA DO RECIFE-PE: UM ESTUDO TRANSVERSAL

-Malocclusion in Patients with Obstructive Sleep Apnea Syndrome (OSAS) at a Reference Clinic in the Metropolitan Region of Recife-PE: A Cross-Sectional Study.

-Maloclusión en Pacientes con Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño (SAOS) en una Clínica de Referencia de la Región Metropolitana de Recife-Pe: Un Estudio Transversal.

Maria Luiza de Albuquerque Rodrigues¹

ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-9789-5607>

Discente da graduação de Odontologia da Faculdade Pernambucana de Saúde – FPS.

p.marialuizaar@gmail.com | (81) 97909-9661

Deusdete Mayara de Oliveira²

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2068-8140>

Discente da graduação de Odontologia da Faculdade Pernambucana de Saúde – FPS.

mayara_deusdete@outlook.com | (81) 99794-9304

Jullia Maria Fernandes Julião³

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9214-5383>

Discente da graduação de Odontologia da Faculdade Pernambucana de Saúde – FPS.

jullia.fernandes59@gmail.com | (81) 99422-4341

Larissa Oliveira Falcão⁴

Discente da graduação de Odontologia da Faculdade Pernambucana de Saúde – FPS.

CPF: 128.011.414-29

falcaolari00@gmail.com | (81) 98550-6016

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-4221-4727>

Renata Grinfeld⁵

ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-6224-8639>

Cirurgiã-Dentista, graduada pela Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, Especialista em Ortodontia pela Faculdade de Odontologia do Recife - FOR. Certificação em Odontologia na Medicina do Sono pelo Instituto do Sono de SP. Secretária da Associação Brasileira do Sono - Regional PE. Certificação em Odontologia do Sono pela Associação Brasileira do Sono. Secretária da Comissão de Odontologia do Sono do CRO-PE.

regrinfeld@hotmail.com | (81) 99969-0553

Rebeca Luiz de Freitas⁶

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3583-5732>

Cirurgiã-Dentista, graduada pela Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, Especialista em Odontopediatria pela Universidade de Pernambuco – UPE, Mestre em Educação para o Ensino na Saúde pela Faculdade Pernambucana de Saúde – FPS, Odontopediatra do setor de Odontologia do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira – IMIP.

rebeca@fps.edu.br | (81) 99973-1925

RESUMO:

Objetivos: Identificar a prevalência da maloclusão em pacientes com Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS). **Metodologia:** Estudo transversal realizado em Recife, PE, Brasil, entre 2023 e 2024, utilizando dados secundários de prontuários de pacientes maiores de 18 anos, com diagnóstico de SAOS confirmado atendidos numa clínica de referência na RMR. Foi feita com análise descritiva que inclui frequências simples, médias, medianas e desvios padrão. As associações foram avaliadas por meio dos testes Qui-Quadrado e Exato de Fisher. **Resultados:** Entre os 37 prontuários analisados de pacientes com SAOS, foi obtido uma faixa etária entre 30 e 79 anos, onde 70,3% eram homens. Dos prontuários, 67,6% apresentaram SAOS leve e 54,1% tinham alto risco de SAOS segundo o Questionário de Berlim. Quanto à sonolência, 45,9% tinham sonolência excessiva diurna, e 45,9% apresentaram níveis normais pela Escala de Sonolência de Epworth. Em relação à maloclusão, 51,4% foram classificados como neutro-oclusos pela Classificação de Angle. **Conclusões:** O estudo encontrou uma associação significativa entre o sexo e a Classificação de Angle, com maior prevalência de homens na Classe I. Os resultados sugerem a necessidade de pesquisas com amostras maiores para entender melhor a relação entre maloclusão, fatores de risco e condições como a SAOS, visando melhorar os tratamentos.

PALAVRAS-CHAVES: Má Oclusão. Apneia Obstrutiva do Sono. Odontologia. Polissonografia.

ABSTRACT:

Objectives: To identify the prevalence of malocclusion in patients with Obstructive Sleep Apnea Syndrome (OSAS).

Methodology: A cross-sectional study conducted in Recife, PE, Brazil, between 2023 and 2024, using secondary data from medical records of patients aged 18 years and older with a confirmed diagnosis of OSAS, treated at a reference clinic in the Recife Metropolitan Region (RMR). Descriptive analysis was performed, including simple frequencies, means, medians, and standard deviations. Associations were evaluated using Chi-square and Fisher's Exact tests. **Results:** Among the 37 medical records analyzed of patients with OSAS, the age range from 30 to 79 years, with 70.3% being male. Of the records, 67.6% had mild OSAS, and 54.1% were at high risk for OSAS according to the Berlin Questionnaire. Regarding sleepiness, 45.9% had excessive daytime sleepiness, and 45.9% showed normal levels according to the Epworth Sleepiness Scale. Concerning malocclusion, 51.4% were classified as neutro-occlusal according to Angle's Classification. **Conclusions:** The study found a significant association between sex and Angle's Classification, with a higher prevalence of males in Class I. The results suggest the need for further research with larger samples to better understand the relationship between malocclusion, risk factors, and conditions such as OSAS, aiming to improve treatments.

KEYWORDS: Malocclusion. Obstructive Sleep Apnea. Dentistry. Polysomnography.

RESUMEN:

Objetivos: Identificar la prevalencia de maloclusión en pacientes con Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño (SAOS).

Metodología: Estudio transversal realizado en Recife, PE, Brasil, entre 2023 y 2024, utilizando datos secundarios de historias clínicas de pacientes mayores de 18 años con diagnóstico confirmado de SAOS, atendidos en una clínica de referencia en la Región Metropolitana de Recife (RMR). Se realizó un análisis descriptivo que incluyó frecuencias simples, medias, medianas y desviaciones estándar. Las asociaciones se evaluaron mediante las pruebas de Chi-cuadrado y Exacta de Fisher. **Resultados:**

Entre las 37 historias clínicas analizadas de pacientes con SAOS, se obtuvo un rango de edad entre 30 y 79 años, de los cuales el 70,3% eran hombres. De las historias clínicas, el 67,6% presentaron SAOS leve y el 54,1% tenían alto riesgo de SAOS según el Cuestionario de Berlín. En cuanto a la somnolencia, el 45,9% presentaban somnolencia excesiva diurna, y el 45,9% mostraron niveles normales según la Escala de Somnolencia de Epworth. En relación con la maloclusión, el 51,4% fueron clasificados como neutro-oclusos según la Clasificación de Angle. **Conclusiones:** El estudio encontró una asociación significativa entre el sexo y la Clasificación de Angle, con una mayor prevalencia de hombres en la Clase I. Los resultados sugieren la necesidad de investigaciones con muestras más grandes para comprender mejor la relación entre maloclusión, factores de riesgo y condiciones como la SAOS, con el objetivo de mejorar los tratamientos.

PALABRAS CLAVE: Maloclusión. Apnea Obstructiva del Sueño. Odontología. Polisomnografía.

INTRODUÇÃO

A respiração é um processo fundamental que se realiza de maneira involuntária e dinâmica, relacionada com a via aérea faríngea da deglutição e fonação. Quando existe uma função nasofaríngea normal, a boca se mantém fechada e em repouso, assim havendo o trabalho dos grupos musculares associados ao equilíbrio que irá orientar o crescimento dos maxilares, desenvolvimento craniofacial e uma oclusão harmônica (Grande, 2023). A normocclusão, e a classificação da malocclusão, podem se originar durante o crescimento dos maxilares como também ter uma origem congênita. Essas alterações acabam trazendo problemas funcionais, estéticos e psicológicos para o paciente. Sendo de extrema relevância, a relação direta dos problemas respiratórios com a caracterização da malocclusão (Parra-Jiménez, 2022).

De acordo com Angle et al (1899), a classificação das malocclusões se tornou um meio de comunicação comum entre os cirurgiões-dentistas, que tem o intuito de alcançar a simplicidade de compreensão e sua abrangência. Angle explicou que a normocclusão ela se afirma a partir da clave de oclusão que é a posição relativa do molar maxilar (Janson, 2013).

Segundo a classificação de Angle, existem diversas pesquisas e hipóteses em que a relação do primeiro molar muda durante os vários estágios da dentição, por isso que as três classes de malocclusão explicam essa relação dos molares (Janson, 2013); Classe I - neutroclusão, mas com a linha de oclusão incorreta por causa de dentes mal posicionados, rotações ou outras coisas. Classe II - Distocclusão, molar inferior posicionado distalmente em relação ao molar superior e a linha de oclusão não especificada. Classe III - Mesioclusão, molar inferior posicionado mesialmente em relação ao molar superior e a linha de oclusão não especificada (Proffit, 2007).

A relevância dessa classificação das malocclusões, e padrões de crescimento craniofacial, é relatados como um dos fatores que predisõem a obstrução das vias aéreas faríngeas, podendo também ser apresentado por outros fatores como os padrões alimentares, trauma, hábitos deletérios e a respiração oral que estão diretamente associados possíveis alterações no complexo naso-maxilar e mandibular, trazendo assim o estreitamento das vias aéreas. É demonstrado em alguns casos e estudos clínicos que a constrição das vias aéreas é o fator que mais contribui para a apneia obstrutiva do sono (Grande, 2023) (Cohen-Levy, 2023).

A Síndrome de Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS) é um distúrbio intrínseco do sono, em que é caracterizado por obstrução parcial prolongada ou completa e intermitente de vias aéreas superiores que podem interromper a ventilação durante o sono, tendo como características de episódios repetitivos de obstrução das vias aéreas superiores em associação à dessaturação da hemoglobina (Valera, 2004) (Ramos, 2013). Pode ser decorrente da oclusão dinâmica e repetitiva da faringe durante o sono em que resulta em pausas respiratórias de 10 segundos ou mais. Os principais sintomas são a hipersonolência diurna, o cansaço, exaustão, indisposição, falta de atenção, memória reduzida, depressão e comprometimento do reflexo (Alves Da Silva, 2009).

Na apneia a cessação da ventilação, tem duração maior ou igual a 10 segundos e na hipopnéia, diminuição da ventilação até 50%, de duração também de 10 segundos (Onofre, 2023). A SAOS está comumente associada a consequências cardiovasculares, metabólicas e neurocognitivas, ocasionando uma diminuição importante da qualidade de vida, além de impactar na mortalidade. Esta síndrome é causada por colapso faríngeo contra aumento do esforço respiratório durante o sono. O quadro clínico da SAOS caracteriza-se por ronco alto associado a períodos de silêncio, sonambulismo, sonolência excessiva diurna, podendo ocorrer prejuízo das funções cognitivas, como concentração, atenção, memória e alterações de humor, como ansiedade, irritabilidade e depressão (Galtieri, 2019) (Poluha, 2015).

Para um adequado diagnóstico da SAOS, o paciente precisa passar pela primeira consulta onde será realizado a anamnese e o exame clínico. Também é submetido aos exames de imagens que irá permitir visualizar e avaliar a face e o espaço externo e também as tomografias computadorizadas para mensurar o volume das vias aéreas superiores e ressonância magnética. Seu diagnóstico final é feito pela polissonografia, pela presença do índice de apneia ou através do índice de apneia-hipopneia (IAH) (Ribeiro, 2020) (Herrero Solano, 2022).

Para a identificação de alto risco da SAOS uma série de perguntas autoaplicáveis é utilizada e dividida em três categorias. A primeira categoria se refere à presença de ronco, na qual o paciente é avaliado de acordo com a intensidade e sua frequência. (*Questionário Clínico de Berlim*) Na segunda categoria, o questionamento é referente ao número de episódios de sonolência diurna e adormecimento durante atividades cotidianas (*Escala de Sonolência de Epworth*). Por fim, terceira categoria, pergunta-se sobre o histórico de Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e calcula-se o Índice de Massa Corporal (IMC) (Araújo-Melo, 2016) (Giroldo, 2005).

A incidência de SAOS é variável, provavelmente é subestimada. Pode ocorrer em qualquer idade, mesmo em recém-natos e crianças, predominando em indivíduos do sexo masculino (de Araújo, 2022). Na maioria das mulheres a SAOS ocorre após a menopausa. Estudo realizado em Israel, analisando 1.262 pacientes com idade entre 18 e 67 anos, mostrou incidência de 1,0 a 5,9% da população, enquanto que na Alemanha encontrou-se 2,3% de frequência. Na Finlândia a incidência variou de 0,4 a 1,4% em pacientes entre 30 e 69 anos de idade, enquanto na Suécia encontrou-se a doença em 0,7 a 1,9% de pacientes de 30 e 69 anos de idade. Analisando várias populações na Itália, encontrou-se a incidência da doença variando de 0,2 até 5,0%, enquanto nos Estados Unidos da América ela gira em torno de 4,0% de uma população de 30 e 60 anos de idade (Boeve, 2007).

Embora existam na literatura artigos sobre a maloclusão e a Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono, é de extrema relevância o levantamento sobre a avaliação das classificações de maloclusão desses pacientes, para melhor compreensão dos grupos que possuam uma oclusão pouco harmônica e a presença do SAOS, com o intuito de avaliar a prevalência de maloclusão em pacientes com SAOS junto com seus índices e frequências sobre as alterações craniofaciais. Desta forma, este trabalho tem o objetivo de avaliar a prevalência de maloclusões em paciente com Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono.

METODOLOGIA

Tratou-se de um estudo transversal com abordagem quantitativa, onde foi realizada a análise de dados secundários através de prontuários odontológicos. A amostra foi composta por prontuários de pacientes com 18 anos ou mais diagnosticados com Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS), e que atendiam aos critérios de inclusão de: ter mais de 18 anos completos; ter diagnóstico confirmado de SAOS e ser acompanhado pela Clínica Grinfeld; exame de polissonografia com airway do início do tratamento odontológico e ter análise cefalométrica do início do tratamento odontológico. Esta clínica multiprofissional, oferece diversos serviços, incluindo Cirurgia Geral, Otorrinolaringologia e Odontologia.

A pesquisa ocorreu no período entre setembro de 2023 a agosto de 2024. Foram excluídos os prontuários onde os pacientes eram sintomáticos e desdentados, que impediriam a Classificação Angle. A amostra final foi composta por 37 pacientes.

Para avaliar e identificar o alto risco de Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS), utilizou-se dos questionários constantes nos prontuários, sendo autoaplicável e dividido em duas categorias distintas. A primeira categoria avalia a presença e a intensidade do ronco dos participantes, com base nas respostas fornecidas no Questionário Clínico de Berlim. A segunda categoria aborda a frequência de episódios de sonolência diurna e adormecimento durante atividades cotidianas, utilizando a Escala de Sonolência de Epworth. Essa metodologia permitiu uma avaliação abrangente e estruturada dos fatores de risco para SAOS, facilitando a identificação de indivíduos em risco elevado para a condição.

Outro método avaliativo envolveu a consulta ao prontuário dos itens: Questionário Clínico de Berlim; e a avaliação por meio do diagnóstico pela polissonografia noturna, que inclui a monitorização simultânea do eletroencefalograma, eletromiograma, eletrooculograma, saturação de oxigênio, fluxo de ar, esforço respiratório e frequência cardíaca. Os dados foram anotados em ficha clínica elaborada para a pesquisa e em seguida digitadas, com dupla entrada, com intervalo de uma semana.

A atual pesquisa atende aos postulados da declaração de Helsínki emendada em Seul de 2009 e segue a Resolução 466 de 2012 para pesquisas com seres humanos do Conselho Nacional de Saúde. Foi submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa (51.150-001) da FPS. Aprovada pelo Comitê de Ética do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira - IMIP CAE: 75456823.0.0000.5569.

RESULTADOS

Dos 37 prontuários analisados a idade variou de 30 a 79 anos, obtendo uma média de 55,9 anos, com o Desvio Padrão (DP) de 12,7 anos e a mediana de 58 anos. Na *Tabela 1* estão apresentando os resultados relativos ao perfil da amostra. A maioria dos prontuários de pacientes era do sexo masculino, com uma porcentagem significativa de 70,3% (26).

Em relação ao nível da Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono (SAOS), 67,6% (25) dos prontuários analisados indicaram um nível leve da condição. Essa categorização foi determinada com base no Índice de Apneia-Hipopneia (IAH), uma métrica fundamental que quantifica a severidade da apneia. Para os pacientes classificados com SAOS leve, o IAH registrou entre 5 e 15 eventos por hora, conforme os critérios estabelecidos pela avaliação da polissonográfica. De acordo com os resultados do Questionário de Berlim, que avalia o risco de SAOS considerando os sintomas diurnos como; a sonolência excessiva, sintomas noturnos como o ronco, pausas respiratórias durante o sono e fatores de risco como obesidade e hipertensão, foi obtido um índice de 54,1% (20) classificados com alto risco presente para a SAOS.

De acordo com a Escala de Sonolência de Epworth et al, 45,9% (17) dos prontuários analisados indicaram que os pacientes apresentam sonolência excessiva diurna, o que pode afetar negativamente suas atividades diárias e qualidade de vida. Por outro lado, outros 45,9% (17) dos prontuários mostraram que os pacientes mantêm níveis normais de sonolência, sem sinais de fadiga diurna excessiva. Esses resultados evidenciam uma divisão igual entre os pacientes com sonolência diurna excessiva e aqueles com níveis de sonolência considerados normais, sugerindo a necessidade de uma avaliação detalhada para entender melhor as causas da sonolência em cada grupo.

No que se refere a maloclusão dentária, no caso da amostra estudada, 51,4% (19) dos pacientes foram classificados como neutro-oclusos segundo a Classificação de Angle. Isso significa que esses pacientes têm uma oclusão dentária considerada normal ou neutra, quando os dentes superiores e inferiores se encaixam de forma adequada, sem desajustes significativos. Esta classificação sugere que, para mais da metade dos pacientes, a maloclusão dentária não representa uma preocupação crítica. No entanto, a presença de pacientes com maloclusão de Classe II ou III, representados por 27,0% e 21,6% respectivamente, e que não foram detalhados aqui, ainda podem exigir atenção, dependendo de sua gravidade e impacto na saúde bucal e na função mastigatória. A compreensão dessa distribuição é importante para direcionar tratamentos e intervenções apropriados para melhorar a saúde bucal e a qualidade de vida dos pacientes. (*Tabela 1*)

O presente estudo analisou a relação entre a Classificação de Angle, a idade, o sexo, o nível de sonolência e o risco de SAOS. A análise estatística descritiva foi aplicada às três Classes de Angle (Classe I Neutroclusão, Classe II Distoclusão e Classe III Mesioclusão), com o objetivo de identificar padrões na distribuição de idade entre os diferentes grupos. Os resultados revelaram que a média de idade dos pacientes variou de acordo com a classificação de Angle: na Classe I, a média foi de 55,7 anos; na Classe II, foi de 59,0 anos; e na Classe III, de 52,6 anos. Esses dados indicam que a maioria dos pacientes estudados encontra-se na faixa etária entre 50 e 60 anos, com um DP que variou entre 12,7 e 13,1 anos, refletindo uma distribuição de idades relativamente ampla dentro da amostra.

Para investigar se houve diferenças estatisticamente significativas entre as idades médias dos grupos conforme a Classificação de Angle, foi realizada uma análise de variância (ANOVA) de um fator. Esse tipo de análise é denominado "de um fator" pois avalia o efeito de uma única variável independente (fator) com várias categorias sobre uma variável dependente contínua. O resultado obtido, com um valor de $p = 0.599$, indicou que não há diferença significativa entre as idades médias dos diferentes grupos, sugerindo que a idade não é um fator determinante na Classificação de Angle dentro desta amostra.

As tabelas de contingência foram utilizadas para avaliar a associação entre a Classificação de Angle e variáveis como sexo, nível de sonolência e risco de SAOS. A análise revelou uma associação significativa entre o sexo e a Classificação de Angle.

Especificamente, foi observado que 65,4% dos pacientes na Classe I eram homens, enquanto na Classe II 54,5% dos pacientes eram mulheres, e na Classe III a distribuição foi mais equilibrada entre homens e mulheres. O Teste Exato de Fisher confirmou essa associação com um valor $p = 0.016$, indicando que o sexo pode influenciar a distribuição dos pacientes entre as diferentes classes de Angle.

Em relação ao nível de sonolência, os resultados mostraram variações entre as classes, todavia o Teste Exato de Fisher não encontrou uma associação significativa ($p = 0.094$), sugerindo que a sonolência não está diretamente relacionada à Classificação de Angle nesta amostra. No que diz respeito ao risco de SAOS, a análise revelou que os pacientes na Classe I apresentaram um risco maior (65%) em comparação com os pacientes da Classe II. No entanto, o Teste Exato de Fisher indicou que essa associação não foi estatisticamente significativa ($p = 0.133$), o que pode ser atribuído ao tamanho limitado da amostra.

DISCUSSÃO

Os achados são consistentes com a literatura existente. O estudo retrospectivo realizado por Daltro et al (2006), no Laboratório de Sono do Hospital Português em Salvador revelou que a SAOS tem predominância masculina, com 71,7% dos pacientes sendo homens e uma média de idade de 46,7 anos. Essa pesquisa destacou uma forte associação entre SAOS leve, obesidade e envelhecimento, especialmente em homens e indivíduos com mais de 55 anos.

Além disso, o estudo de Cunha et al (2022) da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP) evidenciou diferenças significativas entre os sexos, com os homens apresentando maior prevalência e gravidade de SAOS comparado às mulheres. No estudo ELSA-Brasil, 42,2% dos homens exibiam um índice de apneia-hipopneia (IAH) mais elevado, caracterizando um quadro de SAOS leve. Esses resultados ressaltam a importância de estratégias diferenciadas entre os sexos para o manejo da SAOS e a prevenção de suas complicações cardiovasculares.

Por fim, a relação entre a Classificação de Angle e o nível de sonolência mostrou uma tendência que, embora não significativa, pode indicar uma direção a ser explorada em estudos futuros. A sonolência foi mais prevalente na Classe I (35,3%) e na Classe III (58,8%), enquanto na Classe II todos os pacientes apresentaram sonolência leve a moderada. O valor de $p = 0.094$ sugere que essa relação merece uma investigação mais aprofundada em amostras maiores. (*Tabela 2*).

Os resultados obtidos fornecem uma visão interessante, embora limitada, sobre a relação entre a Classificação de Angle, idade, sexo, nível de sonolência e risco de SAOS. A análise revelou algumas associações notáveis, como a influência do sexo na distribuição das classes de Angle, o que está alinhado com a literatura existente. É relevante notar que a nossa amostra, embora representativa, foi relativamente pequena, o que pode ter restringido a capacidade de identificar associações mais sutis, especialmente no caso do risco de SAOS e o nível de sonolência.

Acredita-se que a pesquisa sublinha a importância de considerar variáveis individuais e contextuais na abordagem da SAOS e da Classificação de Angle. Embora o tamanho da amostra tenha sido uma limitação, os resultados oferecem uma base sólida para futuras investigações. Estudos mais amplos e aprofundados poderiam fornecer insights adicionais e confirmar essas tendências, ajudando a refinar estratégias de manejo e tratamento. Esses dados reforçam a necessidade de uma abordagem mais personalizada no tratamento da SAOS, considerando tanto as características individuais dos pacientes quanto às variações na prevalência e gravidade da condição entre os diferentes grupos. A compreensão dessas nuances pode melhorar significativamente a eficácia das intervenções clínicas e contribuir para uma gestão mais adequada da SAOS.

CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo revelam uma associação significativa entre o sexo dos pacientes e a Classificação de Angle, destacando uma tendência predominante de homens estarem alocados na Classe I. Esse achado sugere que o fator sexo pode desempenhar um papel importante na determinação da malocclusão, o que poderia ser explorado em estudos futuros para elucidar as razões biológicas ou comportamentais que influenciam essa distribuição.

No entanto, quando se consideram outras variáveis, como idade, nível de sonolência e risco de síndrome da apneia obstrutiva do sono (SAOS), o estudo não encontrou associações estatisticamente significativas com a Classificação de Angle. Isso implica que, dentro desta amostra específica, esses fatores não parecem estar relacionados diretamente ao tipo de malocclusão, conforme categorizado pela Classificação de Angle. A ausência de correlação significativa pode ser atribuída ao tamanho limitado da amostra ou a uma variabilidade inerente dentro da população estudada, o que destaca a complexidade do quadro clínico desses pacientes.

Esses achados são de grande relevância para a compreensão mais ampla do perfil dos pacientes distribuídos nas diferentes classes de Angle. Eles indicam que, embora o sexo possa ser um fator influente na classificação de Angle, outros fatores como idade, sonolência e risco de SAOS talvez atuem de maneira independente ou em interação com outros elementos que não foram capturados neste estudo. Assim, há uma clara necessidade de realizar estudos adicionais, com amostras maiores e mais diversificadas, para explorar melhor as possíveis associações entre a Classificação de Angle, os fatores de risco e as condições clínicas associadas, como a SAOS.

Tais estudos poderiam fornecer insights mais aprofundados e possibilitar o desenvolvimento de estratégias de tratamento mais eficazes e personalizadas para os diferentes grupos de pacientes, levando em consideração as características individuais e as comorbidades associadas.

REFERÊNCIAS

- Alves Da Silva, G., Sander, H., Luiz Eckeli, A., Fernandes, M., Coelho, E., & Nobre, F. (2009). Conceitos básicos sobre síndrome da apneia obstrutiva do sono. *Revista Brasileira de Hipertensão*, 16(3), 150–157. Disponível em <http://departamentos.cardiol.br/dha/revista/16-3/05-conceitos.pdf>.
- Angle, E. H. (1899). Classification of malocclusion. *Dental Cosmos*, 41(3), 248-264.
- Araújo-Melo, M. H., Neves, D. D., Ferreira, L. V. M. V., Moreira, M. L. V., Nigri, R., & Simões, S. M. G. (2016). Questionários e Escalas úteis na pesquisa da Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono. *Revista Hospital Universitário Pedro Ernesto*, 15(1). Disponível em <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/revistahupe/article/view/22368>.
- Boeve, B. F., et al. (2007). Pathophysiology of REM sleep behaviour disorder and relevance to neurodegenerative disease. *Brain*, 130(11), 2770-2788.
- Cohen-Levy, J. (2023). The influence of obstructive sleep apnea syndrome on the orthodontic treatment decision in children and adolescents. Part 2: Which orthodontic treatments for children with apnea? *Orthod Fr*, 173–185. Disponível em <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/mdl-37114807>.
- Cunha, L. F. da. (2023). Impacto do gênero na associação entre a apneia obstrutiva do sono e a duração do sono com a rigidez arterial: Estudo Elsa-Brasil [Dissertação de Mestrado, Universidade de São Paulo]. Disponível em <https://doi.org/10.11606/D.5.2023.tde-09052023-155733>.
- Daltro, C. H. da C., Fontes, F. H. de O., Santos-Jesus, R., Gregorio, P. B., & Araújo, L. M. B. (2006). Síndrome da apneia e hipopneia obstrutiva do sono: Associação com obesidade, gênero e idade. *Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia*, 50(1), 74–81. <https://doi.org/10.1590/S0004-27302006000100011>.
- de Araújo, T. C., Miranda Werner, G. C., Ramos de Andrade Antunes Gomes, J., Costa Quirino, G. M., Rocha Itacarambi, L., dos Reis Silva, A., ... & de Matos Bastos Oliveira, P. (2022). Risco de síndrome da apneia e hipopneia do sono em pacientes do ambulatório de avaliação pré-operatória de um hospital geral. *HRJ*, 3(14), 167–169. Recuperado em 22 de maio de 2023, de <https://escsresidencias.emnuvens.com.br/hrj/article/view/384>
- Galtieri, R. M. S., Salles, C., Melo, A., & Souza-Machado, A. (2019). Tipos craniofaciais e relação com a síndrome da apneia obstrutiva do sono. *Revista de Ciências Médicas e Biológicas*, 18(3), 380.
- Giroldo, L., Ribeiro, N. B. de C., Fukushiro, A. P., Capelozza Filho, L., & Trindade, I. E. K. (2005). Sinais e sintomas de apnéia obstrutiva do sono em pacientes com má-oclusão dentária. Resumos. Disponível em <https://repositorio.usp.br/item/001533421>.
- Grande, C. M. R. de O. (2023). Apneia obstrutiva do sono e a relação com a maloclusão de classe II [Monografia, Faculdade Facsete]. Disponível em <https://faculadefacsete.edu.br/monografia/files/original/1afc80675b5f5315e2c19a6af0926b01.pdf>.
- Herrero Solano, Y., Espinosa Guerra, A. I., Montoya Pedrón, A., Soto Cantero, L. A., & Arias Molina, Y. (2022). Los bloques gemelos en el tratamiento de las maloclusiones clase III: Revisión. *Multimed (Granma)*, e2461–1. Disponível em <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1406121>.
- Janson, G., Garib, D. G., Pinzan, A., Henriques, J. F. C., & Freitas, M. R. (2013). Introdução à ortodontia. Repositorio USP. Disponível em <https://repositorio.usp.br/item/002693854>.
- Onofre, A. N., & Tavares, P. (2023). Síndrome da Apnéia Obstrutiva do Sono - A Importância para o Anestesiologista. *Revista Brasileira de Anestesiologia*. Disponível em <https://www.bjan-sba.org/article/5e498c0e0aec5119028b490e/pdf/rba-48-4-309.pdf>.
- Parra-Jiménez, A. A., & Gutiérrez-Rojo, J. F. (2022). Vias Aéreas en Ortodoncia. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatria*. Recuperado de <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2022/art-43/>

Poluha, R. L., Stefaneli, E. Á. B., & Terada, H. H. (2015). A Odontologia na síndrome da apneia obstrutiva do sono: diagnóstico e tratamento. *Revista Brasileira de Odontologia*, 72(1-2), 87-90. Disponível em http://revodonto.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-72722015000100016.

Proffit, W. R., Fields, H. W., & Sarver, D. M. (2007). *Ortodontia contemporânea* (4ª ed.). Rio de Janeiro: Elsevier.

Ramos, R. (2013). Síndrome da Apneia Obstrutiva no Sono na Infância. *Revista de Pediatria da Sociedade de Pediatria do Estado do Rio de Janeiro*, 22(3), 26-30. Disponível em http://www.sopterj.com.br/wp-content/themes/_sopterj_redesign_2017/_revista/2013/n_03/07.pdf.

Ribeiro, É. P. de O., et al. (2020). Cirurgia ortognática no tratamento da Síndrome da Apneia Obstrutiva do Sono. *Revista de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial*, 26-30.

Valera, F. C. P., Demarco, R. C., & Anselmo-Lima, W. T. (2004). Síndrome da Apnéia e da Hipopnéia Obstrutivas do Sono (SAHOS) em crianças. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia*, 70(2), 232-237. Disponível em <https://www.scielo.br/j/rboto/a/fXxHkWZRmrnFLfgwgd6Sjk/?lang=pt>.

Tabela 1 - Avaliação do Perfil da Amostra Analisada

Variável	Número	Porcentagem (%)
Sexo		
Masculino	26	70,3%
Feminino	11	29,7%
Nível da SAOS		
Leve	25	67,6%
Moderada	9	24.3 %
Grave	3	8.1 %
Alto Risco		
Alto Risco Presente	20	54.1 %
Alto Risco Ausente	17	45.9 %
Nível de Sonolência		
Normal	17	45.9 %
Provável Sonolência Diurna	3	8.1 %
Sonolência Excessiva Diurna	17	45.9 %
Maloclusão Dentária		
Classe I de Angle	19	51.4 %
Classe II de Angle	10	27.0 %
Classe III de Angle	8	21.6 %
Total	37	100%

Tabela 2 - Distribuição de Sexo, Idade, Nível de Sonolência e Risco de SAOS por Classificação de Angle

Variável	Classe I Neutroclusão	Classe II Distocclusão	Classe III Mesioclusão	P-Valor
Número de Prontuários	19	10	8	
Idade Média (anos)	55.7 ± 12.9	59.0 ± 12.7	52.6 ± 13.1	0.599
Sexo				0.016
Masculino	17	4	5	
Feminino	2	6	3	
Nível de SAOS				0.926
Leve	13 (52.0%)	7(28.0%)	5 (20.0%)	
Grave	4 (44.4%)	2 (22.2%)	3 (33.3%)	
Moderada	2 (66.7%)	1 (33.3%)	0 (0.0%)	
Alto Risco				0.133
Alto Risco Presente	13 (65.0%)	6 (35.3%)	4 (50.0%)	
Alto Risco Ausente	7 (35.0%)	11 (64.7%)	4 (50.0%)	
Nível de Sonolência				0.094
Normal	6 (35.3%)	8 (47.1%)	3(17.6%)	
Provável Sonolência Diurna	3 (100%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	
Sonolência Excessiva Diurna	10 (58.8%)	2 (11.8%)	5 (29.4%)	

REVISTA

O periódico Research, Society and Development (abreviado como Res. Soc. Dev.) é uma publicação científica multidisciplinar focada em promover a disseminação do conhecimento, utilizando metodologias científicas para o desenvolvimento social, científico e tecnológico por meio da publicação de manuscritos, resultados e conclusões de pesquisas, nas diversas áreas do conhecimento. É um periódico online mensal. As submissões são avaliadas por pares (Double Blind Review) com experiência na área do manuscrito.

Diretrizes para Autores

1) Estrutura do texto:

- Título nesta sequência: Inglês, Português e Espanhol.
- Os autores do artigo (devem ser colocados nesta sequência: nome, ORCID, instituição, e-mail). OBS.: O número ORCID é individual para cada autor, sendo necessário para registro no DOI, e em caso de erro, não é possível registrar no DOI).
- Resumo e Palavras-chave nesta sequência: Português, Inglês e Espanhol (o resumo deve conter o objetivo do artigo, metodologia, resultados e conclusão do estudo. Deve ter entre 150 e 250 palavras);
- Corpo do texto (deve conter as seções: 1. Introdução, na qual há contexto, problema estudado e objetivo do artigo; 2. Metodologia utilizada no estudo, bem como autores que fundamentam a metodologia; 3. Resultados (ou alternativamente, 3. Resultados e Discussão, renumerando os demais subitens), 4. Discussão e, 5. Considerações finais ou Conclusão);
- Referências: (Autores, o artigo deve ter no mínimo 20 referências o mais atual possível. Tanto a citação no texto quanto o item de Referências, utilize o estilo de formatação da APA - American Psychological Association. As referências devem ser completas e atualizadas. Colocadas em ordem alfabética crescente, pelo sobrenome do primeiro autor da referência, não devem ser numeradas, devem ser colocadas em tamanho 8 e espaçamento 1,0, separadas entre si por um espaço em branco).

2) Disposição:

- Formato Word (.doc);
- Escrito em espaço de 1,5 cm, utilizando fonte Times New Roman corpo 10, no formato A4 e as margens do texto devem ter 1,5 cm inferior, superior, direita e esquerda.;
- Os recuos são feitos na régua do editor de texto (não pela tecla TAB);

3) Figuras:

O uso de imagens, tabelas e ilustrações deve seguir o bom senso e, preferencialmente, a ética e a axiologia da comunidade científica que discute os temas do manuscrito. Observação: o tamanho máximo do arquivo a ser submetido é de 10 MB (10 mega).

Figuras, tabelas, quadros etc. (devem ter sua chamada no texto antes de serem inseridos. Após sua inserção, a fonte (de onde vem a figura ou tabela...) e um parágrafo de comentário no qual se diga o que o leitor deve observar é importante neste recurso. As figuras, tabelas e quadros devem ser numerados em ordem crescente, os títulos das tabelas, figuras ou quadros devem ser colocados na parte

superior e as fontes na parte inferior.

4) Autoria:

Ao submeter, o arquivo Word anexado NÃO DEVE conter os nomes dos autores. Os nomes dos autores devem ser incluídos apenas nos metadados do periódico (registro).

Na versão final (template), após avaliação, os nomes de todos os autores (nome completo, ORCID, instituição, e-mail) devem ser incluídos no início (antes dos resumos), bem como nos metadados, em ordem de importância e contribuição para a construção do texto. Os orientadores, se houver, devem ser incluídos por último.

O artigo pode ter no máximo 7 autores. Em casos excepcionais, é necessária consulta prévia à Equipe do Journal.

5) Comitê de Ética e Pesquisa (ou equivalente):

Pesquisas envolvendo seres humanos devem apresentar e/ou informar o número de registro e aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa - CEP e/ou Comissão Nacional de Ética em Pesquisa, conforme preconiza o Ministério da Saúde, Conselho Nacional de Saúde (Res. 466/2012; cap. XII.2), Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Pesquisa envolvendo animais no Brasil deve apresentar documento e/ou informar número de registro e aprovação do projeto do CEP

6) Exemplo de referências APA:

- Artigo de jornal:

Gohn, MG & Hom, CS (2008). Abordagens teóricas para o estudo dos movimentos sociais na América Latina. *CRH Notebook* , 21 (54), 439-455.

- Livro:

Ganga, GM D.; Soma, TS & Hoh, GD (2012). *Trabalho de conclusão de curso (TCC) em engenharia de produção* . Atlas.

- Página da Internet:

Amoroso, D. (2016). *O que é Web 2.0?* <http://www.tecmundo.com.br/web/183-o-que-e-web-2-0->

7) A revista publica artigos originais e inéditos que não sejam postulados simultaneamente em outros periódicos ou órgãos editoriais.

8) Dúvidas: Qualquer dúvida envie um e-mail para rsd.articles@gmail.com ou dorlivete.rsd@gmail.com ou WhatsApp (55-11-98679-6000)

