



ODONTOLOGIA MIOFUNCIONAL

O CAMINHO DA INTEGRALIDADE

JOÃO BATISTA BURZLAFF
E COL.

**João Batista Burzlaff
e col.**

ODONTOLOGIA MIOFUNCIONAL

□ CAMINHO DA INTEGRALIDADE

1^o edição

Porto Alegre
Angela D'Ornelas Ponsi
2021



Copyright © 2021 by João Batista Burzlaff
Todos os direitos desta edição reservados ao autor.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Burzlaff, João Batista
Odontologia miofuncional : o caminho da
integralidade / João Batista Burzlaff. -- 1. ed. --
Porto Alegre, RS : Angela D'Ornelas Ponsi, 2021.

ISBN 978-65-00-19003-8

1. Odontologia I. Título.

21-59316

CDD-617.6
NLM-WU-100

Índices para catálogo sistemático:

1. Odontologia 617.6

Aline Grazielle Benitez - Bibliotecária - CRB-1/3129

Projeto Gráfico, diagramação e capa:
Angela D'Ornelas Ponsi

Ilustração da capa:
“Designed by pch.vector / Freepik”



O FENÓTIPO DO PACIENTE
PORTADOR DA SÍNDROME
DO RESPIRADOR BUCAL

FRANCIELE DA SILVA LUTZ
JOÃO BATISTA BURZLAFF

“Ler fornece ao espírito materiais para o conhecimento, mas só o pensar faz nosso o que lemos”

John Locke

1. INTRODUÇÃO

O paciente que precisa modificar o seu padrão respiratório substitui o processo fisiológico da inspiração do ar pelo nariz e passa a fazê-lo pela boca, o que acarretará um conjunto de alterações morfológicas e físicas, tais como alterações posturais, comportamentais e de convivência social. Essa condição já se estabelece na infância e é denominada Síndrome do Respirador Bucal (SRB), cujo tratamento consiste na remoção das suas causas e então na atuação das consequências. Por se tratar de um assunto pouco conhecido pela população em geral, sendo pouco abordado durante o curso de graduação do cirurgião-dentista, e por necessitar de uma conduta clínica multiprofissional, ainda negligenciada, é um mal que possui significativa prevalência entre adultos e crianças.

O primeiro ato que realizamos ao nascer é respirar. Durante a vida intrauterina, ocorre a absorção de oxigênio pela placenta e, ao nascer, em resposta a estímulos sensoriais, bioquímicos, térmicos e mecânicos, a respiração passa a ser pulmonar¹⁰.

Respirar é um ato fundamental para a vida humana, cujo objetivo pode ser resumido em prover oxigênio aos tecidos e remover dióxido de carbono. Durante a inspiração, ocorre a contração diafragmática, que puxa as superfícies inferiores dos pulmões para baixo. Depois, durante a expiração, o diafragma simplesmente relaxa e o recuo elástico dos pulmões, da parede torácica e das estruturas abdominais comprime os pulmões e expelle o ar¹⁵. No entanto, o corpo humano necessita de outras estruturas para levar o ar até os pulmões, para que ocorra esse processo descrito e para que o oxigênio seja absorvido e distribuído para as células. Essas estruturas são o nariz, a faringe, a laringe, a traqueia, os brônquios e os bronquíolos.

Em uma respiração normal, o ar entra pelo nariz e sofre um processo de condicionamento, sendo primeiramente aquecido pela superfície das conchas e do septo e ficando 0,5°C acima da temperatura corporal. Depois, é quase completamente umidificado, permanecendo entre 2% e 3% de saturação com vapor d'água, antes de alcançar a traqueia. Por último, o ar é parcialmente filtrado, em um processo que separa as partículas maiores por meio dos cílios, presentes na entrada do nariz. Em seguida, a chamada precipitação turbulenta garante a remoção de partículas menores. Quando o ar passa pelas vias nasais, choca-se contra as conchas, o septo e a parede da faringe, necessitando mudar a direção do seu movimento. As partículas suspensas, que são mais pesadas, não conseguem acompanhar essa mudança e acabam se prendendo na superfície mucosa das estruturas, sendo transportadas pelos cílios à faringe para serem deglutidas¹⁵.

Esse processo fisiológico natural da respiração funciona como proteção para o corpo humano, impedindo a entrada de grandes partículas e de micro-organismos nos pulmões, devido à ação bactericida do muco que reveste as estruturas internas das vias nasais. Além de promover o aquecimento e a umidificação do ar, que impedem o ressecamento na porção inferior do pulmão, o que pode levar à formação de crostas e infecção¹⁶.

Durante a respiração nasal, é necessário que a boca se encontre fechada e, para isso, os lábios devem estar selados, o dorso da língua em contato com o palato duro e a base da língua com o palato mole¹⁶. Porém, alterações sistêmicas, como atresia de coanas, desvio de septo nasal, rinite alérgica, tumores nasais, hipertrofia de amígdalas e adenoides, por exemplo, que causam obstrução das vias nasais, e alterações comportamentais podem fazer com que o indivíduo não consiga selar os lábios para respirar¹⁴. Quando isso ocorre, estamos diante de uma respiração bucal ou mista.

O indivíduo que precisa adaptar a sua respiração, buscando captar o ar pela boca, é classificado como portador da Síndrome do Respirador

Bucal (SRB). Por esse motivo, ele apresenta características físicas, posturais e comportamentais específicas, necessitando de tratamento que, o quanto mais cedo for implantado, menores serão as alterações sistêmicas e melhor será a qualidade de vida do mesmo.

2. SÍNDROME DO RESPIRADOR BUCAL (SRB)

Para entendermos melhor o que é a Síndrome do Respirador Bucal (SRB), suas alterações fenotípicas e consequências na saúde geral do indivíduo portador, abordaremos, nesta seção, a definição, a etiologia, as alterações fenotípicas, as classificações dos respiradores bucais, o diagnóstico e o tratamento.

2.1 Definição

Os termos ‘respirador bucal’, ‘respirador oral’, ‘Síndrome Obstrutiva Respiratória’, ‘Síndrome da Face Longa’ ou ‘Síndrome do Respirador Bucal’ definem uma condição que se estabelece de maneira patológica ou como suplência da respiração nasal, caracterizando um conjunto de sinais e sintomas de quem respira parcial ou totalmente pela boca¹¹. A respiração bucal, quando presente na fase de crescimento e desenvolvimento da criança, pode interferir no padrão de crescimento craniofacial, acarretando importantes alterações em diversos órgãos, estruturas e sistemas da região crânio-cérvico-orofacial. Também pode modificar a morfologia dentofacial e as funções estomatognáticas, além de repercutir negativamente em aspectos cognitivos e psicossociais.

Um estudo realizado por Berwig et al. (2010), na cidade de Santa Maria (RS), com escolares entre 6 e 11 anos de idade, mostrou que, de 235 crianças, 113 apresentavam um padrão respiratório oronasal e 29 somente oral. Ou seja, cerca de 60% da amostra apresentavam alterações na

maneira de respirar. Já Paula, Leite e Werneck (2008) concluíram que, de 649 alunos da cidade de Juiz de Fora (MG), entre 6 e 12 anos, 59,5% apresentavam respiração oral. Em 2017, Al-Schaibany, ao comparar hábitos orais de crianças diagnosticadas com Transtornos do Espectro Autista e crianças consideradas saudáveis, mostrou que o hábito mais prevalente no grupo saudável foi a respiração oral (26,7%), ficando este mesmo em terceiro lugar no primeiro grupo. Diante destes resultados, fica evidente a necessidade de informar a população sobre a existência e os efeitos desta condição de saúde, que merece ser discutida para que sua correta prevenção e tratamento sejam seguramente transmitidos aos pacientes.

2.2 Etiologia

Respirar pela boca é uma adaptação patológica resultante da dificuldade de respirar pelo nariz, o que pode ocorrer devido à causas orgânicas ou não-orgânicas, também chamada de viciosa ou hábitos orais⁶.

Nas causas orgânicas, essa suplência acontece devido às obstruções nasais e/ou faríngeas, que podem ocorrer por desvio de septo, corpo estranho, tumores, pólipos, fraturas ou atresias. As hiperplasias de mucosa, tonsilas, faríngeas ou palatinas também são comuns, ocorrendo por rinite alérgica ou vasomotora, por sinusite, por medicamento, irritação por odores ou por poluição¹⁶. Em 2011, Cunha, Silva e Silva citaram em seu artigo um estudo que investigou 104 crianças encaminhadas à Clínica de Fonoaudiologia com queixas de respiração oral crônica, sendo 48 meninas (46,15%) e 56 meninos (53,85%), com idade de 3 a 10 anos. Foram realizadas avaliações otorrinolaringológicas e fonoaudiológicas (observação visual e palpação dos elementos do sistema estomatognático) e exames complementares, como radiografia do cavum, audiometria tonal e imitanciometria. Os resultados revelaram como principais causas de respiração oral: a rinite alérgica, em 34 crianças (32,69%); a hipertrofia

de adenoide, em 12 (11,54%); hipertrofia de amígdala, em 4 (3,85%); a hipertrofia de adenoide e amígdala, em 7 (6,73%); por hábito, em 8 (7,69%); e doenças associadas, em 39 (37,5%) crianças.

Quantos às causas inorgânicas, um fator diretamente associado é o desmame precoce. Neiva et al. (2003) falam em seu artigo que, durante o aleitamento materno, o movimento de sucção promove o desenvolvimento adequado dos órgãos fonoarticulatórios (lábios, língua, mandíbula, maxila, bochecha, palato mole, palato duro, soalho da boca, musculatura oral e arcada dentária) e o desenvolvimento das funções de respiração, mastigação, deglutição e articulação dos sons da fala. Durante a mamada, o lábio inferior deve ficar evertido, possibilitando que a língua avance até a linha da gengiva, onde realizará a vedação anterior (aderido ao redor da aréola) e posterior (contra o palato mole e a faringe), ordenhando e variando o volume da cavidade oral, além de promover a propulsão do bolo alimentar. A mandíbula oferece uma base estável para os movimentos da língua, auxilia na criação da pressão intraoral e realiza movimento vertical e horizontal. Assim, o lactente com aleitamento materno mantém a postura correta da língua, de lábios ocluídos em repouso e respiração nasal. Quando ocorre o desmame precoce, a postura de lábios entreabertos do bebê é mais comum, facilitando a respiração oral. Barbosa e Schonberger (1996) mostraram em seu estudo que existe uma relação direta entre o uso de mamadeira e a presença de hábitos orais. De modo que, nas crianças alimentadas com mamadeira, a frequência de hábitos de sucção indesejáveis é maior, além de, após o desmame, haver a tendência do estabelecimento da sucção digital ou da chupeta.

2.3 Alterações fenotípicas

De acordo com o que já foi citado anteriormente, o paciente portador da SRB pode vir a apresentar alterações no seu fenótipo, que serão

apresentadas e descritas a seguir. Para um melhor entendimento, elas serão divididas em quatro subtítulos: alterações comportamentais, alterações posturais, alterações bucais e alterações nutricionais.

2.3.1 Alterações Comportamentais

Menezes (2009) fala em seu artigo que, por mais equilibrado que o indivíduo seja, ninguém reage bem a falta de ar. Existe uma relação estreita entre os estados psíquicos e a respiração. Respiradores bucais geralmente apresentam um comportamento irritado, ansioso, impaciente e inquieto.

Respirar pela boca não promove a correta captação de ar como a respiração nasal, e está diretamente ligada à Síndrome Obstrutiva da Apnéia do Sono (Saos)⁷, caracterizada por prolongados períodos de obstrução parcial das vias aéreas e/ou por episódios intermitentes de obstrução completa das vias aéreas superiores. Isto interfere na ventilação e leva, principalmente nas crianças, a um aumento do esforço respiratório, causando fragmentação do sono e diminuição da capacidade de reparação¹¹.

O sono evolui em ciclos de fases REM e não-REM (do inglês Rapid Eye Movement, ‘Movimento Rápido dos Olhos’), onde ocorrem eventos fisiológicos específicos, tais como a liberação de hormônios do crescimento (GH) durante o sono delta, ao mesmo tempo em que se observa uma atividade reduzida do eixo hipotálamo-pituitária-adrenal (HPA), que é ativado na preparação para lidar com uma situação de estresse e desativado pelo seu produto final, o glicocorticoide cortisol – cuja ação reguladora é essencial, pois uma atividade exagerada do HPA se tornaria prejudicial ameaçando a própria homeostase²³. Logo, o indivíduo que não dorme bem apresenta alterações nesses sistemas e, conseqüentemente, no funcionamento do seu organismo como um todo. Somado a isso, o portador da SRB também apresenta má oxigenação cerebral, motivo pelo qual

costumam ser pessoas mais estressadas, apresentando estados de letargia e dores de cabeça, sonolência diurna, expressão vaga, olheiras, déficit no processo de aprendizagem e, ainda, linguagem difícil, pois geralmente têm problemas de audição que podem ocasionar uma escrita errônea. Apresentam ainda enurese noturna e inabilidade para os esportes¹⁷.

O menor rendimento escolar no SRB não é por problemas intelectuais, mas por motivo de o sono não ser reparador, fazendo com que a atenção e a concentração diurna seja menor e, conseqüentemente, dificultando o aprendizado. O menor rendimento físico acontece porque o respirador bucal tem uma oxigenação diminuída, preferindo, portanto, atividades que não exijam grandes esforços¹⁶.

2.3.2 Alterações posturais

Sabe-se que o organismo, em situações de dificuldade respiratória, automaticamente procura uma posição corporal mais confortável, produzindo ações musculares e esqueléticas que modificam toda a postura corporal e induzem a vícios posturais e distúrbios de equilíbrio⁵. No paciente com SRB, observam-se mudanças corporais tais como: cabeça mal posicionada, músculos abdominais flácidos, ombros protusos, deformidades torácicas, entre outras que serão discutidas a seguir.

2.3.2.1 Posição anteriorizada da cabeça

No respirador bucal, para que a respiração se torne mais fácil, a cabeça se posiciona para a frente, promovendo um encurtamento do ligamento mediastino do diafragma, adaptando a angulação da laringe e fazendo com que o ar chegue mais rapidamente aos pulmões. Essa posição determina uma tensão aumentada nos músculos supra e infra-hióideos, que são abaixadores e retrusores da mandíbula, provocando

tensão no músculo orbicular e alterando sua ação de selamento labial. Isto explica a posição de boca entreaberta desses pacientes, com lábio superior retraído e inferior evertido. Também sofrem alteração a posição de repouso da mandíbula, os contatos oclusais, os planos ópticos e bipupilares, além de ocasionar retração do mento. Esse mau posicionamento da cabeça em relação ao pescoço traz alterações para a coluna, como a retificação da cervical, assim como o impulsionamento da mandíbula para adiante proporciona um aumento da lordose cervical. Diante dessas mudanças, ocorrerão movimentos adaptativos do corpo em busca de uma postura mais confortável e de equilíbrio⁵.

2.3.2.2 Escápulas elevadas e ombros rolados

É importante a percepção de que a posição da cabeça e do pescoço, em relação ao tronco, tem efeitos definidos sobre o corpo. Quando a cabeça está projetada anteriormente, os ombros rolam sobre o peito, fazendo com que as escápulas fiquem elevadas e abduzidas, o que ocorre porque essas estruturas são unidas pelas mesmas cadeias musculares. No estudo realizado com 30 escolares, todos respiradores bucais, a assimetria e a protrusão de ombro foram as alterações posturais mais frequentes (82%), enquanto a abdução das escápulas foi encontrada em 68,75% da amostra⁵.

2.3.2.3 Tórax deprimido

No momento em que os ombros assumem uma posição anteriorizada, ocorre a depressão do tórax, alterando o ritmo e a capacidade respiratória. O diafragma passa a trabalhar menos, em uma posição baixa e de forma assíncronica, gerando uma respiração mais rápida e curta. Assim, o volume corrente de ar diminui, associado a uma menor mobilidade do tórax, e há deficiência de oxigenação do organismo²⁶.

2.3.2.4 Abdome protruso

A persistência da respiração bucal determina um prejuízo na mecânica ventilatória, com um desequilíbrio das forças musculares que pode produzir disfunções temporomandibulares e torácicas. Essas disfunções determinam uma respiração mais rápida e curta, com pequena ação do diafragma. O músculo reto abdominal está relaxado e a ingestão constante de ar leva a criança a ter o abdome protruso. Sabe-se que a musculatura abdominal é responsável pela estabilidade do esterno, costelas e coluna, contribuindo para a respiração e para a fala. No estudo realizado pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), 37,5% das crianças apresentavam protrusão abdominal¹⁵.

2.3.2.5 Curvaturas da coluna

O padrão postural das crianças antes dos 10 anos de idade varia constantemente, pois estão testando novas maneiras de reagir à gravidade. Durante a adolescência, a postura muda devido a alterações hormonais do início da puberdade e ao desenvolvimento musculoesquelético. Entretanto, após a adolescência, há uma estabilização do crescimento e os padrões posturais se definem¹⁸. Nesse momento, o paciente portador da **SRB**, em consequência das alterações citadas anteriormente, pode apresentar alterações na curvatura da coluna vertebral, gerando diminuição da lordose cervical, aumento da cifose torácica e aumento da lordose lombar, juntamente com a anteversão da posição da pelve⁴.

2.3.2.6 Posicionamento dos membros inferiores

No respirador bucal, a linha da gravidade que cai entre os pés está deslocada à frente dos tornozelos, devido à projeção anteriorizada da cabeça e tórax, gerando um desequilíbrio anterior. Como forma de

adaptação, o joelho vai para trás da linha da gravidade, ficando as pernas em hiperextensão e os pés levemente abertos. Em 2010, Roggia et al. concluíram em seu estudo com 51 escolares, entre 9 e 12 anos de idade, que respiradores orais possuem pior postura corporal e, quando comparados os gêneros, os meninos apresentaram maiores índices de joelhos hiperestendidos e alteração no ângulo dos tornozelos.

2.3.3 Alterações Bucais

A respiração oral causa desequilíbrios em estruturas como lábios, língua, palato e mandíbula, que se desloca para baixo e para trás para se adaptar ao padrão respiratório. A língua assume uma postura baixa, não mantendo contato com o palato, causando uma compressão externa do músculo bucinador (que pode ser agravada pelo uso de chupeta e mamadeira) e aumentando a sua tonicidade. Com isso, a maxila se torna atrésica, formando um palato ogival e profundo que, devido à ausência de vedação labial e da pressão negativa necessária, não consegue assumir a sua correta posição. O músculo mentoniano é bastante exercitado na tentativa de promover um selamento labial, o que causa retrusão maxilomandibular em relação à base do crânio e estabelece uma relação de classe II. A respiração oral também é encontrada em pacientes com má oclusão de classe III e, nesse caso, há prognatismo mandibular. Essas alterações levam à modificação da altura anteroinferior da face, levando a SRB a ser chamada também de Síndrome da Face Longa. Também encontramos como alterações intraorais a protrusão dos dentes anteriores e a presença de mordidas abertas e cruzadas⁹.

2.3.4 Alterações nutricionais

Segundo Cunha et al. (2011), mães de pacientes respiradores orais relatam que, durante as refeições, as crianças se engasgam, preferem alimentos

pastosos, relatam ter dificuldades para mastigar, fazendo-o de boca aberta, e, muitas vezes, deglutem o alimento quase inteiro e ingerem muito líquido para ajudar nessa deglutição. Esse processo pode levar a criança a associar alimentação à sufocação, fazendo-a diminuir a quantidade de alimento ingerido e a tornando muito magra e desnutrida. Em outros casos, os pacientes passam a comer mais rápido para poder respirar o que, associado à grande ingestão de líquido e à preferência por alimentos pastosos, que tendem a ser mais calóricos, causam uma pré-disposição ao excesso de peso e obesidade.

2.4 Tipos de respiradores bucais

Os pacientes portadores da **SRB** são classificados de três maneiras: respiradores bucais orgânicos/genuínos, respiradores bucais funcionais e respiradores bucais impotentes funcionais, de acordo com os fatores que contribuem para o surgimento da respiração bucal. O respirador orgânico/genuíno é o paciente que apresenta algum obstáculo mecânico que impede ou dificulta a respiração nasal. Já os respiradores funcionais são indivíduos que apresentavam obstruções, mas foram corrigidas através de tonsilectomia ou outro procedimento, porém continuam respirando pela boca devido à postura viciosa e hipofunção da musculatura. Por sua vez, os pacientes impotentes funcionais apresentam a respiração bucal por disfunção neurológica. Indivíduos portadores de síndrome de Down e paralisia cerebral, por exemplo, respiram pela boca devido à hipotonia dos lábios, o que os mantém entreabertos constantemente, sem vedação labial e com a presença de atresia de arcos ou arcadas².

2.5 Diagnóstico

O diagnóstico da **SRB** é feito através de anamnese detalhada, exames físicos, exames de imagem e três testes: respiração, retenção de água

e selamento labial. Realizada com o paciente e seu acompanhante, a anamnese reúne perguntas sobre diversas questões, tais como: hábito de dormir de boca aberta, ronco, baba no travesseiro, acordar com dores de cabeça, cansaço ou sonolência durante o dia, dificuldades de concentração e de manter a boca fechada quando distraído, alergias e infecções respiratórias recorrentes e frequência de congestão nasal ou coriza. No exame físico, o paciente é avaliado primeiramente de pé, onde se observa a presença de selamento labial, alterações posturais, olheiras e face alongada. Com o paciente sentado, são avaliados os seguintes pontos: presença de mordida aberta anterior e posterior, palato profundo e estreito e se há gengivite nos dentes anteriores superiores. Com utilização de um espelho abaixo do nariz, o teste de respiração consiste em o paciente expirar, para que seja analisado por onde o fluxo de ar sai. Quanto ao teste de retenção de água, é feito com aproximadamente 15ml, os quais o paciente retém em boca por três minutos. Já o teste de selamento labial é feito com a colocação de uma fita na boca do paciente, também por três minutos. Nesses dois testes, é avaliado se o paciente consegue se manter nessa condição²².

Os exames de imagem mais utilizados como auxiliares no diagnóstico da SRB são a radiografia panorâmica e a telerradiografia cefalométrica, utilizadas de forma padrão por dentistas, principalmente em tratamentos ortodônticos, e a endoscopia nasofaríngea, a rinoscopia anterior e a radiografia de cavum, que são solicitadas pelo médico otorrinolaringologista²⁷.

Por meio da telerradiografia cefalométrica, o ortodontista avalia as características esqueléticas dentofaciais, dimensiona e avalia a naso e orofaringe e os seios paranasais, principalmente os seios maxilares. Segundo Ianni, Bertolini e Lopes (2006), esse exame, por ser mais padronizado em cefalostato, se torna mais confiável do que a radiografia de Cavum, que não padroniza a posição da cabeça no ato da tomada radiográfica, o

que pode mascarar uma imagem e levar a um erro de diagnóstico. Logo, a telerradiografia cefalométrica, juntamente com o exame físico, uma boa anamnese e a experiência profissional, se torna uma técnica simples, barata e confiável de diagnóstico.

2.6 Tratamento

O tratamento da **SRB** requer uma atenção multidisciplinar, a fim de remover a causa, tratar as consequências e reabilitar o paciente, devolvendo assim a sua qualidade de vida. Entre os profissionais envolvidos, estão o médico otorrinolaringologista, cirurgião-dentista, fonoaudiólogo, fisioterapeuta, nutricionista e psicólogo. Normalmente, o diagnóstico dessa síndrome é dado pelo cirurgião-dentista, que atuará no monitoramento do crescimento facial e na correção das alterações dentárias, após a remoção da causa. Como afirmam Cardoso, Canto e Derech (1995), o dentista tem uma grande responsabilidade com o paciente que o procura e deve organizar uma ação cooperativa de um plano de tratamento com abordagem multidisciplinar.

Uma das dificuldades da Odontologia no tratamento da respiração bucal é a recidiva pós-tratamento ortodôntico convencional, uma vez que os aparelhos fixos movem os dentes e modificam a forma dos arcos, mas não atuam nos movimentos da língua, na força produzida na superfície lingual dos dentes, na atividade muscular das bochechas e lábios, nem na compressão exercida por essas estruturas sobre a face vestibular dos dentes. Diante disto, uma alternativa ao tratamento convencional da **SRB** é o tratamento baseado na Odontologia Miofuncional, que é uma filosofia de tratamento que atua na reeducação da musculatura facial e mastigatória, corrigindo maus hábitos miofuncionais, como respiração bucal, deglutição atípica e posicionamento incorreto da língua. Além disso, direciona o crescimento e o desenvolvimento correto das estruturas

do complexo crânio-cérvico-mandibular e auxilia no alinhamento e nivelamento dos dentes em pacientes de todas as idades²¹.

Em seu estudo, Moraes et al. (1997) concluíram que a terapia miofuncional, além da normalização da neuromusculatura, permite uma melhor estabilidade para o tratamento corretivo ortodôntico e para a fisiologia do complexo estomatognático-facial como um todo. Já na revisão de literatura de Pereira e Felício (2005), a maior parte dos autores relatam a necessidade de favorecer a condição miofuncional orofacial, visando a correção e a estabilidade do complexo orofacial.

Entretanto, é importante ressaltar que a Odontologia Miofuncional requer o comprometimento e a colaboração do paciente — e/ou dos pais e responsáveis, quando se trata de crianças —, a fim de proporcionar suporte a estas quanto à automatização postural e funcional adequadas, bem como para a realização dos exercícios.

3. RELATO DO TRATAMENTO

Paciente do sexo feminino, com 15 anos de idade, procurou a Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul e foi encaminhada à disciplina de Cirurgia e Traumatologia Bucal-Maxilo-Facial. Acompanhada dos pais, relatou queixas estéticas, como o terço inferior do rosto aumentado e dentes anteriores desalinhados. Na anamnese, foram realizadas perguntas sobre o dia a dia da paciente, seu comportamento e aspectos de sua saúde geral. A paciente se queixou de sonolência e indisposição durante o dia, que frequentemente adormece durante as aulas e não tem ânimo para as atividades de educação física. Também foi relatado que a paciente mastigava de boca aberta ao se alimentar, dormia da mesma forma e roncava.



No exame físico extraoral, notou-se que a paciente apresentava características como expressão facial e olhar vagos, presença de olheiras e terço inferior da face aumentado. Isto pode ser observado na figura 1.

Figura 1 – Imagem fotográfica frontal de paciente

Fonte: Arquivo da disciplina de CTBMF da FO-UFRGS, 2019.

Na avaliação postural, como se pode ver na figura 2, há presença de ombros rolados anteriormente, cifose torácica e anteriorização da cabeça com diminuição da lordose cervical, o que fica evidente na figura 3, onde também se nota a contração do músculo mentoniano, mostrando dificuldade para manter o selamento labial.



Figura 2 – Imagem fotográfica de perfil da paciente.



Figura 3 – Imagem fotográfica de perfil da paciente.

Fonte: Arquivos da disciplina de CTBMF da FO-UFRGS, 2019.

No exame físico intraoral, a paciente apresentava características de má oclusão de classe II. Isso juntamente com alterações de desenvolvimento maxilar e mandibular, o que resultou em falta de espaço nas arcadas, causando má posicionamento dos dentes, maxila atrética, palato profundo e oval e mordida aberta anterior. Como se pode ver nas figuras 4 e 5.



Figura 4 – Imagem fotográfica frontal da paciente



Figura 5 – Imagem frontal do palato da paciente

Fonte: Arquivos da disciplina de CTBMF da FO-UFRGS, 2019.

Quanto aos hábitos miofuncionais, embora não haja registro fotográfico, a paciente apresentava postura baixa de língua e deglutição atípica. Os músculos bucinador, masseter e mental, por sua vez, estavam com tonicidade aumentada, enquanto o músculo orbicular da boca e os lábios hipotonicidade. Essas características configuram um desequilíbrio do sistema estomatognático.

Diante das características citadas e da anamnese feita, a paciente foi diagnosticada portadora da Síndrome do Respirador Bucal. Foi proposto então um plano de tratamento com a terapia miofuncional, em três fases, consistindo no uso de aparelhos Myobrace™ e na realização de exercícios diários baseados em treinamento dos lábios, da posição

da língua, da deglutição e de conscientização da respiração. O objetivo é corrigir os hábitos miofuncionais da paciente e obter uma adequada respiração nasal.

O sistema Myobrace™ consiste em aparelhos de tamanhos únicos, pré-fabricados e confeccionados em dois materiais (camada dupla), onde a parte interna (Dynamicore™) proporciona o desenvolvimento do arco, enquanto a externa realiza a correção miofuncional. Existem variações dos aparelhos de acordo com a idade e a necessidade de tratamento. No caso da paciente apresentada, foi escolhido o sistema Myobrace for Teens™, sistema de aparelhos de quatro fases indicado para a correção de maus hábitos orais, desenvolvimento do arco e alinhamento dos dentes.

Na primeira fase, foi utilizado o aparelho T1, que promove a correção dos hábitos e inicia o alinhamento dentário. É feito de silicone macio e flexível, para se adaptar a uma grande variedade de formas de arco e dentes desalinhados. O material macio proporciona melhor retenção e conforto nas fases iniciais do tratamento. Na segunda fase, foi utilizado o aparelho T2, que proporciona o desenvolvimento do arco e dá continuidade à correção dos hábitos. Possui Dynamicore™ com grade de Frankel, para auxiliar no desenvolvimento do arco, permitindo mais espaço para a dentição que está erupcionando e melhorando o alinhamento dos dentes. Na terceira fase, o T3 faz o alinhamento individual dos dentes, o desenvolvimento do arco e a correção dos hábitos. Também possui Dynamicore™, para auxiliar na correção dos maxilares e proporcionar mais espaço para a dentição que está erupcionando. Além disso, dispõe de encaixes individuais que alinham os dentes anteriores. Na última fase, o T4 finaliza o alinhamento dos dentes e dos maxilares. A sua construção em poliuretano rígido proporciona ótima contenção dos resultados. O posicionador lingual vazado finaliza a correção da posição da língua.

Considerando o que foi apresentado até aqui sobre a Síndrome do Respirador Bucal (SRB) nesta seção, serão relacionados os aspectos clínicos do caso apresentado com a revisão de literatura realizada.

A respiração bucal está diretamente ligada a Síndrome Obstrutiva da Apneia do Sono (Saos)⁷ e a alterações hormonais, que consequentemente levam a uma desorganização de todo o organismo²³. Dessa forma, o portador da SRB apresenta estados de letargia e dores de cabeça, sonolência diurna, expressão vaga, olheiras e déficit no processo de aprendizagem¹⁷. O caso apresentado mostra bem essas características, que foram encontradas nos exames e reforçadas pela paciente.

O caso apresentado também demonstra claramente as alterações posturais da paciente. Alterações essas que estão de acordo com os estudos de Basso et al. (2009), que descrevem a cabeça e a mandíbula anteriorizadas, buscando facilitar a respiração, trazendo alterações para a coluna, a retificação da cervical, o aumento da lordose cervical e o rolamento das escápulas e ombros sobre o peito.

Cunha, Silva e Silva (2011) falam, em seu estudo, que, quando a língua assume uma postura baixa e sem contato com o palato, acaba causando uma compressão externa do músculo bucinador, aumentando assim a sua tonicidade, enquanto a maxila, por sua vez, se torna atrésica e o palato profundo e com forma oval. Outro músculo que tem a sua tonicidade aumentada é o mentoniano, que é exercitado na tentativa de promover um selamento labial. Logo, fica evidente que os achados clínicos concordam com o que diz a literatura.

Os pacientes portadores da Síndrome do Respirador Bucal (SRB) normalmente procuram o cirurgião-dentista por queixas estéticas e, muitas vezes, recebem tratamento apenas para essas queixas, pois este é um assunto pouco abordado durante o curso de graduação. OS profissionais, por sua vez, acabam não sabendo identificar os sinais que o pa-

ciente apresenta ou não se sentem seguros para conduzir um tratamento adequado. Devemos levar em consideração que os fatores estéticos são apenas a ‘ponta do iceberg’, diante de todas as alterações físicas, comportamentais e emocionais que tal síndrome pode causar. Também observando as prevalências de casos de respiradores bucais apresentados nos estudos da revisão literária, concluímos que a SRB é um problema de saúde comunitária, sendo assim necessário que haja uma maior atenção por parte dos educadores, gestores e coordenadores de saúde pública.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Podemos afirmar que prevenir o hábito da respiração oral é de extrema importância, visto que as alterações físicas, comportamentais e emocionais causadas impactam diretamente na qualidade de vida do indivíduo.

O tratamento da SRB é complexo, pois exige uma abordagem multiprofissional e uma grande colaboração por parte do paciente, visto que a remoção dos hábitos físicos e posturais requer uma longa dedicação. Por essa razão, o cirurgião-dentista deve estar devidamente qualificado para conduzir o caso da melhor maneira possível, tendo um olhar amplo e atento para as abordagens multidisciplinares, bem como para o paciente.

A SRB é um problema de saúde pública, que causa alterações permanentes na saúde geral do indivíduo. Por conta disso, esse assunto requer uma atenção maior durante a formação acadêmica dos profissionais de saúde, para que o seu conhecimento se dissemine em todas as esferas de atenção à saúde e, assim, possa-se oferecer melhores tratamento e qualidade de vida aos pacientes.

REFERÊNCIAS

1. AL-SEHAIBANY, F. S. Occurrence of oral habits among preschool children with Autism Spectrum Disorder. **Pak J Med Sci**, v. 33, n. 5, p. 1156-1160, 2017. Doi: <https://doi.org/10.12669/pjms.335.13554>. Acesso em: 15 mar. 2019
2. BARBIERO, E. F.; VANDERLEI, L. C. M.; NASCIMENTO, P. C. A síndrome do respirador bucal: uma revisão para a fisioterapia. **Iniciação Científica CE-SUMAR**, Maringá, v. 04, n. 02, p. 125-130, ago-dez. 2002.
3. BARBOSA, C.; SCHNONBERGER, MB. Importância do aleitamento materno no desenvolvimento da motricidade oral. In: MARQUESAN, IQ.; ZORZI, JL.; GOMES, IC. **Tópicos em Fonoaudiologia**. São Paulo: Lovise. 1996. p. 435-446.
4. BARBOSA, R. W. et al. Fatores associados ao surgimento da respiração bucal nos primeiros meses do desenvolvimento infantil. **Rev Bras Crescimento Desenvolv Hum**, Espírito Santo, v. 19, n. 2, p. 237-248, ago. 2009. Doi: <https://doi.org/10.7322/jhgd.19914>. Acesso em: 20 mar. 2019.
5. BASSO, D. B. A. et al. Estudo da postura corporal em crianças com respiração predominantemente oral e escolares em geral. **Saúde**, Santa Maria, v. 35, n. 1, p. 21-27, 2009. Doi: <https://doi.org/10.5902/223658346525>. Acesso em: 20 mar. 2019.
6. BERWIG, L. C. et al. Alterações no modo respiratório, na oclusão e na fala em escolares: ocorrências e relações. **Rev. CEFAC**, São Paulo, v. 12, n. 5, p. 795-802, abr. 2010. Doi: <https://doi.org/10.1590/S1516-18462010005000094>. Acesso em: 01 abr. 2019.
7. BURGER, R. C.; CAIXETA, E. C.; DI NINNO, C. Q. M. S. A relação entre apnéia do sono, ronco e respiração oral. **Rev CEFAC**, São Paulo, v. 6, n. 3, p. 266-271, jul.-set. 2004.
8. CARDOSO, A. C.; CANTO, G. L.; DERECH, C. D'A. Odontologia estética: uma necessidade multidisciplinar. **Rev Bras Odontol**, Rio de Janeiro, v. 52, n. 2, p. 47-49, 1995.
9. CUNHA, D. A.; SILVA, G. A. P.; SILVA, H. J. Repercussões da Respiração Oral no Estado Nutricional: Por que Acontece? **Int Arch Otorhinolaryngol**, São Paulo, v. 15, n. 2, p. 223-230, abr.-maio-jun. 2011. Doi: <https://doi.org/10.1590/S1809-48722011000200016>. Acesso em: 10 mar. 2019.
10. DIAS, M. F. **Noções de neonatologia**. [S. l.]. 2019. Disponível em: <<https://irp-cdn.multiscreensite.com/64d4fda7/files/uploaded/Aula%201%20-%20Neonatologia.pdf>>. Acesso em: 15 mar. 2019.

11. FAGONDES, S. C.; MOREIRA, G. A. Apnéia obstrutiva do sono em crianças. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, São Paulo, v. 36, n. 2, p. 57-61, 2010. Doi: <https://doi.org/10.1590/S1806-37132010001400015>. Acesso em: 16 mar. 2019.
12. FELCAR, J. M. et al. Prevalência de respiradores bucais em crianças de idade escolar. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 2, p. 427-435, mar. 2010.
13. FILHO, D. I.; BERTOLINI, M. M.; LOPES, M. L. Contribuição multidisciplinar no diagnóstico e no tratamento das obstruções da nasofaringe e da respiração bucal. **Rev. Clin Ortodon Dental Press**, Maringá, v. 4, n. 6, p. 90-102, jan. 2006.
14. GARCIA, A. F. Síndrome da respiração oral: Alterações clínicas e comportamentais. **Arquivos em Odontologia**, Minas Gerais, v. 45, n. 03, p. 160-165, set. 2009.
15. GUYTON, A. C.; HALL, J. E. Ventilação Pulmonar. In: GUYTON, A. C.; HALL, J. E. **Fisiologia Médica**. Ed. 11. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006. p. 471-482.
16. MARCHESAN, I. Q. Avaliação e terapia dos problemas da respiração. In: MARCHESAN, I. Q. **Fundamentos em Fonoaudiologia: aspectos clínicos da motricidade orofacial**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005. p. 29-43.
17. MENEZES, V. A.; TAVARES, R. L. O.; GRANVILLE-GARCIA, A. F. Síndrome da respiração oral: alterações clínicas e comportamentais. **Arquivos em Odontologia**, v. 45, n.3, p. 160-165, jul.-set. 2009.
18. MONEGO, M. T. **Postura corporal X Distúrbio miofuncional: Relações e implicações no prognóstico terapêutico fonoaudiológico**. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Fonoaudiologia) – Centro de Especialização em Fonoaudiologia Clínica- CEFAC, Porto Alegre, 1999. Doi: <https://doi.org/10592/22365834>. Acesso em: 21 mar. 2019.
19. MORAES, S. H. et al. Tratamento combinado ortodontia-implante-mioterapia: relato de um caso clínico. **J Bras Odontol Clin**, Curitiba, v. 1, n. 5, p. 21-24, set.-out. 1997.
20. NEIVA, F. C. B. et al. Desmame precoce: Implicações para o desenvolvimento motor-oral. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 79, n. 1, p. 7-12, jan. 2003. Doi: <https://doi.org/10.1590/S0021-75572003000100004>. Acesso em: 05 abr. 2019.
21. **Odontologia miofuncional**. [S. I.]. 2019. Disponível em: <http://www.sense.odo.br/tratamento/odontologia-miofuncional->. Acesso em: 31 mar. 2019.
22. PACHECO, M. C. T. et al. Guidelines for clinical recognition of mouth breathing children. **Dental Press J Orthod**, Vitória, v. 20, n. 04, p. 39-55, July. 2015. Doi: <https://doi.org/10.1590/2176-9451.20.4.039-044.oar>. Acesso em: 02 abr. 2019.

23. PALMA, B. D. et al. Repercussões imunológicas dos distúrbios do sono: o eixo hipotálamo-pituitária-adrenal como fator modulador. **Rev Bras Psiquiatr**, v. 29, n. 1, p.33-38, 2007. Doi: <https://doi.org/10.1590/S1516-44462007000500007>. Acesso em: 23 mar. 2019.
24. PAULA, M. V. Q.; LEITE, I. C. G.; WERNECK, R. R. Prevalência de portadores da síndrome da respiração bucal na rede escolar do município de Juiz de Fora – MG. **HU Revista**. Juiz de Fora, v. 34, n. 1, p. 47-52, jan-mar. 2008. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/hurevista/article/view/46>. Acesso em: 20 mar.2019.
25. PEREIRA, C. C.; FELÍCIO, C. M. Os distúrbios miofuncionais orofaciais na literatura odontológica: revisão crítica. **Dental Press Ortodon Ortop Facial**, Maringá, v. 10, n. 4, p. 134-142, jul.-ago. 2005. Doi: <https://doi.org/10.1590/S1415-54192005000400014>. Acesso em: 20 mar. 2019.
26. QUINTÃO, F. C.; ANDRADE, D. C.; LAGÔA, L. C. A síndrome do respirador oral, suas influências na postura e a atuação da fisioterapia. In: **Fisioweb Wgate**. 2004. Disponível em: <http://www.wgate.com.br/conteudo/medicinaesaude/fisioterapia/respiratoria/respiradororal.htm>. Acesso em: 20 mar. 2019.
27. REIS, T. C.; QUAGLIA, C. O adolescente respirador bucal. **Adolescência e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 3, p. 30-32. set. 2005.
28. RIBEIRO, G. C. A. et al. Influence of the breathing pattern on the learning process: a systematic review of literature. **Braz J Otorhinolaryngol**, v. 82, n. 4, p. 466-478, Jan 2016. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.bjorl.2015.08.026>. Acesso em: 02 jun. 2019.
29. ROGGIA, B. et al. Controle postural de escolares com respiração oral em relação ao gênero. **Pró-fono Revista de Atualização Científica**, Santa Maria, v. 4, n. 22, p. 433-438, out.-dez. 2010. Doi: <https://doi.org/10.1590/S0104-56872010000400012>. Acesso em: 31 mar. 2019.