



**CESPU**

INSTITUTO UNIVERSITÁRIO  
DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

# **Amamentação e riscos de cárie na primeira infância**

Clique ou toque aqui para introduzir texto.

**Adil Khadre**

**Dissertação conducente ao Grau de Mestre em Medicina Dentária (Ciclo Integrado)**

**Gandra, 27 de maio de 2022**



**CESPU**

INSTITUTO UNIVERSITÁRIO  
DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

**Adil Khadre**

**Dissertação conducente ao Grau de Mestre em Medicina Dentária (Ciclo Integrado)**

# **Amamentação e riscos de cárie na primeira infância**

Clique ou toque aqui para introduzir texto.

**Trabalho realizado sob a Orientação de Prof. Doutora Teresa Vale**

## **Declaração de Integridade**

Eu, acima identificado, declaro ter atuado com absoluta integridade na elaboração deste trabalho, confirmo que em todo o trabalho conducente à sua elaboração não recorri a qualquer forma de falsificação de resultados ou à prática de plágio (ato pelo qual um indivíduo, mesmo por omissão, assume a autoria do trabalho intelectual pertencente a outrem, na sua totalidade ou em partes dele). Mais declaro que todas as frases que retirei de trabalhos anteriores pertencentes a outros autores foram referenciadas ou redigidas com novas palavras, tendo neste caso colocado a citação da fonte bibliográfica.



## **AGRADECIMENTOS**

À minha orientadora Prof. Doutora Teresa Vale pela sua ajuda e disponibilidade na realização deste trabalho, e aos membros do júri.

Ao corpo docente da CESPU e particularmente à minha professora de estágio Isabel Vasconcelos.

À mes parents, pour leur soutien inconditionnel, aucun mot ne saurait décrire l'amour que j'ai pour eux. Je demande à Dieu de leur faire miséricorde comme ils m'ont élevé tout petit.

À mes frères, Ayman et Mohamed-Amine, ma sœur Houda et mes tantes Rahma et Assya. Merci de m'avoir soutenu et encouragé toutes ces années.

À Massin, mon frère, auprès de qui ces années d'études étaient agréables. Je remercie mon Seigneur de t'avoir mis sur mon chemin.

À mes amis Zakaria, Hamza, Anas, Karim, Mahdi, Ikbal et aux frères de Porto, merci pour votre soutien et votre loyauté.



## RESUMO

**Introdução:** O leite humano tem muitos benefícios para a criança, contendo nutrientes e anticorpos essenciais, particularmente para proteger contra as infecções mais comuns durante esta fase da vida. A escolha deste tema baseou-se no atual desconhecimento das grávidas sobre a importância da higiene oral do bebê e das consultas dentárias no período pré-natal, bem como o concomitante interesse em aprofundar conhecimentos na área de Odontopediatria, nomeadamente os efeitos da amamentação na cárie precoce da infância.

**Objetivo:** O objetivo deste estudo foi verificar, por meio de uma revisão sistemática, se as características do leite materno têm relação positiva com a cárie precoce da infância.

**Materiais e métodos:** A pesquisa bibliográfica foi realizada na base de dados PubMed nos últimos 10 anos (2012-2022) e publicados em língua inglesa. Os artigos incluídos na presente revisão sistemática, foram selecionados de acordo com os seguintes critérios, seguindo a estratégia PICOS.

**Conclusão:** A amamentação até os 12 meses de idade não está associada ao aumento do risco de cárie dentária e pode realmente oferecer alguma proteção. No entanto, as crianças amamentadas além de 24 meses tiveram um risco aumentado de cárie dentária. A introdução de fontes alimentares para bebês deve ser pobre em carboidratos simples e as práticas de higiene oral devem começar com a erupção do primeiro dente temporário para remover a placa bacteriana das superfícies dos dentes e então reduzir o risco de cárie dentária.

**Palavras-chave:** Amamentação, Cárie dentária, higiene oral



## **ABSTRACT**

**Introduction:** Human milk has many benefits for the infant, containing essential nutrients and antibodies, particularly to protect against the most common infections during this stage of life. The choice of this topic was based on the current lack of knowledge of pregnant women about the importance of oral hygiene of the baby and prenatal dental consultations, as well as the concomitant interest in deepening knowledge in the field of pediatric dentistry, namely the effects of breastfeeding on early childhood caries.

**Objective:** The objective of this study was to verify, through a systematic review, whether the characteristics of breast milk have a positive relationship with early childhood caries.

**Materials and methods:** The bibliographic search was carried out in the PubMed database in the last 10 years (2012-2022) and published in English. The articles included in this systematic review were selected according to the following criteria, following the PICOS strategy.

**Conclusion:** Breastfeeding up to 12 months of age is not associated with an increased risk of tooth decay and may actually offer some protection. However, children breastfed beyond 24 months had an increased risk of tooth decay. Introducing baby food sources should be low in simple carbohydrates and oral hygiene practices should begin with the eruption of the first temporary tooth to remove plaque from tooth surfaces and then reduce the risk of tooth decay.

**Keywords:** Breastfeeding; Dental caries; Oral hygiene



**CESPU**  
INSTITUTO UNIVERSITÁRIO  
DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

## Índice geral

LISTA DE ABREVIATURAS .....	x
1. INTRODUÇÃO .....	1
2.OBJETIVO .....	2
3.MATERIAIS E MÉTODOS .....	2
3.1 Protocolo de registro.....	2
3.2 Critérios de elegibilidade .....	2
3.3 Fonte de informação .....	3
3.4 Critérios de inclusão e exclusão .....	4
4.RESULTADOS.....	5
4.1Seleção dos artigos.....	5
4.2Extração de dados .....	6
5.DISSCUSSÃO .....	9
5.1 Amamentação.....	9
5.2 Cárie precoce da infância.....	9
5.3 Amamentação como fator de risco para a cárie precoce da infancia .....	10
5.4 Limites .....	12
6.CONCLUSÃO.....	13
7.BIBLIOGRAFIA .....	14

### **Lista de abreviaturas**

CI : intervalo de confiança

RR : modelo de regressão

Índice CPOD : índice de dentes cariados, perdidos e obturados

Índice CPOS : índice de dentes cariados, perdidos e obturados por superfícies.

OR : odds ratio

CPI : cárie precoce da infância

## **Índice de tabelas**

Tabela 1 Estratégia PICOS .....	3
Tabela 3 Critérios de inclusão e exclusão.....	4
Tabela 3: Autores, objetivo, tipo de estudo e resultados .....	6

## **Índice de figuras**

Figura 1 Fluxograma da estratégia de pesquisa utilizada .....	5
---	---

## 1. INTRODUÇÃO

O leite humano tem muitos benefícios para a criança, contendo nutrientes e anticorpos essenciais, particularmente para proteger contra as infeções mais comuns durante esta fase da vida.

De acordo com as recomendações da organização mundial da saúde (OMS), a amamentação é aconselhada até a idade de pelo menos 2 anos, com início da diversificação alimentar a partir dos 6 meses de idade.

A questão de uma ligação entre amamentação prolongada e cárie dentária primária que começa com a cárie dentária quando um bebé se aproxima dos 6 meses de idade tem sido o assunto de debate acalorado.<sup>(1)</sup>

A cárie dentária é um problema de saúde pública que afecta 60-90% das crianças em idade escolar, com uma prevalência crescente em crianças de grupos socioeconómicos mais baixos.<sup>(2)</sup> É causada por interações multifatoriais e complexas entre bactérias cariogénicas na cavidade oral com carboidratos da dieta que produzem ácidos e desmineralizam os dentes.<sup>(3)</sup>

As provas relativas à alimentação infantil como factor de risco de cárie dentária são inconsistentes. O risco de cárie dentária está relacionado com o teor de hidratos de carbono do leite materno ou da fórmula juntamente com fatores que determinam a duração do contacto entre o leite materno e a dentição em erupção.<sup>(4)</sup>

O risco de cárie dentária depende da presença de dentes e aumenta com o aumento do número de dentes. O risco também muda quando a dieta do bebé começa a incluir alimentos e bebidas além do leite materno, dependendo do teor de hidratos de carbono, acidez e frequência de consumo da dieta introduzida.<sup>(5)</sup>

A escolha deste tema baseou-se no atual desconhecimento das grávidas sobre a importância da higiene oral do bebé e das consultas dentárias pré-natais, bem como o concomitante interesse em aprofundar conhecimentos na área da Odontopediatria, nomeadamente os efeitos da amamentação na cárie precoce da infância.

## **2.OBJETIVO**

O objetivo deste estudo é verificar, por meio de uma revisão sistemática, se as características do leite materno têm relação positiva com a cárie precoce da infância.

## **3.MATERIAIS E MÉTODOS**

### **3.1 Protocolo de registro**

O protocolo de revisão utilizado foi descrito seguindo as recomendações PRISMA (PRISMA statement) recorrendo a checklist PRISMA, disponível em <http://www.prisma-statement.org/PRISMAStatement/Checklist> e ao fluxograma PRISMA disponível em <http://www.prisma-statement.org/PRISMAStatement/FlowDiagram>.

### **3.2 Critérios de elegibilidade**

A pesquisa bibliográfica foi realizada na base de dados PubMed nos últimos 10 anos (2012-2022) e publicados em língua inglesa. Os artigos incluídos na presente revisão sistemática, foram selecionados de acordo com os seguintes critérios, seguindo a estratégia PICOS (*PICOS strategy*):

Tabela 1: Estratégia PICOS

População ( <i>Population</i> )	Crianças em diversas etapas de amamentação
Intervenção ( <i>Intervention</i> )	Relação entre a amamentação e as caries
Comparação ( <i>Comparison</i> )	Comparação de varios estudos na área da medicina dentária preventiva
Resultados ( <i>Outcomes</i> )	Influência da amamentação no aparecimento de cárie na primeira infância
Desenho dos estudos ( <i>Study design</i> )	Estudo transversal, Estudo coorte, Estudo prospetivo, Caso clínico, Estudo coorte, Estudo observacional, Estudo longitudinal analítico, Artigo original.

Assim, definiu-se a seguinte questão de pesquisa :

A amamentação poderá ser uma influência no aparecimento de cárie na primeira infância ?

### **3.3 Fonte de informação**

Foi realizada uma pesquisa bibliográfica online de artigos na língua portuguesa e inglesa na base de dados PubMed, no modo de pesquisa avançada com as palavras-chave: “*Breastfeeding*”; “*Dental caries*”; “*Oral hygiene*”.

### 3.4 Critérios de inclusão e exclusão

Tabela 3: Critérios de inclusão e exclusão

Critérios de inclusão	Critérios de exclusão
<ul style="list-style-type: none"><li>- Artigos dos últimos 10 anos</li><li>- Escritos em inglês</li><li>- Meta-análise, casos clínicos e estudos clínicos</li><li>- Artigos que avaliam a relação entre a amamentação e o aparecimento de cárie</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Artigos repetidos</li><li>- Artigos de revisões sistemáticas</li><li>- Não relacionado com o tema do trabalho</li><li>- Em outro idioma que não seja inglês</li><li>- Teses, dissertações e resumos.</li><li>- Artigos que não respondem aos objetivos deste estudo</li><li>- Acessibilidade de dados incompleta e insuficiente.</li></ul>

## 4.RESULTADOS

### 4.1 Seleção dos artigos

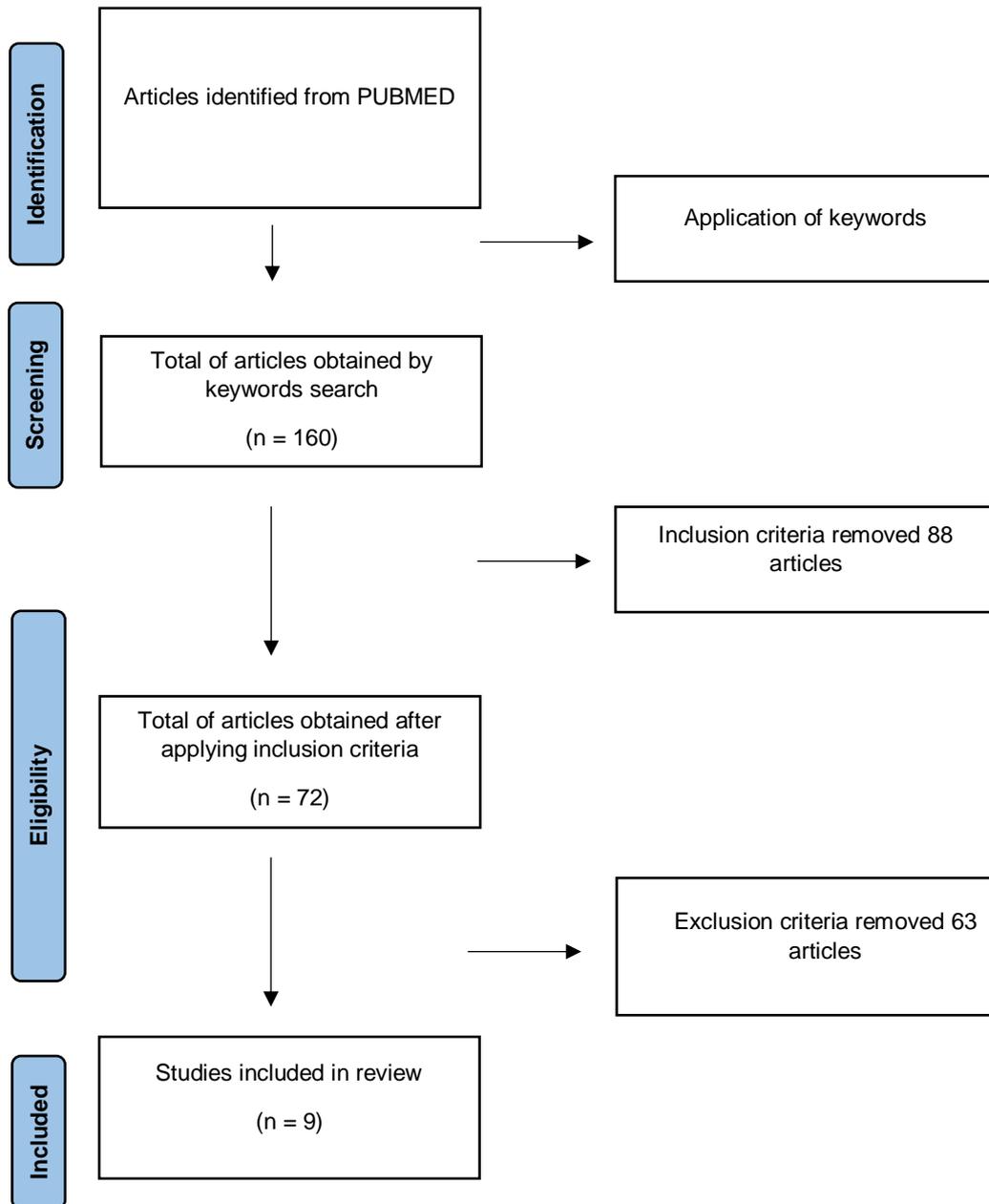


Figura 1: Fluxograma da estratégia de pesquisa utilizada

## 4.2 Extração de dados

Tabela 3: Autores, objetivo, tipo de estudo e resultados

Autor/ano	Tipo de estudo	Origem da população	Amostra/ Idade	Resultados (95% CI)	Conclusão
<b>Areerat et al (2016)</b>	Estudo de coorte	Khon Kaen, Tailândia	N=556 Crianças de 3 à 4 anos	RR ajustado Amamentação completa por fases e cáries medidos com o CPOD: - < 6 meses = 1.0 - 6-11 meses = 0.77 (0.63, 0.93) - 12-17 meses = 0.93 (0.77, 1.12) - ≥ 18 meses = 0.67 (0.40, 1.11)	A amamentação completa para 6 a 11 meses pode proteger contra cárie dentária nos dentes temporários. A amamentação prolongada não estava associada à cárie dentária nesta população mas o consumo noturno de leite aumenta o risco de cárie.
<b>Peres et al (2017)</b>	Estudo de coorte	Pelotas, Brasil	N=1303 Crianças de 5 anos	CPOD Rácio médio: - Até 12 meses = 1.0 - 13-23 meses = 0.9 (0.6, 1.3) - ≥24 meses = 1.9 (1.5, 1.4)	As crianças que foram amamentadas durante ≥ 24 meses tinham um índice CPOD mais elevado do que as crianças que foram amamentadas até aos 12 meses de idade. A amamentação entre 13 e 23 meses não teve qualquer efeito sobre a cárie dentária.
<b>Wong et al (2016)</b>	Estudo transversal	Crianças urbanas	N=1918 Crianças de 1 a 6 anos	Amamentação completa OR ajustado: - 0-5 meses = referência - 6-11 meses = 1.17 (0.73–1.88; 0.50) - 12-23 meses = 1.52 (0.97–2.38; 0.07) - ≥24 meses = 2.75 (1.61–4.72; <0.001)	Uma duração mais longa da amamentação em crianças em boa saúde estava associada a um risco mais elevado de cárie dentária. Especialmente para crianças que amamentam para além de 2 anos.
<b>Van Meijeren-van Luterén et al (2021)</b>	Estudo de coorte	Rotterdam, Holanda	N=3216 Crianças de 6 anos	Associação entre a duração da amamentação e as cáries OR ajustado ao estatuto socioeconómico materno e à ingestão de hidratos de carbono da criança: - 0-6 meses (n=1980) = referência - 6-12 meses (n=850) = 1,13(0,92-1,38) - >12 meses (n=386) = 1,35(1,04-1,74)	A amamentação prolongada (>12 meses) foi associada a cárie dentária. Todas as associações eram independentes do estatuto socioeconómico da família, da etnia e do consumo de açúcar.



<b>Carrillo-Díaz <i>et al</i> (2021)</b>	Estudo transversal	Espanha, Madrid	N=212  Crianças de 2 a 4 anos	O índice CPOD era mais baixo no grupo que amamentou durante menos de 18 meses ( $p=0,02$ ). Além disso, houve diferenças significativas no índice CPOD no grupo de amamentação durante mais de 18 meses entre aqueles que dormiram com os seus pais durante 18 meses ou mais e aqueles que dormiram durante menos de 18 meses ( $p<0,05$ ), bem como entre aqueles que dormiram durante 18 meses ou mais e aqueles que não dormiram ( $p<0,01$ ).	Em conclusão, a amamentação noturna a partir dos 18 meses de idade é considerada um fator de risco para a cárie na primeira infância.
<b>Haag <i>et al</i> (2019)</b>	Estudo observacional	Austrália, Torres Strait Islander	N=307  Crianças aborígenes de 2 e 3 anos  52,1% de meninos	A amamentação >24 meses foi associada a uma maior prevalência de cáries (taxa de prevalência ajustada (RPune) 2,06 (95% CI 1,35, 3,13, $p$ -value = 0,001) e CPOD médio (5,22 (95% CI 2,06, 8,38, $p$ -value = 0,001), em comparação com crianças nunca amamentadas. A amamentação exclusiva até seis meses com amamentação <24 meses foi associado à 1,45 vezes maior prevalência de cárie (95% CI -0,92, 2,30, $p$ -value = 0,114) e CPOD médio 2,04 (-0,62, 4,71, $p$ -value = 0,132), em comparação com as crianças que nunca amamentaram.	A amamentação >24 meses foi associada a uma maior prevalência de cárie, em comparação com crianças nunca amamentadas. A amamentação exclusiva até seis meses com amamentação <24 meses foi associado à 1,45 vezes maior prevalência de cárie, em comparação com as crianças que nunca amamentaram.
<b>Chanpum <i>et al</i> (2020)</b>	Estudo transversal	Tailândia	N=513  Crianças de 9 a 18 meses  47% de meninos	As crianças mais velhas com maior pontuação de placa (OR = 75,60; 95% CI: 40,19-142,20) que foram amamentadas para dormir (OR = 2,85; 95% CI: 1,48-5,49) e que nunca tinham tido os dentes limpos (OR = 8,51; 95% CI: 1,53-47,14), apresentavam um risco significativamente mais elevado de ter cárie da primeira infância CPE ( $p<0,05$ ).	A prevalência da CPI é elevada nas crianças exclusivamente amamentadas com idades compreendidas entre os 9-18 meses em Tailândia. A prevalência da CPI está significativamente associada à idade das crianças, ao nível da placa bacteriana, a amamentação e à limpeza oral. Entre todos os fatores, o nível da placa bacteriana foi o fator mais importante associado à CPI em crianças amamentadas.



<b>Hong et al (2014)</b>	Estudo de coorte longitudinal de nove anos	Estados Unidos, Iowa	N=509 Crianças de 5 e 9 anos	<p>Para os segundos molares primários aos cinco anos, 18% das crianças que foram amamentadas durante menos de seis meses tiveram cáries (CPOS médio = 0,55), enquanto apenas 9% das crianças que foram amamentadas durante mais de seis meses tiveram cáries (CPOS médio = 0,33). Com cinco a nove anos de idade, a incidência de cáries era 32% e 31%, respetivamente, para crianças amamentadas durante menos de seis meses. Na análise de regressão multivariada, a duração mais curta da amamentação foi positivamente associada a experiência de cárie de segundos molares primários aos cinco anos (P = 0,005), tanto antes como depois do controlo de outros factores importantes.</p>	<p>Sugere-se que a duração mais curta da amamentação seja associada a um risco acrescido de cárie infantil, mas o seu impacto pode diminuir com a idade. A amamentação para além dos seis meses parece reduzir o risco de cárie na primeira infância nos primeiros anos de vida.</p>
<b>Chaffee et al (2014)</b>	Estudo de coorte	Porto Alegre, Brasil	N= 715	<p>A amamentação <math>\geq</math> 24 meses foi associado à maior prevalência média ajustada de EPC grave</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <math>\geq</math> 24 meses (0,45, IC à 95 % : 0,36, 0,54)</li><li>- &lt; 6 meses (0,22, IC à 95 % : 0,15, 0,28)</li><li>- 6-11 meses (0,38, IC à 95 % : 0,25, 0,53)</li><li>- 12-23 meses (0,39, IC à 95 % : 0,20, 0,56)</li></ul> <p>Associação entre amamentação de longa duração e cárie (prevalência de excesso devido à interação: 0,13, IC 80%: -0,03, 0,30)</p>	<p>Nessa população, a amamentação <math>\geq</math> 24 meses, principalmente se frequente, foi associada a CPI grave.</p>

## 5.DISSCUSSÃO

### 5.1 Amamentação

O leite materno é identificado como o nutriente ideal para os lactentes e a amamentação continuada é recomendada pelo menos até o primeiro ano de vida. <sup>(8)</sup>

A amamentação tem muitos benefícios bem estabelecidos para a mãe e para o bebê e é recomendada por governos, instituições científicas e de saúde em todo o mundo. <sup>(6)</sup>

A amamentação tem inúmeros benefícios psicológicos e imunológicos para o recém-nascido: reduz o risco de mortalidade (causada por infecção), protege contra doenças gastrointestinais e respiratórias e previne défices de crescimento durante o primeiro mês de vida. Benefícios para a mãe também foram observados, como prevenção de hemorragia pós-parto e redução do risco de anemia, diabetes tipo 2, depressão pós-parto e doenças metabólicas e cardiovasculares. Em mulheres que praticam amamentação prolongada, também foram observados riscos reduzidos de cancro da mama e do ovário. <sup>(7)</sup> Além disso, a amamentação oferece uma oportunidade única de vínculo mãe-filho e melhora o bem-estar emocional.

### 5.2 Cárie precoce da infância

A cárie precoce da infância (CPI), ou *Early Childhood Carie* (ECC) (anteriormente chamada de cárie de mamadeira, cárie rampante ou "*nursing bottle caries*") é uma forma grave da doença cariosa que afeta crianças pequenas (antes dos 6 anos de idade).

<sup>(1)</sup>

Três elementos são essenciais para o aparecimento da cárie dentária: um dente, bactérias cariogénicas (por exemplo, *Streptococcus mutans*) e um substrato para bactérias (açúcar). <sup>(3)</sup>

O risco de desenvolver a cárie dentária muda à medida que os fatores associados a cada elemento mudam.

Microrganismos como o *Streptococcus mutans* colonizam a superfície do dente, alimentam-se de carboidratos refinados e produzem ácidos que resultam na desmineralização do dente. A continuação do pH mais baixo e a perda de minerais prejudicam o dente e causam danos permanentes ao longo do tempo.<sup>(9)</sup>

O primeiro dente temporário erupciona entre os 6 e os 12 meses de idade. À medida que cada dente erupciona, o risco de desenvolver cárie dentária aumenta, então a idade e o número de dentes aumentam o risco.

### **5.3 Amamentação como fator de risco para a cárie precoce da infância**

Quanto à composição bioquímica do leite materno e ao seu potencial cariogénico, a lactose é um dissacarídeo formado a partir de dois carboidratos mais pequenos (monossacarídeos) que são a glucose e a galactose. A lactose é conhecida por ser o dissacarídeo que promove a mais baixa queda de pH no biofilme dentário em comparação com outros monossacarídeos (frutose, glucose).

As bactérias cariogénicas são transmitidas à criança através do contacto próximo com a saliva da mãe<sup>(9)</sup>, mas os seus níveis e cariogenicidade variam de um indivíduo para outro<sup>(3)</sup> em função dos níveis de bactérias maternas, prevalência de cárie materna, práticas de higiene oral e exposição a açúcares alimentares.<sup>(10)</sup>

O leite materno é conhecido por conter fatores imunomoduladores, bem como um rico microbioma que é responsável por estabelecer flora intestinal normal.<sup>(11)</sup>

A proteção inicial contra a cárie dentária pode ser mediada pelo estabelecimento de um microbioma oral saudável em lactentes através da exposição à amamentação e contato com microbiomas da pele e do leite materno.

A meta-análise de dois estudos encontrou um risco reduzido de cárie dentária em crianças amamentadas durante maior duração versus menor entre os 6 e os 12 meses de idade.

O estudo de Hong *et al.* <sup>(12)</sup>, sobre nove anos sugere que a duração mais curta da amamentação seja associada a um risco acrescido de cárie infantil, mas o seu impacto pode diminuir com a idade e que a amamentação para além dos seis meses parece reduzir o risco de cárie na primeira infância nos primeiros anos de vida. Um estudo de coorte também, realizado na Tailândia por Areerat *et al.* <sup>(13)</sup>, mostrou que a amamentação entre 6 e 11 meses parecia ter efeito protetor em relação ao número de cáries. Este estudo demonstrou que a amamentação prolongada não estava associada à cárie dentária nesta população, mas o consumo noturno de leite aumenta o risco de cárie. Para Carrio-Díaz *et al.* <sup>(7)</sup> também, a amamentação noturna a partir dos 18 meses de idade é considerada um fator de risco para a cárie na primeira infância.

Por outro lado, o risco de ocorrência de lesões cariosas aumentará se a amamentação continuar após 1 ano, em comparação com a amamentação por menos de 12 meses, mas também em comparação com a ausência de amamentação. Além disso, Chaffee *et al.* <sup>(14)</sup> concluíram em 2014 que a amamentação por mais de 2 anos estava associada a um potencial cariogénico significativo, principalmente se frequente, foi associada a CPI grave.

Esse achado é complementado pelo estudo de Peres *et al.* <sup>(15)</sup> que mostrou que a amamentação por mais de 2 anos aumentou o risco de cáries graves em comparação com a amamentação até 1 ano. Além disso, a amamentação entre 12 e 23 meses não potencializou a ocorrência de cárie. Wong *et al.* <sup>(16)</sup> e Haag *et al.* <sup>(6)</sup> obtiveram os mesmos resultados.

Para Van Meijeren-van Luterén *et al.* <sup>(17)</sup>, a amamentação para além de um ano foi associada a cárie dentária mas todas as associações eram independentes do estatuto socioeconómico da família, da etnia e do consumo de açúcar.

Chanpum *et al.* <sup>(18)</sup> realizou um estudo transversal em crianças amamentadas exclusivamente de 9 a 18 meses na Tailândia e concluíram que a prevalência da CPI está significativamente associada à idade das crianças, ao nível da placa bacteriana, a amamentação noturna e à higiene oral. Entre todos os fatores, o nível da placa bacteriana foi o fator mais importante associado à CPI em crianças amamentadas.

Portanto a amamentação prolongada após 18 meses ou até 2 anos, associado à má higiene oral, é um fator etiológico da cárie.

#### **5.4 Limites**

A duração da amamentação, a frequência da amamentação e a amamentação noturna durante o sono são mais frequentemente analisadas como comportamentos separados de amamentação, mas estão inter-relacionados.

Até que os detalhes da dieta e higiene oral dessas crianças sejam apurados, não podemos ter certeza de que a amamentação prolongada, frequente ou noturna possa estar associada principalmente à cárie precoce da infância, no entanto, a heterogeneidade entre os estudos foi muito alta para tornar a estimativa confiável.

A exclusão de fatores de confusão, como o uso alimentos complementares doces e líquidos, bem como o uso de amostras não aleatórias são alguns dos pontos limitantes.

Os resultados desta revisão sistemática indicam que a qualidade global da investigação relacionada com a CPI e a amamentação é relativamente baixa. A abordagem metodológica inconsistente da investigação torna difícil comparar os resultados e tirar conclusões consistentes. Alguns resultados contradizem-se e os resultados nem sempre são reprodutíveis de um estudo para outro. É difícil comparar as variáveis de um estudo para outro porque são frequentemente definidas de forma deficiente. Além disso, as variáveis são muitas vezes ambíguas ou não são bem definidas.

## **6. CONCLUSÃO**

A amamentação até os 12 meses de idade não está associada ao aumento do risco de cárie dentária e pode realmente oferecer alguma proteção. No entanto, as crianças amamentadas além de 24 meses, período durante o qual todos os dentes erupcionam, tiveram um risco aumentado de cárie dentária. Isso pode ser devido a outros fatores relacionados com a amamentação materna prolongada, incluindo amamentação noturna durante o sono, alimentos/bebidas cariogénicas na dieta associados a má higiene oral. A introdução de fontes alimentares para bebés deve ser pobre em carboidratos simples e as práticas de higiene oral devem começar com a erupção do primeiro dente temporário para remover a placa bacteriana das superfícies dos dentes e então reduzir o risco de cárie dentária.

## 7. BIBLIOGRAFIA

1. Branger B, Camelot F, Droz D, Houbiers B, Marchalot A, Bruel H, *et al.* Breastfeeding and early childhood caries. Review of the literature, recommendations, and prevention. *Arch Pediatr Organe Off Soc Francaise Pediatr.* nov 2019;26(8):497-503.
2. Petersen PE. The World Oral Health Report 2003: continuous improvement of oral health in the 21st century--the approach of the WHO Global Oral Health Programme. *Community Dent Oral Epidemiol.* déc 2003;31 Suppl 1:3-23.
3. Selwitz RH, Ismail AI, Pitts NB. Dental caries. *Lancet Lond Engl.* 6 janv 2007;369(9555):51-9.
4. Takahashi N, Nyvad B. The role of bacteria in the caries process: ecological perspectives. *J Dent Res.* mars 2011;90(3):294-303.
5. Tham R, Bowatte G, Dharmage SC, Tan DJ, Lau MXZ, Dai X, *et al.* Breastfeeding and the risk of dental caries: a systematic review and meta-analysis. *Acta Paediatr Oslo Nor* 1992. déc 2015;104(467):62-84.
6. Haag DG, Jamieson LM, Hedges J, Smithers LG. Is There an Association between Breastfeeding and Dental Caries among Three-Year-Old Australian Aboriginal Children? *Nutrients.* 18 nov 2019;11(11):E2811.
7. Carrillo-Díaz M, Ortega-Martínez AR, Ruiz-Guillén A, Romero-Maroto M, González-Olmo MJ. Impact of Breastfeeding and Cosleeping on Early Childhood Caries: A Cross-Sectional Study. *J Clin Med.* 8 avr 2021;10(8):1561.
8. Kato T, Yorifuji T, Yamakawa M, Inoue S, Saito K, Doi H, *et al.* Association of breast feeding with early childhood dental caries: Japanese population-based study. *BMJ Open.* 20 mars 2015;5(3):e006982.
9. Vadiakas G. Case definition, aetiology and risk assessment of early childhood caries (ECC): a revisited review. *Eur Arch Paediatr Dent Off J Eur Acad Paediatr Dent.* sept 2008;9(3):114-25.

10. Leong PM, Gussy MG, Barrow SYL, de Silva-Sanigorski A, Waters E. A systematic review of risk factors during first year of life for early childhood caries. *Int J Paediatr Dent.* juill 2013;23(4):235-50.
11. Kerr CA, Grice DM, Tran CD, Bauer DC, Li D, Hendry P, et al. Early life events influence whole-of-life metabolic health via gut microflora and gut permeability. *Crit Rev Microbiol.* 2015;41(3):326-40.
12. Hong L, Levy SM, Warren JJ, Broffitt B. Infant breast-feeding and childhood caries: a nine-year study. *Pediatr Dent.* août 2014;36(4):342-7.
13. Nirunsittirat A, Pitiphat W, McKinney CM, DeRouen TA, Chansamak N, Angwaravong O, et al. Breastfeeding Duration and Childhood Caries: A Cohort Study. *Caries Res.* 2016;50(5):498-507.
14. Chaffee BW, Feldens CA, Vítolo MR. Association of long-duration breastfeeding and dental caries estimated with marginal structural models. *Ann Epidemiol.* juin 2014;24(6):448-54.
15. Peres KG, Nascimento GG, Peres MA, Mittinty MN, Demarco FF, Santos IS, et al. Impact of Prolonged Breastfeeding on Dental Caries: A Population-Based Birth Cohort Study. *Pediatrics.* juill 2017;140(1):e20162943.
16. Wong PD, Birken CS, Parkin PC, Venu I, Chen Y, Schroth RJ, et al. Total Breast-Feeding Duration and Dental Caries in Healthy Urban Children. *Acad Pediatr.* avr 2017;17(3):310-5.
17. Van Meijeren-Van Lunteren AW, Voortman T, Elfrink MEC, Wolvius EB, Kragt L. Breastfeeding and Childhood Dental Caries: Results from a Socially Diverse Birth Cohort Study. *Caries Res.* 2021;55(2):153-61.
18. Chanpum P, Duangthip D, Trairatvorakul C, Songsiripradubboon S. Early Childhood Caries and Its Associated Factors among 9- to 18-Month Old Exclusively Breastfed Children in Thailand: A Cross-Sectional Study. *Int J Environ Res Public Health.* 4 mai 2020;17(9):E3194.