

UNILEÃO
CENTRO UNIVERSITÁRIO
CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

JOSÉ YURI DE FIGUEIRÊDO NEPOMUCENO

**INFLUÊNCIA DE PADRÕES ALIMENTARES NO DESENVOLVIMENTO DE
OCLUSOPATIAS EM INFANTES.**

JUAZEIRO DO NORTE-CE
2021

JOSÉ YURI DE FIGUEIRÊDO NEPOMUCENO

**INFLUÊNCIA DE PADRÕES ALIMENTARES NO DESENVOLVIMENTO DE
OCLUSOPATIAS EM INFANTES.**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à
Coordenação do Curso de Graduação em
Odontologia do Centro Universitário Doutor Leão
Sampaio, como pré-requisito para obtenção do grau
de Bacharel.

Orientador(a): Profa. Me. Eruska Maria de Alencar
Tavares Norões

JUAZEIRO DO NORTE-CE
2021

JOSÉ YURI DE FIGUEIRÊDO NEPOMUCENO

**INFLUÊNCIA DE PADRÕES ALIMENTARES NO DESENVOLVIMENTO DE
OCLUSOPATIAS EM INFANTES.**

Trabalho de conclusão de curso apresentado à
Coordenação do Curso de Graduação em
Odontologia do Centro Universitário Doutor Leão
Sampaio, como pré-requisito para obtenção do grau
de Bacharel.

Aprovado em 25/06/2021.

BANCA EXAMINADORA

PROFESSOR (A) MESTRE ERUSKA MARIA DE ALENCAR TAVARES NORÕES
ORIENTADOR (A)

PROFESSOR (A) DOUTOR (A) EVAMIRIS VASQUES DE FRANÇA LANDIM
MEMBRO EFETIVO

PROFESSOR (A) DOUTOR (A) MARAYZA ALVES CLEMENTINO
MEMBRO EFETIVO

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, porque sem ele eu não teria capacidade de desenvolver tudo que já fiz até aqui.

A meus pais José Soares Nepomuceno e Valdiza Maria de Figueiredo por todo apoio e incentivo que foi me dado até aqui.

A minha querida tia Lúcia Soares Nepomuceno, que tenho como minha segunda mãe, sem ela eu não teria conseguido.

A minha orientadora Profa. Me. Eruska Maria de Alencar Tavares Norões por todo conhecimento repassado para conclusão deste trabalho.

AGRADECIMENTOS

A meus pais pelo apoio incondicional em todos os momentos difíceis da minha trajetória acadêmica. Este trabalho é dedicado a eles.

A minha amada e querida tia Lúcia Soares Nepomuceno por todo apoio que foi me dado até aqui, sou eternamente grato!

Quero agradecer à minha orientadora Profa. Me. Eruska Maria de Alencar Tavares Norões cuja dedicação e paciência serviram como pilares de sustentação para a conclusão deste trabalho, grato por tudo.

Aos professores, pelas correções e ensinamentos que me fizeram chegar até a conclusão deste trabalho.

Agradeço também a minha dupla Marco Vinícius por toda dedicação a este TCC.

RESUMO

A maloclusão é um dos problemas mais comuns que afetam a cavidade oral, caracterizada por relações anormais na dentição, como mastigação deficiente, desordens da musculatura e etc. O presente trabalho buscou analisar a interferência dos padrões alimentares no estabelecimento de oclusopatias na primeira infância, através de um levantamento bibliográfico. Foi realizada uma revisão narrativa da literatura, através de uma busca científica nas principais bases de dados: SciELO, PubMed, BVS, Google Acadêmico e Portal Capes. Foram utilizadas palavras chaves obtidas de acordo com os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): alimentação, infantes, maloclusão, mastigação, e em inglês através do Medical Subject Headings (MeSH): feeding, infants, malocclusion, chewing. Foram adotados como critérios de inclusão dos estudos: a) artigos sobre maloclusão em infantes b) artigos divulgados no período de 2016 a 2021 c) artigos publicados na língua portuguesa e inglesa. Os critérios de exclusão atribuídos a esse estudo foram: a) artigos não relacionados ao tema b) artigos duplicados c) artigos em outros idiomas d) artigos incompletos e não disponíveis na íntegra. Após aplicação dos critérios de exclusão e inclusão, foram selecionados 34 artigos (21 do resultado da busca eletrônica e 13 por busca manual). Observou-se através do estudo que o tipo de alimentação ofertada ao infante interfere no desenvolvimento bucal, podendo ainda levar a hábitos bucais deletérios e consequentemente a oclusopatias.

Palavras-chave: Alimentação. Infantes. Maloclusão. Mastigação.

ABSTRACT

Malocclusion is one of the most common problems that affect the oral cavity, characterized by abnormal relationships in the dentition, such as poor chewing, muscle disorders and so on. The present work sought to analyze the interference of dietary patterns in the establishment of malocclusions in early childhood, through a literature review. A narrative literature review was carried out through a scientific search in the main databases: SciELO, PubMed, BVS, Google Scholar and Portal Capes. Key words obtained according to the Health Sciences Descriptors (DeCS) were used: feeding, infants, malocclusion, chewing, and in English through the Medical Subject Headings (MeSH): feeding, infants, malocclusion, chewing. The following inclusion criteria were adopted for the studies: a) articles on malocclusion in infants b) articles published from 2016 to 2021 c) articles published in Portuguese and English. The exclusion criteria assigned to this study were: a) articles not related to the topic b) duplicate articles c) articles in other languages d) incomplete articles not available in full. After applying the exclusion and inclusion criteria, 34 articles were selected (21 from the electronic search result and 13 from the manual search). It was observed through the study that the type of food offered to the infant interferes with oral development, and may also lead to deleterious oral habits and consequently to malocclusion.

Keyword: Feeding. Infants. Malocclusion. Chewing.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fluxograma	13
------------------------------------	----

LISTA DE SIGLAS

IHAC	Iniciativa Hospital Amigo da Criança
MS	Ministério da Saúde
OMS	Organização Mundial da Saúde
OPAS	Organização Pan-Americana da Saúde
SBP	Sociedade Brasileira de Pediatria
UNICEF	Fundo das Nações Unidas para a Infância

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	10
2 METODOLOGIA.....	12
3 REVISÃO DE LITERATURA.....	14
3.1 MALOCCLUSÃO.....	14
3.2 AMAMENTAÇÃO.....	16
3.3 INTRODUÇÃO ALIMENTAR E CONSISTÊNCIA DOS ALIMENTOS.....	20
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	23
REFERÊNCIAS.....	24

1 INTRODUÇÃO

A maloclusão ou oclusopatia é um dos problemas mais comuns que afetam a cavidade oral, caracterizada por relações anormais na dentição, como mastigação deficiente, distúrbios da musculatura e etc. Essas anomalias ocorrem com mais frequência em crianças com hábitos inadequados como chupar os dedos, chupeta ou objetos, roer as unhas ou uso da mamadeira. Alguns estudos indicam que a prevalência de maloclusão na dentição decídua é de mais de 50% em todo o mundo, sendo o principal determinante para instalação da maloclusão na dentição permanente (ZHOU *et al.*, 2016).

A prevalência de oclusopatias em infantes pode chegar a 87%, no entanto varia de acordo com os parâmetros utilizados para diagnóstico. Uma alta prevalência normalmente está associada a hábitos de sucção não nutritiva (SOUTO-SOUZA *et al.*, 2020).

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), a amamentação materna é necessária até os primeiros seis meses e complementar até os dois anos de vida. Um relatório de consenso de 2018 desenvolvido pela OMS e pelo Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) aconselha às mães sobre o uso e os riscos de mamadeiras, bicos e chupetas. Pois, o ato de amamentar naturalmente estimula o desenvolvimento do sistema estomatognático, enquanto a amamentação artificial não promove a estimulação, podendo levar a hábitos de sucção não nutritivos, desencadeando distúrbios na musculatura e consequentemente oclusopatias (GOMES-FILHO *et al.*, 2019).

Vieira *et al.* (2016) cita que os alimentos podem interferir na estimulação da formação e funções estomatognáticas, pois quanto mais consistência e textura dos alimentos, maior será o estímulo da musculatura orofacial e o desenvolvimento dos ossos.

As evidências mostram que a introdução de bebidas e outros alimentos antes dos seis meses de idade além de desnecessária, pode aumentar o risco de oclusopatias e infecções, enquanto a amamentação protege contra as mesmas. É necessário que os profissionais da saúde saibam orientar sobre os benefícios do aleitamento materno, além de alertar sobre possíveis malefícios de não amamentar. (SANTOS *et al.*, 2016).

É notório que as formas de alimentação podem acarretar problemas na formação dentária, e isso ocorre pela falta de informação sobre os riscos que esses hábitos alimentares podem ocasionar, além da baixa procura por tratamento. Dessa forma, observa-se a importância do cirurgião dentista nos cuidados e instruções aos pais com relação à prevenção das oclusopatias (CARMINATTI *et al.*, 2017).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a maloclusão é considerada o terceiro maior problema odontológico de saúde pública. Além disso, existe um grande número

de casos de crianças com oclusopatias ainda na dentição decídua. Por isso, é importante analisar as causas e os fatores de risco que ocasionam esse problema, para auxiliar no tratamento e nas políticas públicas destinadas a prevenir e conscientizar às famílias.

Considerando a alta prevalência de maloclusões em crianças ainda na dentição decídua, o presente estudo tem por objetivo analisar a interferência dos padrões alimentares estabelecidos na primeira infância.

2 METODOLOGIA

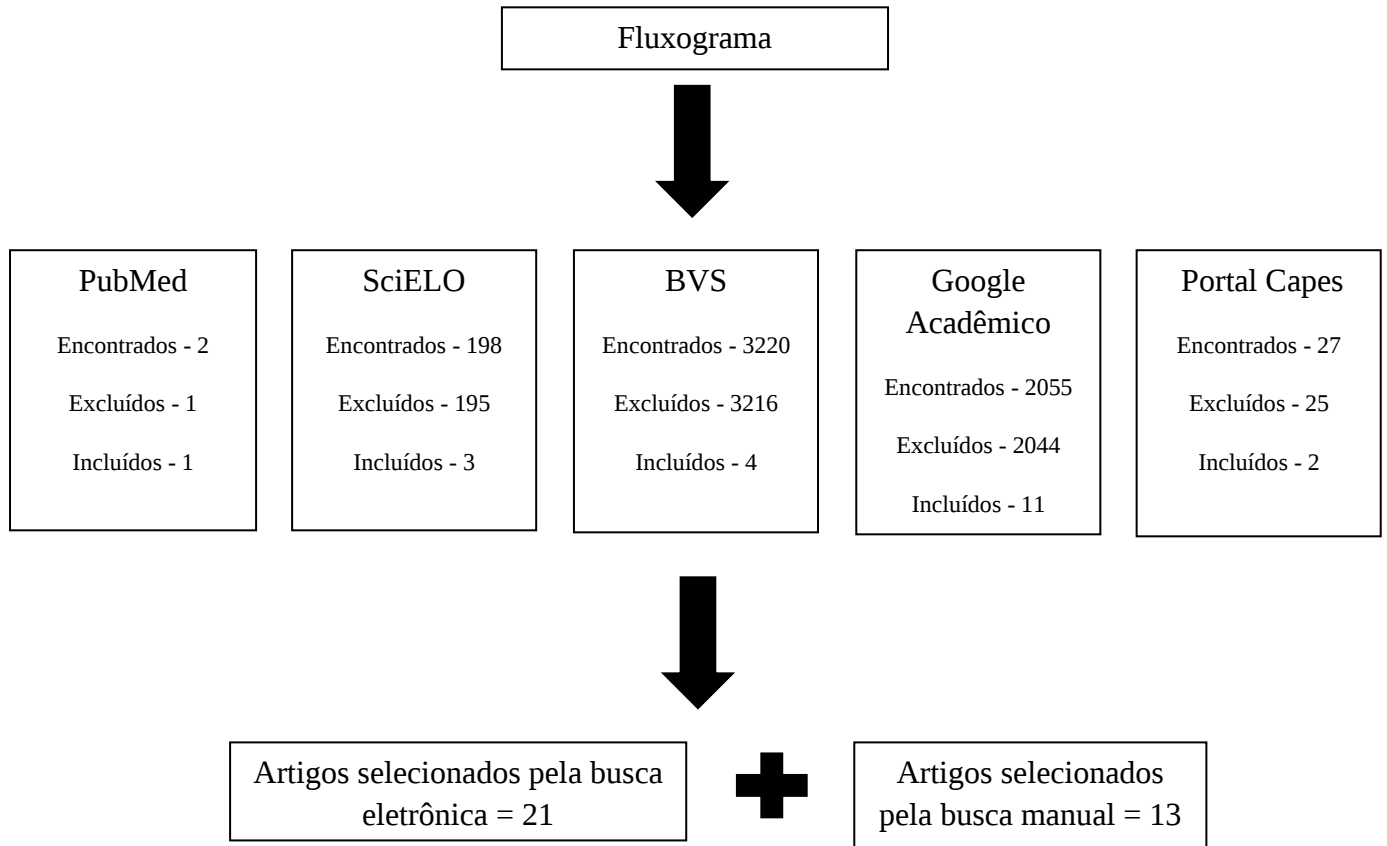
Para realização desse trabalho foi feito um levantamento bibliográfico nas principais bases de dados, no período de 2016 a 2021. Foram utilizadas palavras chaves obtidas de acordo com os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): alimentação, infantes, maloclusão, mastigação, e em inglês através do Medical Subject Headings (MeSH): feeding, infants, malocclusion, chewing; e o agrupamento delas associados aos operadores booleanos AND ou OR, sendo necessário ter no mínimo, dois descritores para que o artigo fosse incluso.

O levantamento de dados deu-se através das seguintes bases científicas:

- SciELO: Biblioteca Científica Eletrônica em Linha;
- BVS: Biblioteca Virtual em Saúde;
- Google Acadêmico;
- Portal Capes;
- PubMed: Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica Internacional.

Foram adotados como critérios de inclusão dos estudos: a) artigos sobre maloclusão em infantes, b) artigos divulgados no período de 2016 a 2021 c) artigos publicados na língua portuguesa e inglesa. Os critérios de exclusão atribuídos, a esse estudo foram: a) artigos não relacionados ao tema, b) artigos duplicados, c) artigos em outros idiomas d) publicações não disponíveis na íntegra e incompletas.

Após remover duplicatas, passar por critérios de inclusão e exclusão, foram selecionados 21 artigos e associados 13 artigos por busca manual, referentes à influência de padrões alimentares no desenvolvimento de oclusopatias em infantes, conforme a figura 1. Dentre a busca manual foram selecionados 03 artigos com data retroativa por tratar-se de produções importantes dentro do contexto abordado.

Figura 1 - Fluxograma

Fonte: Autoria própria

3 REVISÃO DE LITERATURA

3.1 MALOCLUSÃO

As oclusopatias são alterações no desenvolvimento e crescimento que afetam o posicionamento dos dentes e promovem mudanças orofaciais, que causam alterações do ponto de vista estético e funcional. Os fatores associados podem ter origem primária (hereditariedade e alterações congênitas) e secundário (hábitos deletérios, fatores nutricionais, alterações no padrão alimentar). Na infância, principalmente na formação e no desenvolvimento estomatognático, existe associação entre maloclusões e hábitos orais (amamentação curta, hábitos não nutritivos, uso da mamadeira, aleitamento artificial e etc). As causas que promovem a evolução desse processo são várias, o que significa que a maloclusão também está associada às condições socioeconômicas e educacionais (ASSIS *et al.*, 2020).

Segundo Lima *et al.*, (2019), as oclusopatias são compreendidas como anomalias do crescimento e desenvolvimento com repercussões ósseas, dentárias e musculares. A sua prevalência na dentição decídua vem sendo abordada sob diferentes aspectos, e achados na literatura revelaram um maior consumo de alimentos menos consistente na dieta alimentar infantil.

Para Lopes *et al.* (2019), as irregularidades oclusais na dentição permanente, na maior parte dos casos, advêm de variações no padrão anormal na dentição decídua e, se não forem diagnosticados e tratados, podem causar problemas clínicos. Avaliando a literatura, a prevalência de maloclusão na primeira dentição é alta e o desvio da linha média dentária é a segunda anormalidade oclusal mais observada. Crianças desmamadas de maneiras diferentes e de diferentes idades, fazem com que alguns hábitos de sucção não nutritivos apareçam. Período inferior a seis meses de amamentação favorece o desenvolvimento de maloclusões e alterações estomatognáticas.

Os hábitos bucais deletérios mostraram-se bastante frequentes entre as crianças em idade pré-escolar, especialmente sucção de chupeta, onicofagia e morder objetos, sendo que apenas a mordida aberta anterior correlaciona-se com a presença de hábitos bucais deletérios. Até os 3 anos de idade, os hábitos de sucção dos dedos ou da chupeta são uma forma de suprir emocionalmente a criança e que não deveria ser interferida, pois as alterações causadas nesse período, como exemplo no segmento anterior dos arcos dentários, podem ser revertidos espontaneamente, assim que removidos os hábitos de sucção (GISFREDE *et al.*, 2016; LIMA *et al.*, 2019).

Os hábitos deletérios são enormes influenciadores das maloclusões em infantes e, a sucção digital e longa utilização de chupeta durante o processo de amamentação contribuem

facilmente para um futuro problema de maloclusão. Com a permanência desses hábitos, pode-se desencadear um potencial de modificações nas estruturas estomatognáticas dependendo da frequência e duração. Essa intensidade está relacionada especialmente com o desenvolvimento da maloclusão. É imprescindível avaliar os fatores associados ao surgimento das maloclusões, através de estudos epidemiológicos, para o conhecimento da saúde oral com o intuito de amplificar sugestões de ações apropriadas às suas necessidades e riscos (MATTOS, 2019).

Conforme Mergener *et al.* (2018), a menor participação de grupos musculares da face envolvidos no aleitamento artificial em detrimento ao aleitamento materno, associada a hábitos não nutritivos como dedo ou chupeta, sugere que no futuro problemas de ordem muscular e esquelética, sobressaliência, sobremordida, mordida aberta e deglutição atípica poderão ocorrer.

Segundo Traebert *et al.* (2020), a prevalência de maloclusões é alta e, conseqüentemente, pode ser estimado uma preocupação de saúde pública, uma vez que exigem tratamento e podem causar impacto social. Existem diversos fatores de risco próximo ao aumento de maloclusões na infância sendo os costumes de sucção os mais descritos. Os hábitos de sucção podem ser classificados em nutricionais, como as práticas de aleitamento e uso de mamadeiras, e não nutricionais, como sucção do dedo ou chupeta. Hábitos de sucção e alterações do trato respiratório também podem colaborar para o aumento de casos de maloclusões. A respiração bucal decorrente da obstrução nasal pode levar a alterações na postura e posicionamento da língua e lábios podendo provocar aumento vertical da face.

Segundo Neu (2017), é perceptível uma crescente incidência de maloclusões a partir da erupção dos molares decíduos. Assim, é de suma seriedade que a primeira visita odontológica aconteça nos primeiros anos de vida da criança, permitindo ao profissional a intervenção precoce. Conforme a Organização Mundial de Saúde (OMS), o aleitamento materno é necessário até os iniciais seis meses e complementar até os dois anos. Portanto, a amamentação naturalmente estimula o adiantamento do sistema estomatognático, enquanto a amamentação artificial não incentiva a estimulação, podendo levar a hábitos de sucção não nutritivos.

É fundamental a orientação aos pais ou responsáveis sobre a influência do padrão alimentar na maloclusão. Dessa forma, os profissionais de saúde e educadores que trabalham com criança devem estar atentos às consequências de determinados hábitos alimentares. Tendente em vista a idade das pessoas avaliadas, os agravos de desenvolvimento podem manifestar-se tardiamente, uma vez que costumes alimentares implantados nessa fase tendem a valer-se nos próximos anos de vida. Apesar de muitos infantes apresentarem hábitos de sucção não-nutritiva, como de chupetas ou de objetos, serão estimados como deletérios quando

constituírem fatores etiológicos potenciais na consignação da oclusão e de alteração no padrão de desenvolvimento facial. Alguns hábitos bucais deletérios também são citados na literatura como viciosos ou prejudiciais, podendo provocar alterações oclusais, e comprometer o equilíbrio da neuromusculatura, orofacial e o crescimento craniofacial, dependendo do período e da intensidade e da frequência (LIMA *et al.*, 2019).

A estimativa de influências negativas e suas consequências é de grande valia. As maloclusões nas dentições mista e permanente estão, muitas vezes, associadas a atributos oclusais da dentição decídua, ou seja, crianças que exibem mordida aberta anterior, sobressaliência superior anterior e mordida cruzada posterior na dentição decídua apresentam maior risco de manter essas características (JÚNIOR, 2017).

Segundo Sousa *et al.* (2004), os exercícios funcionais realizados pela língua, lábios e bochechas, desencadeiam movimentos de um conjunto de músculos favorecendo o crescimento e o desenvolvimento ósseo que influenciam a forma da face e a conformidade dos dentes. Alguns costumes se instalam com maior frequência em crianças que não tiveram aleitamento adequado, pois o impulso neural da sucção está presente desde a vida intra-uterina, e isso garante a sua sobrevivência, sendo também considerada como a primeira fase da mastigação. Quando não há o estímulo adequado aos músculos e deficiência no desenvolvimento estomatognático, pode-se ter algumas consequências, tais como a mordida aberta, vestibularização dos incisivos centrais superiores, lábios hipotônicos, predisposição à respiração bucal, estreitamento maxilar, abóbada palatina mais profunda, assoalho nasal mais estreito, sobressaliência, sobremordida e retrusão mandibular.

O mecanismo de sucção, realizado por músculos que podem interferir no processo de crescimento e desenvolvimento da face e nas funções de respiração e deglutição, difere em cada método de alimentação. Existem diferentes músculos trabalhando mais ou menos intensamente de acordo com a alimentação do infante podendo estabelecer maloclusões precocemente (MENINO *et al.*, 2009)

3.2 AMAMENTAÇÃO

A amamentação exclusiva quando comparada a outros tipos, contribui com a regulação da saciedade, regulação do apetite e no balanço energético. O aleitamento materno nos iniciais seis meses de vida está representado como fator de cautela para uma evolução de maloclusão. Com isso, o alimento artificial é representado como fator de risco ao seu desenvolvimento facial (ZOCATELLI *et al.*, 2019).

Entre as diversas vantagens da amamentação, uma das principais está na sua composição, que é modificada no decorrer do dia e à medida que a criança cresce. A atividade da musculatura age como fator determinante para o desenvolvimento crânio-facial apropriado, pela intensa ginástica da musculatura orofacial, incitando também a respiração, deglutição, mastigação e fonação. Na sucção, para que ocorra o mecanismo correto ao seio materno, é imprescindível que o bebê consiga fazer uma abertura de boca adequada e abocanhe não apenas o mamilo, mas também 2 a 3 cm de aréola. Existem 4 tipos movimentos que devem ser feitos como mecanismo de ordenha, que são: Abaixar, protruir, elevar e retrair a mandíbula. Quando a criança se alimenta com xícara ou copinho ela consegue controlar o fluxo, então, o leite que ela consegue deglutir durante cada episódio é pouco, não sendo necessária deglutição frequente, e não alterando a saturação sanguínea de oxigênio (MENINO *et al.*, 2009).

Segundo Mergener *et al.* (2018), o sistema estomatognático é constituído por dentes, ossos e tecidos, que exercem uma importante contribuição aos sistemas digestório e respiratório, desenvolvendo um grande sistema. Certos fatores podem cooperar para algumas modificações no desenvolvimento desse sistema, dentre eles a interrupção do aleitamento em infantes antes do período preconizado. O bebê na fase de amamentação pode desenvolver músculos pterigoideo lateral, medial e temporal, além da língua, promovendo um bom desenvolvimento. Nas mamadeiras o posicionamento da língua se encontra mais posteriormente aos rodets gengivais inferiores, com dorso bem elevado. Portanto, a intuição de pré-deglutição não acontece, auxiliando os engasgos e resultando na entrada de ar durante a deglutição.

A amamentação natural mostrou-se um determinante positivo em relação ao uso de meios artificiais, que podem resultar no desenvolvimento do sistema estomatognático incorreto. O bebê ao fazer o ato de sucção, realiza um esforço físico intenso e isto auxilia o desenvolvimento dos fonemas da fala e outros benefícios, como a formação da musculatura, ossatura bucal e da respiração nasal. Isto faz com que os ossos e os músculos estejam devidamente preparados e tonificados para a chegada dos primeiros dentes e dos futuros movimentos mastigatórios. Dessa forma, o aleitamento materno exclusivo pode prevenir alterações na musculatura e desenvolvimento de maloclusão, visto que o uso de meios artificiais pode resultar no desenvolvimento craniofacial incorreto (BRAGA *et al.*, 2020).

A manutenção do aleitamento natural estimula o exercício da musculatura perioral, influenciando assim o desenvolvimento ósseo-mandibular devido ao exercício da sucção praticada pelo bebê no ato da amamentação, como o rebaixamento, a ântero-posteriorização e as elevações da mandíbula. Devido à fadiga nos músculos, o bebê não sente a necessidade de um segundo tipo de sucção, diferente do que ocorre na amamentação artificial, que não exige o

mesmo esforço, e gera um desequilíbrio do desenvolvimento dos músculos orofaciais e o bebê tende a ter outros hábitos deletérios como sucção digital e chupeta. A atuação do cirurgião dentista é primordial no auxílio, orientação e incentivo à mulher gestante e às recém-mães em relação à prática do aleitamento, visto que se não for feito da forma correta podem haver consequências futuras, como alterações na musculatura e oclusopatias (CARVALHO *et al.*, 2020).

Segundo Abate *et al.* (2020), o reflexo de sucção é a primeira atividade muscular coordenada realizada pelo recém-nascido. O aleitamento materno é considerado a melhor fonte de nutrição que uma mãe pode oferecer ao seu filho recém-nascido além de diminuir a possibilidade de oclusopatias na dentição decídua. Estudos sugerem que o aleitamento prolongado parece diminuir a incidência de maloclusão e, alguns autores recomendam até 12 meses de aleitamento. Muitos trabalhos foram capazes de determinar uma afinidade precisa entre a redução ou não da amamentação e o surgimento de diferentes tipos de maloclusão, como classe II esquelética, mordida aberta e mordida cruzada posterior.

Tanto a Organização Mundial de Saúde (OMS) como a literatura, citam a importância do aleitamento materno exclusivo até os seis meses de vida, pois esse é o período considerado como suficiente para o completo desenvolvimento morfofuncional. Caso o infante pare de mamar antes dos seis meses de vida, poderá desencadear alguns hábitos orais como morder ou fazer sucção de objetos, na qual desencadeará alterações da musculatura orofaciais e maloclusão (VIERA *et al.*, 2016).

De acordo com Ministério da Saúde e a Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda-se o aleitamento materno até o sexto mês de vida e complementar até os dois anos, com a introdução gradativa de alimentos complementares para suprir as necessidades nutricionais. A amamentação exclusiva nesse período é avaliada como de fundamental importância para o desenvolvimento do bebê, pois além de garantir benefícios nutricionais e imunológicos, previne anomalias e problemas no sistema estomatognático. Além disto, a Organização Mundial da Saúde (OMS) e Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF), criaram a Iniciativa Hospital Amigo da Criança – IHAC com objetivo de promover o aleitamento materno e evitar o uso de chupeta em lactentes, a fim de se evitar o desmame precoce (SAMPAIO *et al.*, 2020).

O desmame precoce ou a sucção não exercitada, pode causar a instalação de hábitos bucais deletérios, como uso de chupeta, sucção digital e modo respiratório bucal. Repetidamente, esses hábitos confirmam uma relação com o desarranjo oclusal, podendo justificar alterações nas funções de ingestão, respiração e fala. Existe uma preocupação com o

aspecto nutritivo e como é ofertada a amamentação, especialmente em relação a textura. No caso da ação mastigatória, reflete na produção da fala, e com isso, podemos assegurar que perdas dentárias precoces podem implicar nas possíveis alterações no padrão articular, possibilitando a interposição da língua em região desdentada, como forma estabilizar a mandíbula. Em suma, podemos afirmar que a alimentação infantil beneficia o crescimento e desenvolvimento apropriados da criança, contribuindo para diversas funções, incluindo a fala (VIEIRA *et al.*, 2016).

O aleitamento materno tem sido recomendado para prevenção de déficits e alterações da musculatura oral, pois o ato de amamentar naturalmente estimula o desenvolvimento da musculatura oral, enquanto a amamentação artificial não promove a estimulação, podendo levar a desordens na musculatura e consequentemente maloclusões. Há evidências de que além da alimentação artificial, os hábitos de sucção não nutritiva durante os primeiros anos de vida estão associados ao aumento o risco de oclusopatias (ABREU *et al.*, 2016).

Pesquisas mostram também que surgiram constâncias relativamente mais extensas de amamentação e estão associadas à diminuição de anormalidades oclusais e distúrbios funcionais. Crianças aleitadas têm desenvolvimento adequado das bases ósseas maxilares e mandibulares nos planos frontal, esse resultado pode ser maior se a aleitamento durar 6 meses. A análise confirma a indicação de 6 meses de amamentação materna exclusiva, complementado por alimentação mista durante 12 meses, para que possa diminuir a ocorrência de problemas ortodônticos (THOMAZ *et al.*, 2018).

Para Mergener *et al.* (2018), o desmame deve ser iniciado de forma lenta, com a introdução de outros tipos de alimentos e com consistências diferentes, sendo estendido até os dois anos. Com a introdução da alimentação complementar de maneira correta, iniciando com consistência pastosa até alimentação igual da família aos dois anos, a criança tem o estímulo correto no desenvolvimento do SEG, além de um crescimento e desenvolvimento regular ao longo da vida, pois com uma dieta equilibrada com grãos, frutas, proteínas e carboidratos, todo o organismo permanece saudável.

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), Ministério da Saúde (MS), Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) e a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), recomenda-se o aleitamento materno exclusivo até os seis meses, e complementar até os dois anos de vida. O ato de amamentar naturalmente garante os benefícios nutricionais, imunológicos, favorece o desenvolvimento do sistema estomatognático e previne anomalias. Os profissionais da saúde devem orientar e oferecer suporte aos pais, criando um vínculo e fortalecendo a autoconfiança. Quanto melhor os pais estiverem orientados sobre o assunto,

maior será a facilidade de superar eventuais dificuldades e, conseqüentemente diminuirão as chances de ocorrências de alterações estomatognática (SANTOS *et al.*, 2020).

3.3 INTRODUÇÃO ALIMENTAR E CONSISTÊNCIA DOS ALIMENTOS

Com a introdução de alimentos após a fase de amamentação, bem como a formação completa da dentição decídua e reposicionamento da língua, tem-se uma alteração para trás das papilas incisivas e fechamento dos dentes com ela, pressionando o palato, estabelecendo-se assim a oclusão (MERGENER *et al.*, 2018).

O padrão dos alimentos parece influenciar, de forma positiva ou negativa, o crescimento e desenvolvimento craniofacial e as funções do sistema estomatognático. O consumo de dietas moles em pré-escolares tem efeito atrófico sobre os maxilares e está normalmente associado a menor demanda da função mastigatória. Foram realizadas pesquisas experimentais em animais e os resultados mostraram diferenças significativas de crescimento, quando comparadas aos grupos com dieta dura e macia. Nos grupos com alimentação macia ocorre crescimento reduzido em diversas estruturas craniofaciais o que comprova que esse tipo de padrão influencia a morfologia craniofacial ao mudar a demanda funcional dos músculos mastigatórios, além de provocar o surgimento de oclusopatias (LIMA *et al.*, (2019).

A mastigação é considerada uma das funções mais importantes e estudadas do sistema estomatognático, pois os alimentos interferem na estimulação da formação e funções da musculatura oral. Portanto, a função alterada no período de crescimento e desenvolvimento craniofacial possibilita mudanças na estrutura esquelética e dentária que podem resultar em problemas na musculatura e oclusopatias (SILVA *et al.*, 2016).

Segundo Lima *et al.* (2019), a mastigação parece ter um papel significativo no crescimento e desenvolvimento dento-facial, uma vez que atua não só como estímulo de erupção dentária, como também no aumento das dimensões dos arcos osteodentários. Entretanto, constatou através de seus estudos com crianças entre 3 e 6 anos, que não existe relação entre padrão alimentar e maloclusão.

A mastigação representa a fase inicial do processo digestivo, período que ocorre a degradação mecânica do alimento em partículas menores, formação do bolo alimentar e atuação enzimática da saliva. A fragmentação e umidificação do alimento é a principal função da mastigação. A mastigação bilateral alternada é considerada a mastigação fisiológica e ideal para o indivíduo, com ciclos mastigatórios que ocorrem tanto de um lado como do outro da boca e com os lábios ocluídos. Uma mastigação mais lenta promove melhor trituração do bolo alimentar, sendo este melhor formado. Uma mastigação rápida, por sua vez, não permite a

trituração adequada do alimento, formando fragmentos maiores e dificultando sua deglutição e digestão (SCUDINE, 2020).

O ato de mastigar é um ato fisiológico e complexo envolvendo funções neuromusculares e digestivas, na qual a consistência alimentar favorece o desenvolvimento do sistema estomatognático. Pois, a contração dos músculos mastigatórios está associada ao aumento da atividade elétrica dos músculos trapézio e esternocleidomastoideo (MORAES *et al.*, 2018).

Para Araújo *et al.*, (2016), a mastigação é uma função importante do sistema estomatognático, pois o ato de mastigar alimentos com consistência mais dura estimula positivamente o desenvolvimento e manutenção da musculatura orofacial e tecidos de sustentação periodontal, diferente dos alimentos com consistência mais mole, que podem causar um efeito atrófico na musculatura e estrutura óssea e, consequente oclusopatias.

Segundo Souto-Souza *et al.* (2020), o uso prolongado de mamadeira tem sido associado com excesso na ingestão de leite, contribuindo para uma menor predileção da criança por alimentos mais consistentes, como frutas e carnes. Além disso, apresentam oclusopatias com frequência e maior dificuldade em quebrar o alimento em partículas menores, de acordo com o seu desempenho mastigatório e limar de deglutição

Segundo Brusco e Delgado (2014), os bebês são classificados pelo seu período gestacional, e são considerados como recém-nascidos a termo toda criança que nasce entre a 37^a e a 42^a semana de duração gestacional. Desse modo, os recém-nascidos com menos de 37 semanas são classificados recém-nascidos pré-termo. Quando o bebê chega aos seis meses de vida, a mãe deve iniciar a oferta da alimentação complementar, com o objetivo de complementar as necessidades nutricionais e adicionar as numerosas qualidades e funções do aleitamento materno. Os alimentos com quantidade adequada de micro e macronutrientes, sem contaminação, fácil acesso e custo aceitável podendo ser compostos a partir dos alimentos habituais e de costume familiar. A princípio, precisa apresentar consistência pastosa e espessa. Quando o bebê tiver completado oito meses, deve-se dar início inclusão de alimentos de consistência sólida, que podem ser batidos, picados ou cortados em pequenos pedaços.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda o aleitamento materno exclusivo às crianças com até seis meses de idade, sem que haja ofertas de outros alimentos. Somente após esse período, recomenda-se a alimentação complementar, pois o ato de mastigar ajuda a estimular e desenvolver o sistema estomatognático do bebê (ARANTES *et al.*, 2018).

A dentição decídua é um processo que geralmente começa aos 6 meses de vida (podendo ocorrer algumas variações como iniciar antes aos 4 meses). Nesse período, ocorrem muitas dúvidas sobre como alimentar e a consistência dos alimentos que o bebê pode consumir, o que

leva os pais a cada vez mais pesquisar e se informar sobre. A alimentação interfere diretamente no crescimento e formação estomatognática do infante, na qual a introdução precoce ou de certos alimentos podem levar a alterações na musculatura e dentição (HAZNEDAROGLU e MENTES 2016).

O sistema estomatognático é composto pelas estruturas da cabeça e pescoço, por ossos, músculos, articulações, glândulas, dentes, nervos e estão relacionadas com as funções da cavidade oral. A correta prática das atividades do sistema estomatognático é essencial para a estimulação e manutenção do desenvolvimento craniofacial e qualquer modificação pode ocasionar anormalidades nas estruturas ósseas. Nos seis primeiros meses de vida do bebê, o leite materno deve ser o alimento exclusivo, após esse período devem ser adicionados outros alimentos como forma complementar até os dois anos de vida, pois os tipos de alimentos interferem na estimulação, formação e funções estomatognáticas e, quanto mais consistente o alimento, maior será o estímulo e desenvolvimento na musculatura orofacial (CASSIMIRO *et al.*, 2019).

Segundo Gebaur *et al.* (2020), a fonoaudiologia é muito importante na contribuição de um melhor condicionamento alimentar em infantes, imprescindível em analogia a quantidade e consistência da textura do alimento (dura, líquida, pastosa e etc) e a formas de amamentação (natural, mista e artificial), ponderando a forma mais ideal. Essa terapia tem como objetivo tratar e aperfeiçoar a desenvoltura da criança, conhecer as dificuldades motoras e orais e fazer com que a criança se alimente com qualidade prevenindo assim de alterações na musculatura orofacial.

Existe uma preocupação com o aspecto nutritivo e como é ofertada a alimentação, especialmente em relação a textura. No caso da ação mastigatória, reflete na produção da fala, e com isso, podemos assegurar que perdas dentárias precoces podem implicar nas possíveis alterações no padrão articular, possibilitando a interposição da língua em região desdentada, como forma estabilizar a mandíbula. Em suma, podemos afirmar que a alimentação infantil beneficia o crescimento e desenvolvimento apropriados da criança, contribuindo para diversas funções, incluindo a fala (VIEIRA *et al.*, 2016).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O crescimento facial é mais acentuado nos primeiros anos de vida, mas pode sofrer alterações extrínsecas de forma e/ou tamanho durante seu crescimento e desenvolvimento. O método alimentar utilizado nos primeiros anos de vida destaca-se como um fator influenciador do crescimento e desenvolvimento das estruturas orofaciais, atuando por meio do exercício muscular como um direcionador do crescimento dos ossos e de funções como a respiração e deglutição.

A transição da sucção para a mastigação é gradual e envolve o aprendizado depois da erupção dos dentes decíduos. Assim, a transição sucção-mastigação é gradual e lenta, sem que a mastigação substitua a sucção, já que esta persiste por toda a vida. A mastigação é responsável por quebrar os alimentos em pedaços menores para facilitar a digestão dos nutrientes e por fortalecer a musculatura da face, como em uma verdadeira academia para fortalecimento.

Chegar à alimentação sólida representa o recrutamento e fortalecimento dos músculos do rosto. Uma criança que não mastiga, mas somente suga fortalece apenas a língua e alguns outros poucos músculos. Os demais grupos musculares como não são recrutados, ficam fracos e sem condições de participar de forma efetiva das funções da boca. Ao longo dos meses, a criança passa a apresentar uma fisionomia de cansaço, com a boca constantemente aberta e a língua caída no assoalho da boca.

As oclusopatias têm sido um grande problema de saúde devido a prevalência do número de casos presentes em crianças ainda na dentição decídua. O tipo de alimentação ofertada pode interferir negativamente no desenvolvimento bucal além de favorecer a instalação de hábitos bucais deletérios. Contudo, é importante analisar as causas e os fatores de risco que ocasionam esse problema, para auxiliar no tratamento e nas políticas públicas destinadas a prevenir e conscientizar as famílias.

REFERÊNCIAS

- ABATE, A.; CAVAGNETTO, D.; FAMA, A.; MASPERO C.; FARRONATO, G. Relationship between Breastfeeding and Malocclusion: A Systematic Review of the Literature. **Nutrients**, v. 12, n. 12, a. 3688, p. 1-15, nov. 2020.
- ABREU, L. G.; PAIVA, S. M.; PORDEUS, I. A.; MARTINS, C. C. Breastfeeding, bottle feeding and risk of malocclusion in mixed and permanent dentitions: a systematic review. **Brazilian Oral Research**, v. 30, n. 1, p. 1-21, mar. 2016.
- ARANTES, A. L. A.; NEVES, F. S.; CAMPOS, A. A. L.; NETTO, M. P. Método Baby-Led Weaning (BLW) no contexto da alimentação complementar: uma revisão. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 36, n. 3, p. 353-363. São Paulo, jul./set. 2018.
- ARAUJO, D. S.; MARQUEZIN, M. C. S.; BARBOSA, T. S.; GAVIÃO, M. B. D.; CASTELO, P. M. Evaluation of masticatory parameters in overweight and obese children. **European Journal of Orthodontics**, v. 38, n. 4, p. 393-397. São Paulo, ago. 2016.
- ASSIS, W. C.; PERREIRA, J. S.; SILVA, Y. S.; BRITO, F. R.; NUNES, L. A.; RIBEIRO, Í. J. S.; CASOTTI, C. A. Factors Associated with Malocclusion in Preschool Children in a Brazilian Small Town. **Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada**, v. 20, e. 5351, p. 1-12. João Pessoa, maio. 2020.
- BRAGA, M. S.; GONÇALVES, M. S.; AUGUSTO, C. R. Os benefícios do aleitamento materno para o desenvolvimento infantil. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 9, p.70250-70260. Curitiba, set. 2020.
- BRUSCO, T. R.; DELGADO, S. E. Caracterização do desenvolvimento da alimentação de crianças nascidas pré-termo entre três e 12 meses. **Revista CEFAC**, v. 16, n. 3, p. 917-928, maio/jun. 2014.
- CARMINATTI, M.; LAVRA-PINTO, B.; FRANZON, R.; RODRIGUES, J. A.; ARAÚJO, F. B.; GOMES, E. Impacto da cárie dentária, maloclusão e hábitos orais na qualidade de vida relacionada à saúde oral em crianças pré-escolares. **Audiology - Communication Research**, v. 22, e. 1801, p. 1-8. São Paulo, set. 2017.
- CARVALHO, F. M.; VALADAS, L. A. R.; NOGUEIRA, J. A. S.; ALMEIDA, P. C.; LOBO, P. L. D.; LIMA, S. M. S.; AQUINO, P. B. Relação entre amamentação, hábitos bucais deletérios e maloclusões na infância. **Revista Saúde & Ciência online**, v. 9, n. 3, p. 105-116, set./dez. 2020.
- CASSIMIRO, I. G. V.; SOUZA, P. G.; RODRIGUES, M. C.; CARNEIRO, G. K. M. A importância da amamentação natural para o sistema estomatognático. **Revista UNINGÁ**, v. 56, n. 5, p. 54-66. Maringá, jul. 2019.
- GEBUR, S. F.; HAVRYLUK, C. D.; RIBEIRO, M. K.; MACHADO, L. M. B. A importância do acompanhamento fonoaudiólogo no desenvolvimento alimentar nos primeiros anos de vida de um bebê. Faculdade Sant'Ana, Ponta Grossa, out. 2020.
- GISFREDE, T. F.; KIMURA, J. S.; REYES, A.; BASSI, J.; DRUGOWICK, R.; MATOS, R.; TADESCO, T. K. Hábitos bucais deletérios e suas consequências em Odontopediatria. **Revista Brasileira de Odontologia**, v. 73, n. 2, p. 144-149. Rio de Janeiro, abr./jun. 2016.

GOMES-FILHO, I. S.; PINHEIRO, S. M. S.; VIERA, G. O.; ALVES, T. D. B.; CRUZ, S. S.; FIGUEIREDO, A. C. M. G.; MOTA, E. L. A.; OLIVEIRA, N. F.; PASSOS-SOARES, J. S.; TRINDADE, S. C.; VIERA, T. O.; LOOMER, P. M. Exclusive breast-feeding is associated with reduced pacifier sucking in children. **The Journal of the American Dental Association**, v. 150, n. 11, p. 940-947, nov. 2019.

HAZNEDAROGLU, E.; MENTES, A. The Internet versus pediatricians as a source of infant teething information for parents in Turkey. **Clinics**, v. 71, n. 8, p. 430-434. São Paulo, ago. 2016.

JÚNIOR, M. A. H. F. **Avaliação do impacto da má oclusão na qualidade de vida de crianças pré-escolares**. Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2017.

LIMA, N. k. B.; CORREIA, V. D.; ALEVES, N. C. C.; FIGUEIRA, M. A. S.; PAZ, A. M.; MEDRADO, J. G. B. Avaliação da influência do padrão alimentar sobre o desenvolvimento de maloclusões dentárias: estudo observacional transversal descritivo. **Revista UNINGÁ**, v. 56, n. 5, p. 67-77. Maringá, jul./set. 2019.

LOPES, T. S. P.; LIMA, C. C. B.; SILVA, R. N. C.; MOURA, L. F. A. D.; LIMA, M. D. M.; LIMA, M. C. M. P. Association Between Duration of Breastfeeding and Malocclusion in Primary Dentition in Brazil. **Journal of Dentistry for Children**, v. 86, n. 1, p. 17-23, jan. 2019.

MATTOS, I. N. **Hábitos bucais deletérios e maloclusão: um estudo transversal**. Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis, 2019.

MENINO, A. P.; SAKIMA, P. R. T.; SANTIAGO, L. B.; LAMOUNIER, J. A. Atividade muscular em diferentes métodos de alimentação do recém-nascido e sua influência no desenvolvimento da face. **Revista Médica Minas Gerais**, v. 19, n. 4-5, p. 11-18, 2009.

MERGENER, B. O.; BUSATO, C. A.; MERGENER, R. A. Influência da alimentação em crianças e o desenvolvimento do sistema estomatognático. **Unoesc & Ciência - ACBS**, v. 9, n. 1, p. 61-68. Joaçaba, jan./jun. 2018.

MORAES, K. J. R.; CUNHA, D. A.; ALBUQUERQUE, L. C. A.; CARVALHO, C. C.; SILVA, Hilton Justino da. Chewing preference and its relationship with postural muscular electric potential. **Revista CEFAC**, v. 20, n. 5, p. 648-656. São Paulo, set./out. 2018.

NEU, M. S. **Prevalências de Más oclusões adquiridas em pacientes da bebê clínica da universidade federal do Rio Grande Do Sul**. Universidade federal do Rio Grande do Sul. Porto alegre, 2017.

SAMPAIO, R. C. T.; BRITO, M. B. G.; SIEBRA, L. G. B.; GONÇALVES, G. K. M.; FEITOSA, D. M. A.; CABRAL, K. S. S. A.; PINTO D. N. Associação entre o uso de chupetas e interrupção da amamentação: Uma revisão de literatura. **Brazilian Journal of heath Review**, v. 3, n. 4, p. 7353-7372. Curitiba, jul./ago. 2020.

SANTOS, A. A.; RESENDE, M. A.; MAIA, G. P.; CARVALHO, N. C. J.; JÚNIOR, Aristarco de Pinho Ferreira. O papel do enfermeiro na prevenção do desmame precoce. **Revista Eletrônica Acervo Enfermagem**, v. 2, e. 2232, p. 1-7, fev. 2020.

SANTOS, B. Z.; DOTTO, P. P.; GUEDES, R. Sa. Breastfeeding and risk of dental caries. **Epidemiologia e Serviço de Saúde**, v. 25, n. 3, p. 633-635, jul./set. 2016.

SCUDINE, K. G. O. **Avaliação das diferenças no comportamento mastigatório entre adolescentes do sexo feminino e masculino** = Assessment of the differences in masticatory behavior between male and female adolescents. Universidade Estadual de Campinas. Piracicaba, fev. 2016.

SILVA, A. S.; CARMINATTI, M.; LAVRA-PINTO, B.; FRANZON, R.; ARAÚJO, F. B.; GOMES, Erissandra. Perfil mastigatório em crianças de três a cinco anos de idade. **Revista CEFAC**, v. 18, n. 3, p. 568-580. São Paulo, maio/jun. 2016.

SOUSA, F. R. N.; TAVEIRA, G. S.; ALMEIDA, R. V. D.; PADILHA, W. W. N. O aleitamento materno e sua relação com hábitos deletérios e maloclusão dentária. **Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada**, v. 4, n. 3, p. 211-216. Paraíba, set./dez. 2004.

SOUTO-SOUZA, D.; SOARES, M. E. C.; PRIMO-MIRANDA, E. F.; PEREIRA, L. J.; RAMOS-JORGE, M. L.; RAMOS-JORGE, J. The influence of malocclusion, sucking habits and dental caries in the masticatory function of preschool children. **Brazilian Oral Research**, v. 34, e. 059, p. 1-9, 2020.

THOMAZ, E. B. A. F.; ALVES, C. M. C.; SILVA, L. F. G.; ALMEIDA, C. C. C. R.; ALVES, M. T. S. S.; HILGERT, B.; WENDLAND, E. M. R. Breastfeeding Versus Bottle Feeding on Malocclusion in Children: A Meta-Analysis Study. **Journal of Human Lactation**, v. 34, n. 4, p. 768-788, mar. 2018.

TRAEBERT, E.; ZANINI, F.; NUNES, R. D.; TRAEBERT, J. Nutritional and non-nutritional habits and occurrence of malocclusions in the mixed dentition. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, v. 92, n. 1, p. 1-13, 2020.

VIEIRA, V. C. A. M.; ARAÚJO, C. M. T.; JAMELLI, S. R. Desenvolvimento da fala e alimentação infantil: possíveis implicações. **Revista CEFAC**, v. 18, n. 6, p. 1359-1369, nov./dez. 2016.

ZHOU, Z.; LIU, F.; SHEN, S.; SHANG, L.; SHANG, L.; WANG, X. Prevalence of and factors affecting malocclusion in primary dentition among children in Xi'an, China. **BMC Oral Health**, v. 16, n. 1, p. 1-11, set. 2016.

ZOCATELLI, J. B.; BATISTA, C. L.; MELO, S. S.; RUBIM, A. B. P.; SOUZA, L. M. S. Tipo e Tempo de Aleitamento e Influência no Sistema Estomatognático. **Revista Saúde em Foco**, v. 6, n. 1, a. 4, p. 51-67. Teresina, jan./jun. 2019.