



Ana Karoline Matos Nascimento¹ | Fernanda Ramos Mastrolorenzo² | Aline de Matos Vilas Boas³
Antonio Varela Cancio⁴ | Marcio Bastos De Oliveira⁵

ANÁLISE DA PERCEÇÃO DOS PACIENTES CLASSE II E CLASSE III FRENTE À RESPIRAÇÃO E QUALIDADE DO SONO APÓS O TRATAMENTO ORTO-CIRÚRGICO: ESTUDO PILOTO

ANALYSIS OF CLASS II AND CLASS III PATIENTS' PERCEPTION OF BREATHING AND SLEEP QUALITY AFTER ORTO-SURGICAL TREATMENT: PILOT STUDY

ANÁLISIS DE LA PERCEPCIÓN DE LOS PACIENTES DE CLASE II Y CLASE III SOBRE LA CALIDAD DE LA RESPIRACIÓN Y DEL SUEÑO DESPUÉS DEL TRATAMIENTO ORTOQUIRÚRGICO: ESTUDIO PILOTO

RESUMO

Introdução: A qualidade do sono relaciona-se com as condições esqueléticas do indivíduo, principalmente as características morfofuncionais do sistema estomatognático. Discrepâncias esqueléticas podem se apresentar na forma demaloclusões, influenciando no volume das vias aéreas superiores. **Objetivo:** Analisou-se a percepção da qualidade do sono de pacientes classe II divisão 1 e classe III que passaram pela cirurgia ortognática e a influência do tipo facial. **Metodologia:** A metodologia aplicada para este trabalho foi uma pesquisa quantitativa por intermédio de um questionário online de vinte e duas questões elaborado a partir dos estudos prévios e aplicado através da plataforma *GoogleForms*. **Resultados:** A predominância foi de pessoas do gênero feminino, possuindo entre 20-30 anos, em sua maioria com Índice de Massa Corpórea em valores normais. Em dados comparativos, os pacientes classe II divisão 1 e classe III apresentaram, em sua pluralidade neste estudo, melhora da qualidade do sono, porém, o tipo facial não pareceu influenciar às amostras. **Considerações finais:** A cirurgia ortognática para a correção das classes II divisão 1 e III esqueléticas pode produzir uma umen todas vias aéreas faríngeas, auxiliando na melhora da qualidade do sono. Já o tipo facial, a partir dos dados recolhidos, não apresentou interferência nessa qualidade nos pacientes.

PALAVRAS CHAVE

Apneia Obstrutiva do Sono. Má Oclusão Classe II de Angle. Má Oclusão Classe III de Angle. Respiração.

ABSTRACT

Introduction: Sleep quality is related to the individual's skeletal conditions, especially the morphofunctional characteristics of the stomatognathic system. Skeletal discrepancies can present in the form of malocclusions, influencing the volume of the upper airways. **Objective:** We analyzed the perception of sleep quality of class II division 1 and class III patients who underwent orthognathic surgery and the influence of facial type. **Methodology:** The methodology applied for this work was a quantitative research through an online questionnaire of twenty-two questions elaborated from previous studies and applied through the *GoogleForms* platform. **Results:** There was a predominance of females, aged between 20-30 years, mostly with body mass index at normal values. In comparative data, class II division 1 and class III patients presented, in their plurality in this study, an improvement in sleep quality, however, the facial type did not seem to influence the samples. **Final considerations:** Orthognathic surgery for the correction of skeletal classes II division 1 and III can produce an increase in the pharyngeal airways, helping to improve sleep quality. The facial profile, based on the data collected, did not interfere with this quality in patients.

KEYWORDS

Sleep Apnea, Obstructive. Malocclusion, Angle Class II. Malocclusion, Angle Class III. Respiration.

RESUMEN

Introducción: La calidad del sueño está relacionada con las condiciones esqueléticas del individuo, especialmente con las características morfofuncionales del sistema estomatognático. Las discrepancias esqueléticas pueden presentarse en forma de maloclusiones, influyendo en el volumen de las vías aéreas superiores. **Objetivo:** Analizamos la percepción de la calidad del sueño de pacientes clase II división 1 y clase III intervenidos de cirugía ortognática y la influencia del tipo facial. **Metodología:** La metodología aplicada para este trabajo fue una investigación cuantitativa a través de un cuestionario en línea de veintidós preguntas elaborado a partir de estudios previos y aplicado a través de la plataforma *Google Forms*. **Resultados:** Predominó el sexo femenino, con edades entre 20-30 años, en su mayoría con índice de masa corporal en valores normales. En datos comparativos, los pacientes clase II división 1 y clase III presentaron, en su pluralidad en este estudio, una mejoría en la calidad del sueño, sin embargo, el tipo facial no pareció influir en las muestras. **Consideraciones finales:** La cirugía ortognática para la corrección de las clases esqueléticas II división 1 y III puede producir un aumento de las vías respiratorias faríngeas, ayudando a mejorar la calidad del sueño. El perfil facial, según los datos recogidos, no interfirió en esta calidad en los pacientes.

PALABRAS CLAVE

Apnea del sueño, Obstructiva. Mal oclusión, Clase de ángulo II. Mal oclusión, Clase de ángulo III. Respiración.

INTRODUÇÃO

De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS) (Organização Mundial da Saúde, 2011), o bem-estar físico, mental e social é sinônimo de saúde. Seguindo esta referência, o sono reparador (função biológica), tem fundamental importância para o alcance deste bem-estar necessário ao ser humano. A qualidade de vida

e uma noite de sono, que principalmente traga descanso, estão atreladas intimamente. Porém, quando não conjugadas, situações do cotidiano podem terminar provocando sonolência e até se tornarem árduas, indo de encontro com os princípios básicos do conceito de saúde ao prejudicar o bem estar físico, social e emocional do envolvido (MÜLLER; GUIMARÃES, 2007).

Sabe-se que a qualidade do sono também está associada com características e condições esqueléticas do indivíduo, principalmente quando relaciona-se características morfofuncionais dos sistema estomatognático. A relação espacial, assim como o tamanho da maxila e da mandíbula, entre si e em relação ao crânio, determinam o estabelecimento de discrepâncias esqueléticas no sentido vertical, transverso e de forma mais deletéria para a respiração, no sentido sagital (PEREIRA et. al., 2005; PORTO, 2018).

Estas discrepâncias no sentido anteroposterior podem se apresentar na forma de maloclusões de Classe II de Angle, que possuem distalização da mandíbula em relação à maxila, o que os torna pacientes de perfil retrognata, enquanto pacientes Classe III de Angle apresentam uma relação mesial da mandíbula com a maxila (MOYERS, 1991). Estudos e autores também relatam que a posição da mandíbula em relação à base do crânio influencia o volume da orofaringe e indivíduos com maloclusão classe II apresentam menor volume de ar nasal quando comparados a indivíduos classe I e III (PRADO, 2004; HUPP; ELLIS III; TUCKER, 2015).

Devido ao posicionamento anatômico da mandíbula e conseqüentemente, dos músculos que compõem as vias aéreas superiores (VAS), o indivíduo pode desenvolver a síndrome da apneia-hipopneia obstrutiva do sono (SAHOS) (AYAPPA; RAPOPORT, 2003). Ela se manifesta pelo colapso da VAS durante o sono, provocando microdespertares no indivíduo (MARTINS; TUFIK; MOURA, 2007). Isto acarreta em baixa qualidade

de sono, pois o ciclo não é concluído de forma efetiva, ocasionando interferências no momento de vigília (FERNANDES, 2006).

Partindo deste conceito, após cirurgia ortognática nestes pacientes, o movimento da mandíbula e da maxila resulta na mudança de posições estruturais diretamente ligadas ao osso, tecidos moles e músculos, alterando o volume das cavidades nasais e orais e assim otimizando o fluxo de ar, dependendo, é claro, da direção e magnitude do movimento esquelético realizado no procedimento (LYE, 2008).

Em casos de cirurgia de pacientes com maloclusão classe III em que é realizado apenas o recuo mandibular, ocorre o estreitamento da via aérea faríngea, porém sem mudanças significativas para a respiração do indivíduo, apenas na base da língua (KIATAGAWARA et. al., 2008). Já em cirurgias de apenas avanço da maxila, é possível observar a diminuição da obstrução nasal devido ao alargamento da nasofaringe (PRADO, 2004).

Sendo assim, entender o que acontece com o paciente é de fundamental importância para o sucesso dos procedimentos. Para isso, é necessário analisar sua perspectiva. Esse presente trabalho teve como objetivo de estudo avaliar a percepção dos pacientes classe II e III de Angle acerca da respiração e qualidade do sono antes e após cirurgia ortognática e a correlação com o tipo craniofacial dos mesmos.

METODOLOGIA

A metodologia aplicada para este trabalho foi uma pesquisa quantitativa por intermédio de um questionário online de vinte e duas questões elaborado a partir dos estudos prévios para a construção do projeto.

Esta metodologia foi aplicada após a aprovação do projeto submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) em seres humanos (Plataforma Brasil) conforme Parecer substanciado n° 51297521.2.0000.5032 (Anexo A). O contato dos participantes foi solicitado e fornecido por cirurgiões-dentistas. A comunicação realizou-se através de ligações por telefone, e-mail e mídias sociais.

Os pacientes não foram, necessariamente, tratados pelo mesmo profissional. Após a realização do cálculo amostral, levando em consideração a prevalência da melhoria de qualidade do sono dos pacientes classe II em 80% e dos pacientes classe III em 50%, seriam necessária a participação de 246 e 378 indivíduos respectivamente, por categoria, os quais valores foram obtidos através do produto entre a

população de Feira de Santana, estimada em 619.609 habitantes em 2020, e a prevalência nacional de pacientes classe II, divisão 1 (37.64%) e classe III (3.52%). Sendo que mais pacientes puderam ser incluídos na amostra para ampliação dos resultados.

Para o recrutamento do participante, foi realizada uma triagem com Cirurgiões-Buco-maxilo-faciais e Ortodontistas de Feira de Santana e região que se disponibilizaram a colaborar com o presente estudo cedendo o contato de pacientes - após autorização e assinatura na Carta de Anuência (Apêndice A) - que permaneceram qualificados após aplicados os métodos de inclusão e exclusão, que foram triados pelos próprios cirurgiões dentistas colaboradores.

Após isso, contatou-se o paciente via telefone, e-mail ou rede social, com a identificação propriamente dita dos pesquisadores e do objetivo principal da pesquisa, solicitando a sua participação. Quando aceita, o Termo de Consentimento Livre e Esclarecimento (TCLE) foi enviado (Apêndice B) e posteriormente o questionário (Apêndice C).

Uma análise descritiva foi feita objetivando a organização das informações coletadas com a intenção de formalizar a visualização dos resultados, comparando os dados da qualidade do sono de pacientes Classe II divisão 1 e pacientes Classe III após cirurgia ortognática e a correlação entre os mesmos.

CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Como critério de inclusão, os pacientes deverão possuir idade superior à 18 anos, de ambos os sexos, diagnosticados como classe II divisão 1 ou classe III esquelética. Para isso, será levado em consideração os seguintes valores em graus:

Classe II esquelética divisão 1: ângulo ANB maior que $4,5^\circ$, ângulo 1-NA superior a 22° , medida 1-NA superior a 4 milímetros, ângulo SNB menor que 80° .

Classe III: ângulo ANB menor que 0° , ângulo SNB maior que 80° .

É necessário que todos os pacientes tenham passado pela cirurgia ortognática, finalizando o tratamento com ANB entre 0° e 4° em ambos os casos, independentemente de ser um tratamento para SAHOS.

CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Como critérios de exclusão, pacientes acima dos 60 anos de idade, que passaram pela cirurgia ortognática em um período acima de dez anos, portador de qualquer patologia pulmonar, que apresentem má formação congênita, histórico de trauma área facial e cervical, aqueles que foram submetidos à cirurgias que envolviam estruturas relacionadas ao espaço aéreo nasofaríngeo (adenoidectomia, adenotonsilectomia, ou tonsilectomia), gestantes, lactantes em tratamento quimioterápico ou radioterápico inferior a dois anos na região de cabeça e pescoço.

APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO E COLETA DE DADOS

A plataforma de escolha utilizada para coleta dos dados foi o *Google Forms* e realizada de forma inteiramente online devido às condições atuais da pandemia de Sars-CoV-2.

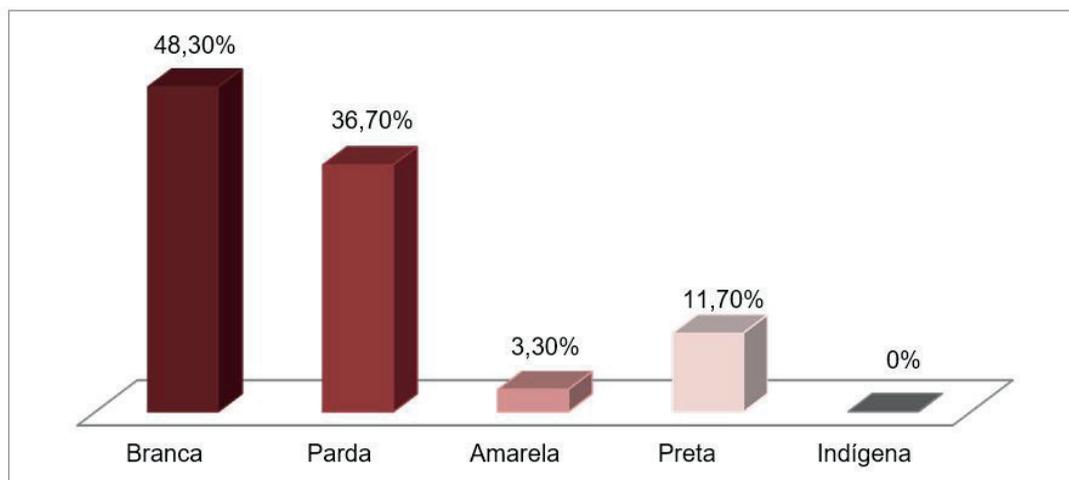
Os resultados foram coletados e reunidos em uma planilha confeccionada no programa Excel® (Microsoft Corporation, Redmond, Washington, USA). Dois analistas contabilizaram de todas as respostas encontradas através do questionário (Apêndice C).

RESULTADOS

Participaram deste estudo 60 indivíduos (53 do gênero feminino e 07 do gênero masculino), maiores de idade e com prevalência dos pacientes na faixa etária dos 20-30 anos (71,7%). Os pacientes são de

predominância na cor de pele branca (48,3%), seguido pela cor parda (36,7%), preta (11,7%), amarela (3,3%) e indígena (0%) (Gráfico 01). Em relação ao índice de massa corporal (IMC), 66,6% dos pacientes estavam dentro dos valores considerados normais pela Organização Mundial de Saúde, enquanto 18,33% estavam com sobrepeso. 75% dos pacientes trabalhavam durante o dia e 11,7% não exerciam ofício. Destes 60 pacientes, 13 estudam durante a noite/madrugada, 10 durante o dia e os demais não estudam ou não possuem horário para a atividade

Gráfico 01. Distribuição da amostra segundo a cor de pele autodeclarada, Feira de Santana 2021



A cerca da percepção do paciente em relação à falta de ar durante o sono (Tabela 01), dos indivíduos classe II no pré-operatório, houve uma equivalência entre os que responderam 'sim' (50%) e os que responderam que 'não' (50%). Todavia, no pós-operatório, todos os pacientes classe II responderam que 'não' (100%). A partir do mesmo questionamento, dos participantes classe III no pré-operatório, 31,2% reportaram que sentiam falta de ar durante o sono, e 68,7% 'não'. Destes, no pós-operatório, apenas 12,5% ainda responderam que 'sim' e 87,5% 'não'.

Tabela 01. Distribuição da amostra segundo a percepção do paciente em relação à falta de ar durante o sono, Feira de Santana 2021

	Pré-operatório	Pós-operatório
Class II		
Sim	14(50%)	00(0%)
Não	14(50%)	24(100%)
Class III		
Sim	10(31,2%)	04(12,5%)
Não	22(68,7%)	28(87,5%)

A partir da Tabela 02, é possível observar que a percepção do indivíduo em relação a acordar cansado (sono não reparador), nos pacientes classe II, ocorreu um predomínio, no pré-operatório, de 71,4% dos participantes que responderam 'todos os dias'. Já no pós-operatório, esse predomínio passou para 'raramente' (75%). Nos pacientes classe III, para a mesma pergunta, no pré-operatório, foi de 53,1% para 'todos os dias' e de 59,3% para 'raramente' no pós-operatório.

Tabela 02. Distribuição da amostra segundo a percepção do paciente em relação a acordar cansado (sono não reparador), Feira de Santana, 2021

	Pré-operatório	Pós-operatório
Classell		
Nunca	02 (7,1%)	05 (17,8%)
Todosos dias	20 (71,4%)	02 (7,1%)
Raramente	06 (21,4%)	21 (75%)
Classelll		
Nunca	04 (12,5%)	10 (31,25%)
Todosos dias	17 (53,1%)	03 (9,4%)
Raramente	11 (34,3%)	19 (59,3%)

A quantidade de horas dormidas antes e após cirurgia ortognática permaneceu em predomínio nas faixas de 05-08 horas de sono. A maioria dos pacientes já haviam terminado o tratamento ortodôntico (78,3%) e os demais ainda estavam em tratamento (21,7%). Dos pacientes da amostra, 53,3% são de pacientes prognatas e 46,7% de pacientes retrognatas.

Tocante ao tipo facial dos pacientes (Tabela 03), no pré-operatório dos classe II, apresentaram-se em 'dolicocefálico' (28,5%), 'braquiocefálico' (42,8%) e 'mesocefálico' (28,5%). O que diverge do resultado encontrado no pós-operatório, em que 92,8% destes pacientes se consideram 'mesocefálico'. Os participantes classe III, em sua maioria, acreditavam ser 'dolicocefálico' (71,8%). No pós-operatório, destes, 84,3% se julgaram 'mesocefálico'.

Tabela 03. Distribuição da amostra segundo a percepção do paciente em relação ao tipo facial, Feira de Santana, 2021.

	Pré-operatório	Pós-operatório
Classell		
Dolicocefálico	08 (28,5%)	02 (7,1%)
Braquiocefálico	12 (42,8%)	00 (0%)
Mesocefálico	08 (28,5%)	26 (92,8%)
Classelll		
Dolicocefálico	23 (71,8%)	05 (15,6%)
Braquiocefálico	03 (9,3%)	00 (0%)
Mesocefálico	06 (18,7%)	27 (84,3%)

Se tratando da presença do ronco (Tabela 04), no pré-operatório dos pacientes classe II, 67,8% destes relataram que 'sim' e 21,4% responderam que 'não' roncavam. No pós-operatório classe II, os números passaram para 3,5% que responderam que 'sim' e 78,5% do grupo que responderam 'não'. Nos indivíduos classe III, 62,5% responderam que 'não' roncavam, enquanto apenas 31,2% responderam que 'sim'. No pós-cirúrgico classe III, esses valores mudaram para 87,5% que responderam que 'não', ao passo que 3,1% responderam que 'sim'.

Tabela 04. Distribuição da amostra segundo a percepção do paciente em relação ao ronco, Feira de Santana, 2021.

	Pré-operatório	Pós-operatório
Classell		
Sim	19 (67,8%)	01 (3,5%)
Não	06 (21,4%)	22 (78,5%)
Semrelatos	03 (10,7%)	05 (17,8%)
Classelll		
Sim	10 (31,2%)	01 (3,1%)
Não	20 (62,5%)	28 (87,5%)
Semrelatos	02 (6,2%)	03 (9,7%)

Em relação a sentir sono/dormir durante a realização de atividades diárias, 50% dos pacientes classe II, no pré-cirúrgico, responderam que sim, enquanto 32% responderam não. No que diz respeito aos indivíduos classe III no pré-cirúrgico, 40,6% responderam sim, assim como 40,6% responderam não. Já no pós-cirúrgico dos participantes classe II, apenas 17,8% responderam que sim e 57,1% responderam que não. Dos pacientes classe III no pós-operatório, 43,7% responderam sim, bem como 43,7% responderam não (Tabela 05).

Tabela 05. Distribuição da amostra segundo a percepção do paciente em relação a sentir sono/dormir durante a realização das atividades diárias, Feira de Santana, 2021.

	Pré-operatório	Pós-operatório
Classell		
Sim	14 (50%)	05 (17,8%)
Não	09 (32,1%)	16 (57,1%)
Àsvezes	04 (14,2%)	07 (25%)
Muito	01 (3,5%)	00 (0%)
Classelll		
Sim	13 (40,6%)	14 (43,7%)
Não	13 (40,6%)	14 (43,7%)
Àsvezes	05 (15,6%)	04 (12,5%)
Muito	1 (3,1%)	0 (0%)

DISCUSSÃO

Diante dos resultados apresentados através de análise descritiva, percebe-se que a maioria dos participantes deste presente trabalho foi composta por mulheres, entre 2 e 3 décadas de vida, que se auto-declaravam de cor de pele branca. A explicação para o alto número de participantes do gênero feminino pode estar associada às razões estéticas, corroborando com Costa et al. (2011), Guimarães Filho et al. (2014) e Silva et al. (2016). Apesar destes artigos citados não o analisarem a qualidade do sono, seus participantes haviam passado pela cirurgia ortognática.

Em relação a idade dos participantes neste atual estudo estar entre 20 e 40 anos (95%), Cardoso (2009) propõe que houve um aumento considerável da cirurgia ortognática nos dias atuais quando comparada a quinze anos atrás, devido ao aumento das informações da população bem como no acréscimo significativo de profissionais qualificados, diminuição dos custos da cirurgia e evolução das técnicas cirúrgicas, diminuindo o receio do paciente com a realização desta intervenção.

Ao pesquisar sobre a cor da pele, nenhum estudo de âmbito nacional foi localizado, contudo, algumas possibilidades podem ser explanadas, a exemplo da predominância de cirurgiões-dentistas colaboradores da pesquisa que trabalham no âmbito particular e a minoria no sistema público, pois apesar da cirur-

gia ser fornecida pelo Sistema Único de Saúde, em estudos, é dito que a população branca possui mais acesso aos serviços citados. Resultado esse, semelhante ao encontrado no estudo realizado por Souza et al. (2011), que concluiu que a cor da pele é um fator limitante socioeconômico.

Outro fator observado, na amostra, foi a melhora na qualidade do sono dos pacientes após a cirurgia ortognática, em especial dos pacientes classe II, o que corrobora com o estudo de Prado et al. (2004), no qual afirmam que indivíduos com má oclusão classe II possuem volume menor da via aérea da orofaringe - antes da cirurgia ortognática - quando comparados aos indivíduos com má oclusão classe I e III, além de também possuírem menor volume de ar nasal quando comparados a indivíduos classe I.

Esta pesquisa também mostrou que os pacientes classe III também apresentaram um resultado positivo na presente amostra, visto que 53,1% dos pacientes que acordavam cansados todos os dias, passou para 9,4%, o que vai de encontro ao estudo de Lye (2018). Este autor traz casos de cirurgia de recuo mandibular onde ocorre uma diminuição do espaço faríngeo das vias aéreas superiores, sendo mais indicado o recuo moderado do espaço com associação do avanço maxilar. Todavia, realizar as duas manobras citadas também não apresenta um alargamento significativo da dimensão retropalatal.

Similar ao que foi supracitado, Yang et al. (2019) trouxeram em estudo, pacientes que passaram pelo recuo mandibular e apresentaram desordens do sono, incluindo casos leves de SAHOS. Por isso, Yavari et al. (2020) enfatizam a importância de um bom planejamento para evitar complicações. Cogita-se a possibilidade de talvez as técnicas cirúrgicas na presente amostra tenham sido realizadas em sua maioria somando-se o recuo mandibular com o avanço maxilar, por meio das modernizações das técnicas cirúrgicas mais atuais.

Além dos pontos supracitados, houve a exposição de melhora em relação ao ronco, tanto nos pacientes classe III quanto nos pacientes classe II divisão I, visto que mais de 90% dos pacientes que roncavam antes da cirurgia passaram a não mais produzir ruído durante o sono após o procedimento cirúrgico. Isso pode ser explicado se levarmos em consideração que pacientes de classe II e III podem apresentar com frequência uma dificuldade de selamento labial, exigindo uma força de selamento pelo músculo mentoniano que se contrai para elevar os lábios inferiores, como traz Moyers (1991).

No que diz respeito ao tipo facial dos pacientes e da sua possível interferência na qualidade do sono, é concebível dizer que, na amostra deste estudo piloto, ele não intervém na qualidade do sono, pois aqueles que não identificaram mudança neste quesito possuíam outras justificativas para a condição atual do sono - a exemplo das longas jornadas de trabalho. Entretanto, Galtieri et al. (2019) encontrou em seus estudos a associação de pacientes braquicefálicos com a SAHOS. Pereira et al. (2005) mostraram que há alterações na função respiratória em dolicocefálicos. Apesar de possuir uma metodologia diferente, Moura et al. (2018) não comprovou associação entre a SAHOS e o tipo facial.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir deste estudo piloto podemos dizer que a cirurgia ortognática para a correção das classes II e III esqueléticas pode auxiliar na melhora da qualidade do sono do ponto de percepção dos pacientes. Já o tipo facial, a partir dos dados recolhidos, não apresentou interferência nessa qualidade nos pacientes.

Existe a necessidade de mais estudos sobre os efeitos da cirurgia ortognática em pacientes classe III relacionados a possível melhora da respiração, uma vez que houve possibilidades de divergência entre o que há na literatura vigente e o que foi encontrado no estudo piloto. O período pandêmico e a baixa adesão dos cirurgiões bucomaxilofacial e ortodontistas em contribuir com a pesquisa foram fatores que podem explicar a dificuldade em atingir um número amostral de pacientes considerável.

REFERÊNCIAS

- AYAPPA, Indu; RAPOPORT, David M. Rapoport. The upper airway in sleep: physiology of the pharynx. **Sleep Medicine Reviews**, v. 7, n. 1, pg. 9-33, 2003.
- CARDOSO, Randerson Menezes; CARDOSO, Renan Menezes. Cirurgia Ortognática: orientações ortodônticas. **IJD. International Journal of Dentistry**, v. 8, n. 2, 2009.
- COSTA, Kâren Laurene Dalla et. al. Avaliação da qualidade de vida de pacientes submetidos à cirurgia ortognática. **Rev. Cir. Traumatol. Buco- Maxilo-Fac.**, v.12, n.2, p. 81-92, abr./jun. 2012.
- FERNANDES, Regina Maria França. O SONO NORMAL. **Simpósio: Distúrbios respiratórios do sono**, v. 39, n. 2, pg. 157-168, abr./jun. 2006.
- GALTIERI, Ranuzia Mercês Santos et. al. Tipos craniofaciais e relação com a síndrome da apneia obstrutiva do sono. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, v. 18, n. 3, p. 380-385, set./dez. 2019
- GUIMARÃES FILHO, Rubens et. al. Qualidade de Vida em Pacientes Submetidos à Cirurgia Ortognática: Saúde Bucal e Autoestima. **Psicologia: Ciência e Profissão**, v. 34, n. 1, p. 242-251, ago. 2014
- HUPP, James R.; ELLIS III, Edward; TUCKER, Myron R. **Cirurgia oral e maxilofacial contemporânea**. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.
- KIATAGAWARA, K et. al. Effects of mandibular setback surgery on oropharyngeal airway and arterial oxygen saturation. **International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery**, v. 37, p. 328-333, 2008.
- LYE, K.W. Effect of orthognathic surgery on the posterior airway space (PAS). **Annals of the Academy of Medicine Singapore**, Singapore, v. 37, no. 8, p. 677-682, 2008.
- MARTINS, Andrea Barral; TUFIK, Sérgio; MOURA, Sonia Maria Guimaraes Pereira Togeiro. Síndrome da apnéia-hipopnéia obstrutiva do sono. **Fisiopatologia. Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 33, n. 1, pg. 93-100, 2007.
- MOURA, Rafaela Farias de et. al. Relação da morfologia facial e o nível de sonolência em pacientes com a síndrome da apneia obstrutiva do sono. **Revista Digital da Academia Paraense de Odontologia**, v.2, n.2, p. 17-23, jul./dez. 2018
- MOYERS, R. E. **Ortodontia**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991.
- MÜLLER, Mônica Rocha; GUIMARÃES, Suely Sales. Impacto dos transtornos do sono sobre o funcionamento diário e a qualidade de vida. **Estudos de Psicologia**, v. 24, n. 4, p. 519-528, outubro-dezembro/2007.
- Organização Mundial da Saúde (OMS). **World Conference on Social Determinants Of Health. Meeting Report**. Rio de Janeiro: out. 2011.
- PEREIRA, Andrielle Cristiane et. al. Características das funções orais de indivíduos com má oclusão Classe III e diferentes tipos faciais. **Revista Dental Press de Ortodontia e Ortopedia Facial**, v. 10, n. 6, p. 111-119, nov./dez. 2005
- PRADO, D. G. A. et al. Características respiratórias de indivíduos com deformidade dentofacial. **Cefac**, Porto Alegre, v. 4, n. 16, p.1194-1201, ago 2004.
- PORTO, Bruna Pires. **Avaliação de Medidas de Área de Vias Aéreas Superiores em Radiografias de Pacientes Submetidos a Cirurgia Ortognática**. Porto Alegre, 2018. 30p. Trabalho de Conclusão de Curso – UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL.

SILVA, Susana et. al. Autoestima e deformidade dentofacial: um estudo comparativo com a escala de autoestima global de Rosenberg. **Revista portuguesa de estomatologia, medicina dentária e cirurgia maxilofacial**, v. 57, n. 3, p. 146–150, 2016.

SOUZA, Eliane Helena Alvim de et. al. Raça e o uso dos serviços de saúde bucal por idosos. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 17, n. 8, p. 2063–2070, 2012.

YANG, H.J. et. al. Airway changes and prevalence of obstructive sleep apnoea after bimaxillary orthognathic surgery with large mandibular setback. **Internacional Journal of Oral & Maxillofacial Surgery**, p. 1-8, July 2019.

YAVARI, Niusha et. al. Is There an Increase in the Risk of Obstructive Sleep Apnea After Isolated Mandibular Setback Surgery? An Evaluation Using the STOP-BANG Questionnaire. **American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons**, p. 2061–2069, July 2020.

1 Discente do curso de odontologia do Centro Universitário UniFTC de 2021 (UniFTC/21),
e- mail: akmn15@hotmail.com

2 Discente do curso de odontologia do Centro Universitário UniFTC de 2021 (UniFTC/21),
e- mail: fernandamlorenzo@hotmail.com

3 Docente do curso de odontologia do Centro Universitário UniFtc de 2021,
e-mail: avilasboas.fsa@ftc.edu.br

4 Docente do curso de odontologia do Centro Universitário UniFtc de 2021,
e- mail: avarelac1@hotmail.com

5 Docente do curso de odontologia do Centro Universitário UniFtc de 2021,
e- mail: márcio.bastos@hotmail.com

Recebido em: 13 de Abril de 2022

Avaliado em: 18 de Abril de 2022

Aceito em: 20 de Abril de 2022



www.periodicos.uniftc.edu.br



Periódico licenciado com Creative Commons
Atribuição-NãoComercial 4.0 Internacional.