

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”



2

O PRÉ-NATAL ODONTOLÓGICO MIOFUNCIONAL COMO PREVENÇÃO DA SÍNDROME DO RESPIRADOR BUCAL

LAYS DA ROCHA PICCINI
JOÃO BATISTA BURZLAFF

“Para mudar o mundo, primeiro é
Preciso mudar a forma de nascer”
Michel Odent

1. INTRODUÇÃO

São vários os problemas relacionados à respiração bucal e várias são as consequências conhecidas na saúde humana. A partir do crescimento e desenvolvimento do recém-nascido, reflexos condicionados, desejáveis ou não, vão determinar o padrão respiratório da criança. Para que um padrão respiratório se desenvolva de modo funcionalmente apropriado, é importante a observação de fatores que, desde o nascimento, podem atuar no desencadeamento de um padrão respiratório bucal. A Odontologia Miofuncional traz um olhar único sobre a prevenção de alterações que possam ocorrer na forma devido a uma função alterada, com o objetivo de garantir que as funções orofaciais primordiais, se respeitada a biologia, sigam seu curso de desenvolvimento harmonicamente, caracterizando os benefícios que uma consulta odontológica de pré-natal pode trazer na prevenção da síndrome do respirador bucal.

A gestação é a fase na qual mães e pais buscam conhecimento para os cuidados com o futuro bebê e, além disso, estão abertos e receptivos a novas informações. Portanto, esse é o período ideal para que se forneça informações com embasamento científico, as quais farão com que se tome decisões apropriadas para a saúde do seu filho ²¹.

Desde o nascimento, a respiração surge como um reflexo neuromuscular congênito não condicionado imprescindível à manutenção da vida. No fisiologismo respiratório, a passagem do ar pelas fossas nasais é o mecanismo que possibilita a funcionalidade natural do sistema respiratório, enquanto a passagem do ar pela boca faz com que diversos mecanismos se alterem, determinando o padrão respiratório bucal como um reflexo condicionado indesejável ³.

Nos processos de crescimento e de desenvolvimento, a interligação morfofuncional da face com a cavidade oral consiste em uma relação

de interdependência, já que funções como respiração, sucção, deglutição, mastigação e fala são responsáveis pelos estímulos moduladores do crescimento determinado geneticamente. Dessa forma, alterações funcionais poderão comprometer o desenvolvimento facial e de estruturas a ela relacionadas⁹.

A síndrome da respiração bucal conduz o paciente à redução de sua capacidade vital, intelectual e psicológica, podendo interferir no rendimento escolar, desempenho profissional e relacionamento social²⁶.

Dentre os vários fatores etiológicos da respiração bucal, estão os hábitos bucais nocivos, como o uso de bicos artificiais por tempo prolongado. A criança que, desde o nascimento, teve aleitamento natural apresenta um crescimento harmonioso da face. A amamentação materna, além de contribuir para o crescimento da mandíbula e para o posicionamento lingual adequado, também proporciona coordenação para as forças musculares atuantes. Através desse trabalho muscular, há a movimentação da mandíbula para frente e para trás, em sincronia com a deglutição, sendo que a respiração, durante a sucção ou mastigação, é realizada somente pelo nariz³.

Para Carvalho (2010), são os movimentos musculares realizados para a obtenção do leite durante a amamentação que garantem o desenvolvimento do sistema estomatognático.

E, obviamente, a integridade funcional e anatômica do sistema estomatognático permitirá o correto crescimento das estruturas craniofaciais. E é de extrema importância que esse desenvolvimento se dê em equilíbrio, partindo de uma respiração fisiológica adequada.

Park et al. (2018) mostram em sua revisão sistemática que a frequência da respiração nasal aumenta conforme a duração da amamentação, sendo que crianças amamentadas por menos de seis meses apresen-

tam maiores níveis de respiração bucal e crianças amamentadas até os 12 meses apresentam duas vezes mais riscos de desenvolver um padrão de respiração bucal do que as crianças amamentadas por mais de 12 meses.

2. SISTEMA ESTOMATOGNÁTICO

O Sistema Estomatognático (SE) é composto por ossos, dentes, articulação temporomandibular, músculos, sistema vascular e nervoso e espaços vazios. Essas estruturas, dentro de um processo normal de desenvolvimento, se modificam constantemente e qualquer alteração pode levar a um desarranjo de todo o sistema²⁴.

Como funções do SE, podemos citar a sucção, a deglutição, a mastigação, a fonoarticulação e a respiração, sendo as quatro primeiras exclusivas desse sistema. Essas funções envolvem atividades neuromusculares da face que afetam e geram forças sobre ossos e dentes, produzindo contínuas mudanças⁶.

Todos os sistemas corporais dependem de um funcionamento adequado do sistema estomatognático para que se mantenha a homeostase do corpo. Na fase intrauterina, inicia-se o seu processo de desenvolvimento, quando o feto recebe, além das informações genótípicas e fenótípicas do pai e da mãe, nutrição e informações sensoriais ao longo de toda a gestação. Após o nascimento, as funções desempenhadas pelo sistema estomatognático do recém-nascido são de fundamental importância para seu desenvolvimento psicomotor – como a amamentação, em que o bebê, além de estar se alimentando, também está respirando adequadamente e, concomitantemente, fazendo a maturação das estruturas corticocerebrais².

O crescimento do crânio e da face, além do caráter genético, é estabelecido pela ação e trabalho dos músculos mastigadores e periorais,

dos dentes, do comportamento da língua e da deglutição. Todas essas funções dependem da amamentação⁹.

Forma e função estão estreitamente ligadas. O papel da função como principal fator no controle do crescimento craniofacial é a base da Hipótese da Matriz Funcional de Moss, de 1962, ao informar que o tecido esquelético cresce guiado pelo crescimento dos tecidos moles. Essa teoria explica como as funções influenciam o crescimento e desenvolvimento facial e como a ação neuromuscular desempenha uma verdadeira ação ortopédica natural. O aleitamento insatisfatório, uso continuado de chupeta, sucção de dedo, insuficiência mastigatória e respiração bucal são fatores de deformação e terão seus efeitos notados somente mais tarde, pois leva algum tempo para que se note evidência física de que a função foi alterada⁶.

3. PADRÕES RESPIRATÓRIOS

O crescimento craniofacial harmonioso necessita da respiração nasal, da perfeita vedação dos lábios e do bom funcionamento do sistema estomatognático. No entanto, muitas vezes, a respiração é realizada pela boca, podendo ser definida como uma respiração executada em detrimento das vias normais, o que representa um potencial fator etiológico para o desenvolvimento de injúrias morfofuncionais em todo o organismo^{13,36}.

3.1 Respiração nasal

O Sistema respiratório constitui-se por um conjunto de órgãos presentes em cabeça, pescoço e cavidade torácica, que são responsáveis pelas trocas gasosas entre meio interno e externo. O ar, após ter penetrado no organismo, circula pela cavidade nasal, faringe, laringe, traqueia, brônquios e pulmões²⁵.

Ao ser inspirado pelo nariz, o ar é filtrado, devido à conformação anatômica dos cornetos e cílios presentes, que impedem partículas maiores de progredirem. O ar também é aquecido, para que chegue aos pulmões na temperatura do corpo (média de 36°C), e umidificado pelo afluxo constante de lágrimas, que, na altura dos cornetos inferiores, deságua pelo ducto nasolacrimal com o objetivo de igualar a pressão dos gases nos alvéolos².

A preparação e a qualidade do ar que inspiramos depende das estruturas do nariz, que possuem funções extremamente importantes. A mucosa nasal, particularmente a dos cornetos nasais, tem função microbicida e é o sensor do olfato, dando início às respostas imunes para antígenos inalados e fazendo ressonância de algumas das consoantes nasais, como o M e o N³⁶.

O indivíduo que respira pelo nariz mantém os lábios selados, mandíbula em posição de repouso e língua em contato com o palato (postura correta), realizando uma função expansora da maxila, devido ao equilíbrio de forças com o músculo bucinador. Além disso, todas as estruturas envolvidas na respiração estão em condições adequadas, propiciando respostas motoras também dentro de um padrão favorável para que haja um bom desenvolvimento e crescimento craniofacial¹⁴.

Durante a respiração nasal, é necessário que a boca se feche em algum ponto. Normalmente isso acontece na porção anterior com o selamento labial, mas pode também ocorrer na porção média, com o dorso da língua em contato com o palato duro, e na porção posterior, com a base da língua em contato com o palato mole. Caso não haja selamento em nenhum ponto, teremos a respiração bucal ou mista, que é a mais frequente²⁵.

A respiração nasal é essencial para a produção do óxido nítrico, gás responsável por otimizar o transporte de oxigênio pelo organismo. Ele aumenta a eficiência das trocas de oxigênio, elevando em 18% a

concentração desse gás no sangue e melhorando a capacidade pulmonar em absorvê-lo. Além disso, é um forte vasodilatador e eficiente na musculatura lisa. Dessa forma, a respiração nasal é o mecanismo mais eficaz para a introdução de oxigênio nos pulmões e para a saúde geral do corpo. A baixa concentração de oxigênio no sangue está associada a pressão elevada e falhas cardíacas²⁰.

3.2 Respiração bucal

Uma síndrome é o conjunto de sintomas que caracterizam uma doença ou o conjunto de fenômenos característicos de uma determinada situação. A síndrome do respirador bucal pode ser caracterizada por causas obstrutivas ou não obstrutivas das vias aéreas superiores e ambos os fatores levam a respirar pela boca³⁶.

Qualquer obstáculo à passagem do ar pelas vias aéreas superiores causará obstrução nasal, obrigando o paciente a respirar pela boca. Considerando a doutrina das matrizes funcionais, se houver obstrução das vias aéreas naso e ororrespiratória, influências de crescimento das estruturas craniofaciais poderão ocorrer²².

Respirar pela boca exige uma mudança de postura para assegurar a abertura de uma via aérea através da cavidade bucal. Dessa forma, os lábios permanecem entreabertos, a mandíbula deslocada para baixo e para trás e a posição lingual inferiorizada e anteriorizada, sem contato com o palato. Dessa forma, passam a predominar forças musculares extrabucais sobre dentes posteriores, diminuindo a dimensão transversal do arco superior³⁸.

Vinha, Carvalho e Brandão (2008) e Maahs e Almeida (2017) citam os principais sinais e sintomas da síndrome do respirador bucal:

- Alterações posturais: Cabeça anteriorizada, hiperlordose cervi-

cal e lombar, ombros anteriorizados, escápulas aladas, cifose dorsal;

- Alterações do sono: Sono agitado, apneia do sono, ronco, terror noturno, enurese noturna;

- Alterações comportamentais e psicológicas: Dificuldade de aprendizado, ansiedade, irritabilidade, impulsividade, síndrome do déficit de atenção, déficit de memória;

- Alterações fonoarticulatórias: Hipotonia lingual, hipotonia labial inferior, lábio superior encurtado, hipertonia de bucinador, deglutição atípica, dificuldade na pronúncia de fonemas;

- Patologias associadas: Rinite, sinusite, asma, hipertrofia da adenóide, hipertrofia dos cornetos, pólipos nasais, amigdalites de repetição, otites de repetição, desvio de septo;

- Alterações dentoesceléticas: Hipodesenvolvimento mandibular, atresia maxilar, palato profundo, protrusão dos incisivos superiores, apinhamento superior e inferior, mordida aberta, mordida cruzada.

Além disso, alterações de fala podem ser agravadas na presença de alterações auditivas associadas, pois a disfunção da tuba auditiva, causada pelos processos inflamatórios recorrentes ou pela obstrução mecânica da rinofaringe, promove o acúmulo de líquido na orelha média, gerando episódios recorrentes de otite média aguda e/ou otite média com efusão. Também podem ocorrer alterações de deglutição com preferência para alimentos líquidos/pastosos. Em crianças com apneia do sono, ocorre a diminuição da produção do hormônio do crescimento, ocasionada pelo predomínio do sono superficial em detrimento das fases mais profundas. Em crianças mais seriamente afetadas, podem ocorrer alterações cardiopulmonares e desenvolvimento de um quadro de hipoventilação alveolar crônica, levando à hipertensão pulmonar, insuficiência cardíaca de câmaras direitas, hipertensão arterial sistêmica e arritmias cardíacas.

Os autores complementam, ainda, que estes não são todos os sinais e sintomas do respirador bucal e que nem toda criança que respira pela boca apresenta todos eles. Além disso, a gravidade do quadro varia conforme a individualidade de cada paciente e o tempo em que foi exposto aos estímulos nocivos^{8,23,41}.



Figura 1 - Características faciais típicas do respirador bucal, com selamento labial incompetente, boca aberta em repouso, olhar triste e desatento e má posição dentária.

Fonte: IANNI FILHO; BERTOLINI; LOPES, 2006

Para Moyers (1991), uma causa atuante durante certo tempo sobre os tecidos provocará um resultado que depende da frequência, intensidade e duração.

Nos respiradores orais, como as forças laterais da língua que contribuem para a expansão do palato estão diminuídas, os músculos bucinador e masseter passam a exercer uma força constrictiva na maxila²³.

Em processos normais, a língua posiciona-se entre os rebordos gengivais e, com a erupção dos dentes decíduos, encontra-se em contato com o palato, exercendo pressão sobre o arco superior. Quando há respiração oral, a boca se mantém constantemente aberta, não permitindo que a língua pressione o palato no sentido de expandi-lo. Concomitantemente, a maxila é comprimida pelo sistema muscular da face, originando mordida cruzada posterior. A alteração postural da língua pode também favorecer o desenvolvimento de mordida aberta anterior. Além disso, o palato duro tende a subir conformando o palato ogival¹⁹.

Menezes et al. (2007) realizaram um estudo com uma amostra de 143 crianças de duas escolas de Recife (PE), sendo uma particular e uma pública, e mostraram que 55,2% dos alunos possuíam respiração oral, ou seja, uma prevalência elevada. Em 2008, Paula, Leite e Wernek conduziram um estudo transversal na cidade de Juiz de Fora (MG), do qual participaram 649 alunos de 6 a 12 anos, e foi encontrada uma prevalência de 59,5% de respiração bucal na amostra. Já em 2015, Ribeiro et al., em sua revisão sistemática, demonstrou que indivíduos com respiração oral apresentam maior tendência de dificuldades na aprendizagem do que os nasais.

4. NASCIMENTO

A criança ao nascer não sabe respirar pela boca. Durante o processo de crescimento e desenvolvimento, alterações morfológicas nas estruturas da nasofaringe, processos fisiológicos alterados, patologias ou mesmo hábitos viciosos podem levá-la a desenvolver um modo alternativo e menos fisiológico de respirar, ou seja, uma respiração bucal ou mista¹⁹.

4.1 Parto normal

O trabalho de parto se inicia quando a bolsa que contém o líquido amniótico e o bebê se rompe. Quando isso ocorre, o líquido se extravasa e a pressão atmosférica invade o útero, que receberá hormônios necessários para que ocorra a expulsão da criança².

Durante o trabalho de parto, a mulher está fisiologicamente preparada para a liberação de hormônios programados para atuar antes, durante e após o nascimento da criança, e que influenciam o comportamento e o vínculo entre mãe e filho. Esses hormônios produzidos no momento do parto facilitam o estabelecimento do vínculo, evitando possíveis complicações e tornando a recuperação materna mais rápida¹⁵.

Quando as contrações uterinas se iniciam, o bebê é comprimido e um processo de limpeza é iniciado. O líquido amniótico, presente nos brônquios, traqueia e vias aéreas, é eliminado, simultaneamente à limpeza da pele da criança. Após essa etapa, mesmo com a ligação via cordão umbilical ainda mantida, a pressão atmosférica faz com que os pulmões da criança inflem pela primeira vez, gerando o choro. Logo depois do parto, é imprescindível que a criança seja colocada no peito da mãe, para que se estabeleça a somestesia adequada para a respiração nasal, deglutição e vedação labial, elementos que estabelecerão a pressão subatmosférica da oronasofaringe, permitindo uma perfeita sucção².

Quando a criança nasce de parto natural, seus sistemas neurológico e fisiológico passam a funcionar de forma a garantir a vida fora do corpo da mãe⁸.

4.2 Parto cesariano

Nesse tipo de parto, faz-se uma incisão no baixo ventre e no útero e a criança é retirada sem que haja a limpeza adequada das vias aéreas e do corpo. A criança então sofre uma aspiração com sonda nas cavidades nasais, bucal e da traqueia, porém essa limpeza é ineficiente quando comparada à limpeza ocorrida no parto normal. Além disso, a mucosa nasal pós-aspiração pode desenvolver algum nível de edema, provocando o fechamento da via aérea e fazendo com que a criança respire pela boca e apresente dificuldades para mamar².

A cesariana, radicalmente, separa recém-nascido, placenta e mãe. A situação se agrava com a ausência dos hormônios fundamentais para o parto e para o fortalecimento da criação de vínculo entre mãe e filho¹⁵.

A realização rotineira de cirurgias cesarianas provoca o isolamento da gestante de seus familiares, interfere negativamente nos cuidados com

o recém-nascido e expõe a saúde materna e fetal a riscos, tornando-se um procedimento que dificulta a adoção de condutas de humanização. Dessa forma, o uso elevado da cesariana pode causar mais prejuízos do que benefícios maternos e/ou fetais. Em relação às cirurgias cesarianas realizadas pelo Sistema Único de Saúde (SUS), aponta-se o aumento de 38,3%, em 2001, para 55,15%, em 2014. A partir desse índice, podemos observar que o Brasil vive uma epidemia de cesáreas eletivas¹⁵.

No Brasil, na maioria das maternidades, ocorre a chamada ‘cascata de intervenções’ em todas as mulheres: uma sucessão de procedimentos invasivos, dolorosos e potencialmente arriscados, dentre eles, toques vaginais repetitivos, imobilização, instalação de soro, administração de medicamentos para aumentar as dores, episiotomia, peso sobre a barriga, entre outros. Isso faz com que o parto seja arriscado, doloroso e deixe sequelas físicas e/ou emocionais. Dessa forma, muitas mulheres recorrem à cesárea para evitar o parto normal¹².

5. LACTOGÊNESE

Carvalho (2010) explica que, quando a gravidez se inicia, níveis de estrogênio e progesterona aumentam significativamente. A partir de então, no primeiro trimestre de gravidez, há um aumento das mamas devido à deposição de gordura e do estroma mamário. No segundo trimestre, o colostro pode começar a ser drenado pela mama. Já no trimestre final, tudo está pronto para a amamentação, porém ainda não ocorre a produção de leite devido aos altos índices de hormônios placentários circulantes, como o estrogênio, que impede a ligação da prolactina (principal hormônio estimulador da lactogênese com as células glandulares das mamas, responsáveis pela produção de leite).

Após o nascimento, com a queda dos hormônios placentários, entre o 2º e 3º dia pós-parto, o colostro passa a ser substituído por um líquido intermediário entre ele e o leite. A partir de então, a produção do leite propriamente dita se inicia, sob a ação tanto da prolactina quanto da ocitocina, hormônio produzido concomitantemente à prolactina pela hipófise, que também age a nível uterino prevenindo hemorragias no período pós-parto. Daí a necessidade de a amamentação ter seu início na sala de parto⁸.

Em torno da 1ª à 3ª semana pós-parto, tem início um mecanismo neurorreflexo e hormonal de manutenção da amamentação, com o estímulo da hipófise à secreção de prolactina, ocitocina e gonadotrofina (hormônio que inibe a ovulação). Além disso, durante a amamentação, estímulos provenientes da ordenha estimulam a produção da prolactina, que chega a níveis máximos nos primeiros 30 minutos após o início da mamada. É quando a concentração hormonal está alta que ocorre a produção de leite pelos alvéolos. Aproximadamente três minutos após a secreção de prolactina, acontece a secreção de ocitocina, que também pode ser secretada fora do processo de amamentação pela interação da mãe com o bebê. Portanto, é fato que o contato com a criança estimula a ejeção do leite, sendo a postura psicológica da mãe importantíssima para a manutenção da amamentação⁸. (CARVALHO, 2010)

O término da lactação se dá pela diminuição da quantidade de prolactina, que pode ocorrer por problemas psíquicos, físicos ou por falta de ordenha da criança.

6. AMAMENTAÇÃO

A sucção é uma função oral, vital e instintiva. Ao nascer, a criança possui o reflexo de sucção para facilitar a sua alimentação nas primeiras semanas de vida. Dessa forma, imediatamente após o parto, o bebê está pronto para

mamar. Se deixá-lo por conta própria, assim como outros mamíferos, irá rastejar pela barriga da mãe de encontro ao peito e irá sugá-lo naturalmente, sem nenhum aprendizado, pois os reflexos inatos, como a procura, a apreensão fásica (movimentos mandibulares típicos da ordenha), a própria sucção e a deglutição, estão prontos no momento do nascimento⁸.

Dessa forma, o aleitamento materno pode ser definido como um ato complexo que envolve o binômio mãe-filho, com a finalidade de extrair o leite do seio. A estimulação da mama pela sucção do recém-nascido é importante fator na produção do leite materno, sendo o mesmo obtido por meio de um complexo exercício muscular. Durante a amamentação, como a vedação anterior obriga a criança a respirar pelo nariz, ela respira e deglute alternadamente, não interferindo na saturação sanguínea de oxigênio. O estiramento do lábio superior e a abertura das coanas nasais impedem que a respiração nasal seja obstruída. A língua se mantém anteriorizada, permitindo que a orofaringe fique desobstruída e o fluxo de ar passe livremente. A amamentação torna-se, então, relevante para o estabelecimento do padrão respiratório normal²⁹.

6.1 Aleitamento natural

O aleitamento natural mostra sua importância não só pelos aspectos mecânicos do trabalho muscular durante a ordenha do peito da mãe, mas, também, devido a maturidade neural e adequação das funções orais conseguidas no exercício da ordenha. Por isso, são aspectos preventivos do aleitamento materno a baixa ocorrência de hábitos bucais deletérios e a reduzida incidência de alterações vinculadas às funções estomatognáticas⁹.

Para Menezes (2009), o principal meio de prevenção da síndrome do respirador bucal é a amamentação, pois, além de suprir necessidades

nutritivas e emocionais da criança, faz com que ela desenvolva de maneira adequada as estruturas faciais e orais.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) e o Ministério da Saúde recomendam o aleitamento materno exclusivo por seis meses e complementado até os 2 anos ou mais. O aleitamento natural exclusivo nos seis primeiros meses é considerado o mais desejável método de alimentação infantil, no que diz respeito aos aspectos fisiológicos, físicos e psicológicos. Não há vantagens em se iniciar uma alimentação complementar antes dos seis meses de vida, podendo ocorrer prejuízos à saúde da criança⁴.

Através do aleitamento natural, o bebê obtém os seguintes benefícios: redução dos índices de mortalidade infantil; diminuição da ocorrência de processos alérgicos e gastrintestinais; e obtenção de melhores índices de desempenho cognitivo e motor. O leite materno apresenta alta concentração de proteína (principalmente no início das mamadas), sendo responsável pela estabilização dos níveis de glicose sanguínea do bebê, é rico em vitaminas e minerais (cálcio, zinco, vitaminas B6, B12, C e D) e, sinalizando o estímulo de saciedade, também contém lipídeos, que surgem no final das mamadas⁹.

A posição ideal para amamentar é a ortostática, na qual o bebê se encontra de frente para o corpo da mãe, em uma posição horizontal inclinada ou na vertical, com a sua região torácica em contato com ela. Dessa forma, é possível ter a sucção adequada⁸.

A maneira como a mãe posiciona o bebê para a amamentação e a pega são muito importantes para que ele consiga retirar o leite da mama de forma eficiente e sem machucar os mamilos. Uma posição inadequada da mãe ou do bebê dificulta o posicionamento correto da boca da criança em relação ao mamilo e à aréola, resultando no que se denomina de ‘má pega’. Quando há a pega adequada, ou seja, quando o bebê abocanha não apenas o mamilo, mas também parte da aréola, forma-se um

lacre perfeito entre a boca e a mama, garantindo a formação do vácuo, indispensável para que mamilo e aréola se mantenham dentro da boca do bebê. A língua forma uma concha, elevando suas bordas laterais e ponta, levando o leite até a faringe posterior e o esôfago e ativando o reflexo de deglutição. A retirada do leite é realizada pela língua através de movimentos peristálticos rítmicos, da ponta para trás, que comprimem suavemente o mamilo. Enquanto mama no peito, o bebê respira pelo nariz, estabelecendo o padrão normal de respiração nasal e o ciclo de movimentos mandibulares (para baixo, para a frente, para cima e para trás), responsáveis por promover o crescimento harmônico da face do bebê⁴.



Figura 2 - Pega adequada

Fonte: VINHA; CARVAHO; BRANDÃO, 2008

Durante o aleitamento, o bebê precisa abrir bem a boca, anteriorizar a língua e movimentar os músculos responsáveis pela mastigação (masseter, temporal e pterigoideo medial) para que ocorra a extração do leite. Isso permite os movimentos mandibulares de protrusão, retrusão, elevação e fechamento, o que proporciona um crescimento harmônico vertical e horizontal da face¹.

O crescimento mandibular é propiciado pelos exercícios de rebaiamento, anteroposteriorização e elevação durante o processo de suc-

ção. Com esse crescimento, ocorre uma ampliação do espaço intrabucal e melhor arranjo dos germes dentários dentro do osso alveolar. Além disso, é fundamental para que a língua se posicione anteriormente em relação à orofaringe, mantendo esta via aérea sempre aberta à passagem de ar. Os movimentos mandibulares e a língua são a chave mestra de todo o sistema de ordenha^{8,17,41}.

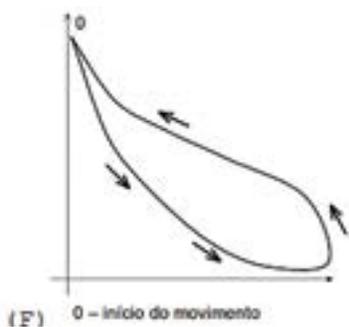


Figura 3 - Movimento descrito pela mandíbula durante a ordenha, em uma vista lateral

Fonte: VINHA; CARVAHO; BRANDÃO, 2008

Uma das principais qualidades do mamilo quando comparado ao bico plástico é a forma. Dentro da boca da criança, ele não apresenta uma forma constante ou delineada. Ele vai ocupar todo o espaço livre dentro da cavidade bucal, adaptando-se a todas as estruturas (língua, rodetes gengivais e palato duro), e tem a capacidade de alongar-se cerca de três vezes o seu tamanho. Desde o início, a língua está anteriorizada, ou seja, entre o rodete inferior e a base do bico. Nesta posição, todo o dorso da língua entra em contato com a parte inferior do mamilo, da aréola à ponta do bico – que se situa no limite entre o palato mole e o palato duro –, liberando totalmente a orofaringe, que fica desobstruída para a passagem de ar^{8,41}.

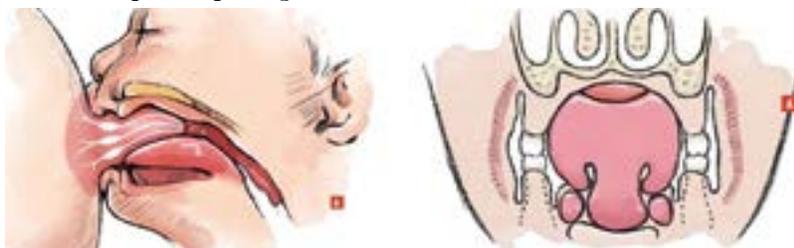


Figura 4 - Posicionamento anteriorizado da língua durante o aleitamento materno e a adaptação do mamilo à boca do bebê

Fonte: ABANTO; DUARTE; FERRES, 2019

A flexibilidade e a maciez do mamilo humano atuam moldando o palato duro em formato de ‘U’. Desta maneira, ocorre o correto alinhamento dos dentes e a redução da incidência de má oclusão e outras comorbidades. O alinhamento deficiente dos dentes e o palato ‘moldado em V’ são encontrados em crianças alimentadas por mamadeira ou que foram amamentadas em seio materno por curto período, juntamente com a alta incidência de hábitos orais deletérios, respiração bucal, mordida cruzada posterior e falta de selamento labial²⁹.

A criança que, desde o nascimento, teve aleitamento natural, além de apresentar um crescimento harmonioso da face, tem também um desenvolvimento equilibrado de músculos e articulações temporomandibulares, posicionamento lingual adequado e reforço do circuito neurofisiológico da respiração nasal, além de deter um melhor relacionamento entre os rodets gengivais, apresentando deglutição normal, vedação labial e postura adequada da cabeça. Além disso, enquanto mama, a criança recebe vários estímulos como os tátilcinestésicos, térmicos, olfativos, visuais, auditivos e motores. Esses estímulos interferirão no desenvolvimento dos aspectos fisiológicos de funções do SE. Considera-se a respiração nasal como sendo fundamental e imprescindível para a manutenção da organização dos sistemas osteodentário e muscular¹³.

Para Casagrande et al. (2008), além de ser um excelente exercício muscular, a amamentação é um excelente exercício respiratório, pois o bebê sincroniza respiração e atividade muscular, favorecendo o desenvolvimento do terço médio da face. Além disso, a quantidade de leite que entra na cavidade bucal do bebê é dosada na sucção, diminuindo tanto as chances de engasgo quanto a necessidade de deslocamento lingual de seu contato normal para controlar o fluxo de leite enquanto deglute. Com a língua posicionada corretamente durante a amamentação, o mamilo toca a região onde serão articulados futuramente os fonemas na

fala. O aleitamento natural também possibilita que a satisfação alimentar seja alcançada juntamente com a sensação de prazer da sucção, o que geralmente possibilita que a criança dispense o uso de chupeta.

Quando ocorre o uso de chupetas e mamadeiras, o palato é empurrado para cima, fazendo com que o assoalho da cavidade nasal se eleve e prejudicando o espaço reservado para a respiração nasal⁴.

Planas (1988) observou que, no ato da amamentação, um dos aspectos fundamentais são os movimentos protrusivos e retrusivos mandibulares, que exercitam, ao mesmo tempo, as partes posteriores dos meniscos e superiores das articulações temporomandibulares. Esses movimentos obtêm como resposta o crescimento posteroanterior dos ramos mandibulares e a modelação do ângulo mandibular, fazendo com que a mandíbula se encontre em posição ideal para a erupção dos dentes decíduos em classe I.

Durante a ordenha, o músculo tensor do palato mole causa a abertura da tuba auditiva de maneira bastante eficaz, promovendo um correto equilíbrio da pressão intra-auricular, reduzindo otites de repetição. A amamentação no peito gera padrões saudáveis de deglutição no adulto. O músculo bucinador não participa em praticamente nada neste processo^{8,41}.

O aleitamento natural previne também disfunções craniomandibulares, dificuldade de fonação, hipotonia e/ou hipodesenvolvimento muscular, respiração bucal, vários tipos de má oclusão, deglutição atípica, patologias do sistema respiratório e hábitos orais deletérios, sendo, portanto, justificável levá-la em consideração quanto à promoção da saúde integral do indivíduo¹³.

Menino et al. (2009) reuniram estudos clínicos e epidemiológicos de diferentes tipos de alimentação infantil e suas influências na atividade muscular e no desenvolvimento facial. O resultado está no quadro a seguir.

Referência	Método	Distúrbio	Principais Achados
Scott et al. (2002)	Videossomografia em tempo real	Avaliar variações em movimentos alimentares	Todos os recém-nascidos desenvolveram o lábio e sem diglússia por movimentos peristálticos.
Walker et al. (2008)	Observação e detetador de corrente de parede abdominal com um sensor de respiração.	Avaliar coordenação da sucção, deglutição e respiração em crianças alimentadas por mamadeira.	Coordenação entre sucção, deglutição e respiração após o início da postura dos lábios no peito. Os movimentos da língua, no amamentação, foram mais lentos em movimentos peristálticos. Em crianças alimentadas por mamadeira, o movimento da língua observado foi comparado a um pulso, apontando a ventral.
Bathore et al. (1997)	Métodos de grupo avaliar a maturidade. Topografia facial e scanner cefálico dental de 123 crianças com diferentes tipos de alimentação.	Investigar influência dos métodos de alimentação e nutrição na maturação do desenvolvimento dos arcos dentais nos primeiros 18 meses de vida.	Não houve resultados estatisticamente significativos, mas quando sobressaíram os gráficos dos resultados, a curva média para o grupo de amamentação mostrou, comparativamente, a maior maturidade de alterações peristálticas relativas ao comprimento da mucosa anterior e sua profundidade palatal com o tempo.
Beebe et al. (2000)	Videossomografia em tempo real	Avaliar postura e movimentos peristálticos da língua durante a alimentação por mamadeira.	Movimentos laterais da língua e movimento peristáltico reduzido na mamadeira. Postura lateral da língua que se posicionou horizontalmente referências aos músculos estiloglossos e híglossos e a língua em que ocorreu os movimentos peristálticos e o reflexo em direção genoglossos.
Bathore (1998)	Câmera especial acoplada a uma pequena mamadeira e uma câmera de filmagem.	Observar comportamento da sucção em recém-nascidos amamentados e mediante contato com plâmetros de força alveolar.	Quanto maior e forte, menos involuntário dos forças laterais e menos reflexos da sucção média da língua. Nos lábios com lábios largos, o leite fluía mais facilmente, ao ser pressionado e não por movimentos peristálticos.
Novati et al. (2004)	Videossomografia	Comparar quatro tipos de bicos de mamadeira com o mamilo humano.	O mamilo humano apresenta uma ventral adaptativa ao que se refere ao alongamento, isto ocorre até a região posterior da língua (língua de fonte) logo após o leite é deslocado, as deglutições ocorrem por reflexo de deglutição de leite natural.
Novati et al. (2005)	Videossomografia	Comparar a mamilo humano e um novo tipo de mamadeira denominada triaxial.	O bico artificial e o mamilo humano diferem no tipo alongamento para o interior da boca, a mamilo é consideravelmente protuberante, seu comprimento é determinado pelo tipo de criança, podendo alcançar-se até 200%.
Carra Negro (2000)	Quantitativo e exames cefálicos de 207 crianças de três a cinco anos de idade.	Observar a correlação entre alterações nas maxilas e lábios inferiores.	Índice relevante para hábitos orais desadequados, respiração bucal e não adequada em crianças que foram amamentadas por pouco tempo ou amamentadas na mamadeira por mais de seis anos. O uso de mamadeira por mais de um ano contribuiu para a respiração de má qualidade, sendo as alterações labiais anteriores e laterais posteriores as mais prevalentes.
Tamura et al. (1996)	Mamadeira equipada com luz, microscópio e transdutor de pressão e videossomografia.	Observar coordenação entre a sucção da língua e dos músculos peristálticos durante a alimentação por mamadeira.	No mamilo, o tipo de pressão negativa é mais longa que o tipo de pressão positiva. O processo supra-híndico mostrou mais atividade no fluxo de pressão negativa, seguido pelo articular.
Novati et al. (2004)	Monitoramento por meio de aparelho de monitoramento videossomográfico.	Comparar quantidade de alimentos ingeridos, tempo de alimentação e estabilidade fisiológica das crianças amamentadas ao peito, mamadeira e sonda.	Não houve diferenças significativas em relação à alimentação, quantidade ingerida, frequência e tempo de respiração e taxa de saturação de O2 entre mamas e mamadeiras. Crianças que foram amamentadas pelo tipo de administração mais longa, mas amamentadas menos vezes ingeriram mais.
Supis et al. (1998)	Observação clínica.	Verificar a utilização do uso de cacos em crescimento e sua relação com amamentação exclusiva.	O uso de cacos e aumento do nível gestacional aumentam a chance de a criança pagar a mama e estabelecer sucesso da amamentação.
Goodling et al. (2002)	Monitoração da respiração com um sensor térmico nasal e a saturação de oxigênio com sensores de pulso.	Avaliar os mecanismos orais para a protrusão labial forte durante a alimentação por sonda.	Saturação de oxigênio e a respiração permaneceram estáveis durante a alimentação com sonda. Porém aumentou dois meses antes do início da fase "bambino" e "bebês".
Vignone et al. (2004)	Análise por meio de scanner cefálico e controle do crescimento de 1.120 crianças de uma cidade da Itália, entre 1983 a 2000.	Avaliar efeito de tipo de alimentação no primeiro ano de vida e ação da atividade de sucção na maturação da maxila de três a cinco anos.	Má atividade orofacial presente em 18% nos casos. Crianças amamentadas passaram por alterações orofaciais protetoras no desenvolvimento de maxilas protuberantes.
Quares (2004)	Estudo com 1.300 mães com idade de seis a 12 anos por meio de questionários e exames cefálicos.	Avaliar o tipo de alimentação infantil e sua influência na posição respiratória.	Relação estatisticamente significativa entre a amamentação exclusivamente materna e o padrão de respiração nasal. Relação estatisticamente significativa para amamentação exclusivamente materna por menos de um mês ou mamadeira e respiração predominantemente bucal.
Quares et al. (2000)	Epidemiologia	Método e comparar a atividade dos músculos maxilares, lingual e bucalinar na amamentação, alimentação por sonda e predominantemente por mamadeira.	No grupo de amamentação e no grupo alimentado por sonda, houve mais participação dos músculos maxilares e temporalis e reduzida participação dos bucalinadores. No grupo alimentado por mamadeira, o músculo bucalinar obtiver melhores resultados que nos outros dois grupos.
Beare et al. (2005)	Questionário e exame cefálico de 73 crianças.	Relação entre hábitos de sucção, má oclusão, amamentação e o grau de deformação das máxilas.	Máxila com amamentação prévia sobre amamentação, mostrando relação estatisticamente significativa entre o prolongamento da amamentação e a redução de hábitos de sucção.
Carroll et al. (2006)	Análise de vídeo de 200 crianças.	Avaliar os mecanismos de uso da mamadeira sobre o desenvolvimento orofacial em crianças que foram amamentadas até, pelo menos, os seis meses de vida.	As crianças foram avaliadas aos quatro anos. Crianças que após amamentação materna tiveram uso de sonda apresentaram índice mais alto de amamentação no sistema total, respiração de língua lábio superior (normalizada), respiração oral e o índice respiratório normal em 70% nas crianças que utilizaram o tipo e em 78% nas que utilizaram mamadeira.
Attouf et al. (2006)	Acumulação de 52 recém-nascidos de idade gestacional de 35 semanas.	Comparar o uso exclusivo de cacos e de mamadeira em crianças pré-termo e sua influência na amamentação e nos hábitos após o alta hospitalar.	No crianças que receberam amamentação por cacos desenvolveram comportamento mais maduro na amamentação do que as de mamadeira, o após sete semanas de alta hospitalar, propõem maior de amamentação ao peito.

Figura 5: Estudos clínicos e epidemiológicos com diferentes tipos de alimentação da criança e influência na atividade muscular e desenvolvimento da face.

Fonte: MENINO et al. 2009

Desde 1992, o Ministério da Saúde e o Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef) certificam na Iniciativa Hospital Amigo da Criança (IHAC) instituições de saúde públicas e privadas que cumprem os ‘Dez Passos para o Sucesso do Aleitamento Materno’, o ‘Cuidado Amigo da Mulher’ e uma série de outros requisitos que buscam a adequada atenção à saúde da criança e da mulher. No país, são 324 instituições certificadas. Desde então, a utilização da técnica do copinho vem sendo amplamente difundida nas unidades neonatais e maternidades. O copo é um método alternativo para alimentar recém-nascidos quando estes ainda não estão sendo amamentados exclusivamente no seio materno, ou quando a mãe se encontra momentaneamente impossibilitada de amamentar. O objetivo é evitar o oferecimento de bicos artificiais (chupetas e mamadeiras) às crianças amamentadas ao seio^{5,10}.

6.2 O ato de amamentar

Muitas vezes, estar informada das vantagens do aleitamento materno e optar por fazê-lo não é o suficiente para que a mãe consiga realizá-lo. Para levar adiante a sua opção, ela precisa estar inserida em um ambiente favorável à amamentação e contar com o apoio de um profissional habilitado a ajudá-la, se necessário¹⁸.

No Brasil, as taxas de aleitamento, em especial as de amamentação exclusiva, estão bastante aquém do recomendado. O profissional de saúde tem um papel fundamental na reversão desse quadro, porém o seu trabalho de promoção e apoio ao aleitamento materno não será bem sucedido se ele não tiver um olhar atento e abrangente, sempre levando em consideração os aspectos emocionais, a cultura familiar e a rede social de apoio à mulher, devendo reconhecê-la como protagonista do seu processo de amamentar, valorizando-a, escutando-a e, principalmente,

empoderando-a. Ou seja, o profissional deve auxiliar no processo de superar os medos, dificuldades e inseguranças⁴.

6.3 Uso de bicos artificiais

O uso de bicos artificiais caracteriza-se pela oferta de mamadeiras e chupeta aos lactentes e pode ocorrer de forma isolada ou conjunta. O uso de mamadeira se trata de um hábito de sucção nutritiva, pois seu uso está associado à oferta de líquidos como leites artificiais, água e chá. Já o uso de chupeta se trata de um hábito de sucção não nutritiva. Seja pela preferência do bebê ao bico artificial ou pela dinâmica muscular e mandibular diferenciada entre o aleitamento materno e o bico artificial, o fenômeno conhecido como ‘confusão de bicos’ ou ‘confusão de sucção’ é descrito na literatura como a dificuldade de o bebê encontrar a correta configuração oral para realizar a pega e a ordenha na mama, após a exposição a um bico artificial, podendo realizar uma pega errada ou ter dificuldade de mantê-la, chorar enquanto mama, sugar pouco e largar o seio. Projeta-se que cerca de 2/3 das mães oferecerão mamadeiras e chupetas a seus filhos em algum momento do primeiro ano de vida da criança¹.

6.4 Aleitamento artificial

A alternativa mais fácil em relação ao aleitamento materno seria a utilização da mamadeira. Porém, amamentar vai além de suprir a necessidade nutritiva da criança, pois envolve questões como fatores neurológicos, imunológicos, psicológicos, musculares e de desenvolvimento facial, como visto anteriormente. Talvez a principal diferença entre o aleitamento natural e o artificial seja que, para extrair o leite do peito materno a criança realiza a ordenha, enquanto, na mamadeira, ela chupa o leite. Para realizar uma boa pega na mamadeira, o bebê tem pouca

necessidade de abrir a boca. O diâmetro da base do bico sendo sempre constante não acompanha o crescimento nem as necessidades da boca da criança, sendo a boca quem se adapta ao formato do bico^{8,41}.

A sucção do bico da mamadeira ocorre por pressão negativa (sucção por força e não por massagem). Descrito na literatura internacional como ‘piston like’, esse movimento mandibular consiste exclusivamente na elevação e abaixamento da mandíbula, o que comprime a base do bico de borracha, e é realizado pela ação do músculo bucinador ou pela sucção da língua contra o palato. Com a força da gravidade, o leite escoo facilmente e tem grande influência no controle da deglutição. Esse padrão de sucção e deglutição sobrecarrega a musculatura orofacial e, como consequência, há uma diminuição da base nasal, podendo acarretar problemas oclusais e respiratórios futuros^{1,8,12}.

Na alimentação por mamadeira, a boca se fecha, a língua é empurrada para trás e os músculos mastigatórios não são ativados, enquanto os músculos mentonianos e bucinadores encontram-se hiperativos. Esta limitação muscular restringe os movimentos mandibulares apenas à elevação e fechamento, proporcionando uma predominância pelo crescimento vertical da face^{1,12}.

A consequência de um bucinador hipertônico será a compressão do maxilar, diminuindo o seu desenvolvimento no sentido transversal e aprofundando o palato duro. A língua hipotônica, ao contrário, deixará de estimular a maxila para fora (lateralmente), diminuindo ainda mais o estímulo de desenvolvimento transversal maxilar e acentuando sua atresia^{8,41}.

Para Carva (2014), a utilização em exclusivo do bico artificial gera a ausência de estímulo para o crescimento anteroposterior da mandíbula, devido à não necessidade da realização do exercício muscular que leva à propulsão e retrusão mandibular. Deste modo, o bebê aprende a deglutir sem sincronia com a respiração, tendendo à respiração bucal.

Através da mamadeira, em poucos minutos, a criança atinge a saciedade alimentar devido ao grande fluxo de leite que ela é capaz de extrair. Isso minimiza o trabalho perioral realizado e, com o menor número de sucções realizadas, o êxtase emocional não é alcançado, o que levará a criança a buscar substitutos como o dedo, chupetas ou outros objetos⁹.

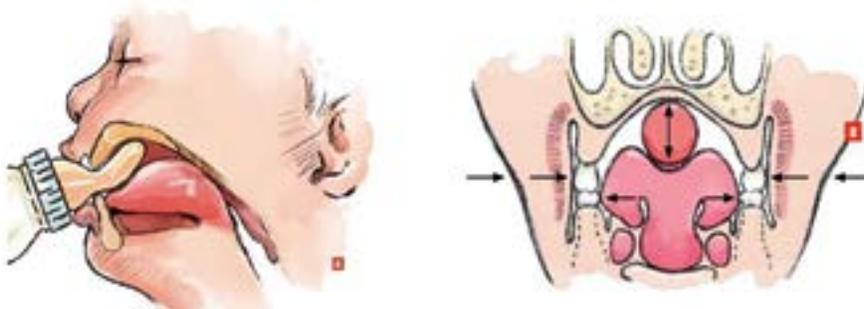


Figura 6 - Interposição do bico artificial na boca do bebê causando posicionamento retraído e rebaixado da língua e bucinadores contraídos

Fonte: ABANTO; DUARTE; FERRES, 2019

A utilização de bicos ortodônticos, de modo geral mais curtos em relação aos bicos comuns e voltados para o palato, acabam gerando uma maior dificuldade na extração do leite. Porém, a ponta da língua permanece mais baixa e posteriorizada, se comparado ao bico artificial comum, dificultando ainda mais a passagem de ar na orofaringe. Além disso, os movimentos peristálticos da língua se mostram mais incorretos, prejudicando em maior intensidade a fisiologia da deglutição e mantendo um posicionamento lingual inadequado. De forma geral, bicos ortodônticos podem diminuir problemas em relação à oclusão, como mordidas abertas e deglutição atípica, mas pioram a tonicidade lingual, favorecendo a instalação de problemas respiratórios. Bicos comuns (não ortodônticos), melhoram a tonicidade da língua, mas pioram os fatores dentais e fonoarticulatórios, promovendo maiores índices de problemas oclusais e dificultando a fonação futuramente^{8,41}.

6.5 Copinho

A melhor alternativa para oferta de leite materno ordenhado ou fórmula infantil, em casos de interrupção temporária do aleitamento materno, é o uso do copinho. O uso do copo com boca larga, bem como caneca, xícara ou colher, é a melhor opção, pois não interfere no desenvolvimento do sistema estomatognático (SE) e na execução de funções orais (mastigação, fala, respiração e deglutição). Copos com bico rígido ou de silicone não são recomendados, já que poderiam causar a ‘confusão de bicos’ e alterações no sistema motor oral^{8,41}.

6.6 Chupeta

Conhecida em todo o mundo, a chupeta é muito antiga. No nosso país, o uso é um hábito cultural e arraigado, sendo altamente prevalente, talvez pelo baixo custo e fácil acesso. No entanto, sua utilização pode acarretar alterações durante o desenvolvimento das estruturas orais e da face, prejudicando as funções estomatognáticas de respiração, mastigação, deglutição e fonoarticulação.

Para a Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP), o uso de chupeta pode prejudicar a correta maturação funcional do sistema estomatognático, alterando a postura e a tonicidade dos músculos e podendo causar deformações esqueléticas, tanto na boca quanto na face.

Durante a sucção da chupeta, o lactente permanece por longos períodos sugando sem receber nenhum alimento. Essa prática pode levar à “saciedade neural” de sucção, cansaço muscular e não saciedade, além de modificar a configuração oral para realização desse tipo de atividade muscular. Seu uso tem sido identificado como um fator associado à menor duração do aleitamento, com evidências consistentes de que o desmame precoce entre um e 24 meses é mais frequente em crianças

usuárias de chupeta, quando comparadas com crianças que não possuem esse hábito³⁹.

O padrão respiratório nasal (ideal), oral ou misto, sofre influência direta do histórico de aleitamento materno e do uso de algum bico artificial. Na sucção de bicos artificiais, há uma hipotonicidade muscular dos lábios e a língua também sofre mudanças do tônus muscular, favorecendo o início da respiração oral^{1,12}.

A qualidade mastigatória, a fala e linguagem oral e a etiologia das más oclusões também apresentam relação com o histórico de uso de chupeta e/ou mamadeira. Haverá modificação da característica normal da mastigação, que deve ser bilateral, para unilateral e com tendência a ser vertical, o que afeta as articulações temporomandibulares e os impulsos para o crescimento das estruturas envolvidas. Isto pode resultar em deglutição atípica, caracterizada pela interposição de língua entre as arcadas dentárias, participação excessiva da musculatura perioral, ausência ou redução de músculos mastigatórios, interposição do lábio inferior, presença de ruídos ao engolir e más oclusões, tais como mordida aberta anterior ou lateral pela pressão da língua sobre os dentes. Em relação à fala, pode limitar o balbúcio, a imitação dos sons e a emissão das palavras, levando, por vezes, a uma vocalização distorcida. Além disso, todas as classificações sobre a etiologia das más oclusões consideram o uso de chupeta um fator de risco. A persistência do hábito após os 3 anos da criança aumenta significativamente a probabilidade de o indivíduo apresentar características oclusais indesejáveis. A gravidade das más oclusões dependerá da duração, intensidade, frequência de uso, atividade muscular, grau de tonicidade muscular e padrão de crescimento facial. Devido a esses fatores, algumas crianças podem apresentar alterações oclusais graves antes dos 2 anos de idade³⁹.

A sucção de dedo ou de mãos tem início na vida intrauterina (entre 18 e 24 semanas), quando o feto começa a desenvolver o reflexo de sucção e passa a treinar com o próprio dedo ou com o cordão umbilical, e não é incomum que esse hábito permaneça durante o desenvolvimento infantil. A estratégia de oferecer chupeta como substituto do dedo (alegando que a chupeta é mais fácil de remover) pode colocar em risco a saúde da criança e a continuidade do aleitamento materno exclusivo. Além disso, a chupeta não é tão fácil de remover como alegado, pois existe uma necessidade neural de sucção que geralmente não é sanada com o uso da chupeta, e o bebê pode desenvolver outros hábitos após a remoção desse item para suprir a necessidade^{1,12}.

De Sousa et al. (2004), em seu trabalho, objetivaram identificar e relacionar a presença de más oclusões dentárias e hábitos bucais deletérios e caracterizar a forma e período de aleitamento materno, examinando 126 crianças entre 2 e 6 anos com dentição decídua completa, matriculadas em creches municipais de João Pessoa (PB). Como resultado, concluiu que a duração insuficiente do aleitamento materno está associada à presença de hábitos de sucção persistente, além de hábitos como chupeta, associada à ocorrência da má oclusão.

7. O PRÉ-NATAL ODONTOLÓGICO COMO FORMA DE PREVENÇÃO

Tendo em vista que os fatores relacionados ao desenvolvimento de uma respiração realizada inadequadamente, ou seja, por via oral, podem ocorrer desde o nascimento e, principalmente, durante o desenvolvimento da criança, a melhor forma de prevenção é a informação.

Na consulta de pré-natal odontológico, devemos ressaltar aspectos essenciais, começando com a escolha por um parto natural sempre que possível; aspectos importantes da ‘Golden Hour’, como o contato pele a

pele logo após o nascimento, que estimula o vínculo mãe-bebê e auxilia o início da amamentação ainda na sala do parto; a importância do ato da amamentação, que representa uma verdadeira ginástica mandibular e seus efeitos posteriores; e como a respiração nasal promove o bom desenvolvimento craniofacial²¹.

Além disso, quando se fala em prevenção da Síndrome do Respirador Bucal (SRB), é impossível não falar em amamentação e, conseqüentemente, reduzir ou evitar o uso de bicos artificiais, o que também é proporcionado pelo aleitamento. Optar por mamadeira é optar por uma forma lesiva de amamentar. Ao oferecer mamadeira, estamos desconstruindo uma criança em nome de uma facilidade momentânea (informação verbal).¹

O pré-natal odontológico assume um papel importante no posicionamento correto da língua e, conseqüentemente, no desenvolvimento facial, favorecendo o padrão nasal da respiração e seus benefícios sistêmicos.

O papel da informação nos cuidados relacionados à saúde e instalação destes padrões devem ser estendidos não somente ao pai como também às mães e sogras da parturiente, uma vez que as interferências familiares muitas vezes impedem a adoção de práticas necessárias para a manutenção de novos padrões.

Da mesma forma, o pré-natal odontológico deve obedecer a um protocolo de atividades no que tange aos cuidados e conhecimentos a serem repassados, bem como na periodicidade dos encontros durante a gravidez e de apoio durante o período de amamentação.

¹ Informação fornecida por Pedro Vinha, em aula online sobre “Desvantagens da mamadeira”, na data de 17 de abril de 2020.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

É possível afirmar que prevenir da SRB é de extrema importância, pois a substituição do padrão respiratório nasal para oral é responsável por gerar verdadeiros danos físicos, psicológicos e sociais na vida do paciente, impactando sua saúde como um todo, tendo uma enorme repercussão ao decorrer do seu desenvolvimento.

O pré-natal odontológico realizado no momento certo e da forma correta é essencial para um nascimento e um desenvolvimento natural e saudável do sistema estomatognático e da saúde geral, prevenindo uma série de problemas durante o crescimento e a vida adulta.

A Odontologia Miofuncional parece fazer uma conexão da saúde bucal com a saúde geral de todo o organismo, quando apresenta um olhar ‘holístico’, não como terapia alternativa, mas como o próprio significado do termo: “Filosofia que busca tudo abranger”. Essa é a visão e o papel da Odontologia Miofuncional.

Se levarmos em conta o grande número de pacientes acometidos pela síndrome do respirador bucal e as comorbidades que a acompanham, pode-se dizer que é um problema de saúde pública. Nesse contexto, a prevenção multidisciplinar se mostra necessária, pois requer um olhar atento de diversas áreas da saúde, além da Odontologia, como a Medicina, a Fonoaudiologia, a Nutrição, a Psicologia, entre outras.

Além disso, o assunto merece maior relevância no meio acadêmico, para que cada vez mais profissionais estejam habilitados a atuar de forma preventiva e mais crianças possam crescer e se desenvolver de forma saudável e com qualidade de vida, pois os benefícios de respirar bem perpassam a fase de desenvolvimento e se mantêm durante toda a vida.

REFERÊNCIAS

1. ABANTO, J.; DUARTE, D.; FERES, M. **Primeiros mil dias do bebê e saúde bucal**. Coletânea CIOSP. v 1. São Paulo: Editora Napoleão, 2019
2. ARAGÃO, W. **Regulador de Função Aragão** - Tratamento das doenças Sistêmicas a partir do sistema estomatognático. São Paulo: Liv. Santos Editora Com. Imp. Ltda, 2007.
3. BARBOSA, R. W., OLIVEIRA, A. E., ZANDONADE, E. Fatores associados ao surgimento da respiração bucal nos primeiros meses do desenvolvimento infantil. **Rev Bras Crescimento Desenvolv Hum**. v. 19, n 2, p. 237-248, 2009.
4. BRASIL. Ministério da Saúde. **Saúde da criança: nutrição infantil, aleitamento materno e alimentação complementar**. Brasília, Cadernos de Atenção Básica, n. 23, 2009.
5. BRASIL. Ministério da Saúde. **Saúde da Criança: o que é, cuidados, políticas, vacinação, aleitamento**. Brasília, 2018. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/saude-de-a-z/crianca>. Acesso em 10 abr. 2020.
6. CAMARGO, M. C. F. Programa Preventivo de Maloclusões para Bebês. In: GONÇALVES, E. A. N.; FELLER, C. **Atualização na Clínica Odontológica**. São Paulo: Apcd, 1998, p. 405-442.
7. CARVA, J. M A. N. **Amamentação materna e crescimento mandibular**. 2014. Dissertação (Mestrado em Odontologia) - Universidade Fernando Pessoa, 2014.
8. CARVALHO, G. D. **SOS respirador bucal: uma visão funcional e clínica da amamentação**. In: SOS respirador bucal: uma visão funcional e clínica da amamentação. São Paulo: Lovise, 2003. p. 286-286
9. CASAGRANDE, L. et al. Aleitamento natural e artificial e o desenvolvimento do sistema estomatognático. **Rev. Fac. Odontol**. v. 49, n 2, p. 7-11, 2008.
10. COUTO, D. E.; NEMR, K. Análise da prática da técnica do copinho em hospitais amigos da criança nos estados do Rio de Janeiro e São Paulo. **Revista CEFAC**, v. 7, n. 4, p. 448-458, 2005.
11. DE SOUSA, F. R. N. et al. O aleitamento materno e sua relação com hábitos deletérios e maloclusão dentária. **Pesquisa Brasileira em Odontopediatria Clínica Integrada**, v. 4, n. 3, p. 211-216, 2004.

12. DINIZ S. G.; DUARTE A. C. **Parto normal ou cesárea?** O que toda mulher deve saber e todo homem também. São Paulo: Editora UNESP, 2004.
13. FERREIRA, F. V., Amamentação e respiração bucal: abordagem fisioterapêutica e odontológica. **Fisioterapia Brasil**, v. 8, n. 1, p. 41-46, 2018.
14. FELÍCIO, C. M. **Fonoaudiologia aplicada a casos odontológicos:** motricidade oral e audiolgia. In: Fonoaudiologia aplicada a casos odontológicos: motricidade oral e audiolgia. [s.l], Editora Pancast, 1999. p. 243-243.
15. GOMES S. C. et al. Rebirth of childbirth: reflections on medicalization of the Brazilian obstetric care. **Rev Bras Enferm.** v. 71, n 5, p. 2594-8, 2018.
16. GIANASI, L. R. T., **Respirador bucal:** tratamento com o sistema de aparelhos miofuncionais. Monografia (Programa de Especialização em Ortodontia). Funorte/Seobrás. Alfenas, 2016.
17. GUEDES-PINTO, A. C. **Odontopediatria.** 7. ed. São Paulo: Liv. Santos, 2003.
18. GIUGLIANI E. R. J; LAMOUNIER J. A. Aleitamento materno: uma contribuição científica para a prática do profissional de saúde. **J Pediatr.** v. 80, n. 5, p. 117-8. 2004.
19. IANNI FILHO, D.; 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**, v. 4, n. 6, p. 90-102, 2006.
20. JEFFERSON, Y. Mouth breathing: adverse effects on facial growth, health, academics, and behavior. **Gen Dent**, v. 58, n. 1, p. 18-25, 2010.
21. KABARITI, D. H. V. C. Odontologia Miofuncional: Gestação, Amamentação e Infância. In: CHAVES, R. G. P. et al. **Anais da 1ª Semana Virtual em Odontologia Miofuncional.** 1. ed. Uruguaiana: Editora Conceito, 2020. p. 56-65.
22. LESSA, F. C. R. et al. Influência do padrão respiratório na morfologia craniofacial. **Revista Brasileira de Otorrinolaringologia**, v. 71, n. 2, p. 156-160, 2005.
23. MAAHS, M. A. P; ALMEIDA, S. T. **Respiração oral e apneia obstrutiva do sono:** Integração no diagnóstico e tratamento. Rio de Janeiro: Revinter, 2017.
24. MARCHESAN I. Q. **Avaliação e terapia dos problemas respiratórios. Fundamentos em Fonoaudiologia:** aspectos clínicos da motricidade oral. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1998. p. 23-36.

25. MARCHESAN I. Q. Avaliando e tratando o sistema estomatognático. In: Campiotto AR, et al, organizadores. **Tratado de fonoaudiologia**. São Paulo: Roca, 1997. p. 763-80.
26. 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, 2009.
27. MENEZES, V. A. et al. Influência de fatores socioeconômicos e demográficos no padrão de respiração: um estudo piloto. **Rev. Bras. Otorrinolaringol.**, v. 73, n. 6, p. 826-834, 2007.
28. MENEZES V. A. Respiração bucal no contexto multidisciplinar: percepção de ortodontistas da cidade do Recife. **Dental Press J Orthod**. v. 16, n. 6, p. 84-92, 2011.
29. MENINO, A. P. et al. Atividade muscular em diferentes métodos de alimentação do recém-nascido e sua influência no desenvolvimento da face. **Rev Med Minas Gerais**, v. 19, n. 5, p. 11-8, 2009.
30. MONTE, C. D. **Síndrome do respirador bucal em adolescentes: estudo série de casos**. 2004. Dissertação (Mestrado em Saúde Materno Infantil) – Instituto Materno Infantil, Recife, 2004.
31. MOSS, M. L. The primary role of functional matrices in facial growth. **Am J Orthod**. v. 55, n. 6, p. 566-77, 1969.
32. MOYERS, R. E. **Etiologia das má-oclusões: Ortodontia**. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1991. p.127-140
33. PARK, M. H. et al. Association Between Breastfeeding and Childhood Breathing Patterns: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Breastfeed**. V.13, n 4, p. 240-247, 2018.
34. 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**, v. 34, n. 1, p. 47-52, 2008.
35. PLANAS, P. **Reabilitação Neuro-oclusal**. 2.ed. Rio de Janeiro: Medsi, 1988.
36. QUAGLIA, T. C. R. O adolescente respirador bucal. **Adolescência e Saúde**. v.2, n. 3, p. 30-32, 2005.
37. RIBEIRO, G. C. A. et al. Influence of the breathing pattern on the learning

process: a systematic review of literature. **Brazilian journal of otorhinolaryngology**. v. 82, n. 4, p. 466-478, 2016.

38. SILVA FILHO O. G.; GARIB D. G.; LARA T. S. **Ortodontia Interceptiva**: Protocolo de tratamento em duas fases. São Paulo: Ed. Artes Médicas, 2013.

39. SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. Departamento Científico de Aleitamento Materno. **Uso de chupeta em crianças amamentadas**: prós e contras. Guia prático de atualização. [s.], [s.n], 2017.

40. SOUSA, A. C. Amamentação e má-oclusões. 2014. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina Dentária) - Instituto Superior de Ciências da Saúde Egas Moniz, Portugal, 2014.

41. VINHA, P. P.; CARVAHO, G. D. C.; BRANDÃO, G. Alterações morfofuncionais decorrentes do uso da mamadeira. In: **O aleitamento materno no contexto atual** – políticas, práticas e bases científicas. [s.] Editora Sarvier, 2008. p. 444-461