

CENTRO UNIVERSITÁRIO DOM PEDRO II

BACHARELADO EM ODONTOLOGIA

BRENDA EDUARDA SILVESTRE HÜBNER

**TERAPIA MIOFUNCIONAL NO TRATAMENTO DE MAUS
HÁBITOS FUNCIONAIS: UMA REVISÃO DE LITERATURA**

Salvador

2025

H879t

Hübner, Brenda Eduarda Silvestre.

Terapia miofuncional no tratamento de maus hábitos funcionais: uma
revisão de literatura [manuscrito] / Brenda Eduarda Silvestre Hübner. –
Salvador: Afya Centro Universitário de Salvador, 2025.
30f.il.; 28cm.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Ana Carla Barletta Sanches.

Monografia (graduação)- Afya Centro Universitário de Salvador, 2025

1.Respiração Bucal. 2.Deglutição. 3. Terapia miofuncional. I.
Sanches, Ana Carla Barletta. II. Afya Centro Universitário de
Salvador. III. Título.

CDU: 616.314

BRENDA EDUARDA SILVESTRE HÜBNER

**Terapia Miofuncional no Tratamento de Maus Hábitos Funcionais:
uma revisão de literatura**

Artigo apresentado ao Curso de Odontologia do
Centro Universitário Dom Pedro II Afya, como
requisito para obtenção do título de cirurgiã-dentista.

Orientador(a): Prof. Dra. Ana Carla Barletta Sanches

Salvador

2025

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por ter me colocado no caminho da Odontologia, à minha mãe Grazieli por sempre ter acreditado em mim, aos meus avós Jandira e Wilson por todo incentivo, ao meu marido Jorge pelo apoio, e aos meus colegas e professores por todo o aprendizado.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	6
2	METODOLOGIA.....	8
3	REVISÃO DE LITERATURA.....	9
4	DISCUSSÃO.....	23
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	25
6	REFERÊNCIAS.....	26

TERAPIA MIOFUNCIONAL NO TRATAMENTO DE MAUS HÁBITOS FUNCIONAIS: UMA REVISÃO DE LITERATURA NARRATIVA

RESUMO

Introdução: o equilíbrio das funções orofaciais é essencial para o desenvolvimento harmonioso das estruturas craniofaciais. Hábitos funcionais inadequados provocam desequilíbrios musculares e esqueléticos, comprometendo a estética e a função do sistema estomatognático. **Objetivo:** Este estudo objetivou revisar a literatura sobre a influência dos maus hábitos funcionais no crescimento facial e nas funções orais, bem como a terapia miofuncional como principal forma de intervenção. **Materiais e Método:** foi realizada uma revisão narrativa nas bases PubMed, SciELO, e LILACS, com publicações entre 2015 e 2025, em português e inglês. **Revisão de Literatura:** a respiração nasal e o posicionamento correto da língua são determinantes para a harmonia facial, enquanto a amamentação natural atua como fator preventivo. A terapia miofuncional mostrou-se eficaz na reeducação muscular e na correção de padrões de deglutição e respiração, principalmente quando integrada a uma abordagem interdisciplinar. **Considerações Finais:** o diagnóstico precoce e a intervenção miofuncional adequada são determinantes para a prevenção e reabilitação das disfunções orofaciais. A integração entre práticas clínicas e educativas é essencial para o sucesso terapêutico, destacando a necessidade de uma atuação interdisciplinar e orientada à promoção da saúde.

Descritores: Respiração Bucal. Deglutição. Terapia Miofuncional.

MYOFUNCTIONAL DENTISTRY IN THE TREATMENT OF INCORRECT MYOFUNCTIONAL HABITS: A LITERATURE REVIEW

ABSTRACT

Introduction: The balance of orofacial functions is essential for the harmonious development of craniofacial structures. Inadequate functional habits cause muscular and skeletal imbalances, compromising the aesthetics and function of the stomatognathic system. **Objective:** This study aimed to review the literature on the influence of poor functional habits on facial growth and oral functions, as well as myofunctional dentistry as the main form of intervention. **Materials and Methods:** A narrative review was conducted in the PubMed, SciELO, and LILACS databases, with publications between 2015 and 2025, in Portuguese and English. **Literature Review:** Nasal breathing and correct tongue positioning are crucial for facial harmony, while breastfeeding acts as a preventive factor. Myofunctional therapy has proven effective in muscle re-education and correction of swallowing and breathing patterns, especially when integrated into an interdisciplinary approach. **Final Considerations:** Early diagnosis and appropriate myofunctional intervention are crucial for the prevention and rehabilitation of orofacial dysfunctions. The integration of clinical and educational practices is essential for therapeutic success, highlighting the need for an interdisciplinary approach focused on health promotion.

Keywords: Mouth Breathing. Swallowing. Myofunctional Therapy.

1. INTRODUÇÃO

As funções orais são absolutamente essenciais para a nossa vida e bem-estar geral, e para que elas funcionem da maneira adequada, o sistema estomatognático e suas estruturas - ossos, músculos, dentes, lábios, língua e nervos – devem trabalhar em conjunto. Entretanto, quando uma dessas estruturas não exerce seu papel corretamente, causa um desequilíbrio em todo o sistema estomatognático e conseqüentemente nas funções orais. Como uma resposta adaptativa, o corpo passa a adotar um novo padrão na execução de suas funções, que passam a ser disfunções, ou, maus hábitos funcionais (MARCANTONIO et al., 2021; IMBAUD et al., 2016; CARUSO et al., 2019)

A respiração nasal desempenha um papel fundamental no desenvolvimento adequado da cavidade oral. Quando esse padrão respiratório é alterado, uma série de mudanças funcionais e posturais ocorrem, como ausência de selamento labial, diminuição da atividade dos músculos elevadores da mandíbula, ativação inadequada dos músculos periorais e mudança na postura lingual, como deslocamento da língua para posições inferiores ou anteriores na cavidade oral (VAN DYCK et al., 2016; PALANTINO et al., 2019; GRIPPAUDO et al., 2016). Essas alterações contribuem para desequilíbrios no posicionamento da língua, da mandíbula e da cabeça, que refletem negativamente na oclusão dentária. Assim, o organismo adapta-se funcionalmente para manter a função respiratória, mas essa compensação pode culminar em maus hábitos funcionais, como respiração oral, deglutição atípica e interposição lingual (GÓMEZ-GONZÁLEZ et. al., 2024).

De acordo com a Teoria da Matriz Funcional proposta por Moss (1975), a língua é um elemento ativo no crescimento e na formação das estruturas ósseas da face, atuando como uma matriz funcional. Sua posição influencia diretamente no desenvolvimento das bases ósseas: quando posicionada predominantemente na mandíbula, pode favorecer seu crescimento excessivo; ao se manter em contato com o palato, estimula seu desenvolvimento adequado, sendo essa a posição considerada ideal para a língua. Quando a língua adota uma posição diferente da ideal, é denominada interposição lingual (GUTIERREZ et al., 2021).

A presença da língua entre os arcos dentários durante a deglutição ou quando a língua pressiona atipicamente os dentes anteriores caracteriza a deglutição atípica. Tal condição possui elevada prevalência e apresenta uma origem multifatorial. Indivíduos que apresentam esse tipo de deglutição ou o hábito de interposição lingual ativam a musculatura perioral de maneira distinta em comparação com aqueles que possuem um padrão de deglutição funcional ou maduro (GUTIERREZ et al., 2021; GÓMEZ-GONZÁLEZ et al., 2024).

Assim, estabelecer um novo padrão neuromuscular e corrigir posturas funcionais e de repouso anormais a fim de proporcionar um desempenho adequado durante as funções orais é o objetivo do tratamento miofuncional. Tal tratamento pode corrigir disfunções da musculatura, que auxilia o reposicionamento da mandíbula, estabelece a respiração nasal e um padrão fisiológico de deglutição (SACCOMANO et. Al., 2021; X. ZHANG, J.-M. HE, W.Y. ZHENG, 2021; X. Yang, G. LAI, J. WANG, 2022).

É de suma importância, estabelecer tratamentos miofuncionais que realizem intervenções nestes pacientes acometidos por maus hábitos funcionais. Então, objetivo do presente trabalho foi realizar uma revisão de literatura sobre a importância da terapia miofuncional no acompanhamento clínico das alterações funcionais, destacando sua relevância na correção de hábitos inadequados e na promoção de um desenvolvimento craniofacial saudável.

2. METODOLOGIA

Este trabalho trata-se de uma revisão de literatura narrativa e exploratória, com o objetivo de reunir e analisar criticamente estudos relevantes sobre os hábitos funcionais e seus tratamentos. Desenvolvida com as seguintes etapas de metodologia: reconhecimento do problema, pesquisa na literatura previamente publicada, seleção dos artigos e avaliação dos dados encontrados. Assim, foi realizado pesquisa eletrônica nas bases de dados PubMed, Scielo e LILACS, utilizando os seguintes descritores: “Terapia Miofuncional”, “Respiração Bucal”, “Deglutição”.

Os critérios de inclusão adotados foram: artigos publicados entre os anos de 2015 e 2025, em idiomas português e inglês, com texto completo disponível e que abordassem diretamente o tema proposto. Foram excluídos artigos que não apresentavam relação com o tema, resumos de congressos e revisões que não atendiam aos critérios de qualidade metodológica.

3. REVISÃO DE LITERATURA

Durante o período da primeira infância, podem surgir maus hábitos funcionais, como a interposição lingual, a deglutição atípica e a respiração oral. Esses hábitos podem comprometer negativamente funções fisiológicas, como a respiração e a fala, além de favorecerem o desenvolvimento de alterações oclusais (MALTAROLLO et al., 2019).

A intervenção oportuna, ainda na dentição decídua ou mista, é considerada o período ideal para o tratamento, pois aproveita a maior plasticidade óssea e o amplo potencial de remodelação desse período de crescimento ativo, onde a resposta do osso a estímulos é máxima, permitindo redirecionar o crescimento maxilomandibular, corrigir funções, reduzir recidivas e evitar tratamentos mais invasivos no futuro, além de favorecer melhor prognóstico (SCHNEIDER-MOSER UEM, MOSER L, 2022; MOURA et. al., 2024).

Nesse contexto, a terapia miofuncional mostra-se uma abordagem eficaz, uma vez que propõe estimular o crescimento facial adequado através da reeducação dos músculos faciais e mastigatórios, com ênfase na melhoria das funções de deglutição, mastigação e respiração (SACCOMANO et. al., 2023).

3.1 HÁBITOS FUNCIONAIS

3.1.1 Respiração Oral

A respiração nasal é considerada o padrão fisiológico adequado, uma vez que desempenha funções primordiais de aquecimento, umidificação e filtragem do ar inspirado. Além disso, a normalidade da função nasorrespiratória exerce influência direta no crescimento e na conformação da face (MARCANTONIO et al., 2016).

Quando ocorre a respiração predominantemente pela boca instala-se uma alteração funcional do sistema respiratório, capaz de comprometer estruturas

craniofaciais e provocar desajustes oclusais. Assim, a respiração oral interfere na mastigação, na deglutição, na fonação, na postura da língua e no equilíbrio das funções orais em geral (IMBAUD et al., 2016; RIBEIRO et al., 2023; MILANESI, 2019).

Indivíduos que apresentam padrão respiratório oral estão mais suscetíveis a modificações no crescimento ósseo, dentário, e facial, bem como distúrbios relacionados ao sono e má qualidade de vida. As causas dessa condição são, geralmente, classificadas em dois grupos: fatores obstrutivos e funcionais. No primeiro grupo, destacam-se a hipertrofia das amígdalas, desvios no septo nasal e presença de pólipos nasais. Já os fatores funcionais envolvem hábitos orais prolongados, desequilíbrios musculares e condições alérgicas, como a rinite (RIBEIRO et al., 2016; LEAL et al., 2016). Entre as características clínicas específicas, estão: selamento labial deficiente, lábios ressecados ou entreabertos, palato ogival e estreito, narinas reduzidas, alterações de coloração da pele (palidez e olheiras), além de má oclusão dentária. Outras manifestações incluem lábio superior curto, inferior volumoso e disfunções relacionadas à deglutição (IMBAUD et al., 2016; RIBEIRO et al., 2023; MILANESI, 2019).

Durante a respiração oral, ainda se observa uma postura mandibular rebaixada e a língua posicionada sobre o assoalho da cavidade oral para permitir a passagem do ar. Essa condição provoca modificações nos dentes e nos ossos maxilares, já que a língua não exerce a pressão adequada contra o palato, de forma que não favorecendo a erupção excessiva de dentes posteriores e o aumento da dimensão vertical. Além disso, a diminuição da pressão do lábio superior sobre os incisivos facilita a protrusão dentária, ocasionando desequilíbrio das forças mastigatórias e má oclusão (TSUBOMATSU et al., 2016).

Em crianças com respiração oral crônica, verifica-se estreitamento do arco maxilar, o que pode favorecer o desenvolvimento de mordida cruzada posterior. Um estudo realizado por Zhao et al. (2021), em que comparou respiradores nasais e respiradores orais, em indivíduos da mesma idade e sexo, os respiradores orais apresentaram menor largura transversal do arco maxilar. Segundo tais autores, isso ocorre porque, durante a respiração nasal, a língua se mantém em contato com o palato, aplicando força lateral importante para o

desenvolvimento transversal da maxila. Em contrapartida, no padrão oral, a língua permanece mais baixa na cavidade oral, reduzindo essa pressão e limitando a expansão do arco (ZHAO et al., 2021).

3.1.2 Interposição Lingual

A língua é um órgão predominantemente muscular que preenche a área funcional da boca. Composta por tecido muscular estriado, ela desempenha um papel ativo em processos como sucção, mastigação, deglutição e produção da fala, todos essenciais para a manutenção de uma alta qualidade de vida (DESHKAR et. al., 2024). Assim, a posição correta da língua consiste no posicionamento da ponta da sua ponta no nível da papila incisiva, com as arcadas dentárias em contato. Um padrão errôneo que se desvie do citado anteriormente é denominado interposição lingual, termo que indica um padrão caracterizado pela protrusão da língua entre as arcadas dentárias, tanto em repouso quanto durante a deglutição (QUINZI et. al., 2020; MARTELLI et. al., 2024).

Nos primeiros meses de vida, a posição fisiológica da língua é entre os roletes gengivais no momento da deglutição, sendo a mandíbula sustentada pela ação dos músculos da face. Com o surgimento dos dentes decíduos, ocorre a transição para o padrão de deglutição madura, no qual a língua repousa contra o palato, com sua ponta apoiada na papila incisiva. Nesse processo, os lábios e as bochechas não participam ativamente, favorecendo o equilíbrio das forças orofaciais, além de contribuir para o crescimento harmônico da face, dos maxilares e das vias aéreas (PAOLANTONIO et al., 2019; SHAH et al., 2021; DESHKAR et al., 2024).

Durante o período de dentição mista, pode-se observar uma deglutição transitória, em razão da perda de dentes decíduos e da erupção incompleta dos incisivos permanentes. Essa condição geralmente se resolve espontaneamente. Entretanto, nos casos de mordida aberta – muitas vezes associada a hábitos deletérios, como sucção digital –, a língua pode avançar anteriormente para auxiliar no selamento dos lábios, caracterizando a chamada interposição lingual

simples. Já a interposição lingual complexa tende a ocorrer em mordidas abertas mais severas, sendo comum em crianças respiradoras bucais e naquelas com histórico de alergias ou doenças respiratórias crônicas (SHAH et al., 2021).

A língua também vai influenciar na postura do corpo, pois ela e a região acima do osso hioide estão ligadas ao mesmo grupo de músculos, como o masseter, o bucinador, o temporal, o pterigoideo medial e o milo-hióideo. Manter o equilíbrio do tônus muscular é crucial para prevenir disfunções que podem alterar o funcionamento da língua e o posicionamento do osso hioide, prejudicando a postura da cabeça e do pescoço (DESHKAR et. al., 2024).

A etiologia desse distúrbio é multifatorial, envolvendo fatores hereditários, respiração oral, anquiloglossia e hábitos orais persistentes. Para evitar repercussões no crescimento craniofacial, recomenda-se a intervenção oportuna, sendo a terapia miofuncional uma das principais abordagens, pois promove a reeducação da postura e da função da língua, restabelecendo o equilíbrio das estruturas orofaciais (DESHKAR et al., 2024).

3.1.3 Deglutição Atípica

A deglutição é um processo essencial para a sobrevivência humana, uma vez que representa o principal mecanismo de condução do alimento até o estômago. Trata-se de uma atividade complexa e dinâmica, que envolve a boca, faringe, laringe e esôfago, auxiliada pela saliva e por movimentos peristálticos, garantindo assim a adequada nutrição do organismo (JOTZ et al., 2022).

Durante os primeiros meses de vida, observa-se a chamada deglutição infantil, na qual a língua se projeta entre os roletes gengivais, acompanhada de movimentos para fora da cavidade oral. Com a erupção dos dentes decíduos e o desenvolvimento vertical da arcada dentária, ocorre uma reorganização funcional: a língua passa a se posicionar de maneira mais retraída e adaptada ao palato. Assim, a protrusão característica da deglutição infantil é gradualmente substituída por padrões mais maduros e então instaura-se a deglutição adulta, ou somática. (ZANCAN et al., 2017). O período de transição entre a deglutição infantil e a

adulta ocorre, em média, entre 3 e 7 anos de idade. Quando o padrão infantil permanece após essa faixa etária, caracteriza-se a deglutição atípica.

A chamada deglutição atípica – também conhecida como deglutição disfuncional ou infantil persistente – corresponde a uma alteração miofuncional, caracterizada por padrões inadequados de movimentação da língua, lábios e musculatura relacionada ao ato de engolir (PUCCINI, 2016; QUINZI et al., 2020). Entre os fatores causais mais frequentes estão interposição lingual, respiração oral, sucção digital, práticas alimentares inadequadas e alterações patológicas que comprometem o desenvolvimento orofacial (SCHMID et al., 2018; CARUSO et al., 2019).

Os sinais clínicos dessa condição incluem interposição da língua, participação excessiva do músculo mentoniano e projeção do lábio inferior entre os dentes. Além das repercussões diretas sobre a deglutição, podem ocorrer impactos na mastigação, na respiração, na fonação e até na postura corporal. Alterações no perfil facial, hipertonia do músculo orbicular da boca e do mento também são descritas. Em alguns casos, observam-se movimentos mandibulares compensatórios, incompetência labial e desequilíbrio das forças sobre os dentes anteriores, interferindo na oclusão. (CARUSO et al., 2019; SCHMID et al., 2018; BISTAFFA et al., 2021).

3.2 TERAPIA MIOFUNCIONAL

3.2.1 Tratamentos Miofuncionais

A atuação dos músculos faciais é determinante para a estabilidade e alinhamento dentário, e alterações como respiração oral, deglutição atípica e posicionamento incorreto da língua podem comprometer esse equilíbrio limitando

o desenvolvimento craniofacial e gerando problemas ortodônticos (SCHMID et al., 2018; CARUSO et al., 2019; LIN et al., 2022).

A terapia miofuncional propõe-se a reeducar os músculos mastigatórios e da face através de exercícios e aparelhos orais que vão atuar sobre o sistema neuromuscular, produzindo estímulos que favorecem a ativação neural adequada do periodonto, das articulações, da mucosa oral, dos músculos mastigatórios, da língua e do periósteo, modulando reflexos nociceptivos e contribuindo para a formação de novos circuitos neurais. (X. ZHANG, J.-M. HE, W.-Y. ZHENG, 2021; MOSQUERA et. al., 2019). Assim, através do novo padrão neural ativo, as funções de deglutição, mastigação e respiração vão ser corrigidas e as novas forças presentes na região oral vão ser utilizadas para influenciar o movimento dentário e o crescimento da mandíbula adequados, promovendo o crescimento e o desenvolvimento equilibrado do complexo crânio-cérvico-mandibular (MELO, 2019; MOSQUERA et. al., 2019).

A intervenção oportuna é fundamental ainda na dentição decídua ou mista, pois coincide com o período de crescimento ativo em que há maior plasticidade óssea e neuromuscular. Isso faz com que a resposta do osso a estímulos seja máxima, permitindo redirecionar o crescimento maxilomandibular, corrigir funções, reduzir recidivas e evitar tratamentos mais invasivos no futuro, além de favorecer melhor prognóstico (SCHNEIDER-MODER UEM, MOSER L, 2022; MOURA et. al., 2024).

Entre os principais aparelhos miofuncionais, destacam-se os das linhas Myobrace® e Simões Network, aplicados de acordo com a idade e a necessidade de cada paciente (MELO, 2019).

Em um estudo conduzido por Habumugisha et al., 2025, que teve como objetivo examinar os efeitos clínicos do tratamento miofuncional Sistema Myobrace® em 204 crianças entre 6 e 10 anos, com respiração oral, foi demonstrado uma redução da mordida aberta e um aumento da largura do arco maxilar após o tratamento miofuncional. Também houve uma correção da posição atípica da língua e hábitos respiratórios orais além de melhorar o selamento labial. Em outro estudo, conduzido por Jyoti et al., 2024, uma menina de 11 anos compareceu ao consultório com Classe II divisão II (Molar classe I à direita) e

relação molar topo a topo à esquerda, a região ântero-inferior com presença de apinhamento, sobremordida, lábios incompetentes e hiperatividade do músculo mentoniano. As imagens pós operatórias confirmaram um bom alinhamento das arcadas superior e inferior. As análises cefalométricas confirmaram uma modificação positiva no crescimento mandibular, redução significativa da mordida profunda e uma diminuição na vestibularização dos incisivos inferiores.

Em 2019, Ribeiro et. al. apresentou o caso de um paciente do sexo feminino com 9 anos de idade. Ao exame clínico, o paciente apresentava mordida aberta anterior associada a sucção digital, respiração mista — oral e nasal —, ausência de selamento labial e deglutição atípica. O tratamento ortopédico foi realizado com aparelhos funcionais Simões Network 3 (SN3). Em 6 meses observou-se melhora clínica, com selamento labial, expansão do arco maxilar e consequentemente correção da mordida aberta

3.2.2 Sistema Myobrace®

Os aparelhos do Sistema Myobrace® são dispositivos ortodônticos pré-fabricados com a finalidade de prevenir e corrigir disfunções orofaciais, favorecendo o desenvolvimento adequado dos maxilares e contribuindo um crescimento craniofacial harmônico. Além disso, buscam estimular a transição do padrão respiratório oral para o nasal e corrigir alterações funcionais, como inadequações no ato de deglutir (RUSLI et. al., 2024; BUSQUET et. al., 2021).

Para que o tratamento apresente resultados eficazes, o uso do aparelho deve ser associado a um programa de reeducação neuromuscular denominado *Myobrace® Activities*. Esse programa envolve um protocolo de exercícios voltados à promoção da respiração nasal, à adequação dos padrões de deglutição e ao correto posicionamento da língua, dos lábios e das bochechas, auxiliando na eliminação de hábitos disfuncionais e na reprogramação das funções orofaciais. (LEVRINI et. al., 2023)

Os dispositivos utilizados no sistema são confeccionados em silicone e possuem elementos específicos, como um lip bumper e um anteparo lingual, um

guia para posicionamento da língua e uma estrutura que facilita sua elevação. O lip bumper reduz a hiperatividade dos músculos orbiculares e bucinadores, minimizando a força exercida sobre os dentes pela musculatura perioral. O guia lingual direciona a ponta da língua para a região palatina posterior aos incisivos superiores, colaborando para o selamento labial adequado e a respiração nasal; e o elevador lingual favorece a postura elevada da língua (LEVRINI et. al., 2024) (Figura 1).

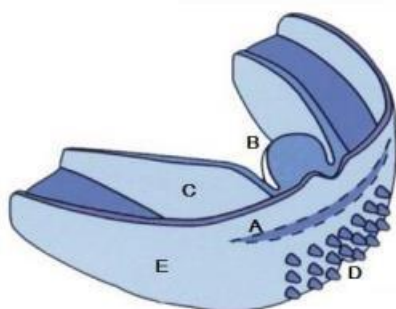


Figura 1: A: O arco labial aplica uma leve pressão sobre os dentes, auxiliando no controle das forças musculares e no posicionamento dentário adequado; B: O suporte lingual orienta a ponta da língua para a posição correta; C: O anteparo lingual contribui para a reeducação postural da língua, evitando a protusão da mesma e promovendo a respiração nasal e reduzindo o padrão de respiração oral; D: O lip bumper atua como barreira mecânica, evitando a hiperatividade da musculatura labial e prevenindo pressões indesejadas sobre o arco dentário; E: A base externa irá dar suporte estrutural ao aparelho, estimulando os músculos orofaciais e mantendo o formato adequado da arcada.

O Sistema Myobrace® é disponibilizado em diferentes protocolos terapêuticos, definidos de acordo com a fase de crescimento e o padrão de dentição do paciente. Cada programa utiliza uma sequência de três a quatro aparelhos, substituídos progressivamente conforme a evolução clínica. As séries podem ser categorizadas da seguinte forma:

Série J (júnior): indicada para crianças em dentição decídua, aproximadamente entre 2 e 5 anos, com foco na correção de hábitos orais e no estímulo à mastigação eficiente e à respiração nasal.

Série K (kids): recomendada para a dentição mista, entre 6 e 10 anos, especialmente em casos de apinhamento dentário, mordida aberta ou profunda associadas a hábitos disfuncionais.

Série T (teens): destinada a adolescentes entre 11 e 15 anos, visando o desenvolvimento adequado das arcadas e o correto alinhamento dentário durante a erupção dos dentes permanentes.

Série A (adulto): utilizada em maiores de 16 anos, com indicação para más oclusões e queixas associadas, como disfunções temporomandibulares, alteração da fala, ruídos articulares e ronco.

Série I-3: indicada nos estágios iniciais da dentição mista, especialmente para interceptação de más oclusões de Classe III (HARUN ACHMAD , NURUL AULIYA, 2024).

3.2.3 Simões Network (SN)

Os aparelhos Simões Network (SN), desenvolvidos pela Dra. Wilma Simões, são dispositivos ortopédicos funcionais de estímulo bimaxilar, posicionados entre as arcadas sem exercer forças diretas sobre os dentes, por esse motivo pode ser utilizado em dentição decídua e mista, sem a necessidade de esperar pela erupção completa dos dentes permanentes, já que ele não se apoia exclusivamente neles. Seu objetivo é induzir a mandíbula a uma posição fisiológica estável em relação à maxila, estabelecendo um novo padrão funcional de repouso (SIMÕES, 2003).

SN2 (Simões Network 2): O aparelho Simões Network 2 (SN2) apresenta elevada versatilidade e requer pouco espaço intraoral. Seu design foi elaborado para estimular regiões específicas da língua, favorecendo o reposicionamento lingual e promovendo a correção gradual das oclusopatias associadas. É o aparelho mais bioelástico da Simões Network e seu componente principal é o

arco dorsal (Figura 2). É utilizado em situações de mordida cruzada, biprotrusão, distoclusão classe II divisão 2, diastemas e desordens na relação maxilomandibular. Sua principal função é o controle da postura lingual em múltiplos planos: vertical, sagital, transversal e frontal. (DH ALMEIDA CARDOSO; P. VALÉRIO, 2022; SIMÕES, 2003).

Simões (2003) descreveu 21 indicações clínicas para o uso do aparelho SN2, todas relacionadas à sua capacidade de guiar a língua até a posição fisiológica adequada dentro da cavidade oral, promovendo, assim, ajustes na postura mandibular nos sentidos sagital, lateral e vertical. O SN2 destaca-se por sua versatilidade e por ocupar espaço intraoral reduzido, o que o torna funcional e confortável para o paciente (DH ALMEIDA CARDOSO; P. VALÉRIO, 2022).



Figura 2 – Aparelho Simões Network 2 (SN2). Fonte: Laboratório Ortho34 (2025).

SN3 (Simões Network 3): O SN3 é um aparelho removível que atua corrigindo a postura lingual por meio de rotação mandibular suave. Este aparelho exerce uma ação mais suave e limitada sobre a língua em comparação ao SN2. Em contrapartida ele tem a capacidade de ancorar a mandíbula diretamente, justamente por conta das pequenas aletas de acrílico da parte inferior do aparelho (Figura 3), enquanto o SN2 atua de forma indireta, através da língua. É indicado

em casos de biprotrusão, mordida aberta, más oclusões em topo-a-topo, distoclusão, mesioclusão e assimetrias no plano oclusal (DE ARAÚJO et al., 2023; SIMÕES, 2003).



Figura 3 – Aparelho Simões Network 3 (SN3). Fonte: ORTOSORICH Aparatología Funcional (2025).

A confecção desses dispositivos deve seguir critérios rigorosos de construção e respeitar suas indicações específicas, de modo a garantir a eficácia terapêutica. Ressalta-se que a abordagem clínica deve ser individualizada, considerando as necessidades funcionais e estruturais de cada paciente (DH ALMEIDA CARDOSO; P. VALÉRIO, 2022).

3.3 AMAMENTAÇÃO COMO PREVENÇÃO

Desde o nascimento até aproximadamente seis meses de vida, o recém-nascido apresenta predominância da respiração nasal. Nesse período, observa-se o fechamento dos lábios e a manutenção da língua posicionada no palato, o que impede a entrada de ar pela boca. Tal condição resulta da ação coordenada da musculatura orofacial, em especial lábios e língua, que reforçam o padrão nasal de respiração e garantem a integração funcional entre sucção, deglutição e respiração durante o aleitamento materno (FRANK et al., 2022; GEDDES et al., 2021). Os reflexos de sucção e deglutição já estão presentes ainda na vida intrauterina. A sucção, considerada um reflexo motor-oral, inicia-se entre a 15ª e a 18ª semana de gestação, sendo fundamental para a preparação funcional do bebê após o nascimento (GRASSI et al., 2016).

A amamentação natural representa um importante estímulo para o crescimento e desenvolvimento orofacial, pois exige intensa atividade muscular para a extração do leite. No ato de mamar, o bebê precisa realizar ampla abertura bucal, anteriorização da língua e ativação da musculatura mastigatória — masseter, temporal e pterigoideo medial. Esses movimentos permitem a protrusão, retrusão, elevação e fechamento mandibular, promovendo o fortalecimento da musculatura orofacial e favorecendo um crescimento equilibrado tanto vertical quanto horizontal da face (BORONAT-CATALÁ et al., 2017; FRANCIS et. al., 2023). Além disso, durante a sucção do seio materno o bebê precisa respirar pelo nariz enquanto mama, o que vai induzir padrões adequados de respiração nasal e deglutição, aspectos essenciais para a formação correta do palato e para o alinhamento das arcadas dentárias (PARKER; CHIA, 2020). Em contrapartida, o uso de mamadeiras e chupetas pode gerar pressão negativa sobre o palato, pois a anatomia de diversos bicos artificiais não é compatível com a fisiologia oral comparada ao bico do peito, causando palato estreito e reduzindo o espaço aéreo nasal, prejudicando o padrão respiratório (BATISTA et al., 2018).

Crianças que recebem aleitamento materno exclusivo desde o nascimento não apenas apresentam desenvolvimento facial harmonioso, mas também

demonstram equilíbrio funcional das articulações temporomandibulares e posicionamento lingual. Observa-se ainda a presença de deglutição madura, selamento labial e postura cefálica correta. Durante a amamentação, a criança também é exposta a estímulos múltiplos — tátil-cinestésicos, olfativos, térmicos, auditivos, visuais e motores — que contribuem para o amadurecimento das funções estomatognáticas. Dessa forma, a respiração nasal é considerada fundamental para a manutenção da organização das estruturas ósseas, dentárias e musculares (FERREIRA, 2018).

O aleitamento natural, portanto, atua como fator protetor contra disfunções craniomandibulares, alterações na fonação, hipotonia muscular, respiração oral, má oclusão, deglutição atípica, doenças do trato respiratório e hábitos orais nocivos. Tais evidências reforçam sua relevância para a promoção da saúde integral da criança (FERREIRA, 2018).

3.4 ABORDAGEM MULTIDISCIPLINAR

O tratamento miofuncional não deve ser restrito ao campo odontológico. Para alcançar resultados mais consistentes e duradouros é fundamental a integração com áreas como fonoaudiologia, fisioterapia, otorrinolaringologia e psicologia (MELO, 2019).

O pediatra, geralmente, é o primeiro profissional de saúde a avaliar a criança, sendo responsável pela identificação precoce de alterações no desenvolvimento e pelo encaminhamento aos especialistas competentes, além de orientar os responsáveis quanto à existência de hábitos orais nocivos (MARTELLI, 2024).

A fonoaudiologia é essencial para consolidar os resultados do tratamento ortodôntico, em especial no que se refere à função de deglutição. A associação entre a fonoaudiologia e a terapia miofuncional possibilita a reabilitação de alterações fonéticas e funcionais, favorecendo o posicionamento e a

movimentação corretos da língua — aspectos essenciais tanto para a articulação da fala quanto para uma deglutição eficiente (ROTHRIE et al., 2022).

A terapia miofuncional tem papel relevante também no campo da Alergologia, especialmente no manejo de pacientes com condições alérgicas respiratórias. Essa abordagem terapêutica contribui significativamente para a melhoria da respiração nasal, promovendo o fechamento adequado da boca e a substituição do padrão de respiração oral por nasal. Como consequência, há melhora na oxigenação do organismo e redução do contato com alérgenos inaláveis. (MARTELLI, 2024).

Dentro da equipe interdisciplinar envolvida na reabilitação miofuncional, destaca-se a figura do fisioterapeuta. Este profissional atua na avaliação e liberação das estruturas corporais que participam de funções orofaciais, assegurando que estejam livres de restrições e funcionando de maneira coordenada. O fisioterapeuta colabora com o ortodontista para promover o equilíbrio das estruturas craniofaciais e oclusais, garantindo que os ajustes posturais sustentem adequadamente as modificações realizadas na oclusão (MARTELLI et al., 2024; DI VECCHIO et al., 2019).

Do ponto de vista otorrinolaringológico, é fundamental que as causas anatômicas da respiração oral sejam criteriosamente investigadas, uma vez que podem comprometer o desenvolvimento e a função do sistema estomatognático. A respiração oral em crianças é um fator que pode desencadear diversas disfunções, impactando principalmente os sistemas auditivo e estomatognático. Entre os principais fatores etiológicos, destacam-se a rinite alérgica, a hipertrofia das tonsilas faríngeas e palatinas, bem como os desvios de septo nasal. Um dos agravos mais frequentemente associados é a otite média, uma condição prevalente, que atinge mais de 80% das crianças com menos de três anos em ao menos um episódio de otite média aguda (MARTELLI et al., 2024; OLIVEIRA et al., 2025).

4. DISCUSSÃO

O desenvolvimento adequado das funções orofaciais é fundamental para a qualidade de vida do indivíduo. Assim, quando os hábitos funcionais não desempenham o padrão fisiológico necessário, comprometem o desenvolvimento crânio-cérvico-mandibular, uma vez que músculos e ossos faciais, dentes, língua, lábios e ATM atuam de forma integrada na execução das funções orais.

Estudos na literatura vigente afirmam que os maus hábitos funcionais também estão associados a alterações oclusais, como Classe II, mordida aberta e mordida cruzada posterior (Habumugisha et al. (2025); Jyoti et al. (2024); Ribeiro et al. (2019). Nesses trabalhos, o uso de aparelhos miofuncionais — Myobrace e Simões Network — mostrou-se eficaz na correção dessas disfunções em um período relativamente curto. O estudo de Habumugisha et al. (2025) relata 13 meses de tratamento com o Myobrace; Jyoti et al. (2024), 9 meses utilizando Myobrace; e Ribeiro et al. (2019), 6 meses utilizando o SN3. Apesar dos resultados favoráveis, diversos autores destacam a necessidade de novos estudos, especialmente ensaios clínicos randomizados com amostras maiores, a fim de confirmar a estabilidade dos desfechos observados. Nota-se ainda que todos os casos foram conduzidos em crianças em dentição decídua ou mista, o que reforça as afirmações de Schneider-Moser e Moser (2022) e Moura et al. (2024) de que a intervenção oportuna, na dentição primária ou no início da dentição mista, tende a proporcionar melhores prognósticos.

Deshkar et. al. (2024), Di Vecchio et. al. (2019), e Martelli et. al. (2024) destacam a influência dos maus hábitos na postura corporal e, em particular, na postura da cabeça e do pescoço, devido à conexão anatômica e funcional da língua com a musculatura do pescoço, mandíbula e o osso hioide. Tal integração muscular demonstra que alterações orofaciais não devem ser tratadas de forma isolada, mas dentro de uma abordagem interdisciplinar que envolva diferentes áreas da saúde.

Muitos estudos apontam que a amamentação natural é um fator preventivo fundamental para o desenvolvimento orofacial equilibrado, uma vez que durante o aleitamento materno, os movimentos coordenados de sucção e deglutição promovem estímulos musculares adequados e fortalecem o padrão de respiração nasal, enquanto o uso de mamadeiras e chupetas pode comprometer o espaço aéreo nasal e alterar a morfologia do palato (FERREIRA et al., 2018; PARKER; CHIA, 2020; BORONAT-CATALÁ et al., 2017). Tal fato reforça a necessidade de políticas de incentivo ao aleitamento materno como estratégia preventiva de disfunções miofuncionais e respiratórias.

Apesar dos resultados promissores, ainda há escassez de estudos clínicos de longo prazo que comprovem a estabilidade dos efeitos obtidos com os sistemas Myobrace® e Simões Network, evidenciando uma lacuna científica e a necessidade de pesquisas controladas que validem seus resultados de forma mais robusta.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os maus hábitos funcionais podem comprometer não apenas a arcada dentária, mas todo o equilíbrio das estruturas orofaciais, afetando tanto a estética quanto a qualidade de vida do indivíduo. Sendo assim, a terapia miofuncional contribui significativamente para o tratamento dessas disfunções, promovendo o equilíbrio da musculatura facial, a melhora da respiração nasal e a correção de alterações posturais e oclusais — especialmente em pacientes pediátricos. Contudo, o êxito terapêutico depende fortemente da adesão do paciente e de uma atuação interdisciplinar integrada entre odontologia, fonoaudiologia e demais especialidades da saúde.

REFERÊNCIAS

- ACHMAD, H.; AULIYA, N. Dentoskeletal correction by growth modification in a young child using myofunctional trainer: a case report. *International Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, v. 17, n. 6, p. 728–733, 2024.
- ALMEIDA CARDOSO, D. H.; VALÉRIO, P. Simões Network 2 (SN2): A special model for special needing. *Jaw Functional Orthopedics and Craniofacial Growth*, v. 2, n. 2, p. 37–40, 2022.
- BAHIA, M. M.; LOWELL, S. Y. A systematic review of the physiological effects of the effortful swallow maneuver. *American Journal of Speech-Language Pathology*, v. 29, n. 3, p. 1655–1673, 2020.
- BATISTA, C. L.; RIBEIRO, V. S.; NASCIMENTO, M. D. S.; RODRIGUES, V. P. Association between pacifier use and development of malocclusion. *Jornal de Pediatria*, v. 94, n. 6, p. 596–601, 2018.
- BORONAT-CATALÁ, M.; MONTIEL-COMPANY, J. M.; BELLOT-ARCÍS, C.; ALMERICH-SILLA, J. M.; CATALÁ-PIZARRO, M. Association between duration of breastfeeding and oral alterations. *Scientific Reports*, v. 7, n. 1, p. 5048, 2017.
- BUSQUET, P. C.; PORTELINHA, D. J.; COSTA, M. L.; CANCIO DE PAULA, V. A. How the Myobrace appliance works. *Journal of Dental Problems & Solutions*, v. 8, n. 1, p. 19–23, 2021.
- CARUSO, S.; NOTA, A.; DARVIZEH, A.; et al. Poor oral habits and malocclusions after usage of orthodontic pacifiers. *BMC Pediatrics*, v. 19, p. 294, 2019.
- DE ARAÚJO, E. C. V.; SILVA BRONZI, E.; VERA, J. M. A.; SOUZA FERREIRA, L.; BRITO, S. P. Tratamento precoce de classe III. *Research, Society and Development*, v. 12, n. 3, e17612340591, 2023.
- DE SOUZA IMBAUD, T. C.; MALLOZI, M. C.; DOMINGOS, V. B. T. C.; SOLÉ, D. Frequência de rinite e alterações orofaciais. *Revista Paulista de Pediatria*, v. 34, n. 2, p. 184–188, 2016.
- DESHKAR, M.; THOSAR, N. R.; KABRA, S. P.; YELURI, R.; RATHI, N. V. The influence of the tongue on craniofacial development. *Cureus*, v. 16, n. 5, 2024.
- DI VECCHIO, S.; MANZINI, P.; CANDIDA, E.; GARGARI, M. Froggy mouth: a new myofunctional approach to atypical swallowing. *European Journal of Paediatric Dentistry*, v. 20, n. 1, p. 33–37, 2019.
- FERREIRA, F. V.; FERREIRA, F. V.; TABARELLI, Z. Amamentação e respiração bucal: abordagem fisioterapêutica e odontológica. *Fisioterapia Brasil*, v. 8, n. 1, p. 41–47, 2018.

FRANCIS, J.; FLYNN, P.; NAOWAR, M.; INDIC, P.; DICKTON, D. Lactation physiokinetics. *Frontiers in Pediatrics*, v. 11, 2023.

FRANK, S.; SCHOEM, S. Nasal obstruction in the infant. *Pediatric Clinics of North America*, v. 69, p. 287–300, 2022.

GEDDES, D. T.; GRIDNEVA, Z.; PERRELLA, S. L.; et al. 25 years of research in human lactation. *Nutrients*, v. 13, n. 9, p. 3071, 2021.

GÓMEZ-GONZÁLEZ, C.; GONZÁLEZ-MOSQUERA, A.; ALKHRAISAT, M. H.; ANITUA, E. Mouth breathing and its impact on health. *Dentistry Journal*, v. 12, n. 2, p. 21, 2024.

GRASSI, A.; CECCHI, F.; SGHERRI, G.; GUZZETTA, A.; GAGLIARDI, L.; LASCHI, C. Sensorized pacifier for neonatal sucking assessment. *Medical Engineering & Physics*, v. 38, n. 4, p. 398–402, 2016.

GRIPPAUDO, C.; PAOLANTONIO, E. G.; ANTONINI, G.; SAULLE, R.; LA TORRE, G.; DELI, R. Association between oral habits and malocclusion. *Acta Otorhinolaryngologica Italica*, v. 36, n. 5, p. 386, 2016.

GUTIÉRREZ, D. A. R.; GARZÓN, J. S.; FRANCO, J. Q.; BOTERO-MARIACA, P. Anterior open bite and its relationship with oral habits. *International Orthodontics*, v. 19, n. 1, p. 107–116, 2021.

HABUMUGISHA, J.; CHENG, B.; MA, S. Y.; et al. A non-randomized concurrent controlled trial on myofunctional appliances. *BMC Pediatrics*, v. 22, n. 1, p. 506, 2022.

IDELFONSO BISTAFFA, A. G.; PEDRON OLTRAMARI, P. V.; CASTRO FERREIRA CONTI, A. C.; et al. Hábitos bucais deletérios. *Ensaio e Ciência*, v. 25, n. 1, p. 77–84, 2021.

IMBAUD, T. C. S.; MALLOZI, M. C.; DOMINGOS, V. B. T. C.; SOLÉ, D. Frequency of rhinitis and orofacial alterations. *Revista Paulista de Pediatria*, v. 34, n. 2, p. 184–188, 2016.

JOVANA DE MOURA MILANESI, L. C.; BERWIG, L. C.; SCHUCH, L. H.; et al. Nasal patency and otorhinolaryngologic-orofacial features in children. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, v. 85, n. 1, p. 83–91, 2019.

JYOTI, D.; BENI, K.; SHUKLA, J. N.; SARKAR, D.; SULEKHA. Dentoskeletal correction using myofunctional trainer. *International Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, v. 17, n. 6, p. 728–733, 2024.

LEAL, R. B.; GOMES, M. C.; GRANVILLE-GARCIA, A. F.; GOES, P. S. A.; MENEZES, V. A. Impact of breathing patterns. *American Journal of Rhinology & Allergy*, v. 30, n. 5, p. e147–e152, 2016.

- LEVRINI, L.; et al. The effects of the Myobrace® system on SpO₂. *Dentistry Journal*, v. 11, n. 8, p. 191, 2023.
- LIN, L.; ZHAO, T.; QIN, D.; HUA, F.; HE, H. The impact of mouth breathing on dentofacial development. *Frontiers in Public Health*, v. 10, 929165, 2022.
- MARCANTONIO, C. C.; FERRAZ, L. E.; KRUGER, S. L.; DOVIGO, G.; MARCANTONIO, E. Associação entre hábitos orais e má oclusão com problemas respiratórios em escolares de 5 anos. *Revista de Odontologia da UNESP*, v. 50, p. e20210055, 2021.
- MALTAROLLO, T. H.; RISEMBERG, R. I. S.; SILVA, A. C.; PEDRON, I. G.; SHITSUKA, C. Hábito deletério não nutritivo. *E-Acadêmica*, v. 2, n. 1, e042122, 2021.
- MARTELLI, M.; RUSSOMANNO, W. L.; DI VECCHIO, S.; et al. Myofunctional therapy and atypical swallowing. *Oral and Implantology*, v. 16, n. 3, p. 153–155, 2024.
- MOSQUERA PALOMINO, J. C.; VILLAMIZAR CRUZ, M. A.; TORRES GRAJALES, E.; RESTREPO DUQUE, M. I. Estrategias para el uso adecuado de la aparatología ortopédica en niños. *Ciencia y Salud Virtual*, v. 11, n. 1, p. 16–26, 2019.
- MOSS, M. L.; SALENTIJN, L. The primary role of functional matrices in facial growth. *American Journal of Orthodontics*, v. 55, n. 6, p. 566–577, 1969.
- MOURA, M.; et al. Neuro-occlusal rehabilitation (NOR) in early treatment. *Journal of Oral Medicine & Dental Research*, v. 14, n. 4, p. 076, 2024.
- OLIVEIRA, M. L. P.; FURLANETO, M. R.; SANCHES, L. T.; CARETTA, R. G. Inter-relações entre disfunções laringeas funcionais. *Journal Archives of Health*, v. 6, n. 4, e3273, 2025.
- PAOLANTONIO, E. G.; LUDOVICI, N.; SACCOMANNO, S.; LA TORRE, G.; GRIPPAUDO, C. Association between oral habits. *European Journal of Paediatric Dentistry*, v. 20, n. 3, p. 204–208, 2019.
- PARKER, K.; CHIA, M. Breastfeeding – Does it affect the occlusion? *Primary Dental Journal*, v. 9, n. 1, p. 32–36, 2020.
- PEREIRA, A. S. M.; GATTI, M.; RIBEIRO, V. V.; TAVEIRA, K. V. M.; BERRETIN-FELIX, G. Intervenções da fonoaudiologia. *CoDAS*, v. 36, n. 2, e20220339, 2023.
- PUCCINI, F.; BERRETIN-FELIX, G. Refluxo gastroesofágico e deglutição. *Revista CEFAC*, v. 17, p. 1664–1673, 2015.
- QUINZI, V.; NOTA, A.; CAGGIATI, E.; et al. Short-term effects of a myofunctional appliance. *Journal of Clinical Medicine*, v. 9, n. 8, p. 2652, 2020.

RIBEIRO, G. C. A.; SANTOS, I. D.; SANTOS, A. C. N.; PARANHOS, L. R.; CÉSAR, C. P. H. A. R. Influence of breathing pattern. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology*, v. 82, p. 466–478, 2016.

RIBEIRO, M. T. F.; ABREU, C. C. G. Síndrome do respirador bucal. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, v. 9, n. 10, p. 1177–1193, 2023.

RIBEIRO, V. F.; ORTOLANI, C. L. F.; LEAL, T. P.; KUBO, H.; BRUDER, C. Anterior open bite using Simões Network. *Interventions in Pediatric Dentistry*, v. 3, n. 4, 2019.

ROTHRIE, S.; FITZGERALD, E.; BRADY, G.; ROE, J. The role of the speech and language therapist. *British Dental Journal*, v. 233, p. 801–805, 2022.

RUSLI, R. O.; ACHMAD, H.; KUANDINATA, W.; et al. Myobrace versus Twin Block. *Saudi Dental Journal*, v. 36, p. 661–664, 2024.

SACCOMANNO, S.; QUINZI, V.; SANTORI, F.; et al. Use of edibles in myofunctional therapy. *Diagnostics*, v. 14, n. 3, p. 251, 2024.

SCHMID, K. M.; KUGLER, R.; NALABOTHU, P.; et al. Effect of pacifier sucking on orofacial structures. *Progress in Orthodontics*, v. 19, p. 8, 2018.

SCHNEIDER-MOSER, U. E. M.; MOSER, L. Very early orthodontic treatment: when, why and how? *Dental Press Journal of Orthodontics*, v. 27, n. 2, e22spe2, 2022.

SIMÕES, W. A. Ortopedia funcional dos maxilares: teoria e prática. 8. ed. São Paulo: Santos, 2019.

TSUBOMATSU, C.; SHINTANI, T.; ABE, A.; et al. Diagnosis and treatment of obstructive sleep apnea syndrome in children. *Advances in Otorhinolaryngology*, v. 77, p. 105–111, 2016.

VAN DYCK, C.; DEKEYSER, A.; VANTRICHT, E.; et al. Effect of orofacial myofunctional treatment in children with anterior open bite. *European Journal of Orthodontics*, v. 38, n. 3, p. 227–234, 2016.

YANG, X.; LAI, G.; WANG, J. Effect of orofacial myofunctional therapy with appliances. *BMC Oral Health*, v. 22, n. 1, p. 586, 2022.

ZANCAN, M.; LUCHESI, K. F.; MITUUTI, C. T.; FURKIM, A. M. Locais de início da fase faríngea da deglutição. *CoDAS*, v. 29, 2017.

ZHANG, X.; HE, J. M.; ZHENG, W. Y. Comparison of rapid maxillary expansion and myofunctional appliance. *European Review for Medical and Pharmacological Sciences*, v. 25, n. 1, p. 16–23, 2021.

ZHAO, Z.; ZHENG, L.; HUANG, X.; et al. Effects of mouth breathing on facial skeletal development. *BMC Oral Health*, v. 21, p. 108, 2021.