

CENTRO UNIVERSITÁRIO UNIFACVEST  
CURSO DE ODONTOLOGIA  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC II  
HELOISA BIASI PETRÓ

**A AMAMENTAÇÃO E SUAS IMPLICAÇÕES NA CAVIDADE ORAL  
DO BEBÊ – REVISÃO DE LITERATURA**

LAGES, SC

2021

HELOISA BIASI PETRÓ

**A AMAMENTAÇÃO E SUAS IMPLICAÇÕES NA CAVIDADE ORAL  
DO BEBÊ – REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso  
apresentado ao Centro Universitário  
UNIFACVEST, como requisito obrigatório  
para obtenção do grau de Bacharel em  
Odontologia.

Orientadora: Profa. M. Carla Cioato Piardi

LAGES, SC

2021

HELOISA BIASI PETRÓ

**A AMAMENTAÇÃO E SUAS IMPLICAÇÕES NA CAVIDADE ORAL  
DO BEBÊ – REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao  
Centro Universitário UNIFACVEST como  
requisito obrigatório para a obtenção do grau  
de bacharel em Odontologia.

Orientadora: Profa. Carla Cioato Piardi

Lages, SC \_\_\_\_/\_\_\_\_/2021. Nota \_\_\_\_\_

Carla Cioato Piardi

---

Coordenador do curso de Odontologia Lessandro Machry

LAGES, SC

2021

## AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar a Deus, pela minha vida, saúde e oportunidades. Agradeço à Ele por ter me mantido no caminho certo, por ter me proporcionado esse momento tão especial, à realização de um sonho.

Agradeço à toda minha família por terem me dado um suporte extremamente importante durante esses 5 anos, por acreditarem em mim e por fazer do meu sonho o deles também, em especial meus pais Romualdo e Elisabeth, minhas irmãs Lara e Geovana e meu noivo Kevin, que abdicaram dos seus sonhos para viver o meu.

Agradeço aos meus avós Pedro, Luci e Terezinha pelas ajudas para comprar as intermináveis listas de materiais, pelo apoio e por me impulsionarem sempre. Em especial, meu avô Arno, que com toda certeza comemora comigo esta conquista de onde ele estiver.

Sou muito grata pela minha orientadora Prof<sup>o</sup> Carla, a qual teve uma paciência extrema comigo e por não deixar eu desacreditar que conseguiria. Sou grata pela Instituição e pelos professores que me ensinaram muito nesta caminhada.

Também agradeço meus colegas de curso, especialmente ao meu grupo, pela troca de ideias e ajudas mútuas em todos os momentos.

# A AMAMENTAÇÃO E SUAS IMPLICAÇÕES NA CAVIDADE ORAL DO BEBÊ – REVISÃO DE LITERATURA

Heloisa Biasi Petró<sup>1</sup>

Carla Cioato Piardi<sup>2</sup>

## RESUMO

**Introdução:** a amamentação é extremamente importante para a saúde da criança, pois além de nutrir, ela previne inúmeras patologias. Dentro da Odontologia, a amamentação está ligada muitas vezes com a má oclusão e também com a cárie precoce. **Objetivo:** o objetivo desse estudo foi revisar a literatura existente sobre a importância da amamentação materna para a cavidade oral do bebê, assim como suas implicações na saúde oral da criança, e elaborar uma cartilha informativa sobre a amamentação no âmbito da odontologia. **Materiais e métodos:** Foi realizado um levantamento bibliográfico nas bases de dados PubMed, Scielo, BVS e Scholar Google, sendo selecionados 3 livros, e 48 artigos. **Resultados:** A amamentação pode influenciar na correta oclusão, principalmente na dentição decídua. Crianças que mamaram no peito da mãe por no mínimo 6 meses, possuíram um menor percentual de segundos molares decíduos cariados. **Conclusão:** A amamentação traz inúmeros benefícios sistêmicos para criança, contribui na fonética, deglutição, respiração nasal, ajuda a prevenir hábitos bucais deletérios e consequentemente a má oclusão. A cárie precoce pode ser prevenida pelo aleitamento materno, desde que ocorra uma correta higienização bucal e o consumo controlado de carboidratos fermentáveis.

**Palavras-chave:** amamentação, odontopediatria, cárie precoce, má oclusão

<sup>1</sup> Acadêmica do Curso de Odontologia, 10º fase, Disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II, do Centro Universitário UNIFACVEST.

<sup>2</sup> Mestre em Clínica Odontológica – Periodontia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Professora da disciplina de TCC II do Centro Universitário UNIFACVEST.

# **BREASTFEEDING AND ITS IMPLICATIONS IN THE BABY'S ORAL CAVITY - LITERATURE REVIEW**

Heloisa Biasi Petró<sup>1</sup>

Carla Cioato Piardi<sup>2</sup>

## **ABSTRACT**

**Introduction:** breastfeeding is extremely important for the child's health, as in addition to nourishing, it prevents numerous pathologies. Within Dentistry, breastfeeding is often linked with malocclusion and also with early caries. **Objective:** The aim of this study was to review the existing literature on the importance of breastfeeding for the baby's oral cavity, as well as its implications for the child's oral health, and to prepare an informative booklet on breastfeeding in the field of dentistry. **Materials and methods:** A bibliographic survey was carried out in the PubMed, Scielo, BVS and Scholar Google databases, with 3 books and 48 articles being selected. **Results:** Breastfeeding can influence correct occlusion, especially in primary dentition. Children who breastfed their mothers for at least 6 months had a lower percentage of decayed deciduous second molars. **Conclusion:** Breastfeeding brings numerous systemic benefits for children, contributes to phonetics, swallowing, nasal breathing, helps to prevent harmful oral habits and, consequently, malocclusion. Early caries can be prevented by breastfeeding, as long as proper oral hygiene and controlled consumption of fermentable carbohydrates occur.

**Key words:** breastfeeding, pediatric dentistry, early caries, malocclusion

<sup>1</sup> Academic in the course of Dentistry, 10th phase, Discipline of TCC II, at Centro Universitário UNIFACVEST.

<sup>2</sup> Master in Dentistry Clinic – Periodontics by the Federal University of Rio Grande do Sul (UFRGS). Professor in the discipline of TCC II of the Centro Universitário UNIFACVEST.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>9</b>
<b>2. DESENVOLVIMENTO</b> .....	<b>10</b>
<b>2.1 MATERIAIS E MÉTODOS</b> .....	<b>10</b>
2.1.1 Critérios de Elegibilidade: .....	10
2.1.1.1 Critérios de inclusão: .....	10
2.1.1.2 Critérios de exclusão: .....	10
<b>2.2 REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	<b>11</b>
2.2.1 Histologia Facial .....	11
2.2.2 Amamentação .....	12
2.2.3 A importância geral da amamentação para o bebê .....	13
2.2.4 A importância da amamentação e o sistema estomatognático .....	14
2.2.5 Amamentação x Aleitamento artificial .....	16
2.2.6 Amamentação e o Desenvolvimento da Oclusão .....	16
2.2.7 Cárie .....	17
2.2.7.1 Cárie precoce da infância .....	18
2.2.7.2 As principais causas de cárie precoce da infância .....	19
2.2.7.3 Como prevenir cárie precoce da infância .....	20
2.2.7.4 O flúor e a prevenção da cárie .....	21
<b>2.3. RESULTADOS</b> .....	<b>22</b>
<b>2.4. DISCUSSÃO</b> .....	<b>23</b>
<b>3. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>27</b>
<b>4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>28</b>

<b>5. APÊNDICES .....</b>	<b>32</b>
5.1 Tabela 1 .....	332
5.2 Fluxograma.....	36
5.3 Folder informativo.....	37
5.4 Aspecto clínico da cárie precoce da infância.....	38

## 1. INTRODUÇÃO

A amamentação é extremamente importante para o bebê pois além de alimentá-lo, ela o conecta ainda mais com a mãe, muitas vezes enriquecendo o laço materno. A Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda que a amamentação seja feita de maneira exclusiva, principalmente nos primeiros 6 meses de vida, sem a necessidade de oferecimento de água ou chás para o recém-nascido. Após este período, é aconselhado então a introdução de novos alimentos como forma complementar de obtenção de nutrientes à amamentação tais como: frutas, leguminosas, verduras (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019).

O leite materno é o alimento mais completo para o recém-nascido, contendo imunoglobulinas na sua composição, ele reforça o sistema imunológico do bebê, além de conter todos os nutrientes que o organismo do recém-nascido necessita, trazendo assim inúmeros benefícios, tanto para a criança, quanto para a mãe (PASSANHA *et al.*, 2010). Além de todos os benefícios nutricionais, o aleitamento materno traz inúmeras vantagens para o desenvolvimento craniofacial e dos músculos faciais do bebê. Isto é importante pois, durante a sucção que é exercida pela criança enquanto mama no peito da mãe, estruturas como a língua e lábios se encaixam de uma forma praticamente perfeita, criando uma sintonia entre a deglutição e a respiração (ANTUNES *et al.*, 2008).

Além de nutrir e prevenir o desenvolvimento das más oclusões, deglutição atípica, mau desenvolvimento e crescimento crânio e orofacial e da respiração bucal, a amamentação pode prevenir o surgimento da doença cárie. Entretanto, os mesmos ressaltam que é de extrema importância para a saúde oral da criança que a mesma sempre esteja em dia, assim garantindo o não surgimento dessas lesões cáries precoces (ANDRADE *et al.*, 2014).

Desta forma, o objetivo desse estudo foi revisar a literatura existente sobre a importância da amamentação materna para a cavidade oral do bebê, assim como suas implicações na saúde oral da criança, e elaborar uma cartilha informativa sobre a amamentação no âmbito da odontologia.

## 2. DESENVOLVIMENTO

### 2.1 MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada nas seguintes bases de dados: PubMed, BVS, Scielo e Scholar Google. As palavras-chave utilizadas na busca foram: *breast-feeding pediatric dentistry*, *breast-feeding and facial development*, *stomatognathic system* e *pediatric dentistry*. O marcador booleano utilizado para a estratégia de busca foi **AND**.

A busca pelos artigos científicos foi realizada no período de agosto de 2020 a junho de 2021. Também foi usado como material complementar um livro de odontopediatria (Guedes Pinto), um livro de histologia bucal (Ten Cate), e um livro de cariologia (Maltz) além da caderneta da saúde da criança.

#### 2.1.1 Critérios de Elegibilidade:

##### 2.1.1.1 Critérios de inclusão:

- Foram incluídos estudos publicados entre 2000 a março de 2021.
- Os estudos que foram incluídos neste trabalho compreendem apenas artigos publicados e livros.
- Foram incluídas revisões de literatura, ensaios clínicos e estudos experimentais em seres humanos.
- Os idiomas incluídos foram português e inglês.

##### 2.1.1.2 Critérios de exclusão:

Os estudos excluídos foram os que apresentavam data de publicação anterior aos anos de 2000, artigos que traziam sobre o tema amamentação, porém não davam ênfase ao sistema estomatognático, artigos que não foram encontrados na íntegra.

## 2.2 REVISÃO DE LITERATURA

### 2.2.1 Histologia Facial

O desenvolvimento facial em si ocorre quando há proliferação e migração do ectomesênquima envolvido na formação das cavidades nasais primitivas. No 28º dia de vida intrauterina, ocorrem espessamentos no ectoderma da proeminência frontal em posição rostral do espasmódico, esse espessamento então é denominado de placóides olfatórios. (TEN CATE, 2008)

Depois disso, ocorrem mais algumas proliferações celulares do mesênquima subjacente em torno das saliências dos placóides na proeminência frontal, dando origem então para uma nova saliência, com formato de ferradura, que transforma os placóides olfatórios em uma fosseta nasal. A porção lateral da “ferradura” é denominada de processo nasal lateral, assim como a porção mediana é chamada de processo nasal mediano. entre esses dois processos, encontra-se uma depressão, o processo frontonasal. Esses processos formam a porção média do nariz, palato primário, porção média do lábio superior e também, a porção anterior da maxila.

Os processos maxilares crescem no sentido mesial, se aproximando assim dos processos nasais, porém eles não se interligam, permanecem separados por sulcos (sulco naso-óptico e sulco buconasal). Esse padrão de crescimento medial dos processos maxilares empurram o processo nasal em direção à linha média, onde os dois lados se fundem, eliminando o processo frontonasal. Assim o lábio superior é formado, a partir da união dos processos maxilares com os processos nasais mediais. Já o lábio inferior é formado pela junção dos dois processos mandibulares existentes (TEN CATE, 2008).

Contudo, a face do bebê se desenvolve entre o 24º e 38º dia de vida intrauterina, sendo que o mesmo ainda não possui o formato de face que apresenta ao nascer, mas sim as delimitações de cada porção facial já estão nítidas, ou seja, o epitélio de revestimento dos processos faciais envolvidos na odontogênese já são passíveis de distinção (TEN CATE, 2008); e a partir da trigésima segunda semana de gestação o feto apresenta reflexo de sucção, estando preparado neurologicamente para amamentação (CARVALHO, 2003 apud REZENDE, 2004).

### 2.2.2 Amamentação

A amamentação é de extrema importância para o bebê e para a mãe pois, o ato de dar de mamar diminui cerca de 4,3% a cada ano de duração da amamentação o desenvolvimento de câncer de mama (COLLABORATIVE GROUP ON HORMONAL FACTORS IN BREAST CANCER, 2002). Para que se entenda um pouco mais sobre o assunto, é necessário conhecer os tipos de aleitamento materno adotados pela Organização Mundial de Saúde e reconhecidos no mundo inteiro. Os tipos de amamentação podem ser classificados da seguinte maneira (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2015).

- Aleitamento Materno Exclusivo: quando a criança recebe apenas leite materno direto da mama ou ordenhado, exclusivamente, sem a ingestão de outros líquidos ou alimentos, ou seja, o leite materno é a única fonte de nutrientes e hidratação que o bebê recebe.
- Aleitamento Materno Predominante: esse tipo de aleitamento refere-se quando a criança recebe além do leite materno água ou outras bebidas à base de água, como chás, sucos de frutas por exemplo.
- Aleitamento Materno: quando a criança recebe leite materno podendo ser ordenhado ou direto da mama, independente de receber ou não outros alimentos.
- Aleitamento Materno Complementado: quando há a necessidade de complementação do aleitamento materno, é oferecido ao bebê outra fonte de nutrientes, porém, o mesmo não substitui o leite materno, apenas o complementa.
- Aleitamento Materno Misto ou Parcial: quando a criança recebe leite materno e outros leites também como por exemplo o leite de vaca, ou fórmula de leite em pó.

A literatura sugere que a amamentação humana deve ocorrer em um período de 2 até 3 anos, onde a criança nessa idade costuma realizar o desmame (KENNEDY, 2005). A Organização Mundial de Saúde endossada pelo Ministério da Saúde Brasileiro propõe a amamentação materna até os dois anos ou mais, sendo que até os seis primeiros meses de vida do bebê ela deve ser exclusiva.

O primeiro leite que a mãe produz é chamado de colostro, este é rico em nutrientes e anticorpos e é tão importante para o bebê quanto o leite maduro, pois contém todos os nutrientes que ele precisa nos primeiros dias de vida (GRASSI *et al.*, 2001). Um estudo feito em 3 continentes revelou a importância da amamentação até pelo menos o segundo ano de vida e concluiu que crianças que não eram amamentadas até os dois anos de idade tinham

mais chances de falecer por doenças infecciosas do que crianças que mamavam leite materno até os dois anos (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2000).

### 2.2.3 A importância geral da amamentação para o bebê

O leite materno possui várias funções no organismo dos bebês, segundo o Ministério da Saúde (2015). Uma pesquisa de avaliação de risco revelou que no mundo em desenvolvimento, cerca de 1,47 milhões de vidas poderiam ser salvas por ano se o aleitamento materno exclusivo fosse cumprido até os 6 primeiros meses de vida do recém-nascido e complementado até dois anos de idade.

A amamentação pode prevenir quadros de diarreia também. Um estudo que utilizou dados de pesquisa epidemiológica nacional sobre aleitamento materno no Brasil notou a correlação entre o aumento da prevalência da amamentação exclusiva entre os anos de 1999 e 2008 e a diminuição das taxas de internação hospitalar por diarreia neste mesmo período de tempo (BOCCOLINI, 2012).

O leite materno é rico em anticorpos atuando então também na prevenção de infecções respiratórias. Um estudo feito em Pelotas, no Rio Grande do Sul, comprovou que uma criança não amamentada até os três meses de vida tem uma chance 61 vezes maior de internação hospitalar por infecções respiratórias do que as que foram amamentadas de forma exclusiva (CESAR *et al.*, 1999).

Além dos benefícios já citados, a amamentação materna diminui o risco de desenvolvimento de alergias, reduz a chance de obesidade bem como hipertensão, colesterol e diabetes. Também fornece uma melhor nutrição por conter todos os nutrientes necessários para o desenvolvimento dos bebês de até seis meses de vida e importante também para os dois próximos anos seguintes das crianças (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2015). Além disso, a mesma exerce um efeito muito positivo na inteligência dos pequenos (HORTA *et al.*, 2007).

#### 2.2.4 A importância da amamentação e o sistema estomatognático

Além de todos os benefícios anteriormente citados, agora serão descritas as contribuições da amamentação materna no âmbito da Odontologia, ou seja, os benefícios da amamentação para o desenvolvimento do sistema estomatognático.

O sistema estomatognático compreende as seguintes estruturas: cabeça e pescoço, de natureza óssea, muscular, glandular, dentária, nervosa e articular, as quais estão relacionadas diretamente com as atividades da cavidade oral. Entre as funções destacam-se a mastigação, a deglutição e a fonoarticulação, atividades realizadas com a atuação do sistema neuromuscular. A correta prática das funções do sistema estomatognático é fundamental para a estimulação e manutenção do desenvolvimento craniofacial e qualquer modificação da função pode gerar algumas anormalidades nas bases ósseas (BERVIAN *et al.*, 2008).

Apesar da sucção do recém-nascido ser um ato reflexo, ou seja, praticamente automático, ele precisa aprender a retirar o leite do peito da mãe de forma adequada e eficiente. Quando o recém-nascido pega a mama corretamente – o que requer uma ampla abertura bucal, de forma que não abocanhe apenas o mamilo, mas também boa parte da aréola, forma-se um selamento perfeito entre a boca do bebê e a mama da mãe, garantindo a formação do vácuo. Este selamento é necessário para que o mamilo e a aréola se mantenham dentro da boca da criança. A língua então eleva suas bordas laterais e a ponta, formando uma espécie de concha, processo que é denominado de canolamento, permitindo assim levar o leite até a faringe posterior e esôfago, ativando o reflexo de deglutição. A ordenha do leite é feita pela língua, graças ao movimento peristáltico rítmico da ponta da língua do bebê em direção posterior (para trás), que comprime de forma suave o mamilo da lactante. Enquanto mama no peito, o bebê respira apenas pelo seu nariz, estabelecendo assim um padrão normal de respiração nasal. O ciclo de movimentos mandibulares (para baixo, para a frente, para cima e para trás) promove o crescimento harmônico da face do bebê (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2015).

Através da amamentação materna, os músculos mandibulares se posicionam de forma horizontal, o que facilita os movimentos anteroposteriores, dessa maneira, os músculos já irão sendo preparados para posteriormente mastigar. Enquanto o bebê mama, a língua regula a passagem do leite, impedindo a passagem de ar, obrigando o bebê a respirar pelo nariz. Os movimentos que são realizados pela mandíbula durante o ato de mamar para extração do leite

da mama são protrusão e retrusão os quais contribuem para a formação mandibular (SILVA *et al.*, 2010).

A amamentação natural gera uma fadiga muscular por meio do trabalho da musculatura peribucal, saciando o desejo de sucção e não necessitando de uma sucção não nutritiva, prevenindo assim alterações mio funcionais, o que possibilita um correto desenvolvimento do sistema estomatognático (CASAGRANDE *et al.*, 2008). O ato de amamentação estimula o crescimento ósseo devido aos estímulos neurais gerados durante a ação (VÁZQUEZ-NAVAS *et al.*, 2008).

A amamentação materna evita o desenvolvimento da cárie precoce, problemas oclusais, deglutição atípica, problemas de desenvolvimento e crescimento craniofacial e também, a respiração bucal (ANDRADE *et al.*, 2014). O aleitamento materno, estimula além do crescimento anteroposterior da mandíbula, ele também reforça o circuito neurofisiológico da respiração nasal, pois o mesmo tem a capacidade de excitar as terminações neurais das fossas nasais, levando ao desenvolvimento adequado entre o neurocrânio e o víscerocrânio do bebê recém-nascido. A amamentação é responsável por proporcionar uma melhor relação entre os rodets gengivais e o desenvolvimento de padrão de respiração nasal e deglutição normais, ambos com vedação labial e postura adequada da cabeça, assim como o desenvolvimento equilibrado de músculos, mandíbula e articulações temporomandibulares (PASTOR & MONTANA, 1994).

Estudos mostram que a amamentação previne o desenvolvimento de más oclusões, os participantes do estudo que foram amamentados de forma natural possuíam 70% de chance menor de desenvolver má oclusão quando comparados às crianças que não foram amamentadas ou foram amamentadas por um período menor de tempo (PERES *et al.*, 2015a). Quando o palato é empurrado para cima, o que acontece durante o uso de chupetas e mamadeiras, o assoalho da cavidade nasal é elevado, diminuindo o tamanho do espaço reservado justamente para a passagem do ar, prejudicando a respiração nasal (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2015).

Um estudo feito afirma que crianças que não tiveram aleitamento materno ou tiveram por um período curto de tempo possuem tendência à desenvolver hábitos deletérios como sucção não nutritiva, esse risco é cerca de sete vezes maior do que uma criança que foi amamentada por mais tempo de forma natural, esses hábitos de sucção não nutritiva muitas vezes trazem como resultado o surgimento de maloclusões (BUENO *et al.*, 2013).

### 2.2.5 Amamentação x Aleitamento artificial

Existem inúmeros fatores que levam a substituição do aleitamento materno, dentre eles pode-se citar a interrupção da produção de leite por fatores psicológicos que acometem a mãe, hipogalactia (baixa produção de leite), ou por vontade própria da mãe de não querer amamentar (CASAGRANDE *et al.*, 2008). Ou também, a mãe pode apresentar uma situação sistêmica que não permita que ela dê de mamar, como é o caso das mães portadoras do vírus HIV, mães infectadas pelo HTLV1 e HTLV2, quando as lactantes fazem o uso de medicação incompatível com o ato da amamentação, ou também quando o bebê é portador de galactosemia (doença rara em que a criança não possa ingerir leite humano nem se quer outro leite que possua lactose em sua composição), (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2015).

A mamadeira permite uma fluidez maior de leite desde a primeira sucção, ao contrário da mama que exige um maior esforço muscular do bebê e tem um reflexo de ejeção de leite que demora cerca de 1 minuto para ser desencadeado (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2015). O ato de mamar na mamadeira também está ligado como fator etiológico com o desenvolvimento da respiração bucal (NOBRE *et al.*, 2004).

Então, o Ministério da Saúde Brasileiro recomenda que não sejam oferecidos chás, água ou leite, no período de amamentação materna, pois esses podem levar ao desmame precoce, diminuindo a contribuição da amamentação natural para o desenvolvimento craniofacial correto (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2015).

### 2.2.6 Amamentação e o Desenvolvimento da Oclusão

O aleitamento natural vem sendo relacionado como um fator ambiental que é responsável pelo correto desenvolvimento das estruturas dentofaciais e também com a prevenção de maloclusões (PERES *et al.*, 2015a). Isto justifica o fato de que crianças que tiveram menos tempo de aleitamento materno ou que não tiverem aleitamento materno possuem mais chances de desenvolver hábitos deletérios de sucção não nutritiva (LING *et al.*, 2018), deglutição atípica e respiração bucal, o que pode acarretar no desenvolvimento de maloclusões (CHEN *et al.*, 2015)

A persistência de hábitos de sucção não nutricionais podem acarretar em problemas como *overjet*, mordida cruzada posterior, e apinhamento. Isso se deve ao fato de que quando a criança coloca o dedo na boca, geralmente o polegar, ela exerce uma força que pressiona o palato, deixando-o com uma deformidade, com um aspecto mais profundo. Devido à isso, a maxila fica atresica, com desenvolvimento insuficiente no sentido transversal, gerando assim a mordida cruzada posterior e também um apinhamento dentário por falta de espaço. Já a mordida aberta anterior acontece pois o dedo não permite um trespasse vertical normal, o *overjet* ocorre devido o dedo empurrar no sentido vestibular os dentes anteriores superiores, fator que leva à uma deficiência no selamento labial (CHEN *et al.*, 2015).

### 2.2.7 Cárie

A cárie dentária é uma doença de caráter multifatorial, ou seja, ela depende de um grupo de fatores para que ocorra, sendo o biofilme um fator indispensável para a formação desta lesão, porém ele não pode ser considerado um fator causal da doença, a dieta possui um valor fundamental para que a cárie ocorra, assim como a falta da higienização adequada (remoção efetiva do biofilme). Esta patologia ocorre quando por meio da produção de ácidos oriundos do processo metabólico das bactérias do biofilme, o pH da cavidade bucal é reduzido – baixa no pH. Este pH baixo é o responsável pela desmineralização do dente, o que pode resultar na formação das lesões cariosas (MALTZ *et al.*, 2016).

A atividade metabólica celular ocorre quando há a disponibilidade de nutrientes, isso causa uma flutuação nos níveis de pH. Sendo assim, a superfície dentária que está coberta pelo biofilme experimenta um processo de perda e ganho de minerais, este processo é chamado de des-remineralização. Com o consumo frequente e acentuado de carboidratos fermentáveis, a produção dos ácidos pelas bactérias se intensifica, e os episódios de desmineralização não são mais compensados pela remineralização. Onde observa-se uma adaptação microbiana, ocorrendo a seleção de microrganismos acidogênicos, o que acarreta no rompimento da homeostase microbiana do biofilme. A proliferação de microrganismos cariogênicos resulta no processo de des-remineralização com já dito, estabelecendo um ambiente acidúrico, assim o número de microrganismos acidogênicos aumenta, o que promove o desenvolvimento da lesão (MALTZ *et al.*, 2016).

As lesões cárias dificilmente acometem superfícies que são submetidas à autolimpeza realizada pela, língua, mastigação e bochechas. Geralmente a cárie é mais comum na margem gengival, nas fôssulas e fissuras das oclusais e também nas faces proximais, logo abaixo do ponto de contato dental. O aspecto inicial da cárie em esmalte se dá como manchas brancas, rugosas e opaca, que se progredir, ocorre a formação da cavidade (lesão de cárie com cavidade), que se está em processo de progressão é chamada de lesão cavitada ativa. Essa cavidade pode se restringir à esmalte, onde fica com aspecto rugoso e opaco (cavidade em esmalte), ou pode acometer a dentina também, que se apresenta com aparência amolecida, úmida e com uma coloração amarelada – denominada assim de lesão cavitada em dentina. Se a raiz dentária estiver exposta à cavidade bucal, pode ocorrer o acúmulo de biofilme com a interface cimento/dentina radicular, formando assim a cárie radicular. As lesões que são estabelecidas em esmalte, dentina ou cimento hígidos, são chamadas de lesões primárias, já se as lesões cárias que se dão nas margens das restaurações, são chamadas de cárie secundária (MALTZ *et al.*, 2016).

É importante frisar que se ocorrer um adequado controle do biofilme, ou seja, uma melhora na higienização bucal, juntamente com a redução no consumo dos carboidratos, qualquer lesão cária é passível de paralisação, pois ocorre um equilíbrio do processo de desmineralização e a perda de mineral é pausada. A cárie paralisada apresenta aspectos clínicos diferentes, em esmalte, cavitadas ou não, as lesões inativas possuem como característica um aspecto liso e brilhante, podendo continuar branco ou adquirir uma coloração escura. Já as lesões cavitadas inativas em dentina possuem aspecto endurecido e geralmente a coloração é escura. As lesões cárias inativas em superfície radicular apresentam-se como escurecidas e frequentemente endurecidas. Já dentinas com coloração rosada (coriácea), induzem que estão passando pelo processo de paralisação (MALTZ *et al.*, 2016).

#### 2.2.7.1 Cárie Precoce da Infância

A cárie é um processo de desmineralização da dentina e/ou do esmalte, causada pelas bactérias presentes na cavidade oral (MALTZ *et al.*, 2016). Para ser classificada como cárie precoce a criança que apresenta lesões cárias deve ter menos de 71 meses de idade (AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRIC DENTISTRY, 2015).

Essa doença apresenta-se como manchas brancas próximas à margem gengival dos dentes, nos incisivos superiores, e vai se estendendo por toda cavidade oral, conforme vai havendo a irrupção dos dentes decíduos em ordem cronológica (GUEDES-PINTO, 2015).

Quando ocorre a irrupção dos primeiros dentes decíduos, uma dieta altamente cariogênica associada à presença de *Streptococos mutans* na cavidade oral do bebê somado com a ausência da higienização correta, pode acarretar no aparecimento da doença cárie. Esta pode ocorrer muito cedo nos dentes decíduos, principalmente quando relacionada à ingestão de açúcares. É uma doença multifatorial e tem uma progressão bem rápida (DA MATA, 2011).

O leite humano vem sendo citado em alguns estudos como responsável pelo surgimento de lesões cariosas nos primeiros 5 anos de vida da criança, porém, ainda há diversos estudos que defendem a não cariogenicidade do leite pelo fato do mesmo apresentar um menor potencial de queda do pH do biofilme (LEMOS *et al.*, 2012). O leite materno é a única fonte de nutrição do bebê, e o nível de lactose de sua composição não conseguiria promover a desmineralização dos elementos dentários. O que geralmente ocorre é a introdução de alimentos que possuem sacarose na dieta dos pequenos, juntamente com o leite materno ou de vaca (SCHÜPBACH *et al.*, 1996). O aparecimento de cárie está ligado ao período prolongado do hábito de amamentação noturna e à ausência da higienização bucal (DEODATO, 2005).

Existem três tipos de cárie na primeira infância, a cárie simples, a cárie precoce da infância e a cárie negligenciada. A simples acomete as superfícies oclusais de molares e as faces proximais dos incisivos. Cárie precoce da infância ocorre na face vestibular dos incisivos superiores, esse tipo de lesão é tido como mais grave pelo fato de envolver grande quantidade de dente e ocorre em bebês no seu primeiro ano de vida. Por fim, a cárie negligenciada representa toda lesão sendo ela simples ou precoce que não recebeu atenção, a qual leva à perda da coroa clínica e até mesmo o envolvimento da pulpar (HAJISHENGALLIS *et al.*, 2016).

#### 2.2.7.2 As principais causas de cárie precoce da infância

A amamentação noturna é um fator etiológico fundamental para o surgimento da cárie precoce. Neste caso, a lesão cariosa é consequência dos seguintes fatores: leite (potencial

cariogênico), dentes (hospedeiro) e tempo. Juntamente com a baixa salivagem e uma deglutição lenta durante o período de sono, ocorre uma produção de acidez na cavidade oral da criança. Por isso, é importante orientar os pais sobre a higienização da boca do bebê após as mamadas, principalmente durante a noite (DA MATA, 2011).

O consumo recorrente de açúcares como a sacarose por exemplo, juntamente com a falta da higienização correta da cavidade oral são fatores que combinados levam frequentemente à cárie de acometimento precoce. Nestas circunstâncias, a cárie possui caráter rampante, pois acomete um grande número de superfícies em pouco tempo (GUEDES-PINTO, 2015).

#### 2.2.7.3 Como prevenir cárie precoce da infância

Para que exista um equilíbrio nutricional, a partir dos 6 meses de vida, está indicada a introdução de alimentos na dieta da criança, os quais contribuem para um desenvolvimento adequado do bebê. A partir deste ponto, a mamadeira e o leite materno passam a não ser mais a principal fonte de nutrientes da criança, o que contribuirá para o controle da doença cárie (GUEDES-PINTO, 2015).

A prevenção da cárie precoce ocorre por meio da correta higiene oral da criança, que deve iniciar logo que os primeiros dentes começam a irromper. Também é aconselhado a remoção do hábito de mamar durante a noite, assim como a retirada gradual de substâncias cariogênicas as quais são adicionadas muitas vezes na mamadeira da criança, como por exemplo: açúcar, farinhas e achocolatados, até que a criança aceite o leite puro. Após este período, inicia-se uma nova fase, a fase de diluição do leite com água, aumentando aos poucos a proporção de água e diminuindo a proporção de leite, até que a criança esteja mamando apenas água. A participação da família e compreensão da mesma sobre a doença é extremamente importante para que os cuidadores consigam entender que a prevenção é a melhor escolha, então deve-se sempre prezar pelo controle do biofilme bucal da criança ou bebê, para que combinado com um consumo controlado de sacarose, esta patologia possa ser prevenida (GUEDES-PINTO, 2015).

#### 2.2.7.4 O flúor e a prevenção da cárie

Dentre as maneiras de prevenção de cárie, a fluoretação da água, a higienização dos dentes com um dentifrício fluoretados e os hábitos de alimentação saudável, serão sempre as melhores indicações (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019). É recomendado que a higienização bucal com pasta de dente fluoretada com no mínimo 1100 ppm de flúor seja realizada desde o surgimento do primeiro dente decíduo (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019).

Então, a partir do surgimento do primeiro dente de leite, se torna indispensável o uso de uma escova de dente de cerdas macias com creme dental fluoretado em uma quantidade pequena (menor que um grão de arroz). Enquanto a criança possuir apenas dentes decíduos, o Ministério da Saúde recomenda que a higienização deve ser feita duas vezes ao dia, cuidando para que a criança não engula a espuma resultante do creme dental durante a escovação. Caso a criança apresente apinhamento dental (dentes muito juntos), o uso do fio dental em uma frequência de uma vez ao dia está indicado (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019). Entre os 4 à 8 anos de vida, a quantidade de dentifrício fluoretado pode aumentar (menor que um grão de ervilha), e a escovação ainda deve ser supervisionada pelos pais ou responsáveis até que a mesma aprenda a escovar os dentes corretamente e também à engolir a espuma (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2006).

A principal escovação é a noturna, onde é extremamente importante que ocorra a limpeza dos dentes após a última mamada, é válido ressaltar que a cárie se dá pela presença da sacarose na composição dos alimentos então, quanto mais a criança consumir sacarose, maior a chance de desenvolver esta patologia. Após a ingestão de medicamentos como xaropes por exemplo, os quais em sua grande maioria possuem açúcares na formulação, deve-se também realizar a escovação dos dentes (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2019).

### 2.3. RESULTADOS

Foram encontrados 21 artigos científicos sobre as implicações da amamentação na cavidade oral do bebê, todos obtidos da base de dados Pubmed. Destes, 7 estudos eram revisões sistemáticas, 5 eram estudos transversais, 4 estudos de Coorte, 2 eram revisões não sistemáticas, 1 caso-controle, 1 experimental e 1 era um ensaio clínico randomizado.

No total, os estudos transversais tiveram como amostra 2035 crianças, já os estudos de coorte, contaram com um número de 3675 participantes. O ensaio clínico randomizado utilizado neste trabalho tinha como amostra um total de 13889 crianças, estudo de caso-controle tinha 175 participantes. Destes, grande parte dos autores defendem a mesma ideia de a amamentação pode ter relação com o correto desenvolvimento da oclusão dos bebês, principalmente relacionado à dentição decídua. Já sobre a amamentação e prevenção de cárie, a maioria dos artigos traz que ela tem benefícios quanto a esse fator, porém precisa ser acompanhada de uma correta higiene oral.

A maioria dos autores das revisões sistemáticas concorda que a amamentação pode auxiliar na prevenção do desenvolvimento das más oclusões, principalmente na dentição decídua, porém deve-se levar em consideração outros fatores etiológicos, e alguns autores sugerem mais estudos. E sobre a amamentação auxiliar na prevenção de cárie precoce, boa parte dos autores trazem que o aleitamento materno é melhor para a prevenção desta patologia, porém um estudo traz que a amamentação por mais de 12 meses diminui esta proteção, aumentando o risco de desenvolver cárie na primeira infância, claro, juntamente com a falta da higienização correta da cavidade oral do bebê.

## 2.4. DISCUSSÃO

O objetivo deste estudo foi revisar a literatura existente sobre a importância da amamentação para a cavidade oral do bebê, assim como suas implicações na saúde oral da criança, e elaborar uma cartilha informativa sobre a amamentação no âmbito da odontologia. Foram encontrados 21 estudos de 7 países, dentre eles 7 revisões sistemáticas, 5 estudos transversais, 4 estudos de Coorte, 2 revisões não sistemáticas, 1 caso-controle, 1 experimental e 1 ensaio clínico randomizado. Destes, a maioria das revisões sistemáticas mostraram que a amamentação é muito melhor para a saúde oral dos bebês, tanto em questão de prevenção de cárie, quanto em relação à prevenção de má-oclusão.

O leite materno possui inúmeras funções no organismo do bebê, seja ele no sistema imunológico ou também para prevenção de doenças como diarreias, desnutrição e até mesmo obesidade (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2015). O ato de sucção que o bebê exerce durante a mamada é extremamente importante para o correto desenvolvimento do sistema estomatognático, pois pode prevenir o surgimento da cárie precoce, desenvolvimento de más oclusões, entre outros (PERES *et al.*, 2017b). O aleitamento materno é o melhor tipo de aleitamento para o desenvolvimento da atividade muscular do bebê, pois, proporciona uma maior participação dos masseteres e temporais, contribuindo para o desenvolvimento destes músculos, que posteriormente serão responsáveis pela mastigação (GOMES *et al.*, 2006).

Uma revisão sistemática e meta-análise, realizada por Avila e seus colaboradores (2015), no Canadá, analisou 7 artigos científicos sobre cárie e amamentação, e concluiu que a amamentação é mais eficaz na prevenção da cárie precoce do que o aleitamento artificial. Porém, estes autores sugerem que mais estudos de corte prospectivos com cegamento de examinadores sejam realizados para resultados mais concisos. O que compactua com a ideia de Caplan e seus colaboradores (2008), onde concluíram que crianças que usavam mamadeira como forma complementar de nutrição por mais de 18 meses tinham mais cáries quando comparado com crianças que mamaram por menos tempo, associado à outros fatores como falta de higienização adequada, alimentação rica em cariogênicos, etc.

Hong *et al.*, 2014, realizaram um estudo de coorte longitudinal de 9 anos. Tiveram como objetivo avaliar a relação da amamentação com cárie em segundos molares decíduos, onde avaliaram 509 crianças que foram recrutadas ao nascer, acompanhadas durante 9 anos, com 2 avaliações durante este período, uma aos 5 anos e outra aos 9 anos. Como resultado, 18% das crianças amamentadas por menos de 6 meses apresentaram lesões cariosas em

segundos molares decíduos, enquanto apenas 9% das crianças que foram amamentadas por pelo menos 6 meses apresentaram cárie nestes elementos. Sugerindo que quanto mais curto o tempo de amamentação, maior o índice de desenvolvimento de lesões cáries, contribuindo mais uma vez para que a amamentação auxilie no processo de prevenção de cárie precoce. Assim como Tham *et al.*, 2015, que afirmam que o leite materno é mais eficaz contra cárie precoce da infância quando comparado às fórmulas.

Em contraponto, em um ensaio clínico randomizado feito por Kramer e seus colaboradores em 2007, com a participação de 13889 crianças, demonstrou que a amamentação traz sim benefícios para a saúde oral da criança, porém, a redução do risco de cárie não está entre eles. Peres *et al.*, 2017b, também acreditam que a amamentação prolongada, ou seja, aquela que ocorre por 24 meses ou mais, traz mais malefícios do que benefícios em relação ao desenvolvimento de cárie. Outro estudo, desta vez um estudo de coorte, feito por Peres *et al.*, 2017a e seus colaboradores, trazem mais uma vez que crianças amamentadas por mais de 24 meses possuem maiores índices de cáries na primeira infância quando comparado às que mamaram no peito por um período menor de tempo.

Signori e seus colaboradores (2018), realizaram um estudo *in vitro* para avaliar a cariogenicidade do leite humano e do leite bovino, que é frequentemente utilizado no aleitamento artificial. Neste estudo observou-se que ambos os leites, quando associados à sacarose, acarretam na perda de minerais mais rapidamente do que quando a sacarose não está na presente. Os pesquisadores afirmam que os dois leites possuem potencial cariogênico, porém o leite bovino apresentou uma maior quantidade de microorganismos acidúricos em comparação ao leite humano.

Sobre a relação da amamentação com a prevenção do desenvolvimento das más oclusões, Abreu *et al.*, 2015, afirmam que os estudos analisados não sustentam a idéia de que a amamentação tem relação com a prevenção de má oclusão na dentição mista e permanente e sugerem mais estudos. Assim como Hermont *et al.*, 2015 e Peres *et al.*, 2017b, porém Peres e seus colaboradores acreditam que a amamentação tem a capacidade de influenciar o desenvolvimento da oclusão decídua, juntamente com Salone *et al.*, 2013.

Um estudo feito por González e seus colaboradores que avaliou 298 crianças, constou que os bebês que foram amamentados até os 6 meses de idade possuem como características mais prevalentes na dentição decídua os espaços primatas, classe I, plano terminal reto e menor apinhamento, características das quais competem uma oclusão decídua adequada. Já os bebês que fizeram uso de mamadeira possuem maior índice de relação canina em classe II,

mordida aberta e, também oclusão em degrau. Concluindo neste estudo que a amamentação por no mínimo 6 meses favorece uma correta oclusão.

Ling *et al.*, 2018 trazem em sua pesquisa que a amamentação por no mínimo 6 meses protege de maneira indireta a oclusão, pois crianças amamentadas possuem menos chance de desenvolver hábitos bucais deletérios quando comparadas a crianças que mamaram por menos tempo ou que fazem uso de mamadeira. Marjorana e seus colaboradores 2015, por sua vez, trazem que os problemas oclusais são de caráter multifatorial, ou seja, dependem de vários fatores e a amamentação de forma restrita não tem o poder de prevenir estes distúrbios que muitas vezes estão relacionados com a genética. Em contraponto, seguindo a linha de raciocínio de Ling *et al.*, 2018, Pereira *et al.*, 2016 em um estudo transversal com 289 crianças, constataram que a presença de hábitos como mamadeira e chupeta estavam relacionados com alterações na fala, respiração e oclusão, então, a mamadeira está associada à problemas ou interferências oclusais.

Em um estudo de coorte feito por Peres e seus colaboradores em 2015, foram avaliadas 1303 crianças, onde como resultado significativo obtiveram-se que pacientes pediátricos amamentados por no mínimo 3 a 5,9 meses e até os 6 meses de idade tiveram respectivamente 41% e 72% menos chance de desenvolver má oclusão moderada e/ou grave quando comparado à crianças que nunca foram amamentadas. Thomaz *et al.*, 2018, também afirmam que a amamentação por pelo menos 6 meses protege contra alterações oclusais.

Outro estudo de coorte feito por Chen *et al.*, 2015 na China, teve como amostra 734 crianças, onde obtiveram como resultado que a amamentação por menos de 6 meses de idade está diretamente associada com mordida cruzada posterior. O que confirma o estudo de Dogramaci e seus colaboradores, 2017, onde apontam que a amamentação pode sim prevenir o desenvolvimento de má oclusão, principalmente quando fala-se em mordida cruzada posterior e mordida aberta anterior, porém, isso na dentição decídua. Em contraponto, Lopes-Freire *et al.*, 2015 trazem que seus resultados não mostraram relações significativas entre amamentação exclusiva ou a mamadeira com a presença de alguma má oclusão, ou seja, amamentação não está relacionada à prevenção de má oclusão.

Este estudo possui limitações. Houveram dificuldades em encontrar palavras-chave que contemplassem o tema do trabalho da maneira adequada, houve também uma dificuldade relevante em encontrar bons estudos sobre o tema em algumas das plataformas escolhidas. Alguns trabalhos encontrados eram inconclusivos, o que acabava excluindo-os da revisão,

precisando com que fosse buscado outros recursos como livros e também materiais informativos do Ministério da Saúde para complementar as informações faltantes.

Considerando o exposto até então, cabe ao Cirurgião-Dentista, principalmente ao Odontopediatra, instruir os pais ou cuidadores sobre a importância da amamentação para a cavidade oral da criança, bem como os cuidados de higiene que os mesmos devem ter com o bebê, e também alertar sobre as consequências de hábitos como mamadeira noturna, chupeta e chupar dedo. A prevenção sempre será a melhor opção, por isso, conscientizar as famílias é fundamental quando o assunto é criança, o acompanhamento e interesse da família é extremamente importante para que as implicações da amamentação na cavidade oral do bebê sejam compreendidas, bem como seus benefícios e os cuidados que a saúde bucal do bebê exige.

### **3. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Por fim, diante de todos os dados apresentados, pode-se concluir que a amamentação tem sim um papel muito importante na saúde geral do bebê, bem como suas implicações na cavidade oral são notáveis. A amamentação pode atuar na prevenção de distúrbios oclusais ou má-oclusão, principalmente quando falado em dentição decídua, onde são visíveis as diferenças entre uma criança que foi amamentada e a que não foi, porém deve-se levar em consideração outros fatores modificadores da oclusão, tais como os hábitos bucais deletérios e, também a genética do paciente, quando falamos em dentição mista e permanente. A cárie precoce também pode ser prevenida com a amamentação, porém, como a cárie é uma doença multifatorial, deve-se sempre fazer uma correta higienização da cavidade oral, escovando desde o primeiro dentinho com dentifrício fluoretado com no mínimo 1100 ppm de flúor e, também é importante que o bebê e a criança tenham uma dieta balanceada, assim os cariogênicos serão menos frequentes, diminuindo mais ainda o risco de cárie na primeira infância.

#### 4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABREU, L. G. *et al.* **Breastfeeding, bottle feeding and risk of malocclusion in mixed and permanent dentitions: a systematic review.** Braz Oral Res [Online], e 22, v. 30. 2015.
- ANDRADE, E. dos S.; NOGUEIRA, D. da S.; SOUSA, S. L. V. **Amamentação e Saúde Bucal.** Jornal de Odontologia da Facit, 2014.
- ANTUNES, L. dos S. *et al.* **Amamentação natural como fonte de prevenção em saúde.** Cienc Saude Coletiva. v. 3, n. 1, p. 103-9, 2008.
- AMERICAN Academy of Pediatric Dentistry. **Oral Health Polices. Reference Manual.** 2014-2015.
- AVILA, W. M. *et al.* **Breast and Bottle Feeding as Risk Factors for Dental Caries: A Systematic Review and Meta-Analysis.** PLoS ONE, v. 10. 2015.
- BERVIAN, J.; FONTANA, M.; CAUS, B. **Relação entre amamentação, desenvolvimento motor bucal e hábitos bucais: revisão de literatura.** Rev Facul Odontol. v. 13 n. 2, p. 76-81, May/Aug. 2008.
- BOCCOLINI, C. S. *et al.* **Padrões de aleitamento materno exclusivo e internação por diarreia entre 1999 e 2008 em capitais brasileiras.** Ci. e Saúde Coletiva, v. 17, n. 7, p. 1857-1863, 2012.
- BUENO S. B. *et al.*, **Association of breastfeeding, pacifier use, breathing pattern and malocclusions in preschoolers.** Dental Press J. Orthod. Jan/Feb. 2013.
- CAPLAN, L. S. *et al.* **The Potential Role of Breast-Feeding and Other Factors in Helping to Reduce Early Childhood Caries.** American Association of Public Health Dentistry, v. 68. 2008.
- CARVALHO, G.D. S.O.S. **Respirador bucal: Uma visão funcional e clínica da amamentação.** São Paulo: Lovise, 2003. In: REZENDE, M. Respirador bucal: Uma visão funcional e clínica da amamentação. (resenha do livro) 2004.
- CASAGRANDE, L. *et al.* **Aleitamento natural e artificial e o desenvolvimento do sistema estomatogmático.** Rev Fac Odontol. Porto Alegre, v. 49, n. 2, p.11-7, 2008.
- CHEN, X.; XIA B.; GE L. **Effects of breast-feeding duration, bottle-feeding duration and non-nutritive sucking habits on the occlusal characteristics of primary dentition.** BMC Pediatr. 2. v. 15. 2015.
- CESAR, J. A. *et al.* **Impact of breast feeding on admission for pneumonia during postneonatal period in Brazil: nested case-control study.** B. M. J, v. 318, p. 1316-20,1999.

COLLABORATIVE GROUP ON HORMONAL FACTORS IN BREAST CANCER. **Breast cancer and breastfeeding: collaborative reanalysis of individual data from 47 epidemiological studies in 30 countries, including 50302 women with breast cancer and 96973 women without the disease.** *Lancet*, v. 360, p. 187-195, 2002.

DA MATA E.M.T. **A relação do aleitamento materno com a cárie precoce na infância.** Campos Gerais/Minas Gerais, 2011.

DEODATO, V. **Amamentação: O melhor início para a vida.** São Paulo: Santos, 2005. p. 240

DOGRAMACI, E. J. *et al.* **Malocclusions in young children Does breast-feeding really reduce the risk? A systematic review and meta-analysis.** *Jada*, v 148. 2017.

GRASSI, M. S. *et al.* **Fatores Imunológicos do leite humano.** *Pediatria*, São Paulo, v. 23, n. 3, p. 258-263. 2001.

GOMES, C. F. *et al.* **Surface electromyography of facial muscles during natural and artificial feeding of infants.** *Jornal de Pediatria*, v. 82. 2006.

GONZÁLEZ, A. F. G. *et al.* **Do Breastfeeding and Bottle Feeding Influence Occlusal Parameters?** *Breastfeeding Medicine*, v. 8, n. 0, 2013.

GUEDES-PINTO, C.A. **Odontopediatria**, 9º edição. Editora Gen. Rio de Janeiro. Capítulo 21, p.266 – 271, 2017.

HAJISHENGALLIS, E. *et al.* **Advances in the microbial etiology and pathogenesis of early childhood caries.** *Molecular oral microbiology*, 2016.

HERMONT A. P. *et al.* **Breastfeeding, bottle feeding practices and malocclusion in the primary dentition: a systematic review of cohort studies.** *Int J Environ Res Public Health*. 2015.

HONG, L. *et al.* **Infant Breast-feeding and Childhood Caries: A Nine-year Study.** *Pediatr Dent*, v. 36, p. 342–347, 2014.

HORTA, B. L. *et al.* **Evidence of the long-term effects of breastfeeding: systematic reviews and metaanalyses.** Geneva: WHO, 2007.

KENNEDY, G. E. **From the ape's dilemma to the wealing's dilemma: early weaning and its evolutionary context.** *J. Hum. Evol.*, v. 48, p. 123-145, 2005.

KRAMER, M. S. *et al.* **The Effect of Prolonged and Exclusive Breast-Feeding on Dental Caries in Early School-Age Children.** *Caries Research*. 41:484–488. 2007.

LEMOS, L.V.F.M. *et al.* **Cariogenicidade do Leite Materno: Mito ou Evidência Científica.** *Pesq Bras Odontoped Clin Integr*, João Pessoa, v. 2, n. 12, p.273-278, abr. 2012.

LING, H. T. B. *et al.* **The association between nutritive, non nutritive sucking habits and primary dental occlusion.** *BMC Oral Health.*, v. 18. 2018.

LOPES-FREIRE, G. M. *et al.* **Exploring the association between feeding habits, non-nutritive sucking habits, and malocclusions in the deciduous dentition.** Progress in Orthodontics. 2015.

LOSSO, E. M., *et al.* **Cárie Precoce e Severa na Infância: Uma Abordagem Integral.** Jornal de Pediatria, Rio de Janeiro, 85 (4), 2009.

MALTZ, M.. *et al.* **Cariologia: Conceitos Básicos, Diagnóstico e Tratamento Não Restaurador.** Editora Artes Médicas, capítulo 1, p. 11-16, 2016.

MARJORANA, A. *et al.* **Timetable for oral prevention in childhood— developing dentition and oral habits: a current opinion.** Progress in Orthodontics, v. 16. 2015.

MINISTÉRIO DA SAÚDE, **Caderneta de Saúde da Criança Menina/Menino**, 12º edição, 2019.

MINISTÉRIO DA SAÚDE, **Caderno de Atenção Básica - Saúde Bucal nº 17**, 2006.

MINISTÉRIO DA SAÚDE, **Caderno de Atenção Básica – Saúde da Criança: Aleitamento Materno e Alimentação Complementar nº 23**, 2º edição, c. 2,4 e 20, 2015.

NOBRE D. G. *et al.* **A integração entre a fonoaudiologia e a odontologia no respirador bucal: a relação com maloclusão do tipo Classe II de Angle e o seu tratamento.** Rev Paul Odontol, v. 2:4-11. 2004.

PASSANHA, A.; CERVATO-MANCUSO, A.M.; SILVA, M.E.M.P.; **Elementos protetores do leite materno na prevenção de doenças gastrintestinais e respiratórias.** Rev. bras. crescimento desenvolv. hum., São Paulo , v. 20, n. 2, p. 351-360, ago. 2010.

PASTOR I.; MONTANHA K. **Amamentação natural no desenvolvimento do sistema mastigatório.** Rev Odontopediatr, v. 3:185- 91. 1994.

PEREIRA, S. T; OLIVEIRA, DE F; CARDOSO, M. C. A. F. **Associação entre hábitos orais deletérios e as estruturas e funções do sistema estomatognático: percepção dos responsáveis.** CoDAS, v. 29, 2017.

PERES, K. G. *et al.* **Effect of breastfeeding on malocclusions: a systematic review and meta-analysis.** Acta Paediatr. v. 104, n.467, p. 54-61, 2015a.

PERES, K. G. *et al.* **Exclusive Breastfeeding and Risk of Dental Malocclusion.** Pediatrics. p. 60. e1, v. 136 n. 1. 2015b.

PERES, K. G. *et al.* **Impact of Prolonged Breastfeeding on Dental Caries: A Population Based Birth Cohort Study.** Pediatrics. Volume 140 , n. 1. 2017a.

PERES, K. G. *et al.* **Breastfeeding and Oral Health: Evidence and Methodological Challenges.** Journal of Dental Research, v. 1. 2017b.

SALONE, L. R; WANN JR., W. S; DEE, D. L. **Breastfeeding An overview of oral and general health benefits.** JADA, v. 144. 2013.

SIGNORI, C. *et al.* **The role of human milk and sucrose on cariogenicity of microcosm biofilms.** Braz. Oral Res. e. 109. 2018

SCHÜPBACH P. *et al.* **Incorporation of caseinoglycomacropeptide and caseinophosphopeptide into the salivary pellicle inhibits adherence of mutans streptococci.** J Dent Res 1996; 75(10):1779-88.

SILVA, C.M.; BASSO, D.F.; LOCKS. **A Alimentação na primeira infância: abordagem para a promoção da saúde bucal.** Rev Sul-Bras Odontol. Santa Catarina Florianópolis, v. 7, n. 4, p. 458-65, 2010.

TEN CATE, 1- **Histologia Bucal – Desenvolvimento, Estrutura e Função.** Ten Cate A. R – 7ª edição. Editora Futura. c. 3, p. 32 à 41. 2008.

THAM, R. *et al.* **Breastfeeding and the risk of dental caries: a systematic review and meta-analysis.** Acta Paediatrica. e. 104, p. 62–84. 2015.

THOMAZ, E. B. A. F. *et al.* **Breastfeeding Versus Bottle Feeding on Malocclusion in Children: A Meta-Analysis Study.** Journal of Human Lactation. v. 1. 2018.

VÁZQUEZ-NAVAS, F. *et al.* **Allergic Rhinitis, Feeding and Oral Habits, Toothbrushing and Socioeconomic Status.** Caries Res. New York. v. 42, n. 2, p. 141-7, Mar, 2008.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Collaborative study team on the role of breastfeeding on the prevention of infant mortality: effect of breastfeeding on infant and child mortality due to infectious diseases in less developed countries: a pooled analysis.** Lancet, v. 355, p. 451-455, 2000.

## 5. APÊNDICES

### 5.1 Tabela 1

Tabela 1. Principais estudos encontrados a partir de busca literária sobre amamentação e sistema estomatognático

Autor/ano/local	Nº de participantes do estudo e desenho do estudo	Objetivo	Resultados	Conclusões
ABREU <i>et al.</i> , (2015) Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.	Revisão Sistemática	Estabelecer se há relação entre amamentação artificial e natural com problemas oclusais.	Não suportam associação entre os dois tipos de amamentação com o desenvolvimento de más oclusões em dentições mistas e permanentes.	Requer mais estudos para se chegar em uma conclusão.
AVILA <i>et al.</i> , (2015) Canadá.	Revisão Sistemática	Verificar a relação da cárie na primeira infância que façam o uso da mamadeira.	Evidências científicas mostram que a amamentação materna tem maior eficácia para prevenção de cáries do que o uso de mamadeira.	Amamentação artificial não tão eficaz quanto a materna para prevenção de cárie precoce.
CAPLAN <i>et al.</i> , (2008). Atlanta, EUA.	Estudo de Caso-Controle, com 175 crianças	Verificar o papel da amamentação materna na prevenção da cárie precoce.	Poucas crianças amamentadas exclusivamente no peito impedindo mais dados, porém, mais tempo de mamadeira maior índice de cárie ou restaurações.	Crianças amamentadas pela mamadeira são mais suscetíveis à doença cárie, quanto mais tempo de mamadeira, maior o risco.
DOGRAMACI <i>et al.</i> , (2017)	Revisão Sistemática (7 estudos)	Estabelecer se há relação entre amamentação artificial e natural com problemas oclusais.	Crianças amamentadas por menos tempo possuem um risco maior de desenvolver classe II de canino, mordida cruzada posterior e mordida aberta anterior em decíduos.	Amamentação pode prevenir alterações na oclusão do paciente, porém deve-se levar em conta as razões multifatoriais que podem levar ao

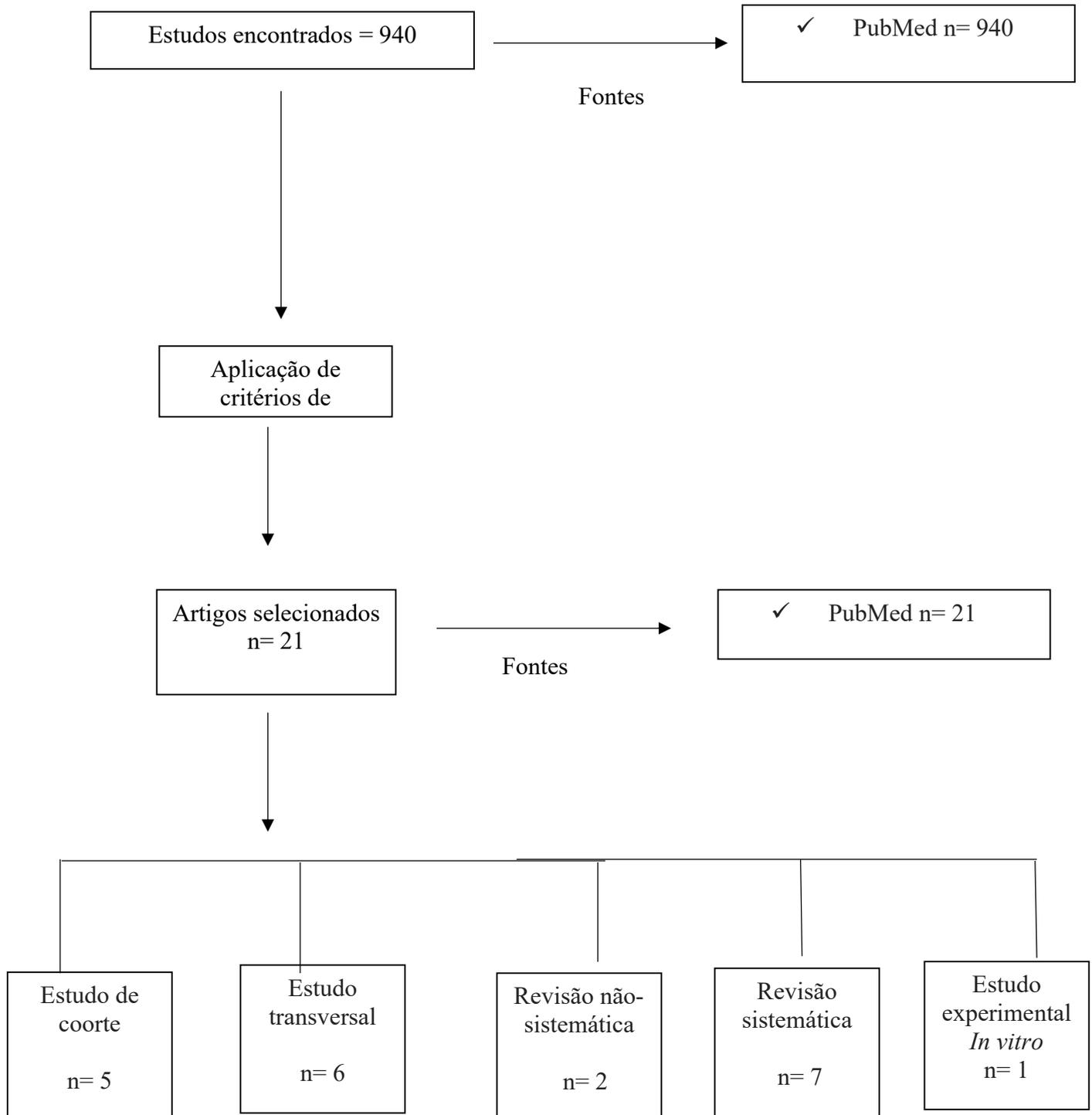
LOPES-FREIRE <i>et al.</i> , (2015) Barcelona, Espanha.	Estudo Transversal (275 crianças)	Estabelecer se há relação entre amamentação artificial e natural com problemas oclusais.	Sem grandes relações entre o aleitamento materno exclusivo ou mamadeira com má oclusão, nem houve associação entre o tempo de amamentação com as más oclusões.	desenvolvimento dessas máloclusões. O estudo mostra que não existe relação entre amamentação como forma de prevenção da má oclusão.
GOMES <i>et al.</i> , (2006) São Paulo, Brasil	Estudo Transversal (60 lactentes)	Avaliar o benefício da amamentação materna para os músculos faciais	O aleitamento materno mais adequado para lactentes, demonstrando maior participação dos masseteres e temporais e reduzida participação dos bucinadores.	O aleitamento materno é melhor para o desenvolvimento da atividade muscular do bebê.
GÓNZALEZ <i>et al.</i> , (2013) Espanha	Estudo Transversal (298 crianças)	Estabelecer se há relação entre amamentação artificial e natural com problemas oclusais.	Bebês amamentados com mamadeira possuem maior índice de relação canina classe II, oclusão em degraus e mordida aberta anterior.	Amamentação por no mínimo 6 meses favorece uma oclusão correta.
HERMONT <i>et al.</i> , (2015) Belo Horizonte, Brasil	Revisão Sistemática (10 estudos)	Estabelecer se há relação entre amamentação artificial e natural com problemas oclusais.	Não conseguiu-se estabelecer os tipos de má oclusão associados ao uso de mamadeira, pois em hábitos de sucção não nutritivos podem levar à um viés nos estudos.	Requer mais estudos do tipo coorte observacionais com dados longitudinais para verificar a tal relação.
HONG <i>et al.</i> , (2014) Iowa, EUA.	Estudo de Coorte (509 crianças)	Verificar o papel da amamentação materna na prevenção da cárie precoce.	18% das crianças amamentadas por menos de 6 meses apresentavam cárie no 2º molar decíduo, enquanto apenas 9% das crianças amamentadas por mais de seis meses	Menor duração da amamentação, maior risco de desenvolver cárie precoce.
KRAMER <i>et al.</i> , (2007) Montreal, Canadá.	Ensaio Clínico Randomizado (13889 crianças)	Verificar o papel da amamentação materna na prevenção da cárie precoce.	No ensaio feito, não é fornecido quaisquer efeitos benéficos ou prejudiciais em relação à amamentação exclusiva com a cárie	Amamentação materna não está completamente ligada à prevenção de cárie.

LING <i>et al.</i> , (2018) Hong Kong, China.	Estudo Transversal (1114 crianças)	Estabelecer se há relação entre amamentação artificial e natural com problemas oclusais.	dentária precoce. Crianças amamentadas por mais de 6 meses tem menor chance de desenvolver hábitos bucais não nutritivos, e conseqüentemente, menor é a chance de mal oclusão.	Indiretamente a amamentação previne o desenvolvimento de má oclusão.
MARJORANA <i>et al.</i> , (2015) Brescia, Itália.	Revisão Sistemática	Estabelecer se há relação entre amamentação artificial e natural com problemas oclusais.	Problemas oclusais são multifatoriais, então não existe prevenção, muitas vezes são associados à genética.	Amamentação de maneira restrita não previne distúrbios oclusais pois tem mais fatores etiológico associados.
PEREIRA <i>et al.</i> , (2016) Porto Alegre, Brasil.	Estudo Transversal (289 crianças)	Estabelecer se há relação entre amamentação artificial e natural com problemas oclusais.	A mamadeira e a chupeta estavam relacionadas ao modo respiratório oral. Existe relação entre o uso da chupeta e mamadeira com alterações na fala, respiração e oclusão.	A mamadeira possui interferência oclusal, respiratória e fonética.
PERES <i>et al.</i> , (2015) Pelotas, Brasil	Estudo de Coorte (1303 crianças)	Estabelecer se há relação entre amamentação artificial e natural com problemas oclusais.	Pacientes amamentados apenas no peito por no mínimo 3 a 5,9 meses de idade e até os 6 meses tiveram respectivamente 41% e 72% menos chance de desenvolver má oclusão moderada/grave.	A amamentação previne o desenvolvimento de má oclusão grave/moderada, porém o uso da chupeta anulou esse benefício.
PERES <i>et al.</i> , (2017) Pelotas, Brasil.	Estudo de Coorte (1129 crianças)	Verificar o papel da amamentação materna na prevenção da cárie precoce.	Crianças amamentadas por mais de 24 meses possuíam mais cáries do que crianças amamentadas por menos tempo.	A amamentação prolongada pode, juntamente com outros fatores colaborar para desenvolvimento da cárie precoce.
PERES <i>et al.</i> , (2017) Austrália	Revisão Sistemática não	Estabelecer se há relação entre amamentação artificial e natural com	A amamentação traz benefícios para uma favorável oclusão decídua, porém os dados não suportam relação da mesma com a dentição mista ou	Amamentação materna exclusiva protege a dentição decídua de má oclusão

			problemas oclusais. Verificar o papel da amamentação materna na prevenção da cárie precoce.	permanente. Até os 12 meses, a amamentação materna protege contra a doença cárie, porém, após (24 meses) e amamentação noturna traz mais índice de cárie.	Amamentação exclusiva até 12 meses protege contra cárie precoce, porém por mais tempo é prejudicial = cárie.
SALONE <i>et al.</i> , (2013) EUA.	Revisão Sistemática	não	Estabelecer se há relação entre amamentação artificial e natural com problemas oclusais.	Evidências científicas sugerem que a amamentação pode desenvolver uma oclusão mais favorável na dentição decídua.	Amamentação materna contribui para uma correta oclusão decídua.
SIGNORI <i>et al.</i> , (2018) Pelotas, Brasil.	Estudo Experimental		Verificar o papel da amamentação materna na prevenção da cárie precoce.	Tanto leite humano quanto leite bovino possuem algum potencial cariogênico, porém o bovino tem maior quantidade de acidúrico total.	Se não bem higienizada a cavidade oral qualquer leite leva a cárie. Porém o leite bovino é mais acidúrico.
THAM <i>et al.</i> , (2015), Australia.	Revisão Sistemática (63 artigos)		Verificar o papel da amamentação materna na prevenção da cárie precoce.	A amamentação até os 12 meses não está associada diretamente à um maior risco de desenvolver cárie e em relação à fórmula, ela oferece proteção contra esta doença.	Até os 12 meses de idade, o leite materno tem menos potencial cariogênico do que a fórmula empregada na amamentação artificial.
THOMAZ <i>et al.</i> , (2018) São Luís, Maranhão, Brasil	Revisão Sistemática (30 estudos)		Estabelecer se há relação entre amamentação artificial e natural com problemas oclusais.	A amamentação materna exclusiva por 6 meses traz benefícios para proteção oclusal dos bebês na dentição decídua. Porém mais pesquisas são necessárias	A amamentação materna por pelo menos 6 meses protege contra as más oclusões.
CHEN <i>et al.</i> , (2015). China.	Estudo Longitudinal (734 crianças)		Estabelecer se há relação entre amamentação artificial e natural com problemas oclusais.	Amamentação por menos de 6 meses diretamente associada a mordida cruzada posterior e sem espaço maxilar. Mamadeira por mais de 18 meses maior risco de classe II de caninos..	Amamentação previne mordida cruzada posterior.

## 5.2 Fluxograma

Figura 1. Fluxograma da revisão de literatura



### 5.3 Folder informativo

Figura 2. Cartilha de orientação odontológica para a saúde da criança

**Cartilha de Orientação ODONTOLÓGICA Para a Saúde da CRIANÇA**

**AMAMENTAÇÃO**  
Alimento Completo até os 6 meses.  
Recomendado até os 2 anos!  
Protege o bebê de inúmeras doenças  
Favorece o contato entre mãe e bebê  
É excelente para exercitar os músculos da face do bebê, ajudando no seu desenvolvimento, evitando a má-oclusão, ajuda a ter belos dentes e até mesmo a desenvolver a fala e o bebê a respirar da forma correta!

**SAÚDE BUCAL**  
Os dentes de leite guardam o lugar dos permanentes!  
A perda precoce dos dentes de leite pode prejudicar a pronúncia de palavras e trazer problemas sócio/emocionais.  
O 1º dentinho aparece entre o 5º e 6º mês de vida do bebê.  
Aos 3 anos a dentição de leite está completa e a troca dos dentes inicia por volta dos 6 anos!  
EVITAR chupeta e mamadeira pois prejudicam os dentes, respiração, fala, crescimento facial e deglutição

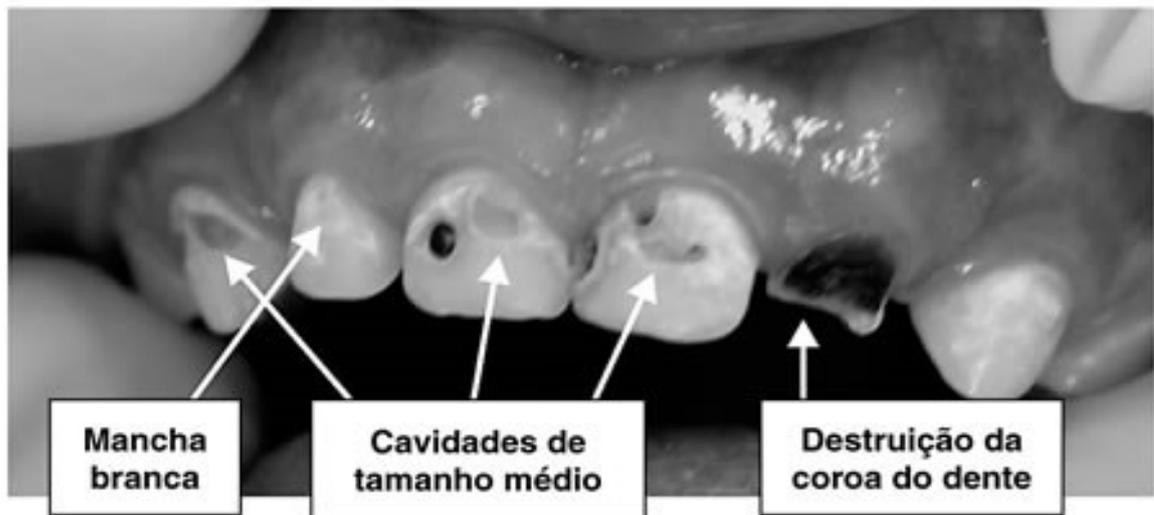
**HIGIENE ORAL**  
Higiene Oral é importante desde cedo!  
É recomendado que os pais realizem a higiene bucal do bebê com uma gaze, limpando a língua, bochechas e gengivas, antes de surgirem os dentes.  
Quando o primeiro dente nascer, a Higiene deve continuar, com escova de dentes pequena, super macia e com uma pequena quantidade de creme dental com flúor (menos de 1 grão de arroz)  
A limpeza é importante após as mamadas! e deve ser supervisionada para evitar a ingestão da espuma com flúor que pode causar Fluorose!  
Usar fio dental caso os dentes forem juntinhos!

**ALIMENTAÇÃO**  
Até o 6º mês de vida o leite materno é tudo que o bebê precisa!  
Após o 6º mês, introduzir de forma gradual alimentos saudáveis como cereais, tubérculos, carnes, frutas legumes, sucos naturais, chás  
E água, de forma complementar ao leite materno!  
diversifique os alimentos!  
NÃO UTILIZAR AÇÚCAR!  
Evitar alimentos industrializados

fonte: Caderneta de Saúde da Criança, 12ª edição, Ministério da Saúde, 2019.

#### 5.4 Aspecto clínico da cárie precoce da infância

Figura 3 – Aspecto clínico da cárie precoce da infância



Fonte: LOSSO *et al.*, 2009.