

UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ

Arthur Caltabiano Oliveira

Eduarda de Oliveira Pimenta

**SÍNDROME DA RESPIRAÇÃO BUCAL: causas e
características gerais**

Taubaté - SP

2022

UNIVERSIDADE DE TAUBATÉ

Arthur Caltabiano Oliveira

Eduarda de Oliveira Pimenta

**SÍNDROME DA RESPIRAÇÃO BUCAL: causas e
características gerais**

Trabalho de graduação apresentado para obtenção do título de bacharel em Odontologia no Departamento de Odontologia da Universidade de Taubaté.

Orientador: Prof. Dr. Carlos Eduardo Dias Colombo

Taubaté - SP

2022

Grupo Especial de Tratamento da Informação - GETI
Sistema Integrado de Bibliotecas – SIBi
Universidade de Taubaté - UNITAU

O482s Oliveira, Arthur Caltabiano
Síndrome de respiração bucal: causas e características gerais / Arthur
Caltabiano Oliveira , Eduarda de Oliveira Pimenta. -- 2022.
32 f.

Monografia (graduação) – Universidade de Taubaté, Departamento de
Odontologia, Taubaté, 2022.
Orientação: Prof. Dr. Carlos Eduardo Dias Colombo, Departamento de
Odontologia.

1. Alterações craniofaciais. 2. Hábitos orais. 3. Obstrução nasal. 4.
Respiração bucal. 5. Tratamento multidisciplinar. I. Pimenta, Eduarda de
Oliveira Pimenta. II. Universidade de Taubaté. Departamento de Odontologia.
III. Título.

CDD – 617.643

Arthur Caltabiano Oliveira
Eduarda de Oliveira Pimenta

**SINDROME DA RESPIRAÇÃO BUCAL: causas e
características gerais**

Trabalho de graduação apresentado para obtenção
do título de bacharel em Odontologia no
Departamento de Odontologia da Universidade de
Taubaté.

Data: 28/06/2022

Resultado: Aprovado

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Carlos Eduardo Dias Colombo

Universidade de Taubaté

Assinatura _____

Prof. Dr. Afonso Celso Souza de Assis

Universidade de Taubaté

Assinatura _____

Prof. Dr. Mário Celso Peloggia

Universidade de Taubaté

Assinatura _____

AGRADECIMENTOS

Primeiro agradeço a Deus, por ter proporcionado essa oportunidade de ampliar e iluminar nossos conhecimentos.

Aos meus pais: Eucario Oliveira e Bianca Angélica G. Caltabiano Oliveira, agradeço por todo o apoio que vocês me deram durante todo esse trajeto, sempre me incentivando a ser uma pessoa melhor. Agradeço a toda minha família, minha namorada e meus amigos que sempre apoiaram e me ajudaram a entender do que eu sou capaz, além de sempre me auxiliarem para alcançar meus sonhos.

Arthur

Primeiramente quero agradecer a Deus por ter me abençoado e feito possível a realização desse sonho.

Agradeço também aos meus familiares, meu pai José Teixeira Pimenta Neto, a minha mãe Conceição Aparecida de Oliveira Pimenta, e a minha vó Eva das Dores Oliveira, por terem me incentivado, apoiado e investido na minha educação, por acreditarem em mim e por contribuírem para que eu possa ser uma pessoa melhor a cada dia.

Eduarda

Queremos agradecer também ao nosso orientador, Prof. Dr. Carlos Eduardo Dias Colombo, que nos auxiliou no processo desse trabalho e tornou possível a nossa conclusão de curso.

Agradecemos à Universidade de Taubaté que nos ensinou muito além do que a Odontologia, e aos nossos pacientes, que nos fazem entender que sempre precisamos ser um profissional melhor a cada dia.

Por fim, nós agradecemos por todas as pessoas envolvidas em nossa rotina, e que de alguma forma foram muito importantes em todo esse trajeto.

Arthur e Eduarda

RESUMO

O presente estudo fez uma análise das causas e sintomas mais marcantes da respiração bucal dentro da literatura, e a importância do cirurgião-dentista na prevenção e tratamento do paciente. Destacando, como uma das causas mais comuns que levam à respiração bucal a obstrução nasal, e formas de tratamento em pacientes que se apresentam na fase de desenvolvimento e crescimento, a fim de reduzir tempo reabilitação, pois o processo quando feito mais tarde na vida do paciente acaba se tornando mais complexo e mais demorado, evitando também problemas sociais que o indivíduo possa vir a sofrer. Para Tanto, a revisão de leitura enfocou em amplos aspectos da síndrome de respiração bucal, sintomas decorrentes desse hábito, as causas mais comuns e as causas alternativas que podem levar à essa via de respiração, e por fim destacando os meios de tratamento preventivo e a importância do tratamento multidisciplinar para prevenir e tratar pacientes que possuem essa hábito por vários anos. Concluiu-se que a Odontologia tem um papel significativo junto às equipes multidisciplinares, como os otorrinolaringologistas, fonoaudiólogos e alergologistas, já que tanto as causas quanto as consequências não são ligadas unicamente à cavidade bucal.

Palavras-chave: Respiração Bucal, Alterações Craniofaciais, Obstrução Nasal, Hábitos Orais e Tratamento Multidisciplinar

ABSTRACT

The present study made an analysis of the most outstanding causes and symptoms of mouth breathing within the literature, and the importance of the dental surgeon in the prevention and treatment of the patient. Highlighting, as one of the most common causes that lead to mouth breathing the nasal obstruction, and forms of treatment in patients who are in the development and growth phase in order to reduce rehabilitation time, because when the process is done later in the patient's life it becomes more complex and takes longer, also avoiding social problems that the individual may suffer. For this, the reading review focused on broad aspects of mouth breathing syndrome, symptoms arising from this habit, the most common causes and the alternative causes that can lead to this way of breathing, and finally highlighting the means of preventive treatment and the importance of multidisciplinary treatment to prevent and treat patients who have had this habit for several years. It was concluded that dentistry has a significant role in the multidisciplinary teams, such as otorhinolaryngologists, speech therapists, and allergists, since both the causes and the consequences are not linked solely to the oral cavity.

Keywords: Mouth Breathing, Craniofacial Changes, Nasal Obstruction, Oral Habits and Multidisciplinary Treatment

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA.....	7
2 PROPOSIÇÃO.....	9
3 METODOLOGIA.....	10
4 REVISÃO DE LITERATURA	11
5 DISCUSSÃO.....	26
6 CONCLUSÃO.....	29
REFERÊNCIAS.....	30

1 INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

A respiração nasal é uma das funções mais importantes para o funcionamento metabólico básico do ser humano. Sabe-se que essa via de respiração é fundamental e indispensável para o organismo, pois ela é capaz de realizar as trocas gasosas, fornecendo oxigenação para os órgãos e expelindo ao meio externo o ar que não é mais necessário, além de ser capaz de umidificar, aquecer e filtrar o ar que entra para nossos pulmões.

- Burzlaff (2021) diz que, dessa forma, há um melhor desenvolvimento das estruturas, sem que ocorram alterações que possam levar ao prejuízo de outros sistemas, como o estomatognático — composto por estruturas responsáveis por funções como sucção e mastigação —, além de complicações na oclusão.

Por outro lado a síndrome da respiração bucal é uma tendência que o indivíduo adquire de respirar prolongadamente e quase que exclusivamente pela boca. Com isso, o organismo não reage da forma que deveria, causando sérios problemas nos equilíbrios anatômicos e funcionais básicos do corpo, por conta das compensações desenvolvidas para facilitar a respiração bucal.

- Arnolt et al. em 1991 (apud BURZLAFF, 2021), apresentam que, na ocorrência de alterações, como em respiradores bucais, há uma necessidade de adaptação de todo o sistema, com modificação na posição lingual, que torna-se baixa, volumosa e repousa sobre o assoalho bucal; a cabeça projeta-se para frente, na tentativa de buscar o ar; surgem olheiras profundas; os lábios se tornam hipotônicos, entreabertos e ressecados; o nariz se apresenta tenso, pequeno e pode apresentar as pirâmides alargadas. Alterações essas que, com o passar do tempo, são capazes de modificar a face, tornando-a mais alongada e estreita, causando más oclusões dentárias e, conseqüentemente, interferindo em funções que tem a participação da cavidade bucal, como a fala e a mastigação.
- Segundo Raven et al., em 2020 (apud BURZLAFF, 2021), o vínculo entre respiração nasal e as atividades do sistema estomatognático, como mastigação, postura de língua e deglutição, está estabelecido, além de contribuir para o crescimento facial e o desenvolvimento ósseo de maneira equilibrada.

É perceptível em pessoas que sofrem dessa síndrome as alterações em vários níveis de complexidade, além da necessidade de tratamento preventivo para que não ocorram casos em que se tenham sintomas severos e reversíveis apenas por cirurgias.

Seu reconhecimento acaba se tornando uma obrigação por parte do profissional da área da saúde ligado à saúde bucal.

Muitos profissionais da saúde reconhecem as informações necessárias e os sinais dessa síndrome, entretanto sempre haverá pessoas ou até mesmo profissionais que não tiveram uma proximidade com o assunto, e com isso deixam com que as consequências surjam livremente, pois não haverá uma conduta adequada no planejamento do tratamento.

Os textos publicados mostram que atualmente existe um grande número de pessoas que sofrem com a respiração bucal e seus respectivos sintomas, isso tudo por falta de conhecimento sobre o assunto, sendo muito ignorado pelas pessoas e por alguns profissionais da área da saúde, inclusive os dentistas, acarretando em problemas na vida do paciente que poderiam ser evitados de antemão caso houvesse conhecimento necessário por uma das partes. Com base nesses dados, é possível ver a necessidade de capacitação e reconhecimento pelo cirurgião-dentista sobre a síndrome de respiração bucal, e sua responsabilidade para planejar um tratamento correto e saber relacionar o caso com uma equipe multidisciplinar.

Sendo assim, esse trabalho se justifica por trazer um acervo de informações úteis que auxiliam o reconhecimento condizente com a síndrome de respiração bucal, tendo em mente que qualquer pessoa pode estar sujeita a esse problema, além de possibilitar o planejamento de uma intervenção efetiva abrangendo mais de um profissional da saúde. Tudo isso para conscientizar o reconhecimento da respiração bucal pelo cirurgião-dentista, que através de suas orientações e tratamento atinge o conforto e saúde na vida do paciente que busca o atendimento.

2 PROPOSIÇÃO

Este trabalho tem como objetivo abranger a maior quantidade de informações da literatura sobre as causas mais comuns e características gerais mais marcantes sobre a síndrome da respiração bucal.

3 METODOLOGIA

Este trabalho trata-se de uma revisão de literatura sobre a síndrome de respiração bucal, suas causas e características gerais, abrangendo tanto a parte de consequência quanto a de tratamento. A elaboração foi feita com base em pesquisas, artigos, dissertações e teses, nacionais e internacionais, publicados de 2011 a 2021.

Para a montagem da revisão de literatura foram utilizadas as bases de dados Google Acadêmico, PubMed e SciELO, utilizando as seguintes palavras-chaves: respiração bucal, alterações craniofaciais, crescimento dentofacial, obstrução nasal, hábitos orais, postura e má oclusão.

4 REVISÃO DE LITERATURA

Menezes et al., em 2011, realizaram um estudo para avaliar o conhecimento dos ortodontistas e ortopedistas, inclusive os docentes, da cidade de Recife-PE, sobre a síndrome da respiração bucal. Foi solicitado que os profissionais especializados, que trabalham em clínica particular, e os docentes respondessem as perguntas abertas aplicadas em um formulário de pesquisa transversal quantitativa. A pesquisa mostrou que a maior parte dos diagnósticos é feita logo na anamnese, seguido pela sala de espera e por último durante o atendimento, destacando o reconhecimento da postura corporal alterada do paciente como o indício de diagnóstico melhor percebido, juntamente com o vedamento labial. Segundo os próprios cirurgiões-dentistas foi dito que dentre as alterações crânio-faciais e dentárias a que mais se destaca é a má oclusão. Ressaltaram também que os profissionais atuantes na área pública fazem o uso do trabalho multidisciplinar, encaminhando para profissionais da área da fonoaudiologia, otorrinolaringologia e psicologia. Concomitantemente, os pesquisadores concluíram que boa parcela dos profissionais reconhece a síndrome, porém há subutilização dos recursos que auxiliam em um correto diagnóstico, além de que, o trabalho multidisciplinar é de suma importância na retratação integral do paciente.

Okuro et al., em 2011, executaram uma pesquisa onde procuraram avaliar a relação da anteriorização da cabeça (AC) com a tolerância ao exercício submáximo junto à força muscular respiratória, em crianças com respiração bucal (RB) e respiração nasal (RN). Uma pesquisa analítica e descritiva, de corte transversal, foi feita com um grupo de teste e outro grupo controle, no qual foram incluídas crianças de 8 a 12 anos de idade, de ambos os sexos e diagnosticadas clinicamente por um profissional otorrinolaringologista se possuem RB ou RN, com exceção das crianças que possuíssem outros problemas além da RB como: asma, doenças respiratórias crônicas, cardiopatias e distúrbios neurológicos ou ortopédicos. Foram avaliadas então as áreas de características físicas relacionadas à síndrome de respiração bucal (SRB), como por exemplo, fossas nasais, seios paranasais, faringe, laringe e orelhas, e através do teste de nasofibroscopia foi feita a confirmação da obstrução mecânica, com intenção de avaliar a cavidade nasal e toda sua estrutura. Logo em seguida as

crianças foram avaliadas pela postura, seguindo os métodos de pesquisa de Nova York, onde os pesquisadores observaram treze seguimentos corporais que permitem classificar a postura da criança, seguido pela postura da cabeça onde foi analisada especificadamente, e só então as crianças foram avaliadas pela força muscular respiratória, na qual, os pesquisadores às submeteram em um manovacúômero para a obtenção de $Pl_{máx}$ e $PE_{máx}$ e logo após um repouso de 15 minutos as crianças foram instruídas a fazerem o teste de caminhada de seis minutos (TC6). Por fim os dados foram processados pelo programa *statical package for the social sciences*. A pesquisa mostrou que dentre as 92 crianças do estudo, 30 tinham RB e 62 tinham RN, e que apenas as crianças que possuíam RB tinham uma inclinação anterior considerada grave. A pesquisa também mostrou que havia um maior número de respiradores bucais no sexo masculino. Através dessa pesquisa foi concluído que as crianças com RB foram afetadas negativamente na função respiratória, por conta disso houve problemas na capacidade de exercício físico. Foi concluído também que presença de AC moderada não é um problema tão grave, pois ela consegue compensar a função da musculatura respiratória.

Branco, em 2012, realizou uma pesquisa junto a um levantamento bibliográfico, analisando os padrões comportamentais e sua relação em crianças com o diagnóstico de Síndrome da Respiração Bucal (SRB), e os respectivos tratamentos feitos em cada estudo e seus resultados no comportamento da criança, para então estabelecer uma combinação entre a alteração de comportamento junto com a SRB. Em relação à pesquisa feita pelo autor, foi realizada uma análise dos padrões comportamentais em crianças com SRB, antes e após a realização de cirurgia de adenoidectomia, tonsilectomia ou adenotonsilectomia, utilizando um total de amostra de 44 crianças de 12 anos de idade, onde a coleta de dados foi realizada no hospital universitário, mediante a aplicação de roteiros de entrevista questionando informações familiares e histórico de desenvolvimento da criança. A pesquisa mostrou que das crianças com SRB, uma parcela teve gestação dentro de padrões normais, entretanto a outra parcela ficou cianótica durante ou imediatamente após o parto, e por conta disso apresentaram problemas respiratórios nos primeiros meses de vida. O pesquisador observou também que a síndrome afetou diretamente a questão do sono e apetite da criança. Junto a isso ele também analisou e tentou estabelecer relações com a questão do TDAH, e, por fim, também acrescentou dizendo que houve melhoras significativas de tais problemas depois da realização das cirurgias. Com base na

pesquisa, autor concluiu que a maior parte dos problemas comportamentais sofreu redução de frequência depois dos procedimentos cirúrgicos que visavam melhorar a questão respiratória da criança, melhorando inclusive a relação com seu sono. O mesmo concluiu que em alguns casos havia pequenas relações entre a TDAH à respiração bucal, mas ainda há de ser feita uma pesquisa mais detalhada sobre essa questão, devido à divergência de resultados apresentados pelos instrumentos de análise utilizados pelo autor.

Malhotra et al., em 2012, realizaram uma pesquisa que buscava analisar os padrões dento-faciais da criança respiradora bucal e da respiradora nasal. O estudo teve como foco a análise de 100 crianças, entre 6 a 12 anos de idade, sendo 54 respiradores nasais e os 46 restantes eram respiradores bucais, examinadas por dentistas e otorrinolaringologistas, que em conjunto fizeram alguns testes para a identificação do tipo de respiração da criança; e em relação às mudanças cefalométricas, foram feitas através de raio-x lateral da face, com a intenção de obter e traçar a medida cefalométrica de cada uma das crianças. Em seguida foi feita a comparação entre os grupos utilizando o teste Chi-square, feito para medir e comparar as proporções métricas de cada um dos testes. De acordo com os dados foi percebido que entre as crianças de 6 a 9 anos não havia diferenças significativas, dissemelhante do grupo de crianças na faixa etária de 9 a 12 anos, que apresentaram valores angulares significativamente diferentes em respiradores bucais e respiradores nasais. Depois de todas as análises, os autores concluíram que a grupo de crianças respiradoras bucais possuíam um aumento da altura facial, no ângulo do plano mandibular e também do ângulo goníaco.

Morimoto e Karolczak, em 2012, analisaram a respiração bucal, e sua relação com a presença de alterações posturais, em crianças da segunda a quarta série do Ensino Fundamental na cidade de Vale dos Sinos-RS. As autoras executaram uma abordagem quantitativa, com estudo observacional e de caráter descritivo, em estudantes de duas escolas públicas da cidade escolhida. Em seguida foi feita a inclusão de crianças com idades entre 8 e 10 anos, com exceção daqueles que não responderam o questionário completamente ou os que apresentavam doenças genéticas ou congênitas com envolvimento do sistema musculoesquelético ou degenerativas. No fim as pesquisadoras obtiveram um total de amostra de 117 estudantes, no qual 46,15% eram meninos e 53,85% eram meninas. Em seguida as

crianças responderam a um questionário e realizaram uma sessão de fotos para a avaliação postural computadorizada. Para que pudessem saber quais eram respiradores bucais, foram analisadas as respostas dadas pelos os estudantes, usando como base os critérios clínicos adaptados do autor Abreu et al., onde foram consideradas respiradores bucais as crianças que apresentassem dois sinais maiores, como por exemplo, dormir de boca aberta e reclamar de nariz entupido diariamente, ou por um sinal maior seguido por dois sinais menores, como a dificuldade de engolir alimentos, coceiras no nariz ou até mesmo infecções na garganta e/ou ouvido. Já em relação à avaliação postural, foi realizada a análise fotométrica por meio do software escolhido por elas, onde a análise era feita sempre sobre o Plano frontal e o Plano sagital, sendo selecionados pontos variáveis para ambos os planos. Segundo as análises estatísticas e o respectivo meio de medida adotado pelas pesquisadoras, foi observado que o alinhamento vertical da cabeça junto à média e desvio padrão não mostrou diferença significativa entre os grupos de respirador bucal e respirador nasal, assim como todos os outros testes realizados apresentaram a mesma falta de diferença relevante. Com isso, as pesquisadoras concluíram que houve uma grande quantidade de crianças com a respiração bucal e alterações posturais, entretanto, segundo elas, não houve relação significativa entre as duas coisas, mas completaram dizendo que essas crianças poderiam ter vários problemas, prejudicando a qualidade de vida por conta dessas alterações respiratórias e posturais junto com a falta de saúde pública.

Oliveira et al., em 2012, realizaram uma pesquisa através de um levantamento bibliográfico com o objetivo de explorar as consequências mais frequentes da síndrome da respiração bucal (SRB), em crianças na faixa etária entre 6 a 12 anos, e buscando a influência da intervenção fisioterapêutica, mas especificamente por meio de técnicas cinesioterápicas, nas disfunções da articulação temporomandibular (ATM). O estudo levantado pelos autores foi feito através de artigos publicados em revistas científicas, monografias, dissertações de mestrado dos anos de 2000 a 2011. A pesquisa mostrou que a SRB acontece, na maior parte dos casos, por conta de obstrução na região da vias aéreas, que acontece por vários motivos, como por exemplo: edema da mucosa nasal, pólipos nasais, hipertrofia de corneto, rinite alérgica, hipertrofia de adenoide, aumento das amígdalas palatinas e desvio de septo. Segundo os autores a respiração bucal também pode iniciar-se nos primeiros dias de vida, como forma de respiração auxiliar, porém, se ela for mantida, as alterações

faciais, corporais e comportamentais podem vir a ocorrer. Os pesquisadores também observaram que o tratamento fisioterapêutico mostrou eficácia junto a um atendimento global, ou seja, com outros profissionais que atuaram dentro dessa faixa etária das crianças. Pelos dados obtidos, os autores concluíram que a intervenção fisioterapêutica contribuiu para as possíveis alterações promovidas pela SRB, como disfunção da ATM, com o auxílio da cinesioterapia em crianças dentro da faixa etária de pré-escolar, afirmaram também que a SRB não é muito reconhecida pelos profissionais, sugerindo a realização de mais estudos sobre esse assunto.

Fensteifaifer et al., em 2013, executaram um estudo para avaliar o volume das cavidades nasais, tonsilas faríngeas e tonsilas palatinas em crianças que possuíam dificuldade de aprendizado em comparação com aquelas que não possuíam nenhuma dificuldade, com o objetivo de analisar a interferência da aprendizagem devido à obstrução nasal isolada e crônica. A pesquisa foi realizada com 48 crianças, de 8 a 12 anos de idade, previamente selecionadas das escolas Públicas de Porto Alegre-RS, sendo que 24 dessas crianças foram selecionadas pelo Centro de Avaliação de Deficientes e Estimulação Precoce (CADEP) pois haviam repetido, no mínimo, duas vezes consecutivas, e as outras 24 correspondiam à normalidade, fazendo parte do grupo de controle. Já o diagnóstico de respiração bucal foi feito com auxílio de anamnese com otorrinolaringologistas, e logo após foi feita a avaliação de relação entre a dificuldade de aprendizagem junto com os sintomas da respiração bucal e a classificação das tonsilas desses portadores da síndrome. A pesquisa mostrou que as crianças com dificuldade de aprendizado (c/DA) são 42% do sexo feminino, e crianças sem dificuldades (s/DA) são 33% do sexo feminino. Os dados obtidos também mostraram que uma porcentagem de 54,2% da parte integrante c/DA possuíam obstrução nasal, enquanto apenas 28,6% do grupo s/DA possuía tal obstrução, além de que 12,5% que correspondiam ao grupo de c/DA possuía tonsila faríngea hipertrófica, já no grupo s/DA não havia nenhuma pessoa com essa mudança. Concomitantemente, foi concluído que as dificuldades de aprendizagem têm sim relação com a hipertrofia de tonsilas palatinas e faríngeas, o que faz a criança respirar pela boca, quando comparadas com crianças do grupo de crianças s/DA.

Rosa, em 2013, realizou uma pesquisa sobre crianças respiradoras bucais e possíveis tratamentos ortodônticos, com base nas literaturas dos últimos 5 anos, onde o estudo teve como objetivo analisar o tratamento ortodôntico mais eficaz em crianças

portadoras da respiração bucal, identificando as características clínicas, para assim contribuir na questão de diagnóstico precoce e tratamento apropriado. O estudo revelou que na análise cefalométrica de crianças portadoras da respiração bucal, foram identificadas diferenças nas dimensões horizontais, que se referem ao aumento do overjet e a rotação para trás e para baixo da mandíbula; e diferenças nas dimensões verticais, que são o aumento do ângulo do plano da mandíbula e um plano maior da mandíbula; e laterais, que são a redução de ambos os aros superiores e inferiores ao nível de canino e primeiros molares. A autora concluiu que o tratamento aconselhado para crianças respiradoras bucais pode ser tratamento ortodôntico e/ou ortopédico e ortodôntico e cirúrgico; a escolha depende do potencial de crescimento ósseo do paciente e o grau de anomalia e expansão necessária.

Basheer et al., em 2014, estudaram sobre a influência da respiração bucal no crescimento dento-facial da criança. O estudo teve como objetivo analisar as anormalidades da respiração bucal nos dentes e nos tecidos moles em 50 crianças de 6 a 12 anos, com ou sem hipertrofia de adenoide. Todas buscaram atendimento dentário da Universidade de Yenopoya, na Índia, e então encaminhadas para o Departamento de Otorrinolaringologia. Logo de início foi realizado um auxílio clínico de um otorrinolaringologista com objetivo de obter três classificações de acordo com cada caso, sendo o grupo I (MBA) composto por 20 crianças com respiração bucal com aumento de adenoide e 60% de obstrução da nasofaringe, todas confirmadas através de testes radiográficos e por nasofaringoscopia, o grupo II (MB) composto por 20 crianças com respiração bucal sem qualquer obstrução nasal, e o grupo III (NB) composto por 10 crianças com respiração nasal normal, definido como grupo de controle. Cada criança de cada grupo foi submetida à tirada de cefalogramas laterais digitais, para a obtenção de imagem de dente, de tecido mole, sendo que posteriormente cada imagem foi acessada utilizando o software cefalométrico, o “Dolphin Imaging 11.5 version”, para que fossem realizadas as comparações entre cada caso. Quanto aos resultados, os autores mostraram que em questões dentárias os incisivos centrais inferiores apresentaram uma maior proclinação entre os grupos I e II. Os resultados também permitiram que os pesquisadores observassem uma maior convexidade facial e distância interlabial nesses mesmos grupos, entretanto ressaltaram que o grupo que teve maiores valores de diferenças do normal foi no grupo de respiradores bucais com aumento de adenoide (MBA). Diante disso,

concluíram que a proclinação dos incisivos inferiores é mais significativa no grupo de respiradores bucais sem a hipertrofia de adenoide, junto com a informação de que praticamente todos possuíam um perfil facial mais convexo, mas eles são maiores no grupo com aumento de adenoide. Os mesmos finalizaram marcando a importância do diagnóstico precoce para um tratamento multidisciplinar efetivo na vida desses pacientes, pois a respiração pela via bucal é um fator problemático no correto desenvolvimento dento-facial.

Cunha e Mendes, em 2014, realizaram um estudo, através de uma revisão de literatura, por meio de dados obtidos pela SciELO e PubMed, para analisar as implicações sistêmicas junto às condutas clínicas necessárias para tratamento da síndrome do respirador bucal, visando atualizar o conhecimento e assim auxiliando os profissionais especializados que atuam nas áreas onde possuem pacientes portadores dessa síndrome. Os artigos levantados pelos autores seguiam o critério de ter como foco a abordagem das características clínicas, implicações sistêmicas e condutas terapêuticas relacionadas à síndrome do respirador bucal. De acordo com os textos, foi observado que a síndrome ocorre por conta de diversas alterações sistêmicas que a criança pode desenvolver. Os autores também concluíram que para minimizar tais danos causados pela respiração bucal é de extrema importância que um diagnóstico e um tratamento precoce sejam feitos, além de que todo o método deve ter uma ação multidisciplinar, ou seja, uma equipe composta por ortodontistas fonoaudiólogos e fisioterapeutas deve trabalhar para prevenir e não deixar avançar os danos causados pela respiração bucal, e o otorrinolaringologista deve trabalhar na origem do problema que leva à essa via de respiração alternativa.

Rodrigues, em 2014, realizou uma revisão literária para abordar a valorização de saber reconhecer e intervir em pacientes portadores da respiração bucal. A mesma utilizou artigos presentes no B-ON, SCIELO, PUBMED, ELSEVIER, LILACS, MEDLINE e o Repositório Institucional da Faculdade de Medicina Dentária do Porto. Segundo os dados obtidos pela autora é possível identificar muitos fatores capazes de dar a informação se o paciente possui respiração bucal, como por exemplo, pelo rosto é disponível ver a face alongada, olheiras, lábios entreabertos, nariz pequeno, afilado ou com pirâmide alargada, lábio superior curto e mento retraído, além de características intrabucais, como por exemplo, a mordida cruzada, mordida aberta anterior, palato ogival, apinhamento dentário, língua baixa e gengivite crônica. Ela

também usa como base os autores Becker (2005) e Abreu et al. (2008) e diz sobre a classificação dos respiradores bucais, que podem ser três, o orgânico, o puramente funcional e com necessidades especiais. O trabalho verifica também as alterações posturais presentes no grupo de RB, como as escápulas salientes, deformidades do tórax, ombros e peitos caídos, escoliose, hiperlordose e hipercifose. Como conclusão é salientada a diversidade de alterações que o respirador bucal pode vir a sofrer devido à adaptação e equivalência muscular e óssea, que podem afetar várias regiões do corpo e sistemas do organismo, sendo o de caráter físico o mais atingido, por isso se faz necessário o reconhecimento precoce pelo cirurgião-dentista para que seja feita uma intervenção multidisciplinar o mais cedo possível.

Grippaudo et al., em 2016, buscaram analisar a existência de relações entre maus hábitos e respiração bucal com a má-oclusão, em crianças de diversas regiões da Itália. Foi realizado um estudo em forma de pesquisa transversal onde os pesquisadores selecionaram 3017 crianças entre 7 e 13 anos de idade, escolhidas através do “The ROMA Index - Risk Of Malocclusion Assessment Index”, que é uma ferramenta desenvolvida para analisar os padrões faciais da criança logo no primeiro atendimento, com o objetivo de obter informações úteis, como por exemplo, o desenvolvimento orofacial do paciente, visando se ele possui algum tipo de má-oclusão em relação aos seus aspectos esqueléticos e funcionais. Entre eles está a respiração bucal. E então após a análise é feita uma classificação de acordo com a severidade do caso e a necessidade de uma intervenção ortodôntica. Para ser feita avaliação dos dados e das relações, os pesquisadores selecionaram alguns operadores que foram previamente treinados durante um mês, seguindo o manual básico testado e aprovado por fontes adquiridas pelos autores. Por fim, fizeram o recolhimento dos índices, e como forma de viabilização dos valores foi feita uma segunda leva de recolhimento pelo mesmo operador depois de um mês de intervalo, em seguida um segundo operador recolhia os dados da mesma amostragem do seu antecessor, e diante de todos os valores obtidos, notou-se que a diferença de valores era mínima e viável para a pesquisa. A partir dos dados processados foi possível observar que houve associação entre maus hábitos e respiração bucal, mas não foi tão significativa, e também que havia um maior número de crianças do sexo feminino dentro da amostragem, sendo 1642 crianças (54,4%). Os pesquisadores também observaram que a prevalência de maus hábitos e respiração bucal era mais elevada no sul da

Itália, sendo o mesmo local que havia crianças com classificações mais graves, e também que a associação da respiração bucal com os maus hábitos poderia ter uma ação significativa na acentuação do overjet. Diante de todas essas bases, os autores concluíram que existe associação entre os maus hábitos e a respiração bucal no desenvolvimento da má oclusão, pois eles alteram o equilíbrio fisiológico do crescimento, entretanto, apenas o mal hábito isolado, sem a respiração bucal, não é um fator de risco elevado para a má oclusão devido a sua menor relevância diante de outros problemas de origem genética. Eles também ressaltaram a importância da colaboração de vários especialistas na hora de diagnosticar a origem da respiração bucal, antes que possa desenvolver uma má oclusão no indivíduo.

Mummmolo et al., em 2018, realizaram uma pesquisa de caso-controle com a intenção de observar o fluxo salivar, a capacidade tampão da saliva, o índice de placa e a presença de *S. Mutans* e *Lactobacillus* em adolescentes/jovens-adultos com síndrome de respiração bucal tardia, antes e após procedimentos de limpeza profissional e de instruções de higienização. Os pesquisadores optaram por fazer uma observação no período de 6 meses em 20 pessoas da faixa etária de 18 a 23 anos, onde foram recrutadas da “Dental Clinic of the University of L’Aquila”, na Itália, e foi estabelecido que o primeiro levantamento de resultados seria feito no começo do estudo (t0), a segunda leva seria feita após três meses às limpezas profissionais e orientações de higienização (t1), e a terceira coleta de dados realizada depois de mais três meses (t2), totalizando os 6 meses; o grupo era composto por 11 homens e 9 mulheres, e o grupo de controle foi montado com os mesmos parâmetros. A pesquisa foi feita em ambos os grupos nos mesmos períodos de tempo, onde foram avaliados por quantidade de índice de placa. Depois mastigaram parafina por 30 segundos para estimular o fluxo salivar. Após esse tempo eles despejavam a saliva em um frasco e imediatamente já calculavam a capacidade de tampão dessa saliva através do “CTR *buffer*”. Logo após a pessoa era submetida ao mesmo procedimento com o tablete de parafina, só que deveria mastigá-lo por 5 minutos, com o objetivo de coletar a quantidade de saliva produzida por minuto, no fim, foi pega cada amostra de saliva e utilizada para contagem de bactéria através do “CTR *bacteria*”. Após tais procedimentos serem realizados em todas as etapas, foi observado que a quantidade do fluxo salivar por minuto e a capacidade tamponante da saliva não tiveram diferenças significativas entre o grupo de estudo com o grupo de controle em nenhuma

das etapas da metodologia. A relação entre o índice de placa foi mais produtiva, pois por mais que a maior parte não tenha mostrado uma quantidade alta de placa, foi possível observar uma melhora logo em três meses (t1) em ambos os grupos, entretanto nos seis meses totais (t2) o grupo de respiradores bucais tiveram um aumento de índice. Em relação à contagem de microrganismos, foi possível ver que o grupo de respiradores bucais possui 4 vezes mais risco de desenvolvimento de *S. Mutans* quando comparado com o grupo de controle, além de que ele possui uma maior tendência de colonização de *Lactobacillus*, embora não seja muito significativo. Diante de todos os resultados os autores concluíram que o grupo de respiradores bucais tardios tem uma maior tendência de desenvolver *S. Mutans*, além de possuir uma maior capacidade de desenvolver placa em um período de 6 meses. Eles também completam dizendo que a intervenção ortodôntica para expansão de palato é o que deve ser feito em pessoas em crescimento para que não ocorra mais a respiração bucal, e em casos de pessoas mais velhas é também indicado esse tratamento, e com um reforço bem mais aplicado para assegurar a higiene bucal com o objetivo de diminuir os riscos de desenvolvimento de efeitos iatrogênicos como as lesões brancas de cárie.

Santos et al., em 2018, buscaram avaliar as alterações no sistema estomatognático em crianças portadoras da síndrome de respiração bucal (SRB) na Clínica Escola de Odontologia do Centro Universitário de João Pessoa-PB. Os pesquisadores tiveram o objetivo de realizar um estudo exploratório, descritivo e transversal, com abordagem quantitativa, com a coleta de dados realizada por meio de um preenchimento de formulário, entretanto, foram excluídas aquelas que não preencheram completamente o formulário, ou aqueles em que os pais e/ou responsáveis não assinaram o termo de consentimento. Em seguida os dados foram transferidos para um banco de dados, o *Microsoft Excel*, e então foi realizada uma análise quantitativa dos dados por meio de estatística descritiva. Após a análise dos dados, foi mostrado que dentre 400 formulários preenchidos apenas 177 foram selecionados para a análise das alterações da SRB, ou seja, 44% das crianças pesquisadas eram respiradores bucais, e os 56% restantes não apresentaram sinais de SRB; dentre os que possuíam a via de respiração alternativa foi observado que 49% era do sexo masculino, e os outros 51% era do sexo feminino, além de que dentre as alterações mais prevalentes, como por exemplo: a maloclusão, deglutição atípica e

palato profundo, o grupo que mais se sobressai é o do sexo feminino. Outro ponto importante observado pelos autores foi a de que a mordida aberta foi a alteração mais frequente entre ambos os sexos, entretanto houve uma parcela bem grande que possuía SRB mas não possuía nenhum tipo de maloclusão. Em seguida foi apresentado o resultado de que dentre os que não tiveram nenhuma alteração o grupo que mais se sobressaiu foi o do sexo masculino com 81,48%. A vista de tudo que foi observado, os pesquisadores concluíram que as crianças respiradoras bucais mostraram algum tipo de alteração no sistema estomatognático, e ainda ressaltaram que essas crianças necessitam de um tratamento multiprofissional para a correção das alterações geradas pela SRB.

Alqutami et al., em 2019, realizaram uma pesquisa onde procuraram investigar o efeito da respiração bucal em relação aos níveis de cárie dental, inflamação gengival e a presença ou ausência de halitose em diferentes meios de classificação, como a idade, sexo, fatores socioeconômicos e tratamento ortodôntico em pacientes com respiração bucal (RB) e respiração nasal (RN). A amostragem foi obtida por meio de seleção randômica na cidade de Leipzig na Alemanha, onde as crianças selecionadas faziam parte de um centro de pesquisa de doenças da população, chamado "The LIFE Child Study". Em seguida foi feita a coleta de dados detalhada sobre os exames clínicos, questionários e entrevistas feitas entre julho de 2011 até julho de 2014, com um total de 785 crianças e adolescentes de 10 a 15 anos de idade. Já em relação à seleção dos locais de estudo da avaliação dos efeitos de interesse foi selecionado o incisivo central superior do lado esquerdo e o incisivo central inferior do lado esquerdo, pois ambos são locais hipotéticos para o surgimento da cárie e inflamação gengival em respiradores bucais, e então foi feito o exame visual seguindo os critérios de observação adotados pelos pesquisadores. Como resultado foi observado que, de 785 crianças, apenas 139 foram diagnosticadas como respiradores bucais. Também foi ressaltado que a maior parte que sofre da respiração pela via alternativa é composta pelo sexo masculino, entretanto não teve uma associação significativa entre a respiração bucal com o índice de cárie, inflamação gengival e nem com o tratamento ortodôntico, muito menos uma relação entre os RB e RN com a questão socioeconômica, no entanto o mal hálito teve uma diferença estatística significativa entre o grupo de RB comparado com RN, respectivamente tendo o primeiro grupo com uma porcentagem de 38,9% e o segundo com 16,7%. Tendo em vista essas

informações sobre os efeitos da respiração bucal dentro da cavidade, como o aumento os níveis de cárie, de inflamações gengivais, é concluído pelos pesquisadores como controverso, e as informações sobre esses tópicos ainda são bem escassas. Eles ainda confirmam que o estudo apresentado não relatou nenhum resultado significativo entre esses dados, já o mal hálito, ao contrário, teve um resultado considerável. Os autores também referiram a necessidade de mais estudos sobre esse tópico.

Castro, em 2019, realizou um estudo epidemiológico sobre as alterações craniofaciais e orofaciais em pacientes pediátricos portadores de respiração bucal (RB). O estudo teve como base uma amostra de população que correspondia a todas as crianças que haviam passado na clínica de ortodontia da pré-graduação no ano de 2013 até 2018, totalizando 110 o número de amostras para análise. Obteve como resultado que apenas 30,9 % de todo o grupo possuíam a RB; na análise extraoral, apesar das diferenças de resultados entre os grupos, não houve valores diferentes o suficiente para dizer estatisticamente que há mudanças significativas, com exceção apenas dos valores que correspondiam à incompetência labial, pois o grupo de respiradores bucais tinha uma maior prevalência desse problema. A mesma ausência estatística pôde ser observada pela autora na questão oclusal, entretanto na análise cefalométrica ela conseguiu perceber que houve uma leve diferença de valores, que pode ser considerado significativo, na média do ângulo ANB no grupo RB, e também uma elevação maior no ângulo ML-SN, ou seja uma maior rotação da mandíbula em relação à base do crânio. Também em pacientes com RB a mesma diz que foi possível observar uma maior tendência à inclinação anterior da maxila, alguns casos com inclinação mandibular maior, através do ângulo Ar-Go-Me, e destaca a possível inclinação dos incisivos superiores em relação à maxila, gerando uma vestibularização dos mesmos. Por fim ela ressalta uma redução no ângulo is-ii no grupo RB, ou seja, uma maior inclinação dentária em relação à posição entre os incisivos superiores com os inferiores. O trabalho da autora conclui dizendo sobre a ausência de conseguir verificar o predomínio estatístico das alterações craniofaciais e orofaciais, mas é possível sim observar uma pequena tendência sobre a prevalência de alterações no grupo de RB, e completa ressaltando a importância do dentista como o especialista primário na identificação de tal problema, para que ocorra uma correta conduta em relação a todo esse desenvolvimento do paciente.

Lima et al., em 2019, procuraram avaliar a qualidade do sono em crianças internadas que sofriam com a síndrome de respiração bucal. Primeiramente os autores selecionaram 80 crianças internadas na clínica pediátrica do hospital público municipal, em Maracanaú, Ceará, Brasil, na faixa etária entre 5 a 12 anos de idade. Todas incluíam patologias obstrutivas das vias aéreas superiores. Em seguida eles aplicaram um questionário aos pais ou cuidadores dos menores a respeito do sono das crianças. À frente de todos os resultados, os pesquisadores perceberam que a patologia mais incidente nesses menores portadores de respiração bucal foi a pneumonia, com 55% da quantidade total fazendo parte desse grupo, e em relação à qualidade do sono, foi possível observar que 8,8% delas tinham um sono considerado muito ruim, e 17,5% tinha o sono considerado ruim, e diante dos problemas que compunham o índice de qualidade do sono, o que mais se sobressaiu foi o distúrbio do sono. Os responsáveis do artigo concluíram dizendo que em boa parte as crianças portadoras de respiração bucal possuem boa qualidade de sono, sendo o problema/distúrbio do sono o maior fator que prejudicou a qualidade do sono, além de reforçarem a promoção da saúde através de realizações de mais pesquisas que ofereçam um tratamento adequado e multidisciplinar na vida de crianças com tais problemas.

Marques, em 2019, executou um estudo, com base em levantamento bibliográfico, com artigos publicados no PubMed e SciELO, sobre Síndrome do respirador bucal (SRB) e sua confusão com TDAH, considerando que crianças que respiram pela boca têm um alto índice de apresentar problemas comportamentais similares aos observados em crianças com transtorno. A pesquisadora teve como objetivo ampliar os conhecimentos sobre essa síndrome e as consequências do hábito de respirar pela boca na fase escolar, onde a criança está aprendendo a leitura e a escrita, para assim, nortear adequadamente os familiares na busca de um tratamento frente às necessidades da criança. A autora apresenta os dados fornecidos pelo Departamento de Otorrinolaringologia do Hospital Infantil de Sabará, em São Paulo, que diz que cerca de 30% das crianças da idade pré-escolar apresentam a síndrome do respirador bucal, já o TDAH corresponde a 5% da população com base no site da Associação Brasileira de Déficit de Atenção. Ela também reforça que quando o tema é sobre TDAH, muito provavelmente os educadores conhecem amplamente sobre o assunto, em contrapartida, se perguntar sobre a SRB, muito provavelmente muitos

nem saberiam dizer suas características. Diante todas essas bases, a autora concluiu que tanto TDAH quanto a SRB demandam tratamento com uma equipe multidisciplinar, com o foco de tratamento diferenciado para cada caso, e assim evitando o uso inadequado de medicamentos para elas, sendo as crianças portadoras de TDAH avaliadas por profissionais como neuropsicólogo, neuropediatra, psiquiatra, psicólogo, fonoaudiólogo, psicopedagogo; já as crianças com SRB, são acompanhadas por um dentista, ortodontista, otorrinolaringologista, alergista, fisioterapeuta, ortopedista, fonoaudiólogo, pediatra, psicólogo e psicopedagogo, também de acordo com a necessidade e gravidade de cada caso.

Alves et al., em 2021, efetuaram um levantamento bibliográfico de trinta artigos científicos, tanto nacionais quanto internacionais, encontrados nas bases de dados Scielo, Pubmed e Google Acadêmico, e através de uma revisão de literatura os autores buscaram realizar estudo sobre a síndrome do respirador bucal, com o objetivo de reforçar as alterações dentofaciais, além de auxiliar para o conhecimento geral dessa síndrome, dessa forma ajudando em corretos diagnósticos. Segundo os pesquisadores e seus dados fornecidos, devido à quantidade de mudanças geradas, como as de oclusão e desenvolvimento, é de extrema importância o diagnóstico e o tratamento precoce junto com uma equipe multiprofissional. E diante das informações, os pesquisadores concluíram que a obstrução nasal é a causa mais comum do desenvolvimento da respiração bucal, podendo gerar diversos problemas. Eles mesmo disseram: “Portanto, a respiração bucal pode acarretar inúmeros problemas dentofaciais, como: alterações na face, oclusão dentária, postura corporal, fonação/dicção, audição, olfato, paladar; mastigação e deglutição, podendo também acarretar Infecções respiratórias, cárie, gengivites, roncos, baba, apneias noturnas, bruxismo e boca seca. Além de cansaço físico, fadiga, alterações de comportamentais, deixando seu portador retraído e com baixa autoestima.” Então, em vista dos fatos é mostrado a necessidade de reconhecer os sinais do paciente ainda quando criança, pois como estão em desenvolvimento e crescimento é mais fácil para tratar. Além disso, diversas consequências podem surgir em virtude do tempo em que o indivíduo passa com a síndrome.

Carvalho, em 2021, efetuou um levantamento bibliográfico com intenção de obter o título de especialista em ortopedia funcional dos maxilares, consultando estudos publicados na base de dados das plataformas PubMed, Scielo, MEDLINE e

Bireme, de artigos nacionais e internacionais, no período dos últimos 40 anos, sobre respiração bucal e atresia maxilar, com o objetivo definir e identificar as alterações clínicas e o seu tratamento odontológico. De acordo com os dados analisados e estudados pela autora, as causas da respiração bucal podem ser obstrutivas e não obstrutivas, porém, ambas podem afetar o desenvolvimento morfofuncional do sistema estomatognático. As principais alterações clínicas dos respiradores bucais são: face alongada, selamento labial inadequado, arco maxilar atrésico, má-oclusão, incluindo mordida cruzada posterior, entre outras, e o tratamento é a expansão rápida da maxila. Diante de tudo que foi observado, a autora concluiu que a respiração bucal tem consequências na face e na cavidade oral, porém a identificação da síndrome ainda é muito subjetiva, necessitando estabelecer critérios para o diagnóstico desse problema, além de que existem características marcantes do portador da respiração bucal, como a relação oclusal com tendência a classe II de Angel e mordida aberta anterior; ela também definiu que um tratamento adequado para esses casos é o de Expansão Rápida da Maxila (ERM), pois dessa forma é possível aumentar a largura do arco dentário, em pacientes que possuam o arco maxilar atrésico, além de aumentar a largura e volume da cavidade nasal possibilitando a via de respiração pelo nariz, que é a forma correta de se realizar a respiração.

5 DISCUSSÃO

A respiração bucal é capaz de alterar diversas estruturas e funções de todo o sistema estomatognático como forma de compensação, que podem afetar tanto a questão física quanto social, e seu tratamento exige uma equipe multidisciplinar para uma correta conduta em relação ao caso, porém segundo Menezes et al., (2011) alguns profissionais acreditam que essa forma de tratamento não se faz necessária. Rosa (2013) confirma a necessidade da intervenção dos dentistas ortodontistas junto aos médicos especialistas em otorrinolaringologia, pediatras, alergologistas, fonoaudiólogos e fisioterapeutas para possibilitar a respiração nasal do paciente.

Os dados obtidos por Okuro et al. (2011) confirmaram a anteriorização da cabeça como uma das compensações físicas geradas por conta da respiração bucal, sendo até considerada grave em alguns casos estudados pelos autores. O posicionamento da cabeça em relação ao pescoço é capaz de afetar toda musculatura relacionada à parte orofacial, como por exemplo o músculo escaleno, o esternocleidomastoideo e o platisma, por conta disso desenvolvendo as alterações da coluna e de postura com o objetivo de compensar a respiração (MACHADO, MEZZONO & BADARÓ, 2011; apud RODRIGUES, 2014). As pesquisadoras Morimoto e Karolczak (2012) tentaram estabelecer relações entre a postura alterada com a respiração bucal, e por mais que os resultados fossem altos, não havia relações de diferença entre o grupo de respiradores bucais e respiradores nasais nas faixas etárias escolhidas para estudo.

Grippaudo et al. (2016) analisaram como a respiração bucal é um fator determinante para o crescimento craniofacial incorreto do indivíduo, relacionado também à síndrome com o desenvolvimento de má-oclusão. Malhotra et al. (2012) destacam as maiores alterações faciais de uma criança com a síndrome de respiração bucal, e valorizam que uma das características que mais podem ser percebidas é o aumento da altura facial e no ângulo mandibular. Basheer et al. (2014) perceberam em sua pesquisa que a maior parte dos respiradores bucais com ou sem aumento da adenoide possuíam um perfil facial bem mais convexo quando comparados com a face de respiradores nasais. Além disso, os autores Santos et al., em 2018, conseguiram estabelecer relações entre as mudanças faciais junto com problemas no sistema estomatognático em indivíduos que sofrem da síndrome.

Segundo Feistenseifer et al. (2013), uma das causas mais comuns que levam a criança a respirar pela boca é a hipertrofia da tonsila, tapando a via nasal e fazendo a criança respirar pela boca, o que pode gerar uma questão de dificuldade escolar das mesmas, tema abordado pelos autores. O diagnóstico preciso para medir o espaço da rinofaringe foi feito por um otorrinolaringologista, pois através de seus conhecimentos anatômicos aplicados e métodos de avaliação distintos foi possível observar as causas que levavam as crianças a respirarem pela boca. Os autores Cunha e Mendes (2014) corroboram em sua pesquisa dizendo sobre a importância do diagnóstico multidisciplinar, principalmente da parte do otorrinolaringologista, pois ele é responsável por intervir na causa do problema, ressaltando que os demais atuam para prevenir e minimizar os defeitos gerados.

Os estudos apontam que crianças com síndrome de respiração bucal possuem uma série de problemas que afetam tanto sua normalidade física quanto aspectos relacionados ao dia a dia. Os autores Lima et al. (2019) reforçam que a falta de respiração por obstrução das vias aéreas superiores afeta negativamente na qualidade do sono da criança, afetando seu desenvolvimento por não possuir um descanso adequado, além de acarretar na concentração da mesma. É possível observar também, segundo informações, que a obstrução das vias nasais a longo prazo também podem afetar negativamente as funções musculares e o sistema de defesa do organismo, devido ao desuso da via nasal como barreira primária para barragens de microrganismos (MONTE, 2004; BARROS, 2005; apud OLIVEIRA et al., 2012)

Sobre as características de tratamento desses casos, a autora Castro (2019) ressaltou que o profissional de saúde bucal pode ser um dos primeiros a ter contato com o paciente portador da síndrome, por isso depende dele o conhecimento necessário para realizar o diagnóstico preciso e encaminhamento para outros especialistas. Mummolo et al. (2018) e Carvalho (2021) completam suas pesquisas destacando a importância da intervenção profissional dos ortodontistas, pois estes são os primeiros a perceber a síndrome do paciente, para a realização de uma conduta correta na reabilitação da respiração nasal, através da expansão rápida da maxila no caso de pacientes que ainda se apresentam em fase de crescimento.

Por conta da respiração bucal trazer dificuldades de aprendizagem e comportamentais em crianças, Branco (2012) estudou e estabeleceu relações

comportamentais, inclusive com a TDAH, de crianças com RB, pois ambas possuem aspectos clínicos em comum, observando a agitação, agressividade, irritação entre outros. Mas Marques (2019) aponta a falta de reconhecimento de diferenciação entre a RB e a TDAH de muitas pessoas não ligadas à área da saúde, devido à dificuldade de reconhecer as diferenças clínicas de cada, ocasionando, em muitos dos casos, tratamentos inadequados para pacientes que acreditam estar com um dos problemas, enquanto na verdade está submetido a outro, fazendo com que a escolha de procedimento não seja efetiva, pois não estará tratando a causa ideal.

Dentre as diversas alterações clínicas que podem vir a ser causadas pela respiração bucal, segundo as autoras Alves, Carvalho e Almeida (2021), a cárie e a gengivite estão entre algumas delas, devido à baixa quantidade de saliva gerada pelo respirador bucal, que mantém a boca aberta por muito mais tempo, gerando uma maior secreção salivar devido ao ar que entra pela cavidade oral. O estudo realizado por Alqutami et al. (2019) aponta a falta de valores significativos entre a respiração oral com o índice de cárie e gengivite, sendo bem mais propício a gerar mau-hálito no portador da síndrome do que os outros problemas citados. Novamente, Mummolo et al. (2018) apresentaram, diante dos resultados de sua pesquisa, que a capacidade tampão da saliva não tem alterações estatísticas quando comparada com os respiradores nasais, entretanto eles possuem uma maior tendência de acumular biofilme em um determinado período de tempo.

Segundo a maior parte dos estudos, é importante reconhecer a síndrome de respiração bucal devido à quantidade de problemas que podem ocorrer na vida de uma pessoa que não usa a cavidade nasal como via de respiração normal, ressaltando que muitos profissionais especializados devem fazer o reconhecimento precoce e optar pela escolha de tratamento multidisciplinar a fim de amenizar todas as consequências que poderão ser causadas ao paciente.

6 CONCLUSÃO

A literatura mostra que a síndrome do respirador bucal pode estar relacionada com obstruções nasais, hábitos bucais inadequados ou por outros fatores associados, também sendo verificada quando há substituição da respiração nasal pela respiração bucal durante um período prolongado, podendo trazer consequências que irão demandar muito tempo para um resultado adequado.

Diante da pesquisa realizada é possível perceber que essa síndrome se caracteriza por distúrbios dos órgãos da fala e articulações, associados com alterações funcionais, estruturais, posturais, oclusais e comportamentais, que podem afetar tanto a questão física quanto social, quando não tratada previamente. O diagnóstico precoce do respirador bucal é fundamental, e o tratamento multidisciplinar é de extrema importância para possibilitar um tratamento mais adequado, uma vez que a respiração bucal afeta diversos órgãos.

O tratamento multidisciplinar consiste no tratamento por uma equipe ampla, composta por especialistas como ortodontistas, fonoaudiólogos, fisioterapeutas e otorrinolaringologistas, estes principalmente por ser responsáveis em reconhecer e tratar as causas primárias da síndrome.

O conhecimento adequado dos sintomas que abrangem a síndrome da respiração bucal e tratamento preventivo são os segredos para o sucesso do tratamento, evitando diversos problemas na saúde física e psicológica do paciente.

REFERÊNCIAS

Carvalho MW, Burzlaff JB. A respiração bucal em pacientes com dentição mista. In: Burzlaff JB Odontologia miofuncional: o caminho da integralidade. Porto Alegre, RS: Angela D'Ornelas Ponsi/Conto: 2021. p. 151-178

Disponível em:

<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/224791/001128248.pdf?sequence=1>

Acesso em: 04 de Dezembro de 2021,

Menezes VA, Cavalcanti LL, Albuquerque TC, Garcia AFG, Leal RB; Respiração bucal no contexto multidisciplinar: percepção de ortodontistas da cidade do Recife. Dental Press J Orthod, 2011; 16(6): 84-92.

Disponível em: <https://www.scielo.br/j/dpjo/a/CQxz9sZyYbNr83CNfRVJR6M/?lang=pt>

Acesso em: 08 de outubro de 2020

Okuro RT, Morcillo AM, Ribeiro MAGO, Sakano E, Conti PBM, Ribeiro JD. Respiração bucal e anteriorização da cabeça: efeitos na biomecânica respiratória e na capacidade de exercício em crianças. J Bras Pneumol, 2011; 37(4): 471-479.

Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbpneu/a/tCkpp5ZTsgjpqwvSFmTZfxs/abstract/?lang=en>

Acesso em: 08 de Outubro de 2020

Castelo Branco MF. Avaliação comportamental de crianças com síndrome do respirador bucal. ; 2012. 120f. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Teoria e Pesquisa do Comportamento. Belém: Universidade Federal do Pará. Belém PA.

Disponível em: <http://repositorio.ufpa.br/handle/2011/5704>

Acesso em: 25 de Outubro de 2020

Malhotra S, Pandey RK, Nagar A, Agarwal SP, Gupta VK. The effect of mouth breathing on dentofacial morphology of growing child. J Indian Soc Pedod Prev Dent, 2012; 30(2): 27-31 Disponível em:

<https://www.jisppd.com/article.asp?issn=09704388;year=2012;volume=30;issue=1;spage=27;epage=31;aulast=Malhotra>

Acesso em: 25 de Outubro de 2020

Morimoto T, Karolczak APB; Associação entre as alterações posturais e a respiração bucal em crianças. 2012; 25(2): 379-88 Fisioter Mov.

Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/fm/v25n2/v25n2a16.pdf>

Acesso em: 05 de Novembro de 2020

Oliveira JSM, Silva NP, Silva NP, Silva AP; A abordagem fisioterapêutica na disfunção da articulação temporomandibular em portadores da síndrome do respirador bucal na idade pré-escolar. 2012; 13(1): 69-75. Fisioterapia Brasil.

Disponível em: <https://portalatlanticaeditora.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/view/467>

Acesso em: 03 de Janeiro de 2021

Fensteifaifer GS, Carpes O, Weekx LLM, Marta VF; Mouth breathing in children with learning disorders; *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, 2013; 79 (5): 620-624.

Disponível em: <https://www.scielo.br/bjorl/a/QmvxpXJbWhVhfVY6xspwqMs/abstract/?lang=pt>
Acesso em: 25 de Outubro de 2020

Rosa CMM; Crianças Respiradoras Bucais e Possíveis Tratamentos Ortodônticos. 2013. 70f. Dissertação de mestrado. Faculdade ciências da saúde. Universidade Fernando Pessoa. Porto-Portugal. Disponível em:

<https://bdigital.ufp.pt/bitstream/10284/4208/1/Crian%C3%A7as%20Respiradoras%20Bucalis%20e%20Poss%C3%ADveis%20Tratamentos%20Ortod%C3%B4nticos.pdf>
Acesso em: 23 de Março de 2022

Basheer B, Hedge HS, Bhat SS, Umar D, Baroudi K; Influence of mouth breathing on the dentofacial growth of children: a cephalometric study. *J Inter Oral Health*, 2014; 6(6): 50-55.

Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/pmc4295456/>
Acesso em: 25 de Outubro de 2020

Cunha TMA, Mendes CMC. Implicações sistêmicas e conduta clínica da síndrome do respirador bucal: revisão da literatura; *Rev. Ciênc. Méd. Biol.*, Salvador, set./dez. 2014. 13(3) p. 388-392

Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/cmbio/article/view/12953>
Acesso em: 24 de Outubro de 2020

Rodrigues SFS; Respiração bucal: implicações biológicas, fisiológicas e ortopédicas. 2014. 68f. Dissertação de mestrado. Faculdade ciências da saúde. Universidade Fernando Pessoa. Porto-Portugal.

Disponível em: <http://hdl.handle.net/10284/4573>
Acesso em: 21 de Março de 2021

Grippaudo C, Paolantonio EG, Anronini G, Saulle R, La Torre G, Deli R. Association between oral habits, mouth breathing and malocclusion. *Acta Otorhinolaryngologica Italica*, 2016. 36(5): 386-394.

Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5225794/>
Acesso em: 25 de Outubro de 2020

Mummmolo S, Nota A., Caruso S, Quinzi V, Marcheti E, Marzo G. Salivary markers and microbial flora in mouth breathing late adolescents; *BioMed Research International*; 2018. Published online.

Disponível em: <https://www.hindawi.com/journals/bmri/2018/8687608/>
Acesso em: 25 de Outubro de 2020

Santos CAO, Souza RLF, Silva KR, Pereira SCC, Paulino MR, Carvalho AAT, Barista MIHM; Síndrome do respirador bucal: prevalência das alterações no sistema

estomatognático em crianças respiradoras bucais. Ver. Odontol. Univ. Cid. São Paulo, 2018; 30(3): 265-274.

Disponível em:

<https://publicacoes.unucid.edu.br/index.php/revistadaodontologia/article/view/732>

Acesso em: 12 de setembro de 2021

Alqutami J, Elger W, Grafe N, Hiemisch A, Kiess W, Hirsch A. Dental health, halitosis and mouth breathing in 10-to-15 year old children: a potential connection. European Journal of Paediatric Dentistry, 2019; 20(4): 274-279.

Disponível em: <https://europepmc.org/article/med/31850768/amp/>

Acesso em: 25 de Outubro de 2020

Castro ACA. Alterações craniofaciais e orofaciais em pacientes pediátricos diagnosticados com respiração bucal: estudo epidemiológico. 2019. 39f. Dissertação de mestrado. Universidade de Lisboa.

Disponível em:

https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/41441/1/ulfmd_08834_tm_Ana%20Castro.pdf

Acesso em: 17 de Junho de 2021

Lima AA, Martins CM., Cardoso LM, Oliveira RN, Melo MG, Freire EK. Qualidade do sono das crianças internadas com síndrome do respirador bucal. Artigo de investigação, 2019; 37(2): 149-157.

Disponível em: <https://doi.org/10.15446/av.enferm.v37n2.74705>

Acesso em: 20 de Agosto de 2021

Marques PS; TDAH ou Síndrome do Respirador Bucal? Revista Construção Psicopedagógica, 2019; 27(28): 19-25.

Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-

Acesso em: 08 de Outubro de 2020

Alves FG, Carvalho IAS, Almeida SA. Síndrome do respirador oral e suas alterações dento faciais: uma revisão integrativa; JNT – facit business and technology journal, 2021; 26(1): 137-149.

Disponível em: <https://jnt1.websiteseuro.com/index.php/JNT/article/view/987>

Acesso em: 26 de Novembro de 2021

Carvalho LGS; Respiração bucal e atresia maxilar. Monografia apresentada como requisito parcial do título de especialização em ortopedia funcional dos maxilares; Faculdade sete lagoas – FACSETE – especialização em Odontologia 2021.

Disponível em: <https://faculadedefacsete.edu.br> Acesso

em: 10 de Fevereiro de 2022

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial desta obra por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citadas as fontes utilizadas.

Arthur Caltabiano Oliveira
Eduarda de Oliveira Pimenta

Taubaté, Junho de 2022