FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE

VERUSKA GUIMARÃES ROCHA

RESPIRAÇÃO BUCAL E CONSEQUÊNCIAS NO DESENVOLVIMENTO CRANIOFACIAL

RIO DE JANEIRO/RJ
2023

VERUSKA GUIMARÃES ROCHA

RESPIRAÇÃO BUCAL E SUAS CONSEQUÊNCIAS NO DESENVOLVIMENTO CRANIOFACIAL

Monografia apresentada ao curso de Especialização *Lato Sensu* da Faculdade Sete Lagoas - FACSETE como requisito parcial para conclusão do curso em Ortodontia.
Área de concentração: Odontologia.
Orientador: Prof. Marcos Valério Teixeira.

Rio de Janeiro/RJ

2023

Rocha, Veruska Guimarães.
Respiração bucal e consequências no desenvolvimento craniofacial – 2023.

23fs

Orientador: Prof. Marcos Valério Teixeira.
Monografia (especialização) - Faculdade Sete Lagoas (FACSETE), 2023.

1. Respiração bucal. Consequências. Desenvolvimento craniofacial.

I. Respiração bucal e consequências no desenvolvimento. II. Marcos Valério Teixeira. III. Veruska Guimarães Rocha.

Veruska Guimarães Rocha

Respiração bucal e consequências no desenvolvimento craniofacial

Trabalho de conclusão de curso de especialização *Lato Sensu* da Faculdade Sete Lagoas, como requisito parcial para obtenção do título de especialista em Ortodontia.

Área de concentração: Odontologia.

Aprovada em ___/___/2023 pela banca constituída dos seguintes professores:

_____
Prof. Marcos Valério Teixeira – Coordenador e Orientador

_____
Prof(ª) Dr(ª) _____

_____
Prof(ª) Dr(ª) _____

Rio de Janeiro, __ de _____ de 2023.

RESUMO

Síndrome do Respirador Bucal (SRB) ocorre quando a respiração é feita total ou majoritariamente pela boca. Como sabemos, a respiração correta é realizada pela via nasal, para que o ar seja filtrado de todas as suas impurezas e umidificado antes de chegar até os pulmões. Quando o paciente respira pela boca, o ar não recebe essa filtragem, o que pode resultar em infecções respiratórias, engasgos, ronco, entre outros. A respiração bucal quando presente na fase de crescimento e desenvolvimento da criança pode interferir no padrão de crescimento craniofacial, podendo também trazer modificações dentofaciais e das funções estomatognáticas, além de refletir negativamente nos aspectos cognitivos e psicossociais. O enfoque deste tema torna-se relevante, pois o hábito da respiração bucal constitui um quadro complexo de sinais e sintomas que comprometem a saúde física, mental e social do respirador bucal. Conclui-se que um trabalho preventivo e de reabilitação respiratória deve ser realizado o mais precocemente possível, assim que alterações no padrão de respiração ou no equilíbrio dentofacial sejam observadas em crianças, fato que melhora consideravelmente o prognóstico.

Palavras-chaves: Respirador bucal. Consequências. Desenvolvimento craniofacial.

ABSTRACT

Mouth Breathing Syndrome (BRS) occurs when breathing is done entirely or mostly through the mouth. As we know, correct breathing is carried out through the nose, so that the air is filtered of all its impurities and humidified before reaching the lungs. When the patient breathes through the mouth, the air does not receive this filtration, which can result in respiratory infections, choking, snoring, among others. Mouth breathing, when present in the child's growth and development phase, can interfere with the craniofacial growth pattern, and may also bring dentofacial changes and stomatognathic functions, in addition to negatively reflecting on cognitive and psychosocial aspects. The focus on this theme becomes relevant, as the habit of mouth breathing constitutes a complex picture of signs and symptoms that compromise the physical, mental and social health of mouth breathers. It is concluded that preventive work and respiratory rehabilitation should be carried out as early as possible, as soon as changes in the breathing pattern or dentofacial balance are observed in children, a fact that considerably improves the prognosis.

Keywords: Mouth breather. Consequences. Development craniofacial.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Teste do espelho de Glatzel.....11

Figura 2: Marcação do halo de vapor no espelho de Glatzel.....11

Figura 3: Teste de retenção de água na boca.....11

Figura 4: Características faciais do respirador bucal.....17

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO…….....8

2 DESENVOLVIMENTO.....10

2.1 Respiração nasal X respiração bucal.....10

2.2 Características faciais e posturais do respirador bucal.....14

3 CONCLUSÃO…….....19

REFERÊNCIAS…….....20

1 INTRODUÇÃO

Costa, em 1999, definiu que a respiração é um ato fundamental para a manutenção da vida humana, o bebê quando nasce passa a respirar involuntariamente, sem ninguém ter o instruído. A função respiratória é vista como vital para o organismo, pois purifica, filtra e aquece o ar antes de chegar aos pulmões, para que fique compatível com o meio orgânico, protegendo as vias aéreas superiores e favorecendo a oxigenação. Além do mais, a respiração nasal promove o correto crescimento e desenvolvimento do complexo craniofacial e das estruturas do sistema estomatognático.

Segundo a teoria da “Matriz Funcional de Moss” o adequado desenvolvimento e crescimento do complexo craniofacial ocorre devido ao processo de respiração nasal. A respiração bucal interfere no crescimento comum da face, além de trazer modificações em todo o organismo. Na fisiologia respiratória, o caminho do ar pelas fossas nasais é o mecanismo que proporciona a função normal do sistema respiratório, enquanto a passagem de ar pela boca é adquirida como forma de compensação, encontrando-se como um reflexo condicionado indesejável. O fato do fluxo aéreo não ser conduzido pelo nariz deve ser encarado como uma condição patológica (SILVA, 2011).

A síndrome do respirador bucal, também conhecida por síndrome da face longa, caracteriza-se por um conjunto de sinais e sintomas característicos de indivíduos que respiram parcial ou totalmente pela boca. O respirador bucal vai possuir predileção por comidas pastosas, se alimentam de boca aberta, apresentam sialorréia noturna, manifestam comportamento agitado, inquieto, irritado, dificuldade de concentração, podendo apresentar queda no rendimento escolar e pouca predisposição para atividades esportivas (RODRIGUES, 2014).

Respiradores bucais desenvolvem, a longo prazo, modificações craniofaciais como face longa e estreita, má oclusão, palato ogival, predisposição a desenvolver lesões cariosas, hipotonia de língua e lábios, olheiras profundas, lábios ressecados, distúrbios de fala, alterações posturais capazes de interferir no rendimento escolar, relacionamento social e desempenho profissional (de MENEZES *et al.,* 2016).

Esta alteração da respiração modifica o padrão de crescimento da face, ocasionando também, em alguns casos, alterações morfofuncionais em todo o

organismo. As características faciais atípicas encontradas nas crianças respiradoras bucais são: boca entreaberta, lábio superior curto, lábio inferior volumoso e evertido, face estreita apresentando graus variáveis, nariz achatado, pequenos orifícios nasais e mal desenvolvidos. Além disso, quando há a instalação crônica da respiração bucal, na fase de desenvolvimento da criança, além de afetar o desenvolvimento facial normal, pode interferir também na saúde geral (GISFREDE, 2016).

O tratamento multidisciplinar de um indivíduo portador da síndrome do respirador bucal deve contar com a colaboração de odontopediatras, fonoaudiólogos, otorrinolaringologistas, fisioterapeuta, nutricionistas e psicólogos, médico pediatra, alergista e ortodontista (ANDRADE *et al.,* 2016).

Em casos de respiração bucal, a intervenção do otorrinolaringologista anteriormente aos tratamentos fonoaudiológicos e ortodônticos é de fundamental importância (GIANASI, 2017).

Esse trabalho tem como objetivo fazer uma revisão de literatura sobre as consequências do desenvolvimento craniofacial em respiradores bucais.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 Respiração nasal X respiração bucal

A relação entre respiração nasal e a sua importância no crescimento e desenvolvimento craniofacial está bem consolidado, porém existem algumas dificuldades na compreensão das causas e efeitos dos padrões respiratórios (ROSSI *et al.,* 2015).

A respiração humana fisiológica ocorre com maior intensidade através da via nasal, permitindo uma purificação do ar inspirado antes dele chegar aos pulmões, além de proteger as vias aéreas e desenvolver adequadamente o complexo craniofacial. Uma obstrução das vias aéreas superiores ou até mesmo um mau hábito, pode fazer com que a passagem do ar se faça pela boca. Quando a causa não é tratada e o hábito de respiração bucal é prolongado, desencadeia-se a síndrome do respirador bucal que tem como causas: hipertrofia de adenoide, rinite alérgica, desvio de septo, sinusite, bronquite, hipertrofia dos cornetos nasais, infecções crônicas das amígdalas palatinas (MARÇALO *et al.,* 2016).

Segundo Alvarenga (2016), existem dois testes que podem ser realizados no consultório para ter um possível diagnóstico de uma pessoa respiradora bucal, sendo o teste do espelho (Figuras 1 e 2) e o teste de boca água (Figura 3). O teste do espelho é feito colocando um espelho abaixo das narinas da criança, verificando se tem a formação de vapores que foram causados pelo nariz ou pela boca. Se o vapor estiver na parte de cima do espelho, significa que a pessoa respira pelo nariz, caso o vapor esteja na parte de baixo do espelho, significa que ela respira pela boca, e se estiver dos dois lados, indica respiração tanto pelo nariz, quanto pela boca. O teste água na boca é feito colocando uma quantidade de água na boca da criança por aproximadamente três minutos e a criança não pode deixar a água escapar. Por meio da comissão labial, é possível determinar se houve ou não algum esforço realizado no período considerado. Caso não consiga ficar com a água armazenada na boca pelos três minutos, ela é considerada respiradora bucal. Além desses testes clínicos, é de extrema importância complementar com pletismografia e rinomanometria computadorizada, que avaliam a função respiratória medindo o fluxo respiratório e a resistência nasal. Axeroradiografia lateral, que possibilita a localização da

rota aérea e demonstra as estruturas adenoides e da base do crânio associadas às estruturas dentárias.



Figura 1: Teste do espelho de Glatzel.
Fonte: Própria autoria.



Figura 2: Marcação do halo de vapor no espelho de Glatzel.
Fonte: Própria autoria.



Figura 3: Teste de retenção de água na boca.
Fonte: Própria autoria.

Os fatores etiológicos para a respiração bucal (RB) podem ser vários, desde obstrutivos (hipertrofia da tonsila palatina e faríngea, desvio do septo

nasal, polipose nasal, tumores de cavidade nasal e rinofaringe) até por vezes causas funcionais, resultantes de maus hábitos orais prolongados, alterações musculares e edema transitório da mucosa nasal, como na rinite persistente. Tanto a hiperplasia do tecido linfóide (adenóide e amígdala) como o intumescimento da mucosa nasal tem capacidade de obstruir o fluxo aéreo e obrigar o indivíduo a respirar pela boca (MILANESI *et al.,* 2018).

Vale ressaltar que a boca não corresponde ao órgão adequado para execução do processo respiratório, que trata-se de uma ação involuntária e fundamental para sobrevivência de todos os seres humano desde o seu nascimento. O ato de respirar pelas vias nasais possui um papel fundamental para o organismo, pelo fato de purificar, filtrar e aquecer o ar antes de chegar aos pulmões. Além disso, quando a respiração acontece adequadamente pelo nariz, ocorre o estímulo ideal para crescimento e desenvolvimento facial, dentário e ósseo (dos SANTOS *et al.,* 2018).

O respirador bucal é um distúrbio patológico caracterizado por vários graus de bloqueio das vias aéreas superiores e pode afetar o desenvolvimento orofacial, a fala, a nutrição e a postura corporal. A obstrução nasal é causada pelo aumento das adenoides, um desvio do septo nasal e rinite, que pode ocorrer isoladamente ou em combinação. Mais de 25% do ar passa pela boca em vez do nariz. Sua etiologia é complexa e suas consequências podem comprometer o desenvolvimento orofacial, a fala, a nutrição e a postura corporal (MARQUES, 2019).

De acordo com a teoria da matriz funcional estabelecida por Moss e Salentijn, em 1969, a função respiratória normal do nariz é essencial para o crescimento equilibrado das estruturas craniofaciais, em especial a maxila. Quando a obstrução das vias aéreas superiores não é removida prontamente, ou quando a respiração bucal ainda está habitualmente presente, mesmo após a remoção da obstrução, haverá efeito negativo não apenas no desenvolvimento e função normal do complexo dentofacial, mas também na saúde geral das crianças em crescimento (PEREIRA *et al.,* 2019).

Vale ressaltar que a síndrome do respirador bucal começa o seu desenvolvimento logo nos primeiros meses de vida, e um dos motivos mais agravantes trata-se da não realização da amamentação da maneira natural, seja por falta de tempo ou baixa produção do leite materno. Entretanto, foi observado

que outras causas como poluição ambiental, rinite alérgica, hipertrofia de tonsilas também são responsáveis pelo desenvolvimento da síndrome. Além das causas, torna-se importante ressaltar que o paciente com a síndrome instalada no organismo apresenta características físicas e comportamentais bem definidas, destacando-se: face alongada, lábios entreabertos, má oclusão dentária, inquietação, ansiedade e impaciência (CASTRO, 2020).

É evidente que o paciente respirador bucal apresenta alterações nas estruturas faciais, dificuldade para selar os lábios, problemas de oclusão dentária, aumento de altura da face, também comprometendo toda a saúde geral do mesmo. Dentre as causas vistas do que leva uma pessoa respirar pela boca temos como a principal a obstrução nasal. Tendo em vista é de extrema importância que o paciente com a síndrome da respiração bucal tenha um diagnóstico correto para dar início no tratamento o quanto antes, sendo essencial que o paciente tenha um tratamento multidisciplinar, envolvendo ortodontista, fonoaudiólogo, otorrinolaringologia, e em alguns casos até psicólogo, para que a causa do problema seja resolvida (de CARVALHO, GROSSI, 2021).

Dentre as causas do respirador bucal, temos as obstrutivas que são desvio de septo, hiperplasia das tonsilas faríngeas ou palatinas e hiperplasia de mucosa. Podemos ter também as causas não obstrutivas, tendo como as mais comuns a flacidez dos órgãos fonoarticulatórios e/ou respiração oral funcional (LIMA *et al.,* 2022).

A respiração pela boca pode afetar negativamente a dentária, aumentando o risco de lesões de cárie e doença periodontal, devido a deficiência dos mecanismos de defesa mediados pela saliva. Isso pode comprometer de forma severa o crescimento e desenvolvimento da criança, já que a mastigação fica prejudicada, assim como a fonética, devido à destruição ou falta de dentes; e o aproveitamento escolar também pode ser impactado em função da dor dentária. Acresce-se a isso os possíveis problemas médicos e sociais relacionados ao cansaço por falta de qualidade do sono, já que ele é afetado pela apneia. Pode haver também o favorecimento do transtorno de déficit de atenção e hiperatividade. Assim, fica explícito a importância de intervenções de diagnóstico e tratamento precoce (LIN *et al.,* 2022).

2.2 Características faciais e posturais do respirador bucal

Segundo Fonseca *et al.* (2017), o dado mais observado em seu estudo foi a posição da língua mais baixa e anteriorizada sem exercer pressão no palato duro, levando assim à menor expansão do palato, acarretando uma arcada superior estreita e palato ogival.

De acordo com Acordi (2017), apesar de não comprovado cientificamente, o padrão de crescimento dolicofacial tem sido comumente associado ao respirador bucal. Entretanto, acredita-se que quando o tamanho do espaço nasofaríngeo é reduzido, seja causado pela adenoide ou estrutura anatômica estreita da nasofaringe, é observado alteração no crescimento e desenvolvimento craniofacial, sendo esse alongamento notado na vertical da face. O autor ainda ressaltou que pacientes dolicofaciais tendem a ser respiradores bucais, por apresentarem estruturas nasais mais estreitas; contudo, observa-se que a adenoide e demais fatores são determinantes nas características cranofaciais de um indivíduo.

As alterações bucais mais frequentes encontradas nos respiradores bucais são:

• alta taxa de cárie, devido ao ressecamento da mucosa oral e ao acúmulo de placa bacteriana;

• dentes entreabertos, para facilitar a respiração;

• mento retraído;

• mordida cruzada posterior, devido ao estreitamento acentuado na maxila;

• palato ogival, devido à pressão do ar que entra pela boca;

• periodontite crônica;

• abertura e fechamento dos dentes da frente devido à pressão insuficiente do lábio superior sobre os incisivos;

• gengivite marginal anterior. A mordida aberta anterior é ocasionada principalmente pela chupeta e/ou sucção de dedo, práticas comuns entre respiradores bucais. Com o abandono dos hábitos, com o adequado vedamento labial e consequente respiração nasal, a mordida aberta tende a fechar (CARVALHO, 2017).

Quanto ao tecido mole, os respiradores bucais apresentaram algumas características comuns como incompetência labial quando a boca está em posição de repouso, abaixamento da língua e hiperfunção do músculo mentual.

No sentido transversal, é comum verificar redução nas dimensões transversais dos arcos, com diminuição das distâncias intercaninos e intermolares, podendo encontrar mordidas cruzadas posteriores (MOURA *et al.,* 2018).

Quanto às características faciais, as evidências não são suficientes para concluir que a respiração bucal é fator etiológico que determina uma face alongada. As conclusões de que os respiradores bucais apresentaram um crescimento vertical não devem ser consideradas na perspectiva de causa efeito pelas seguintes razões:

1) as evidências sustentam que o fator genético ainda é o principal fator determinante do crescimento e da morfologia craniofacial;

2) o crescimento facial na dimensão vertical se expressa mais plenamente na adolescência, sendo muitas vezes difícil de detectar na infância, o que dificultaria diferenciar amostra que apresentava tendência para crescimento vertical ou não no início do estudo;

3) Se a respiração bucal conduz ao crescimento alongado, então não haveria explicação para os indivíduos de padrão mesocefálico e ao mesmo tempo portadores de respiração bucal;

4) Se o padrão de crescimento entre os respiradores bucais e nasais forem diferentes, então não haveria explicação para resultados que mostrem similaridade no padrão de rotação mandibular; e,

5) alguns autores têm mostrado que mesmo tratado o problema da respiração bucal, na infância, os mesmos pacientes continuaram com o crescimento vertical aumentado depois de aproximadamente 6 anos de acompanhamento (CHAMBI-ROCHA *et al.,* 2018).

É importante que os profissionais da área de saúde façam um diagnóstico precoce de crianças respiradoras bucais, determinando a predisposição anatômica bem como as causas que os levam a essa condição, visando um correto manejo clínico. Baseado na presente revisão, pode-se evidenciar que a respiração bucal como causa de alterações dentofaciais não está claramente definida, isto é, não apresenta uma evidência de causa e efeito. Entretanto, as características faciais alongadas, com rotação horária mandibular, com estreitamento das vias aéreas podem aumentar o risco para a ocorrência da respiração bucal. Quanto ao padrão da musculatura, algumas características comuns observadas foram incompetência labial quando a boca em posição de

repouso, abaixamento da língua e hiperfunção do músculo mentual. No que se refere às más oclusões encontradas em respiradores bucais, a redução da dimensão transversal com ou sem mordida cruzada posterior é a mais prevalente. As relações de Classe II de Angle no sentido sagital e mordida aberta no sentido vertical também estão frequentemente associadas (PROENÇA, 2018).

No que diz respeito ao comportamento, o portador de síndrome do respirador bucal frequentemente apresenta falta de concentração, cansaço frequente, dificuldade de aprendizagem, irritabilidade, ronco e sono agitado etc. Motivos que revelam que pacientes respiradores bucais possuem uma qualidade de vida muito diminuída, quando comparados a respiradores nasais. Fator que reafirma a importância do diagnóstico precoce, que permitirá um tratamento multidisciplinar ágil, englobando não apenas o Ortodontista, mas também o Otorrinolaringologista, Fonoaudiólogo, Psicólogo, Pediatra, Fisioterapeuta etc (BINCOLETO *et al.,* 2018).

Durante o processo de respiração bucal, a mandíbula se posiciona mais inferiormente, com a língua em repouso no assoalho bucal. Essa mudança postural é responsável por alterações odontológicas e esqueléticas. A língua mantém uma posição vertical, e os dentes posteriores entram em erupção ao mesmo tempo, aumentando a dimensão vertical do paciente, o lábio superior perde a pressão exercida sobre os incisivos, e os dentes então se abrem para permitir respiração bucal, resultando na interrupção do equilíbrio do mantenedor (NASCIMENTO *et al.,* 2019).

Segundo Grillo *et al.,* em 2019, as características intrabucais são a xerostomia, o aumento da suscetibilidade à cárie dentária, doenças periodontais, a largura dentoalveolar estreita, maxila atrésica e ogival, sobressaliência aumentada, sobremordida reduzida, incisivos inferiores retro posicionados, maloclusões de Classe II, mordida cruzada posterior, mordida aberta anterior e o sorriso gengival.

Dentre as diversas consequências faciais ocasionadas por este hábito deletério destacam-se: olheiras profundas, face alongada, nariz pequeno e afilado e incompetência labial. Em relação às consequências intrabucais, as mais comumente encontradas são: mordida cruzada posterior, palato ogival, mordida aberta anterior e gengivite marginal anterior. As alterações posturais

relacionadas a respiração bucal são: projeção da cabeça para frente, barriga salientada e ombros caídos (LEAL, 2020).

Pacientes respiradores bucais têm propensão a apresentarem modificações nas proporções craniofaciais, como: padrão de crescimento vertical, maior inclinação mandibular, maior altura facial anterior e inferior e menor altura posterior, alterações indicativas de que a respiração bucal influencia no desenvolvimento facial (Figura 4) (COUTO, BURZLAFF, 2021).

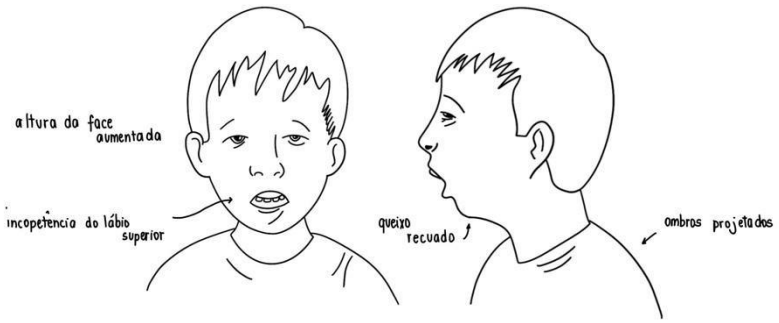


Figura 4: Características faciais do respirador bucal.
Fonte: Couto, Burzlaff (2021).

A respiração bucal possui correlação com a variação da postura da cabeça e com a hiperextensão craniocervical, com a intenção de aumentar a dimensão das vias aéreas e a permeabilidade da via orofaríngea. Em decorrência disso ocorre modificações da postura mandibular, lingual e do palato mole. A respiração bucal altera o equilíbrio de forças exercidas pela língua, bochechas e lábios sobre a maxila. Clinicamente, é possível observar nos respiradores bucais o tipo facial designado dolicofacial, de acordo com Ricketts, caracterizada por uma face longa ou de padrão facial com mordida aberta esquelética devido ao aumento da altura facial anterior. É comum observar rotação mandibular no sentido horário, retrognatismo mandibular, incisivos superiores vestibularizados, maxila estreita, mordida cruzada posterior, acúmulo de saliva na cavidade bucal ou nas comissuras labiais, gengivite, lábios entreabertos e consequentemente ressecados. Os músculos da face apresentam-se mais estirados a nível vertical e com menos potência (ALVES, 2021).

O respirador oral apresenta características extra bucais específicas como postura inadequada de lábios e língua, falta de selamento labial, queilite angular, osso hióide retroposicionado, aumento da altura facial anterior, ângulo do plano

mandibular aumentado, hiperextensão crânio-cervical e cifose postural (ZHAO *et al.,* 2021).

A respiração bucal é uma síndrome de saúde pública que ocasiona diversas alterações faciais, bucais, posturais em crianças. Por outro lado, a etiologia é multifatorial e inclui obstrução física, anatômica do trato respiratório superior ou hábitos orais que permitem a passagem do ar pela boca. As consequências faciais que surgem por este hábito deletério são: nariz pequeno, olheiras profundas, face alongada, afilado e incompetência labial. Quanto às consequências intraorais podemos dizer: mordida cruzada posterior, mordida aberta anterior e gengivite anterior. As alterações de postura mais comuns associadas a respiração bucal são: projeção da cabeça para frente, barriga protuberante e ombros caídos. A respiração bucal é um problema multifatorial e, para o êxito e sucesso do tratamento, o diagnóstico precoce e a interação e atuação de profissionais de diversas áreas são necessárias para melhorar a saúde e a função desses indivíduos (GOMES *et al.,* 2023).

3 CONCLUSÃO

Em relação à respiração bucal, é de suma importância diagnosticar o mais precocemente possível, pois quanto mais cedo for diagnostica e tratada, melhor será o prognóstico. Trata-se de um quadro complexo em que, na maioria das vezes, faz-se necessário a intervenção de uma equipe multidisciplinar (fonoaudiólogo, otorrinolaringologista, fisioterapeuta e o ortodontista). O respirador bucal apresenta modificações físicas e funcionais que repercutem em sua postura, alimentação, seleção de alimentos, crescimento, sono, comportamento, concentração, aptidão esportiva e oclusão dentária. Conclui-se que as más oclusões dentárias não necessariamente são desencadeadas por uma respiração não ideal, porém de acordo coma literatura pode-se definir que a respiração bucal pode influenciar significativamente o desenvolvimento de más oclusões, devido sua relação com o crescimento dos ossos maxilares e posicionamento dos tecidos moles.

REFERÊNCIAS

ACORDI, Thayse. A inter-relação entre respiração bucal e a odontologia: Revisão de Literatura. Trabalho de Conclusão de Curso (Odontologia) – Universidade do Sul de Santa Catarina, Tubarão, 2017.

ALVARENGA, M. G. J. (2016). Relação entre a Síndrome do Respirador Bucal e o Tratamento ortodôntico. Revista Eletrônica de Ciências Jurídicas.

ALVES, FG; CARVALHO, IAS; ALMEIDA, SA. Síndrome do respirador oral e suas alterações dento faciais: uma revisão integrativa. JNT - Facit Business and Technology Journal, v. 1, n. 26, 2021.

ANDRADE, A.H.P.; BARBOSA, C.C.N.; BARBOSA, O.L.C.; BRUM, S.C. Reavaliação de um indivíduo portador de síndrome do respirador bucal, após cinco anos do tratamento multidisciplinar ativo. Ortodontia SPO, v.49, n.1, p. 17-25, 2016.

BINCOLETO BC, ALMEIDA KAPB, LUSTOSA SS, JUDAI MA. A relação da qualidade de vida entre respiradores bucais, oronasais e nasais. Colloquium Vitae, vol. 10, n. Especial 5, Jul–Dez, 2018, p.55-61. ISSN: 1984-6436. DOI: 10.5747/cv.2018.v10.nesp5.000333.

CARVALHO Rafaella Cristina. Síndrome do respirador bucal: revisão de literatura. Trabalho de conclusão de curso apresentado a Faculdade de Odontologia da UFU, como requisito parcial para obtenção do título de Graduada em Odontologia. Uberlândia. 2019.

CASTRO Rafaela Figueredo Pontes. Síndrome do respirador bucal na infância revisão da literatura. Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Faculdade Pitágoras de Uberlândia como requisito parcial para a obtenção do título de graduado em Odontologia. Uberlândia. 2020.

CHAMBI-ROCHA A, CABRERA-DOMÍNGUEZ ME, DOMÍNGUEZ-REYES A. Breathing mode influence on craniofacial development and head posture. J Pediatr (Rio J). 2018;94:123-30.

COSTA, A.V.R. Respiração Bucal e postura corporal uma relação de causa e efeito [monografia] CEFAC: Centro de especialização em fonoaudiologia clínica, Rio de Janeiro, 1999.

COUTO Cássia Ximendes, BURZLAFF João Batista. A respiração bucal e o desenvolvimento facial. Odontologia miofuncional. Conto editora. 1ª edição. Porto Alegre. 2021. ISBN 978-65-00-19003-8.

de CARVALHO, S.L.V.; GROSSI, A.T.R. Paciente respirador bucal relacionado a ortodontia: revisão de literatura. Research, Society and Development, v. 11, n. 14, e254111436421, 2022 (CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409 | DOI: http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v11i14.36421. Acesso em 14 ago 2023.

de MENEZES, Valdenice Aparecida; DE OLIVEIRA TAVARES, Ricardo Luiz; GRANVILLE-GARCIA, Ana Flávia. Síndrome da respiração bucal: alterações clínicas e comportamentais. Arquivos em Odontologia, v. 45, n. 3, 2016.

dos SANTOS, Carlus Alberto Oliveira et al. Síndrome do respirador bucal: prevalência das alterações no sistema estomatognático em crianças respiradoras bucais. Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo, v. 30, n. 3, p. 265-274, 2018.

FONSECA C. S. B. M. F.; MARCH M. F. P.; SANT' ANNA C. C. Respirador bucal e alterações craniofaciais em alunos de 8 a 10 anos. Arquivos de Asma, Alergia e Imunologia, v. 1, n. 4, p. 395-402, 2017. Disponível em: http://aaai-asbai.org.br/detalhe_artigo.asp?id=841. Acesso em 14 ago 2023.

GIANASI Larissa Rodrigues Terra. Respirador bucal: tratamento com o sistema de aparelhos multifuncionais. Monografia apresentada ao Curso de Especialização Lato Sensu da Faculdade Sete Lagoas, núcleo Alfenas, como requisito parcial para conclusão do curso de Ortodontia. Alfenas. 2017.

GISFREDE, Thays Ferreira et al. Hábitos bucais deletérios e suas consequências em Odontopediatria. Revista Brasileira de Odontologia, v. 73, n. 2, p. 144-149, 2016.

GOMES, A.L.S.L.; LEMOS, B. da S.; LIMA, T. de S.; MEIRA, G.F.; RÊGO, J.T.M. Uma análise das alterações morfológicas faciais em decorrência da Síndrome do Respirador Bucal: revisão de literatura. Brazilian Journal of Health Review, Curitiba, v. 6, n. 3, p. 12062-12072, may./jun., 2023.

GRILLO C.; LA MANTIA L.; ZAPPALA G.; COCUZZA S.; CIPRANDI G. e ANDALARO C. Saúde bucal em crianças com distúrbios respiratórios do sono: um estudo transversal 2019 Jul 10;90(7-S):52-59. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31292428/> Acesso em 14 ago 2023.

LEAL Bárbara da Rosa. Diagnóstico e consequências da respiração bucal no paciente infantil. Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Odontologia da Universidade do Sul de Santa Catarina como requisito parcial à obtenção do título de Cirurgiã-Dentista. Tubarão. 2020.

LIMA, A. C. D., ALBUQUERQUE, R. C., CUNHA, D. A., LIMA, C. A. D., LIMA, S. J. H., & SILVA, H. J. (2022). Relaçao do processamento sensorial e sistema estomatognático de crianças respiradoras orais. Revista CoDas, 34(2).

LIN L, et al. The impact of mouth breathing on dentofacial development: A concise review. Front Public Health. 2022;8(10):929165.

MARÇALO, Padrão craniofacial de indivíduos com respiração de predomínio oral por obstrução da via aérea superior. Terapia da Fala, na Especialidade de Motricidade Orofacial e Deglutição. Lisboa, 2016.

MARQUES OS, TDAH Ou Síndrome do Respirador Bucal? Constr. psicopedag. São Paulo. 2019;27(28).

MILANESI, Jovana de Moura et al. Variables associated with mouth breathing diagnosis in children based on a multidisciplinary assessment. CoDAS, São Paulo, v. 30, n. 4, e20170071, 2018 Disponível em . Acesso em 14 ago 2023. Epub Mar 19, 2018. http://dx.doi.org/10.1590/2317-1782/20182017071.

MOURA J, BERWIG L, MARQUEZAN M, SCHUCH L. Variables associated with mouth breathing diagnosis in children based on a multidisciplinary assessment. CoDAS 2018;30(4):27-32.

NASCIMENTO, S. G., ARAÚJO, J. L. S., FONTES, J. L. A., TAVARES, L. C. D., TEIXEIRA, K. S., & CAETANO, P. L. (2019). Relação entre respiração bucal e desenvolvimento de más oclusões. Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research, 27(3): 105-107.

PEREIRA TC, FURLAN RMMM, MOTTA AR. Relationship between mouth breathing etiology and maximum tongue pressure. Codas. 2019;31(2): e20180099–e20180099.

PROENÇA Dayane Araújo. Respiração bucal na infância e suas implicações clínicas. Revisão de Literatura. Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Departamento de Odontologia da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília, como requisito parcial para a conclusão do curso de Graduação em Odontologia. Brasília. 2018.

RODRIGUES S.F.S. Respiração bucal: implicações biológicas, fisiológicas e ortopédicas [Monografia]. Universidade Fernando Pessoa, Faculdade de Ciências da Saúde; 2014.

ROSSI RC; ROSSI NJ; YAMASHITAT H.K; PIGNATARI S.S. Características dentofaciais de respiradores orais em diferentes idades: um estudo caso-controle retrospectivo. Prog Orthod . 2015.

SILVA, R.Z.O. O paciente respirador oral e o tratamento ortodôntico [monografia]. Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul Porto Alegre, 2011.

ZHAO Z.; ZHENG L.; HUANG X.; LI C.; LIU J. e HU Y. Efeitos da respiração oral no desenvolvimento esquelético facial em crianças: uma revisão sistemática e meta-análise.BMC Oral Health 21, 108 .2021. Disponível em:<https://doi.org/10.1186/s12903-021-01458-.> Acesso em :17 de agosto de 2021.