

## Uma análise das alterações morfológicas faciais em decorrência da Síndrome do Respirador Bucal: revisão de literatura

### An analysis of facial morphological changes due to Mouth Breathing Syndrome: literature review

DOI:10.34119/bjhrv6n3-287

Recebimento dos originais: 05/05/2023

Aceitação para publicação: 06/06/2023

#### **Audrey Leticia Sampaio Lopes Gomes**

Graduanda em Odontologia

Instituição: Centro Universitário Fametro

Endereço: Av. Constatino Nery, 3470, Chapada, Manaus-AM

E-mail: audreysampaioolopes@gmail.com

#### **Brenda da Silva Lemos**

Graduanda em Odontologia

Instituição: Centro Universitário Fametro

Endereço: Av. Constatino Nery, 3470, Chapada, Manaus-AM

E-mail: brendah.lemos@gmail.com

#### **Thalia de Souza Lima**

Graduanda em Odontologia

Instituição: Centro Universitário Fametro

Endereço: Av. Constatino Nery, 3470, Chapada, Manaus-AM

E-mail: sthalialima30@gmail.com

#### **Gabriela Figueiredo Meira**

Doutora em Odontopediatria pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)

Instituição: Centro Universitário Fametro

Endereço: Av. Constatino Nery, 3470, Chapada, Manaus-AM

E-mail: gabriela.meira@fametro.edu.br

#### **Jessica Tuane Maia Rêgo**

Especialista em Ortodontia

Instituição: Centro Universitário Fametro

Endereço: Av. Constatino Nery, 3470, Chapada, Manaus-AM

E-mail: jessica.rego@fametro.edu.br

### **RESUMO**

O desenvolvimento de estruturas ósseas e dentárias em crianças pode ser afetado por diversos fatores, como respiração bucal, hábitos de sucção e má oclusão dentária. A respiração bucal é uma síndrome que engloba a saúde pública sendo também um problema multifatorial no qual para o êxito do seu tratamento, é necessário um diagnóstico precoce e uma completa interação e atuação de profissionais em múltiplos domínios, melhorando a saúde e a função desses indivíduos. As etiologias advindas da respiração oral poderão ter intensidade variada bem como duração já que indivíduos podem ter má oclusão e conviver com suas consequências até a fase adulta, adaptando-se a essas em seu dia a dia.

**Palavras-chave:** respiração oral, hábito de sucção, má oclusão, criança, desenvolvimento oral, desenvolvimento craniofacial.

## ABSTRACT

The development of bone and dental structures in children can be affected by several factors, such as mouth breathing, sucking habits and dental malocclusion. Mouth breathing is a public health syndrome and is a multifactorial problem which, for the success of its treatment, requires an early diagnosis and the interaction and performance of specialized professionals in different areas, providing improvement in the health and function of these individuals. The etiologies arising from oral breathing may vary in intensity and duration, as individuals can have malocclusion and live with its consequences until adulthood, adapting to these in their daily lives.

**Keywords:** mouth breathing, sucking habit, malocclusion, child, oral development, craniofacial development.

## 1 INTRODUÇÃO

As funções orais como fala, mastigação, oclusão e sucção são de suma importância, desenvolvidas pelas estruturas rígidas e moles da cavidade oral e regiões vizinhas, são fundamentais para o ser humano, já que influenciam no processo de desenvolvimento social e alimentar (PEREIRA et al., 2015).

A respiração bucal refere-se às alterações dentofaciais que ocorrem como resultado da pressão muscular inadequada sobre as estruturas ósseas do crânio facial. Durante a respiração normal, o ar passa pelo nariz onde é filtrado, purificado, aquecido e umidificado. A língua, por outro lado, está localizada no palato e toca a papila incisal em sua ponta. Ao respirar pela boca, a língua não é posicionada corretamente no fundo da boca, o que acarreta diversas repercussões nos dentes e no esqueleto (CARVALHO, 2017).

Uma das consequências do paciente com a síndrome do respirador bucal é a mordida aberta, que é caracterizada pela falta de contato dos dentes de uma arcada com os da outra, já a mordida cruzada ocorre quando os dentes de uma arcada se posicionam erroneamente em relação aos da outra, podendo causar problemas estéticos e funcionais para a mastigação e fala. Já a respiração bucal é o ato de respirar pela boca em vez do nariz, podendo levar a desequilíbrios e deformidades faciais, além de interferir no desenvolvimento da fonação (GISFREDE, et al., 2016).

A respiração bucal prolongada causa alterações na face, oclusão, equilíbrio e postura. Além de ocasionar alterações também na fonação, audição, dicção, paladar e olfato, mastigação e deglutição. Além de distúrbios de desenvolvimento, concentração, atenção, crescimento, aprendizado e sono (REIS; QUAGLIA, 2005).

Na infância, o acompanhamento médico multidisciplinar é essencial para prevenir e tratar essas irregularidades, via aparelhos ortodônticos ou até intervenção cirúrgica.

## **2 RELAÇÃO COM CRESCIMENTO CRANIOFACIAL**

O paciente sindrômico apresenta consequências físicas e estruturais. A respiração oral remove o equilíbrio físico, causando alterações posturais, como: tórax deprimido, curvatura da coluna, anteriorização da cabeça, abdômen protruso, escápulas elevadas e ombros rolados e alteração no posicionamento dos membros inferiores (CARVALHO, 2010).

A respiração é uma função vital e fisiologicamente deve ocorrer pelo nariz, entretanto, diversos fatores físicos podem interferir no padrão anatômico de respiração normal. Tais fatores podem ser predisposições anatômicas, ações condicionantes do indivíduo e ainda variações no ambiente, clima abrangendo ainda hábitos alimentares, hábitos noturnos como a posição escolhida para dormir. (LOPES; MOURA; LIMA, 2014).

Segundo Mocellin (1992), o desenvolvimento facial máximo ocorre durante a primeira década de vida. Os autores também observaram que pacientes com obstrução nasal crônica podem se tornar respiradores bucais, sendo a obstrução uma das causas mais comuns de hipertrofia adenoideana.

Na face, observa-se também, olheiras e assimetria de olhos devido baixa saturação de oxigênio e a má qualidade no sono. A face passa a apresentar desenvolvimento assimétrico dos músculos, atresia do nariz, lábio inferior curto e outros (QUINTÃO; ANDRADE; LAGÔA, 2004).

A mandíbula, por sua vez, voltada para a redução transversal da maxila, tende a se posicionar da seguinte forma; desvio lateral caracterizado pela síndrome de assimetria facial e mandibular; para frente sob a pressão da língua, o que pode levar a protusão anterior mandibular funcional; para baixo e para trás, proporcionando crescimento seguido de aumento da dimensão vertical anterior, que resultaria selamento labial insuficiente. A obstrução nasal é uma das maiores causas de prognatismos mandibulares (MEDEIROS, 2015).

Segundo Reis e Quaglia (2014), as alterações intraorais causadas pela respiração bucal são: atresia maxilar; em a relação aos incisivos e os dentes abertos para facilitar a respiração, o que altera a relação das forças que mantêm a mordida; palato aguçado, pois a pressão do ar que entra pela boca ao invés do nariz faz com que o palato cresça para cima, resultando em uma mordida incoerente; As travas do arco causam espaço dentário insuficiente; Em um respirador oral, a língua hipotônica repousa no assoalho da boca, a resposta da língua e a mastigação diminuem, e a força aumenta muito; Por fim, a posição baixa das vias aéreas abaixa a língua

onde passa o ar, causando um grave desequilíbrio na musculatura facial, o que leva a alterações no regime de tratamento multifatorial.

Outras características do respirador bucal podem ser observadas como face alongada e estreita (face adenoideana), protrusão da maxila e retrusão da mandíbula, boca aberta, olhar embaçado, aparência “abobalhada, ausente e distraída” narinas estreitadas (REIS; QUAGLIA, 2005).

As respirações pela boca tendem a manter uma posição de cabeça e pescoço diferente das respirações nasais na posição anterior. Isso é feito naturalmente para melhorar a passagem do ar (OLIVEIRA; MONTEMEZZO, 2002). Porque quando a cabeça está inclinada para frente, há menos resistência à passagem do ar pela orofaringe (OKURO et al., 2011).

Além disso, Graber (1963) apontou que a postura da cabeça é de grande importância para estabelecer a postura correta, se a posição da cabeça estiver correta, o resto do corpo estará alinhado. portanto, pode-se dizer que a postura da cabeça provoca alterações de toda a estrutura corporal.

### 3 RELAÇÃO COM ALTERAÇÕES DENTÁRIAS

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 conseqüente respiração nasal, a mordida aberta tende a fechar (CARVALHO, 2017).

Crianças que respiram pela boca tendem a mantê-la ligeiramente aberta. Como a saliva contém componentes que impedem a atividade da cárie, reduzi-la pode levar a um alto risco de

desenvolver esta doença, especialmente se a dieta for cariogênica, o que pode levar a uma significativa piora no estado bucal (Piva et al., 2014).

O respirador bucal possui maior chance de desenvolver doenças bucais, como cárie dentária e doença periodontal, devido alterações ou carências nos mecanismos de defesa mediados pela saliva dos tecidos orais (ERNESTO FILHO et al., 2003). Ao respirar pela boca, a perda de umidade gengival aumenta o acúmulo de placa, que por sua vez leva a desidratação, que reduz o efeito protetor da saliva e aumenta o potencial patogênico da placa (CALVET; PEREIRA, 2000).

A maxila por sua vez possui um hipodesenvolvimento, redução do seu diâmetro transversal e áreas laterais. Como consequência desse baixo desenvolvimento natural ocorre complicações na irrupção do canino devido a desarmonia da pressão lingual e dos músculos faciais fundamentais no correto posicionamento do canino, dente guia na lateralização bucal que tem estreitamento dos setores laterais provocando mordida cruzada unilateral ou bilateral (CARVALHO, 2018).

Ainda nesse sentido, observa-se que os incisivos superiores são projetados para frente, causando falta de vedação labial, a abóbada palatina é alta, estreita e ogival devido à perda de pressão que a língua exerceu sobre a lâmina palatina; nas situações em que há deficiência na respiração nasal, a língua assume uma posição mais anteriorizada, facilitando o fluxo de ar pela boca (MEDEIROS, 2015).

Pacientes que respiram pela boca podem apresentar vários problemas dentários distintos, como arco maxilar em forma de "V", alta prevalência de atresia maxilar e dentes anteriores salientes levando a sobressaliência excessiva ou mordida aberta anterior, conforme relatado por Filho, Bertolini e Lopes (2006).

Além das alterações, a respiração bucal também pode irritar o tecido gengival. Isso pode ser observado pela exposição existente ao ar frio e seco no tecido gengival, o que causa perda de umidade. O processo constante de molhar e secar sozinho ocasiona irritação para as gengivas, fazendo com que a saliva se torne mais viscosa e conseqüentemente acumule mais placa bacteriana em torno das áreas expostas (LASCALA; MOUSSALLI, 1983).

#### **4 DIAGNÓSTICO DA SÍNDROME DO RESPIRADOR BUCAL**

O diagnóstico da síndrome do respirador bucal em crianças requer não apenas análises oclusais e de modelo adequadas, mas também uma avaliação completa da configuração facial para prever o crescimento. Na maioria dos casos, a avaliação do crescimento significa avançar no prognóstico e, conseqüentemente, reduzir a necessidade de um tratamento mais complexo

no futuro. A mordida aberta anterior é uma das más oclusões mais comuns na dentição decídua e não nutritiva hábitos de sucção estão entre seus fatores etiológicos.

A respiração bucal possui etiologia multifatorial, ou seja, pode advir de hábitos nocivos bucais levando a obstrução anatômica ou ainda, uma obstrução total ou parcial de origem única e exclusivamente anatômica advinda de má formação. Tais etiologias poderão ter intensidade variada bem como duração, já que indivíduos podem ter má oclusão e conviver com suas consequências até a fase adulta, adaptando-se a essas em seu dia a dia. A intensidade pode deformar a arcada influenciando diretamente a harmonia facial. (BIANCHINI; GUEDES; VIEIRA, 2007).

A respiração bucal pode ter como uma das causas a obstrução das vias aéreas superiores por variações anatômicas e ou o hábito que faça com que a passagem do ar ocorra pela boca. A rinite é uma das causas significativas da respiração bucal, pois afeta a qualidade de vida, reduz a imunidade e ainda influência de forma negativa o desempenho escolar, dificulta o correto descanso pois incide de forma negativa no sono, em adultos por sua vez gera repercussões econômicas no trabalho (IMBAUD et al., 2006).

A síndrome do respirador bucal apresenta como característica a mordida cruzada anterior definida como uma oclusão advinda do posicionamento lingual dos elementos dentais anteriores superiores em relação com os elementos anteriores inferiores. Uma mordida cruzada anterior está presente quando um ou mais dos incisivos superiores apresentam trespasse horizontal negativo. Isto pode envolver apenas um único dente ou pode incluir todos os dentes anteriores. A mordida cruzada anterior pode ser classificada em três tipos: mordida cruzada anterior, mordida cruzada anterior funcional ou mordida cruzada anterior esquelética. (JORGE et al., 2015).

Desta má oclusão relacionada a respiração bucal, são o deslocamento de dente permanente ocasionado por traumatismos no dente decíduo antecessor, a existência de dentes supranumerários, a retenção prolongada de dentes decíduos, a redução do arco devido a doença carie, hábitos deletérios e a predisposição genética de mordida Classe III (RODRIGUES, 2014).

A mordida cruzada anterior pode ter origem funcional e ou esquelética e ainda dentoalveolar. O perfil facial de origem genética, a relação molar, a relação oclusal dos caninos bem como a inclinação dos incisivos superiores e inferiores e ainda, trespasse horizontal são as principais características importantes para identificar a etiologia desta má oclusão (RODRIGUES, 2014).

## 5 TRATAMENTOS

A respiração oral, influencia de forma negativa na saúde do indivíduo e, não se limita à ocorrência de distúrbios apenas de interesse ortodôntico. O tratamento tem que ser multidisciplinar, o que é indispensável para a reabilitação integral do paciente (MENEZES et al., 2011).

Carvalho em 2010 afirmou que como o diagnóstico devido a multiplicidade de fatores influenciadores, o tratamento do respirador bucal necessita ser feito por equipe multidisciplinar, ou seja, ter um pediatra, otorrinolaringologista, fonoaudiólogo, fisioterapeuta, cirurgião dentista atuando na área da ortodontia, ortopedia e cirurgia bucomaxilofacial.

Acredita-se que na grande maioria dos casos analisados o primeiro profissional que deve atuar é o médico otorrinolaringologista, visando tratar/diagnosticar a origem da respiração bucal. Ele irá atuar na obstrução nasal, como hipertrofia de adenóides/tonsilas/cornetos, desvio de septo, pólipos nasais, tumores, alergias, entre outros (DI FRANCESCO, 1999). Para o controle correto do crescimento e desenvolvimento facial, e correção dentária, um ortodontista. A principal contribuição da ortodontia/ortopedia facial pode dar para esses pacientes é a expansão da maxila, que nada mais é que ganho ou aumento do correto espaço do posicionamento da língua, tal redimensionamento proporcionara um correto posicionamento dentário, melhorando a função oral (PARANHOS; CRUVIEL, 2003).

Faz-se ainda necessária a atuação do fonoaudiólogo pois ainda é necessária a correção da deglutição e fala, a pronúncia das palavras, fortificar os músculos da face, e tratar os órgãos fonoarticulatórios (BARBIERO; VANDERLEI; NASCIMENTO, 2002).

Os demais profissionais como médicos de áreas específicas deverão ser solicitados para integrar esse tratamento, podendo ser eles: fisioterapeutas, nutricionistas e psicólogos. O fisioterapeuta tem como objetivo, localizar o equilíbrio outrora perdido no sistema músculo esquelético, visando a prevenção proporcionando o aumento da capacidade e qualidade respiratória. Por sua vez, o nutricionista atuará nos distúrbios alimentares que o paciente possa ter desenvolvido, e o psicólogo trabalhará as relações sociais desse paciente (CARVALHO, 2018).

## 6 CONCLUSÃO

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.

**REFERÊNCIAS**

- GUIMARÃES, S. P. A. Prevalência da respiração bucal e má oclusão em escolares e impacto na qualidade de vida relacionada à saúde bucal: estudo clínico epidemiológico da cidade de Diamantina-MG. 2013. 162 f. Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2013. Disponível em: <  
[http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/BUBD-9EGPAQ/tese\\_finalsoraia\\_\\_c\\_pia.pdf?sequence=1](http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/BUBD-9EGPAQ/tese_finalsoraia__c_pia.pdf?sequence=1)>. Acesso em: 01 abr. 2023.
- IMBAUD, T. et al. Respiração bucal em pacientes com rinite alérgica: fatores associados e complicações. *Rev Bras Alerg Immunopatol.* v. 29, n. 4, p. 183-187, 2006. Disponível em: <  
[http://www.asbai.org.br/revistas/vol294/respiracao\\_bucal.pdf](http://www.asbai.org.br/revistas/vol294/respiracao_bucal.pdf)>. Acesso em: 01 abr. 2023.
- LASCALA, N. T.; MOUSSALLI, N. H. *Periodontia clínica.* São Paulo: Artes Médicas, 1983.
- ABREU, Rubens Rafael et al. Etiologia, manifestações clínicas e alterações presentes nas crianças respiradoras orais. *Jornal de Pediatria, Porto Alegre,* v. 84, n. 6, p. 529-535, dez. 2008. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0021-75572008000700010](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572008000700010). Acesso em: 03 jun. 2020.
- ABREU, Rubens Rafael et al. Prevalência de crianças respiradoras orais. *Jornal de Pediatria,* v. 84, n. 5, p. 467-470, out. 2008. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0021-75572008000600015&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0021-75572008000600015&script=sci_arttext). Acesso em: 03 jun. 2020.
- ALENCAR, Cássio José Fornazari. Síndrome do respirador bucal. 2013. Disponível em: [https://www.unasus.unifesp.br/biblioteca\\_virtual/esf/1/casos\\_complexos/Natasha/Complexo\\_10\\_Natasha\\_Sindrome.pdf](https://www.unasus.unifesp.br/biblioteca_virtual/esf/1/casos_complexos/Natasha/Complexo_10_Natasha_Sindrome.pdf). Acesso em: 03 jun. 2020.
- BASSI, I. B.; FRANCO, L. P.; MOTTA, A. R. Eficácia do emprego do espelho de Glatzel na avaliação da permeabilidade nasal. *Revista da Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia,* v. 14, n. 3, p. 367-371, 2009. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-80342009000300013&script=sci\\_abstract&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1516-80342009000300013&script=sci_abstract&tlng=pt). Acesso em: 03 jun. 2020
- BIANCHINI, A. P.; GUEDES, Z. C. F; VIEIRA, M. M. Estudo da relação entre a respiração oral e o tipo facial. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia,* São Paulo, v. 73, n. 4, p. 500-505, ago. 2007. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-72992007000400008](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-72992007000400008). Acesso em: 03 jun. 2020.
- BRANCO, A.; FERRARI, G. F.; WEBER, S. A. T. Alterações orofaciais em doenças alérgicas de vias aéreas. *Revista Paulista de Pediatria,* São Paulo, v. 25, n. 3, p. 266-270, 10 jul. 2007. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-05822007000300012&script=sci\\_abstract&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-05822007000300012&script=sci_abstract&tlng=pt). Acesso em: 03 jun. 2020.
- CINTRA, C. F. S. C.; CASTRO, F. F. M.; CINTRA, P. P. V. C. As alterações oro-faciais apresentadas em pacientes respiradores bucais. *Revista Brasileira de Alergia e Immunopatologia,* v. 23, n. 2, p. 78-83, 2000. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-273914>. Acesso em: 03 jun. 2020.

COSTA, Carolina Marins Ferreira da. Influência do tratamento da respiração oral na sintomatologia de crianças com Transtorno do Déficit de Atenção/Hiperatividade. 2007. 139 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina, Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5138/tde-21062007-144844/pt-br.php>. Acesso em: 03 jun. 2020.

FELCAR, J. M. et al. Prevalência de respiradores bucais em crianças de idade escolar. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 15, n. 2, p. 437-444, mar. 2010. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232010000200020&lang=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232010000200020&lang=pt). Acesso em: 03 jun. 2020.

LIMA, J. G. Síndrome do respirador bucal: abordagem fisioterapêutica. 2003. 78 f. Monografia (Graduação em Fisioterapia) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, 2003.

LUSVARGHI, L. Identificando o respirador bucal. *Rev Assoc Paul Cir Dent.*, v. 53, n. 4, p. 265-274, 1999.

MARCHEZAN, I. Q. Tópicos em Fonoaudiologia. São Paulo: Lovise, 1994.

MENEZES, V. A. et al. Prevalência e fatores associados à respiração oral em escolares participantes do projeto Santo Amaro-Recife, 2005. *Rev Bras Otorrinolaringol.*, v.72, n. 3, p. 394-399, 2006. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/rboto/v72n3/a17v72n3.pdf> >. Acesso em: 01 abr. 2023.

MENEZES, V. A. et al. Respiração Bucal no contexto multidisciplinar: percepção de ortodontistas da cidade do Recife. *Dental Press J Orthod.* v. 16, n. 6, p. 84-92, 2011. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/dpjo/v16n6/a14v16n6.pdf> >. Acesso em: 01 abr. 2023.

MOCELLIN, M. Respirador bucal. In: PETRELLI, E. *Ortodontia para fonoaudiologia*. São Paulo: Lovise, 1992. p. 131-134.

MUSTAFÁ, A. M. M. et al. Síndrome do respirador bucal e suas implicações na cavidade oral com foco na gengivite e cáries: uma revisão de literatura. *J odontol. Facit.*, v. 2, n. 1, p. 15-21, 2015. Disponível em: < <http://revistas.faculdefacit.edu.br/index.php/JOFI/article/view/50> >. Acesso em: 15 set. 2018.

MOTONAGA, S. M.; BERTE, L. C.; ANSELMO-LIMA, W. T. Respiração Bucal: causas e alterações no sistema estomatognático. *Rev Braz Otorrinolaringol.*, v. 66, n. 4, p. 373-379, 2000. Disponível em: < <http://oldfiles.bjorl.org/conteudo/acervo/acervo.asp?id=2482> >. Acesso em: 04 bbri. 2023.

OLIVEIRA, L. R. et al. Prevalência de cárie, presença de biofilme e inflamação gengival em pacientes com síndrome de respiração bucal. *R. Periodontia.*, v. 19, n. 2, p. 118-123, 2009. Disponível em: < [http://www.revistasobrape.com.br/arquivos/junho\\_2009/artigo15.pdf](http://www.revistasobrape.com.br/arquivos/junho_2009/artigo15.pdf) >. Acesso em: 11 abr. 2023.

PIVA, F. et al. Avaliação da associação entre os indivíduos de saúde bucal, os aspectos socioeconômicos e crianças dom sinais clínicos orofaciais indicativos de respiração oral crônica. *Audiol Commun Res.* v. 19, n. 3, p. 236-242, 2014.

REIS, T. C.; QUAGLIA, C. O. Adolescente respirador bucal. *Adolescência & Saúde*, v. 2, n. 3, p. 30-32, 2005. Disponível em: <[http://www.adolescenciaesaude.com/detalhe\\_artigo.asp?id=165](http://www.adolescenciaesaude.com/detalhe_artigo.asp?id=165)>. Acesso em: 12 abr. 2023.

SNODELL, S. F.; NANDA, R. S.; CURRIER, G. F. Longitudinal cephalometric study of transverse and vertical craniofacial growth. *Am J Orthodontic Dentofacil Orthop*. v. 104, n. 5, p. 472-483, 1993.

VIEIRA, S.W. Estudo da função muscular peribucal, do grau de inclinação vestibulo-lingual e das discrepâncias de modelo dos incisivos inferiores permanentes em crianças respiradoras nasais e buscais com oclusão normal e má oclusão de Classe I. *R Dental Press Ortodon Ortop Facial.*, v. 10, n. 1, p.108-16, 2005.