



CATÓLICA
FACULDADE DE MEDICINA DENTÁRIA

VISEU

Aleitamento materno e cárie precoce de infância – Revisão sistemática

Dissertação apresentada à Universidade Católica Portuguesa
para obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária

Por:
Carolinne Rocha Maia Lopes

Viseu, 2023



CATOLICA
FACULDADE DE MEDICINA DENTÁRIA

VISEU

Aleitamento materno e cárie precoce de infância – Revisão sistemática

Dissertação apresentada à Universidade Católica Portuguesa
para obtenção do grau de Mestre em Medicina Dentária

Por:

Carolinne Rocha Maia Lopes

Orientadora:

Dr^a. Professora Mariana Seabra

Coorientadora:

Dr^a Professora Andreia Figueiredo

Viseu, 2023

**“Nunca se afaste de seus sonhos, porque se eles se forem
você continuará vivendo, mas terá deixado de existir.”**

Charles Chaplin

DEDICATÓRIA

Ao meu marido Roberto que muitas vezes, acreditou mais em mim, que eu mesma. Esteve ao meu lado em todos os momentos vibrando com as minhas vitórias.

Ao meu grande amor...

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus pela proteção e pela força que me fez vencer a cada dia.

À minha orientadora, Professora Doutora Mariana Seabra por todo o empenho e dedicação depositados neste trabalho, por todas as sugestões e críticas construtivas para que pudesse alcançar o objetivo deste trabalho. Ao profissionalismo, disponibilidade e pelo conhecimento compartilhado durante este 2 ano de mestrado.

À minha coorientadora, Professora Doutora Andreia Figueiredo pela paciência e esforço para enfrentar este desafio.

À minha avó, Arminda, por ter sido o meu anjo da guarda e por me guiar sempre!

À minha família, meu marido, Roberto por acreditar em mim e que me incentivou a continuar na minha profissão, mesmo estando em outro país, me dando todo o suporte mais que necessário em todos os momentos da minha vida! Um verdadeiro companheiro! Te amo!

Aos meus filhos, Arthur, Luísa e Laís, por terem tido tanta paciência e compreensão pelas minhas ausências. Amo vocês demais!

À minha família portuguesa, Tio Jorge e Tia Rosário, que sempre estiveram ao meu lado torcendo junto com as minhas vitórias!

À minha mãe, Rosa Fernanda, que tenho tanto orgulho e admiração, mesmo não estando perto, sempre senti a sua força ao meu lado em todos os momentos!

À minha tia Augusta e tio Sidney, mesmo longe, estiveram perto do meu coração.

Dedico o meu sucesso, aos amigos que fiz nesta trajetória, à Caroline Teggi, minha binómia, que esteve sempre ao meu lado com muita paciência e carinho, sentirei falta...Ao quarteto fantástico, Tales Spessoto e Rafael Pereira, sempre fazendo rir e dessa forma, fazendo sentir que passou rápido...tenho certeza, que com vocês, os desafios foram ultrapassados de maneira bem leve e gostosa.

A todos os amigos que fiz e que vão ficar pra sempre em meu coração!
O meu muito obrigada, amigos!

Aos professores e funcionários que acompanharam o meu percurso sempre de forma carinhosa.

Meu muito obrigada!!

RESUMO

Introdução:

A fase de amamentação após o nascimento de um bebê é de extrema importância tanto para a mãe quanto para o bebê. Porém, alguns estudos têm correlacionado a amamentação como fator de risco para o surgimento da cárie precoce de infância (CPI). Em contrapartida existem outros estudos que afirmam que a amamentação não apresenta risco e que inclusive, exerce um papel protetor contra a CPI.

Objetivos:

Analisar, com base na literatura científica, através de uma revisão sistemática, se o aleitamento materno prolongado possui um papel de proteção é um fator de risco para a CPI.

Materiais e métodos:

O protocolo de revisão sistemática seguiu as recomendações PRISMA.

A questão de investigação foi formulada com base no modelo PICO.

A pesquisa foi realizada nas bases de dados PubMed, MEDLINE Complete, CINAHL, Scielo e Scopus com as palavras-chave - “Criança”, “Cárie dentária”, “Leite materno” e seus sinónimos em português e inglês.

Foi realizada a extração dos dados relevantes das publicações que estiveram de acordo com os critérios de inclusão.

Resultados

Foram obtidos 413 artigos: 93 na PubMed, 151 na MEDLINE, 74 na CINAHL, 65 na Scopus e 30 na Scielo. Após a eliminação dos duplicados e a aplicação dos critérios de inclusão e exclusão incluímos 13 artigos. A idade da população varia entre os 6 meses de idade e os 71 meses, todos em dentição decídua. Na maioria dos estudos a dieta, a higiene dentária e a amamentação

prolongada foram variáveis avaliadas e as mães, na sua grande maioria, responderam a questionários sobre dados sócio económicos e amamentação noturna.

Conclusão:

Apesar de alguns estudos associarem a amamentação à CPI, é importante realçar que a cárie é uma doença multifatorial. A maioria dos estudos sugere que o risco aumentado está associado ao aleitamento noturno, a hábitos de higiene deficitários e intercalados com alimentos ricos em açúcares.

Palavras-chave: Criança; Cárie dentária; leite materno.

ABSTRACT

Introduction:

The breastfeeding phase after the birth of a baby is extremely important for both mother and baby. However, some studies have correlated breastfeeding as a risk factor for the emergence of early childhood caries (ECC). In contrast there are other studies that state that breastfeeding does not present a risk and that it even plays a protective role against CPI.

Objectives:

To analyse, based on the scientific literature, through a systematic review, if prolonged breastfeeding has a protective role is a risk factor for CPI.

Materials and methods:

The systematic review protocol followed the PRISMA recommendations.

The research question was formulated based on the PICO model.

The search was performed in PubMed, MEDLINE Complete, CINAHL, databases, Scielo and Scopus with the key words - "Child", "Dental caries", "Breast milk" and their synonyms in portuguese and english..

The relevant data were extracted from the publications that met the inclusion criteria.

Results

A total of 413 articles were obtained: 93 in PubMed, 151 in MEDLINE, 74 in CINAHL, 65 in Scopus and 28 in Scielo. After eliminating the duplicates and applying the inclusion and exclusion criteria we included 13 articles. The age of the population ranges from 6 months to 71 months, all in deciduous dentition. In most studies diet, dental hygiene and prolonged breastfeeding were variables assessed and mothers mostly answered questionnaires on socioeconomic data and night-time breastfeeding.

Conclusion:

Although some studies associate breastfeeding with CPI, it is important to emphasize that caries is a multifactorial disease. Most studies suggest that the increased risk is associated with night-time breastfeeding, poor hygiene habits and interspersed with sugar-rich food.

Key words: Child; dental caries; breast milk.

ÍNDICE

DEDICATÓRIA	VII
AGRADECIMENTOS	IX
RESUMO	XI
ÍNDICE	XV
Índice de figuras	XVI
Índice de tabelas	XVI
Índice de abreviações	XVII
1. INTRODUÇÃO	1
1.1. Amamentação	3
1.2. Cárie dentária	6
1.2.1. Colonização bacteriana:	7
1.2.2. Alimentação como fator de risco:	8
1.2.3. Leite materno como fator de risco de CPI:	9
1.2.4. Hospedeiro suscetível:	10
1.2.5. Fatores de risco associados:.....	11
1.3. Prevenção da CPI e qualidade de vida	13
1.4. Papel da equipe interdisciplinar na prevenção da CPI	15
1.5. Caracterização do estudo	16
1.6. Objetivos	17
2. MATERIAS E MÉTODOS	20
2.1. Questão de investigação	22
2.2. Estratégias de pesquisa	23
2.3. Critérios de inclusão e exclusão	26
2.4. Seleção dos estudos	26
2.5. Extração de dados	27
3. RESULTADOS	28
4. DISCUSSÃO.	54
5. CONCLUSÃO	62
6. BIBLIOGRAFIA	66
7. ANEXOS	76

Índice de figuras

Figura 1: Posição correta da língua com o mamilo da mãe durante à sucção ...	5
Figura 2: Posição da língua durante a sucção da mamadeira. (A) mamadeira com bico normal e (B) mamadeira com bico ortodôntico	5
Figura 3: Curva de Stephan	7
Figura 4: Diagrama proposto por Newbrun	13
Figura 5: Fluxograma PRISMA	30
Figura 6: Registo no PROSPERO.....	77
Figura 7: Certificado da apresentação do Póster.....	77
Figura 8: Template do Póster.....	78

Índice de tabelas

Tabela 1: Cronologia de erupção dos dentes decíduos	6
Tabela 2: Formulação da questão de investigação (PICO)	22
Tabela 3: Bases de dados selecionadas para pesquisa	23
Tabela 4: Palavras-chave.....	24
Tabela 5: Metodologia da pesquisa em dezembro de 2022.....	24
Tabela 6: Critérios de inclusão e exclusão.	26
Tabela 7: Interpretação do Coeficiente de Kappa de Cohen	27
Tabela 8: Análise dos artigos selecionados.	31
Tabela 9: Avaliação da duração da amamentação; amamentação noturna; avaliação do açúcar na dieta; avaliação dos hábitos de higiene e como foi avaliado a cárie.	32
Tabela 10: Dados recolhidos sobre experiência de cárie; avaliação socioeconómica e educacionais dos pais.....	36
Tabela 11: Resultados, pontos fortes e fracos dos artigos estudados.	39
Tabela 12: Conclusões dos estudos.....	51

Índice de abreviações

OMS – Organização Mundial da Saúde

CPI- Cárie precoce de infância

ONU- Organização das Nações Unidas

EUA – Estados Unidos da América

CPOD- dente perdido, obturado ou cariado por cárie (dentição permanente)

Ceo-d - dente perdido, obturado ou extraído por cárie (dentição decidua) AAPD- Associação Americana de Odontopediatria

Prisma- Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses

PROSPERO- O International Prospective Register of Systematic Reviews

1. INTRODUÇÃO

1.1. Amamentação

A fase de amamentação após o nascimento de um bebê é de extrema importância tanto para a mãe quanto para o bebê, pois estabelece um vínculo especial entre eles e permite que o bebê aprenda a nutrir-se, desenvolvendo reflexos fundamentais para o seu crescimento e desenvolvimento(1).

Os benefícios da amamentação transcendem às necessidades da criança, abrangendo também positivamente as mães em vários aspectos, entre os quais destacamos; a sucção realizada pelo bebê do mamilo da mãe estimula a liberação da hormona ocitocina, que promove a contração do útero e sua recuperação ao tamanho normal, diminuindo o risco de hemorragia pós-parto. Além disso, a amamentação protege contra o cancro de mama e ovários, ajuda a prevenir o diabetes tipo 2 e pode funcionar como um método contraceptivo natural(2).

Para o bebê, os benefícios do aleitamento materno são diversos. O leite materno fornece energia e nutrientes essenciais, diminui o risco de desenvolver diabetes e obesidade(3), protege o bebê contra infeções gastrointestinais que podem originar complicações graves e até mesmo a morte neonatal. O aleitamento materno também favorece o adequado crescimento oro-facial do bebê(4,5) e contribui para o seu desenvolvimento cognitivo(6,7).

O leite materno é o alimento mais completo que o bebê pode ter, sendo de fácil acesso e de baixo custo, fácil digestão, composição química adequada, temperatura sempre perfeita, ausência de componentes alergénicos e não tendo risco de contaminação. Além de possuir enzimas, hormonas, fatores de crescimento e imunológicos que criam uma defesa específica no hospedeiro imaturo contra agentes infecciosos. Estes fatores imunológicos podem prevenir, particularmente, as infeções do aparelho respiratório na infância, como o desenvolvimento de asma e reações alérgicas. O leite materno promove uma ampla defesa multifatorial anti-inflamatória ao lactente, protegendo o bebê contra infeções, sendo considerado a primeira “vacina” da criança(5,8).

É essencial considerar diversas características para uma amamentação adequada, tais como a sucção, a posição dos lábios durante a amamentação no seio materno, prensão do mamilo entre outros fatores relevantes(9). A sucção desempenha um papel crucial durante a amamentação, pois contribui para o

desenvolvimento adequado dos órgãos de fonação e articulação (lábios, língua, mandíbula, maxila, palato mole, palato duro, pavimento da boca, musculatura oral e arcadas dentárias), em termos de mobilidade, força e postura. Além disso, a sucção também auxilia no desenvolvimento das funções respiratórias, mastigatórias, de deglutição e articulação dos sons da fala(10).

As crianças que são amamentadas apresentam uma maior atividade muscular do que aquelas que são alimentadas com biberão, o que promove um crescimento craniofacial mais adequado e o correto desenvolvimento dos maxilares. Durante a amamentação, os movimentos dos lábios e da língua obrigam a criança a fazer sucção do leite do peito da mãe através de uma pressão, enquanto nas crianças que usam biberão, o movimento para obter o leite é mais passivo; por isso, há um maior potencial para desenvolver uma má oclusão(11). Para mais, a tetina do biberão geralmente é feita de um material menos flexível, que pode pressionar o interior da cavidade oral e causar um ajuste inadequado dos dentes e do crescimento transversal do palato(12).

Outro aspeto da anatomia que favorece a amamentação é o facto do mamilo da mãe se adaptar ao formato interno da cavidade oral, permitindo um selamento oral perfeito que, por sua vez, promove o desenvolvimento adequado da respiração nasal. É amplamente conhecido que crianças com respiração nasal têm menor probabilidade de adoptar uma postura de ter a boca aberta, o que, por sua vez, pode resultar em problemas de maloclusão(13).

Estudos demonstram que a amamentação exclusiva nos primeiros meses de vida está associada a uma menor prevalência de problemas de oclusão, como mordida aberta, mordida cruzada e maloclusões dentárias. A amamentação prolongada pode auxiliar na prevenção de más oclusões e alterações na musculatura orofacial(13). (figura 2 e figura 3).



Figura 1: Posição correta da língua com o mamilo da mãe durante à sucção.

Fonte: <https://www.academiadaodontologia.com.br/app/uploads/2022/07/image.png>

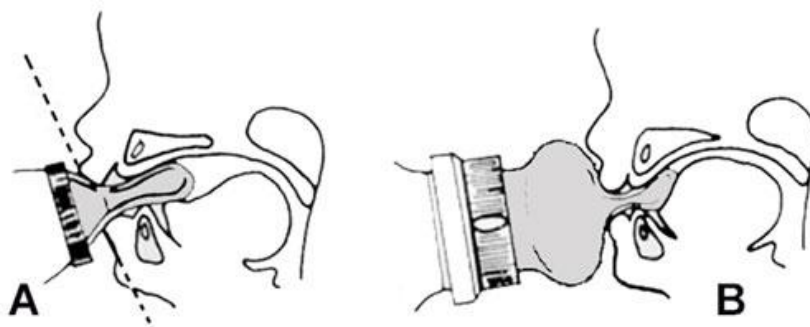


Figura 2: Posição da língua durante a sucção da mamadeira. (A) mamadeira com bico normal e (B) mamadeira com bico ortodôntico.

Fonte: <https://www.abcdasaude.com.br/imagens/artigos/odonto/707.jpg>

Segundo a OMS, as crianças devem ser amamentadas exclusivamente até aos 6 meses. Após esse período, devem continuar a amamentação por mais 1 ano e meio. Depois dos seis meses de idade, o bebé deve iniciar uma alimentação complementar variada com legumes, frutas, proteínas e cereais. Nesta fase, há a denominada “diversificação alimentar”, na qual a criança deve ter contacto com diversas texturas, sabores e durezas de alimentos(7).

Por volta dos 6 meses de idade há o surgimento dos primeiros dentes decíduos, os incisivos centrais inferiores. Entre os 8 e 12 meses erupcionam na cavidade oral os incisivos centrais superiores e os restantes dentes, entre os 20

e 30 meses, estarão presentes cavidade oral (14,15) (Tabela 1).

É recomendada a realização da primeira consulta ao médico dentista aquando da erupção do primeiro dente decíduo ou até ao primeiro ano de idade com o objetivo de examinar a cavidade oral, aconselhar os pais/cuidadores sobre práticas alimentares e de higiene oral(16,17).

Tabela 1: Cronologia de erupção dos dentes decíduos

DENTES	SUPERIORES	INFERIORES
Incisivos Centrais	10 meses	8 meses
Incisivos Laterais	12 meses	14 meses
Caninos	19/20 meses	20 meses
1º Molares	16 meses	16/17 meses
2º Molares	27/28 meses	27 meses

Fonte: AAPD.

1.2. Cárie dentária

A cárie dentária é uma doença muito antiga e pode afetar a qualidade de vida das crianças de forma negativa, tanto em termos funcionais quanto psicológicos. Funcionalmente, pode causar problemas na oclusão, mastigação, fonação e comprometimento do ganho de peso. Do ponto de vista psicológico, pode prejudicar a interação social e a autoestima(17–19).

As lesões de cárie dentária em dentição decídua afetam cerca de 600 milhões de crianças em todo o mundo, o que faz desta, uma doença crónica(16), sendo considerada um grave problema de saúde pública global(16,18,19).

A expressão em inglês *Early Childhood Caries (ECC)*, traduzida para o português como Cárie Precoce da infância (CPI) é definida pela AAPD como a presença de qualquer superfície de dente decíduo cariada, cavitada ou não, ou perdida (devido à cárie) ou obturada em crianças menores de 6 anos de idade (6 a 71 meses)(16,20,21).

A cárie é considerada uma doença dinâmica e multifatorial, mediada por biofilme, modulada pela dieta, resultando numa perda de minerais dos tecidos duros dentários(14,22,23). Existem fatores de risco associados ao aparecimento de lesões cárie que são a colonização bacteriana cariogénica (*S.mutans*), a dieta rica em açúcares e hospedeiro suscetível (hipoplasias, a qualidade e quantidade de esmalte, apinhamento dentário, fossas e fissuras profundas, a qualidade e quantidade de saliva), fatores comportamentais relacionados à falta de higiene oral e aspetos socioeconómicos e educacionais. Estes fatores interagem num determinado período, levando a um desequilíbrio no processo de desmineralização e remineralização entre a superfície dentária e o biofilme surgindo o aparecimento de cárie precoce de infância(14,22–25).

A curva de Stephan demonstra a variação do Ph na cavidade oral ao longo do tempo após a ingestão de sacarose ou de qualquer alimento. (figura 3).

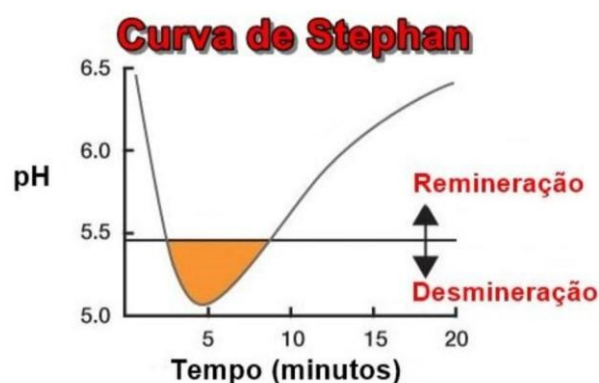


Figura 3: Curva de Stephan

Fonte: https://cdn.goconqr.com/uploads/media/image/12739187/desktop_da0f096d-45bd-4bf9-91f7-1fee6a7c3041.jpg.

1.2.1. Colonização bacteriana:

O bebé quando nasce não possui bactérias na cavidade oral, estas serão transmitidas para o bebé ao longo do tempo. Em vários estudos, foi encontrada evidência de transmissão bacteriana até 48 horas após o parto com correlação com a flora materna, dessa forma, podemos afirmar que essas 48 horas são críticas para a contaminação bacteriana oral(26).

As bactérias mais comuns na cavidade oral são os *Lactobacillus spp*, os *Actinomyces spp* e os *Streptococcus mutans*, sendo este último, o principal agente bacteriano responsável pelo início da lesão cáriosa (14,26), dessa forma, se a mãe ou cuidador tiver um alto índice de cárie dentária, provavelmente haverá a transmissão bacteriana cariogénica para o bebé(26).

1.2.2. Alimentação como fator de risco:

A alimentação desempenha um papel importante no desenvolvimento de lesões de cárie dentária. Uma dieta rica em hidratos de carbono, sacarose e lactose serve de substrato para bactérias como o *Streptococcus mutans* e os *Lactobacillos*. Estas bactérias metabolizam o açúcar presente na dieta, produzindo ácido, dessa forma, baixa o pH da saliva para 5,5, acidificando o meio oral, levando a desmineralização do esmalte(14,23,25,27). Esta desmineralização tem uma duração média de 15 minutos e em aproximadamente 40 minutos, haverá o regresso ao pH neutro. Essa característica da saliva regressar ao pH normal (6,5 a 7,2), é conhecida como efeito tampão da saliva, no entanto, se a criança continuar a ingerir alimentos ricos em sacarose que se transformam em ácido, esse processo tampão não conseguirá realizar a remineralização do esmalte, causando dessa forma, a desmineralização e o surgimento da CPI(24)(figura 3).

A frequência da alimentação cariogénica e a alimentação noturna, também estão associadas a um aumento da prevalência de CPI pelo processo de tamponamento salivar estar diminuído e prejudicado devido ao contato frequente dos açúcares, que se transformam em ácido, com os dentes(14,25,27–29).

A alimentação complementar ao aleitamento deve ser introduzida a partir de seis meses de idade, selecionando-se estrategicamente os alimentos dos diversos grupos alimentares. As crianças de 6 a 24 meses de idade, que são amamentadas, devem ser acompanhadas e orientadas, pois o momento é crítico para a promoção de uma nutrição adequada, sendo essas recomendações corroboradas pela AAPD, especialmente, para a saúde bucal, esse momento é crucial para o estabelecimento de hábitos alimentares saudáveis não cariogénicos(21).

O alimento complementar é qualquer alimento nutritivo, sólido ou líquido, diferente do leite humano, oferecido à criança e deve ser oferecido inicialmente, 3 vezes ao dia, aumentando gradualmente até 5 vezes ao dia aos 12 meses de idade. As crianças entre 12 e 24 meses deveriam ter 3 refeições e dois lanches nutritivos, além do leite materno(30).

Evidências sugerem que o padrão alimentar estabelecido durante o primeiro ano de vida, através da amamentação e da introdução de alimentos complementares, pode ter um impacto significativo nos hábitos alimentares e na saúde geral da criança a longo prazo. Essa fase fundamental de desenvolvimento deixa uma marca no comportamento alimentar e nas funções metabólicas, o que reforça a importância de uma alimentação saudável nesse período. Ao adotar uma dieta equilibrada e nutritiva desde cedo, é possível promover padrões alimentares mais benéficos tanto para a saúde geral quanto para a saúde oral da criança(31).

1.2.3. Leite materno como fator de risco de CPI:

De acordo com diversos estudos, o leite materno é reconhecido como a principal fonte de nutrientes para os bebês. Alguns autores argumentam que o risco de desmineralização da estrutura dentária é mínimo quando se trata do consumo de leite materno(32,33). No entanto, outros estudos sugerem uma possível associação entre o leite materno e o risco de cárie precoce da infância, devido ao seu potencial cariogénico(34). Por outro lado, há pesquisas que defendem o leite materno como um fator de proteção contra a cárie(35).

A composição do leite materno consiste em proteínas, carboidratos, lipídeos, vitaminas, minerais, substâncias imunológicas como IgA, IgM, IgD, IgE, lisozimas, componentes celulares como macrófagos, linfócitos, granulócitos, neutrófilos e células epiteliais(36), ou seja, é caracterizado por um complexo sistema de defesa que inibe o crescimento de vários microrganismos (36,37).

A lactose, por sua vez, é o principal hidrato encontrado; ele representa o “açúcar” do leite materno, sendo um dissacarídeo composto pela glicose e galactose(34) que possui a capacidade de diminuir o pH da placa dentária, porém, menos que a sacarose, pois a fermentação da lactose é mais lenta e só

ocorre quando em contato direto com a superfície dentária(36).

Os *Streptococcus mutans* são capazes de aumentar a fermentação da lactose quando em contato frequente com o leite e em situações em que ocorre uma diminuição dos fatores de defesa salivares, o que se verifica, por exemplo, durante o sono e na presença de xerostomia(38).

A amamentação prolongada e durante à noite, permitindo livre acesso ao leite, favorece o processo de desmineralização dos dentes(38,39). No entanto, a cariogenicidade do leite materno pode ser potencializada pela presença de sacarose na dieta do bebê, o que ocorre frequentemente durante a fase de introdução de alimentos, quando são adicionados alimentos ricos em sacarose juntamente com a amamentação materna(29,40).

Estudos demonstraram que o leite materno não apresenta propriedades cariogênicas, mesmo em condições que favoreceriam o desenvolvimento de cárie, tais como a presença de dentes imaturos, retenção de placa bacteriana, grande quantidade de substrato e ação reduzida da saliva(33). No entanto, quando associado a outros fatores, como diminuição do fluxo salivar durante o sono, presença de alimentos ricos em sacarose na dieta e consumo frequente e prolongado de leite materno, podem contribuir para o surgimento de cárie precoce de infância (CPI)(38,39,41).

1.2.4. Hospedeiro suscetível:

A morfologia dentária, a qualidade e quantidade de esmalte, apinhamentos dentários e qualidade e quantidade de saliva (capacidade de tamponamento) são fatores que contribuem para o risco de CPI.(20,24).

A saliva desempenha um papel fundamental na defesa do organismo contra a cárie dentária. Ela contribui para a autolimpeza dos dentes, mantém um equilíbrio acidobase através do sistema tampão, além de ser uma fonte de cálcio e fosfato que ajudam na remineralização dos dentes. A saliva também contém substâncias antimicrobianas que são essenciais para controlar o crescimento bacteriano e inibir o metabolismo acidogénico(17).

A lactoferrina, presente na saliva, apresenta atividade antimicrobiana,

inclusivamente contra os *Streptococcus mutans*, que necessitam de iões de ferro para o seu crescimento, a estaterina está envolvida com a estabilização e o transporte do cálcio salivar, apresenta capacidade de neutralização de bactérias presentes na saliva. A capacidade-tampão da saliva (CTS) é a propriedade da saliva de manter o seu pH constante (6,9-7,0), através de seus tampões, mucinato / mucina, cálcio e fosfato. A capacidade tampão da saliva é um importante fator de resistência à cárie dentária, pois age neutralizando os ácidos orais(29) impedindo a desmineralização da estrutura dentária e remineralizando o esmalte.

Durante o sono, ocorre uma diminuição do fluxo salivar, o que compromete a capacidade tampão da saliva, aumentando a suscetibilidade dos dentes à cárie dentária, principalmente em crianças que praticam a amamentação noturna e prolongada(29,38,39).

A presença constante do flúor na cavidade oral desempenha um papel fundamental na resistência do esmalte, interferindo na dinâmica do processo de cárie(42–44). O flúor ajuda a reduzir a quantidade de minerais perdidos durante a desmineralização dos dentes e estimula a resposta de remineralização. É importante salientar que o flúor não impede o surgimento da cárie, mas pode reduzir a sua progressão e suscetibilidade. Para além disso, ser fundamental manter um bom controle da placa dentária e adotar uma dieta adequada para potencializar os efeitos benéficos desse mineral(17,44). A Associação Americana de Odontopediatria recomenda o uso de dentífrico fluoretado (1000-1500 ppm) pelo menos duas vezes ao dia, especialmente antes de dormir, a partir da erupção do primeiro dente.

1.2.5. Fatores de risco associados:

Além dos fatores tradicionalmente associados à cárie, como a dieta rica em açúcares, a presença de bactérias acidogénicas na microbiota oral e a falta de higiene oral adequada, é igualmente relevante considerar o estatuto socioeconómico e educacional dos pais ou cuidadores das crianças como um fator de risco adicional para o desenvolvimento da cárie dentária.

O contexto socioeconómico e educacional pode influenciar o acesso a

cuidados de saúde adequados, incluindo serviços de atendimento, e adoção de práticas saudáveis de higiene bucal e disponibilidade de alimentos saudáveis.

Diversos estudos têm estabelecido uma relação direta entre a carência econômica e educacional dos pais e uma maior prevalência de cárie nestas crianças. Essa associação pode ser atribuída tanto à falta de cuidados com a saúde bucal dos filhos, como à ausência de acesso aos serviços médico-dentários adequados.

As crianças provenientes de contextos socioeconômicos desfavorecidos, geralmente apresentam uma má nutrição, o que pode resultar em deficiências de vitaminas e minerais, como o ferro. Essas deficiências podem comprometer a capacidade de tamponamento da saliva, tornando o ambiente oral mais ácido e favorecendo a ocorrência de cárie.

Crianças vindas de famílias com recursos limitados tendem a enfrentar maiores desafios para manter uma boa saúde oral. A falta de recursos financeiros pode dificultar o acesso a cuidados médico-dentistas preventivos e de tratamento e à aquisição de produtos de higiene bucal qualificados. Para mais, a falta de conhecimento e de conscientização sobre a importância da saúde bucal também pode contribuir para um menor cuidado com a higiene bucal das crianças.

Além dos aspectos sanitários, a carência educacional dos pais também desempenha um papel significativo. A falta de conhecimento sobre a importância da saúde bucal, a ausência de informações sobre práticas de higiene oral e a falta de orientação sobre uma dieta equilibrada podem resultar em condições desfavoráveis para a saúde oral das crianças.

Com a falta de recursos financeiros, o consumo frequente de carboidratos, especialmente açúcares, e má higiene oral, ou até mesmo a ausência dela, em crianças de 6 a 71 meses, surgem as lesões de cárie precoce da infância (CPI). Essa condição manifesta-se com um padrão clínico específico de cárie, sendo mais afetadas as superfícies lisas dos dentes anteriores superiores e caninos, seguidas pelos molares superiores e inferiores(16,20,45).

No entanto, os incisivos inferiores são uma exceção a essa regra, uma vez que costumam ser os primeiros dentes a erupcionarem e, curiosamente, os últimos a serem afetados pela cárie. A hipótese mais aceita é que a posição do mamilo, mamadeira ou chupeta na boca exerce uma influência protetora sobre

os dentes ântero-inferiores, uma vez que são empurrados pela língua durante a amamentação ou sucção, fornecendo uma espécie de barreira física. Outro fator importante é a posição da saída dos dutos das glândulas submandibulares, que também desempenham um papel de proteção(20,45).

Esses elementos anatômicos e comportamentais explicam a distribuição diferenciada das lesões de cárie na dentição decídua na cárie precoce de infância.

O diagrama sobre a etiologia da doença cárie, figura 4.

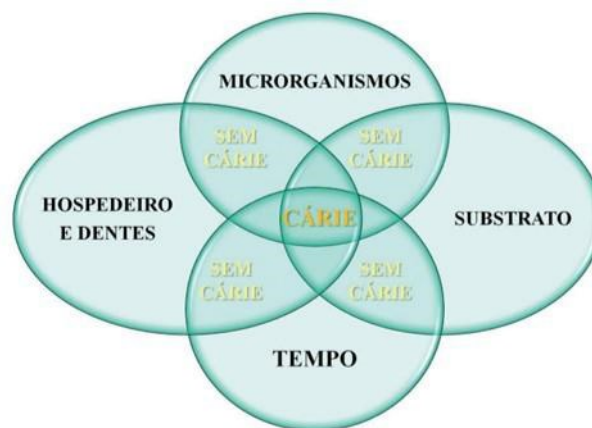


Figura 4: Diagrama proposto por Newbrun para explicar os fatores etiológicos determinantes da cárie

1.3. Prevenção da CPI e qualidade de vida

A dentição decídua desempenha várias funções importantes, como a mastigação adequada, a estética, a fonética, a manutenção do espaço para os dentes permanentes e a prevenção de hábitos parafuncionais. A manutenção de uma dentição decídua saudável possui um impacto direto na saúde bucal e geral da criança e tem um papel fundamental no seu bem-estar(46–48).

Para prevenir a CPI, é essencial adotar medidas que reduzam a formação da placa bacteriana, modifiquem a composição bacteriana da placa e promovam hábitos alimentares saudáveis(48). Isso inclui uma higiene oral adequada, com escovagem regular dos dentes com pasta de dentes fluoretada entre 1000 a 1500 ppm de flúor, além de visitas regulares ao médico dentista para avaliação e tratamento, se necessário(46).

A educação sobre higiene oral, a conscientização sobre a importância da

alimentação equilibrada e a redução do consumo de alimentos ricos em açúcares são medidas-chave na prevenção da cárie dentária na dentição decídua. Ao adotar essas práticas desde cedo, os pais/cuidadores podem contribuir para a saúde oral da criança, promovendo dentes decíduos saudáveis e evitando complicações associadas à CPI.

É importante destacar que o risco de cárie dentária associado à amamentação pode ser minimizado através de boas práticas de higiene bucal e cuidados adequados. Aqui estão algumas recomendações(39,42,46,48,49):

- Higiene oral: Depois da amamentação, é importante limpar as gengivas e os dentes do bebê com uma gaze húmida ou uma escova de dentes apropriada para a idade quando os dentes começarem a aparecer.
- Restringir a exposição a açúcares adicionados: Evite oferecer sumos ou bebidas açucaradas em biberão e limite a exposição geral a alimentos e bebidas açucarados principalmente à noite, durante o sono.
- Consulta ao médico dentista: É recomendável levar o bebê para sua primeira consulta ao médico dentista entre 6 meses e 1 ano de idade, para receber orientações sobre cuidados orais adequados.

A prevenção da CPI deve ser iniciada a partir do período pré-natal até os 6 anos de idade e pode ser alcançada com aconselhamento dietético, educação dos pais sobre comportamentos alimentares que promovem a cárie, manutenção de boa higiene oral e uso de agentes preventivos como dentifrícios com flúor a partir da erupção do primeiro dente(17,39,49,50).

Cada criança é única e pode ter diferentes necessidades e vulnerabilidades à cárie dentária. Os pais/cuidadores são os principais agentes responsáveis pela saúde oral de seus filhos(44,49,51) e deve evitar comportamentos de partilha de saliva como assoprar a comida, usar o mesmo talher da criança ou até mesmo limpar a chupeta com a boca, para não transmitir bactérias cariogénicas para a criança, aumentando a colonização precoce *S.mutans*(49,50).

O tratamento da CPI é dispendioso, muitas vezes exige tratamentos extensos restauradores, extração de dentes em idades precoces ocasionando

problemas funcionais e estéticos.

Os fluoretos são muito eficazes na prevenção da cárie dentária, incluindo dentifrício com flúor, colutório com flúor e aplicação tópica profissional de flúor(44). A aplicação de peptídeo de fósforo de caseína (CPP) pode estabilizar o cálcio e o fosfato, preservando-os em uma forma amorfa ou solúvel conhecida como fosfato de cálcio amorfo (ACP). O cálcio e o fosfato são componentes essenciais do esmalte e da dentina e formam complexos altamente insolúveis na presença de CPP. Os complexos CPP-ACP podem prevenir a desmineralização do dente e melhorar a remineralização do esmalte e aumentar a atividade do flúor. Portanto, a aplicação de compostos à base de CPP-ACP ajuda na prevenção da cárie dentária e pode ser realizada como medida complementar(43).

1.4. Papel da equipe interdisciplinar na prevenção da CPI

O trabalho em equipe, interdisciplinar deve ter como objetivo a integralidade e, conseqüentemente, o vínculo, acolhimento, resolubilidade, autonomia e responsabilidade na prática diária da atenção à saúde(42,47).

A colaboração entre médicos, médicos-dentistas e enfermeiros tem a capacidade de melhorar a saúde oral pediátrica integrando prevenção, manutenção e bem-estar das crianças(47,52,53).

A Direção Geral de Saúde (DGS) recomenda a escovagem duas vezes por dia com pasta fluoretada entre 1000 a 1500 ppm de flúor para todas as crianças a partir do aparecimento do primeiro dente na cavidade oral. Para crianças com menos de 3 anos de idade, a quantidade de pasta fluoretada é do tamanho de um “grão de arroz”, a partir do 3º ano até aos seis anos de idade, é recomendada a quantidade referente a um “grão de ervilha” e o bochecho com água após a escovagem não deve ser realizado(44,54).

A AAPD apoia o aleitamento materno até 2 anos de idade, entretanto, assinala que a alimentação noturna frequente por biberão, aleitamento materno em livre acesso pode estar associado a CPI. Recomenda que as crianças não

sejam colocadas para dormir com biberão e que o aleitamento materno noturno de livre consumo seja evitado após a erupção do primeiro dente e que seja substituído o uso de biberão por copos na alimentação infantil(21).

1.5. Caracterização do estudo

A amamentação é um comportamento humano natural e benéfico para a saúde do bebê e da mãe. Portanto, é fundamental realizar estudos de qualidade e atualizados para melhor compreender os possíveis efeitos da amamentação na saúde oral(1,4).

Uma revisão sistemática é um método rigoroso e transparente de sintetizar evidências disponíveis sobre um determinado tópico ou pergunta de pesquisa. Ela envolve a identificação, seleção e análise crítica de estudos relevantes existentes na literatura científica(55).

A revisão sistemática segue um protocolo pré-definido, que estabelece os critérios de inclusão e exclusão dos estudos, as estratégias de busca, os métodos de seleção dos artigos e a avaliação da qualidade metodológica dos estudos incluídos. O objetivo é minimizar vieses e erros na coleta e análise dos dados, tornando o processo o mais objetivo e transparente possível(56).

Normalmente, uma revisão sistemática envolve as seguintes etapas:

- Formulação da pergunta de pesquisa: definir claramente o objetivo da revisão e a questão que se pretende responder.
- Pesquisa da literatura: realizar uma busca abrangente em bases de dados científicas, buscando identificar todos os estudos relevantes para a pergunta de pesquisa.
- Seleção dos estudos: aplicar critérios de inclusão e exclusão para selecionar os estudos que atendem aos critérios pré-definidos.
- Avaliação da qualidade dos estudos: realizar uma avaliação crítica da qualidade metodológica dos estudos incluídos na revisão.
- Extração e síntese dos dados: extrair os dados relevantes dos estudos selecionados e realizar uma síntese sistemática desses dados.

- Análise dos resultados: interpretar os dados e apresentar os principais resultados da revisão.
- Discussão e conclusões: discutir as implicações dos resultados, identificar limitações da revisão e fornecer conclusões baseadas nas evidências disponíveis.

Uma revisão sistemática é considerada uma das formas mais confiáveis de sintetizar a evidência disponível, pois permite reduzir a tendência a vieses e erros sistemáticos. Ela pode fornecer uma visão abrangente sobre um determinado tópico, ajudando a embasar decisões clínicas, políticas ou de pesquisa com base em evidências sólidas(55,56).

1.6. Objetivos

Alguns estudos levantam a possibilidade de uma relação entre o aleitamento materno e surgimento da cárie precoce da infância (CPI), no entanto, devido à natureza multifatorial da doença, é difícil atribuir exclusivamente ao aleitamento materno, o papel de fator desencadeante. Por outro lado, existem pesquisas que defendem que o aleitamento materno pode ter um efeito protetor contra a cárie dentária.

Diante desse contexto, o objetivo deste trabalho é realizar uma revisão sistemática da literatura científica aprimorada para investigar se o aleitamento materno prolongado desempenha um papel de proteção ou se torna um fator de risco associado à CPI a partir dos 12 meses de idade.

A compreensão dessa relação é de extrema importância para profissionais de saúde, mães e cuidadores, pois fornecerá informações essenciais para orientar práticas alimentares e estratégias de prevenção da cárie dentária. É fundamental destacar que o aleitamento materno possui benefícios preservados para a saúde geral e o desenvolvimento infantil, e qualquer análise sobre sua possível relação com a cárie deve ser contextualizada e baseada em evidências científicas sólidas.

2. MATERIAS E MÉTODOS

Esse trabalho consiste numa revisão sistemática que tem como objetivo a avaliação de um conjunto de dados provenientes de diversos estudos no período compreendido entre 2012 e 2022 com a finalidade de responder à questão de investigação. O protocolo de revisão sistemática descrito seguiu as recomendações *PRISMA*.

2.1. Questão de investigação

O modelo da questão de investigação está baseado no modelo PICO – *Population* (população), *intervention* (intervenção), *comparison* (comparação) e *outcome* (resultado).

Para a presente revisão foi elaborada a seguinte questão de investigação:

A continuação do aleitamento materno (intervenção) aumenta o risco de cárie precoce de infância (outcome) em crianças após os 12 meses de idade (população)?

Tabela 2: Formulação da questão de investigação (PICO)

Modelo PICO	
<i>População (Population)</i>	<i>Crianças de 6 meses a 71 meses de idade</i>
<i>Intervenção (Intervention)</i>	<i>Crianças amamentadas até 12 meses de idade</i>
<i>Comparação (Comparison)</i>	<i>Crianças amamentadas após 12 meses</i>
<i>Resultados (Outcome)</i>	<i>Aumento do risco de cárie precoce de infância (CPI)</i>

2.2. Estratégias de pesquisa

A pesquisa bibliográfica para a questão de investigação desta revisão sistemática foi realizada nas seguintes bases de dados: CINAHL, Medline, PubMed®, Scielo e Scopus, na tabela 3.

Tabela 3: Bases de dados selecionadas para pesquisa.

Bases de dados selecionadas para pesquisa		
Base de dados	Endereço eletrônico	Número de estudos encontrados
CINAHL	https://www.ebsco.com/products/research-databases/cinahl-full-text	74
Medline Complete	https://web.s.ebscohost.com	151
PubMed	https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov	93
Scielo	https://www.scielo.org	30
Scopus	https://www.scopus.com	65

O protocolo definido neste estudo foi inserido e registado na plataforma *PROSPERO*, uma das plataformas mais amplamente utilizadas no registo de revisões sistemáticas e meta-análises desenvolvidas na área da Saúde. O *PROSPERO* tem como objetivo fornecer uma lista abrangente de revisões sistemáticas registadas de forma a evitar a duplicação de estudos, diminuir o risco de viés e permitir a comparação do estudo concluído com aquilo que inicialmente tinha sido planeado (*PROSPERO*).

A submissão deste processo foi realizada no dia 15 de abril do presente ano, ao qual foi atribuído o seguinte número de identificação (ID): CRD42023415631.

Para responder à questão de investigação e executar a pesquisa desta revisão sistemática foram utilizadas palavras-chaves e seus respetivos sinónimos descritos na tabela 4.

Tabela 4: Palavras-chave.

Palavras -chave	sinónimos
Crianças	bebê, child, childhood, children, human, humano, infant, infantil, kid, kids, lactente, menores, newborn.
Cárie dentária	carie do lactente, carie estabelecimento precoce, early childhood caries, higiene oral, higiene oral, nursing bottle caries, oral hygiene, oral hygiene, tooth decay
Leite materno	Breastfeeding, aleitamento, amamentação, human milk, mamar, materno

Com as palavras-chave acima, foi montado o *string* de pesquisa utilizando os operadores booleanos “OR” e “AND” em cada banco de dados.

A metodologia de pesquisa nas diferentes bases de dados está descrita na tabela 5.

Tabela 5: Metodologia da pesquisa em dezembro de 2022.

Base de dados	Strings de pesquisa
CINAHL	("crianças" OR "bebê" OR "child" OR "childhood" OR "children" OR "human" OR "humano" OR "infant" OR "infantil" OR "kid" OR "kids" OR "lactente" OR "menores" OR "minor" OR "newborn") AND ("dental caries" OR "carie do lactente" OR "carie estabelecimento precoce" OR "early childhood caries" OR "higiene oral" OR "higiene oral" OR "nursing bottle caries" OR "oral hygiene" OR "oral hygiene" OR "tooth decay") AND ("leite materno" OR "Breastfeeding" OR "amamentação" OR "human milk" OR "mamar" OR "materno") Texto Integral; Data de Publicação: 20120101-20221231 AND Aplicar assuntos equivalentes."

Base de dados	Strings de pesquisa
Medline Complete	("crianças" OR "bebê" OR "child" OR "childhood" OR "children" OR "human" OR "humano" OR "infant" OR "infantil" OR "kid" OR "kids" OR "lactente" OR "menores" OR "minor" OR "newborn") AND ("dental caries" OR "carie do lactente" OR "carie estabelecimento precoce" OR "early childhood caries" OR "higiene oral" OR "higiene oral" OR "nursing bottle caries" OR "oral hygiene" OR "oral hygiene" OR "tooth decay") AND ("leite materno" OR "Breastfeeding" OR "amamentação" OR "human milk" OR "mamar" OR "materno") Texto Integral; Data de Publicação: 20120101-20221231 AND Aplicar assuntos equivalentes."
PubMed	("crianças" OR "bebê" OR "child" OR "childhood" OR "children" OR "human" OR "humano" OR "infant" OR "infantil" OR "kid" OR "kids" OR "lactente" OR "menores" OR "minor" OR "newborn") AND ("dental caries" OR "carie do lactente" OR "carie estabelecimento precoce" OR "early child caries" OR "higiene oral" OR "higiene oral" OR "enfermagem cárie de mamadeira" OR "higiene bucal" OR "higiene bucal" OR "cárie dentária") AND ("leite materno" OR "Amamentação" OR "amamentação" OR "leite humano" OR "mamar" OR "materno") Filtros: Texto completo gratuito, Humanos, de 2012 a 2022
Scielo	("crianças" OR "bebê" OR "child" OR "childhood" OR "children" OR "infant" OR "infantil" OR "kid" OR "kids" OR "menores" OR "minor" OR "newborn") AND ("dental caries" OR "early childhood caries" OR "nursing bottle caries" OR "tooth decay" AND "leite materno" OR "Breastfeeding" OR "amamentação" OR "human milk" OR "mamar") m Filtros aplicados: (Coleções: *) (Ano de publicação: 2014) (Ano de publicação: 2016) (Ano de publicação: 2017) (Ano de publicação: 2020) (Ano de publicação: 2012) (Ano de publicação: 2019) Pesquisa manual: "amamentação" AND "cárie dentaria" (ano de publicação 2021)
Scopus	(TITLE-ABS-KEY(amamentação) OR TITLE-ABS-KEY(amamentação) OR TITLE-ABS-KEY(leite materno) AND TITLE-ABS-KEY(cárie dentária) OR TITLE-ABS-KEY(cárie precoce da infância)) AND (LIMIT-TO (OA,"all") OR LIMIT-TO (OA,"publisherfullgold")) AND (LIMIT-TO (PUBYEAR,2022) OR LIMIT-TO (PUBYEAR,2021) OU LIMIT-TO (PUBYEAR, 2020) OU LIMIT-TO (PUBYEAR,2019) OU LIMIT-TO (PUBYEAR,2018) OU LIMIT-TO (PUBYEAR,2017) OU LIMIT-TO (PUBYEAR,2016) OU LIMIT-TO (PUBYEAR,2015) OU LIMIT- TO (PUBYEAR,2014) OU LIMIT-TO (PUBYEAR,2013) OU LIMIT-TO (PUBYEAR,2012))

2.3. Critérios de inclusão e exclusão

Os critérios de inclusão e exclusão para a seleção dos estudos são definidos tendo em conta a questão de investigação do presente estudo, com o objetivo de apresentar a escolha dos estudos através da pesquisa na base de dados.

Os critérios de inclusão e exclusão para este estudo estão descritos na tabela 6.

Tabela 6: Critérios de inclusão e exclusão.

Critérios de inclusão	Critérios de exclusão
-Estudos observacionais, experimentais e publicados em textos completos	-Estudos anteriores a 2012 e depois de 2022
-Ambos os géneros	-Revisões sistemáticas
-Até 71 meses de idade	-Bebés prematuros (<36 semanas de gestação)
-Estudos em inglês e português	-Estudos piloto
- Estudos em humanos	-Artigos de opinião
- Todas as etnias	-Case report
- Dentição decídua	-Revisões narrativas

2.4. Seleção dos estudos

A fase de pesquisa foi realizada recorrendo a várias bases de dados, após a aplicação de filtros, os duplicados foram excluídos (n= 204) e as referências selecionadas pelo título e resumo (n= 52) que foram analisadas através dos critérios de inclusão e exclusão (n=39) foram excluídas. Nesta pesquisa os artigos que respondam à questão de investigação e que cumpriram os critérios pré-definidos foram lidos e analisados detalhadamente para extração dos dados (n=13).

A pesquisa e a triagem foram realizadas por duas investigadoras de forma independente (CM e MS). Caso algum investigador estivesse em desacordo,

seria realizado um desempate com um terceiro investigador (AF) mas nesta pesquisa não foi necessário recorrer a um 3º investigador.

Para avaliar o nível de concordância entre os investigadores foi realizado o coeficiente de *Kappa de Cohen*, que resultou, Valor Kappa 0,98, quase perfeito com % de dados de confiança de 98% para os títulos e 100% para os resumos, assim, referências para ajudar a avaliar qualitativamente o nível de concordância, tal como se pode observar na Tabela 7.

Tabela 7: Interpretação do Coeficiente de Kappa de Cohen.

Valor de Kappa	Nível de concordância	% de dados de confiança
0 – 0,20	Nenhum	0 – 4%
0,21 – 0,39	Mínimo	4 – 15%
0,40 – 0,59	Fraco	15 – 35%
0,60 – 0,79	Moderado	35 – 63%
0,80 – 0,90	Forte	64 – 81%
Superior a 0,90	Quase Perfeito	82 – 100%

2.5. Extração de dados

Foi realizada a extração de alguns dados relevantes das publicações que respondiam à questão de investigação (PICO) desta revisão sistemática e que estavam de acordo com os critérios de inclusão. Os dados recolhidos foram: data da publicação, localização da pesquisa (país, cidade, continente), tipo de investigação (estudo longitudinal, coorte, estudo transversal), idade da população, nº de participantes (amostra), amamentação noturna, avaliação do açúcar na dieta, duração da amamentação (prolongada), experiência de cárie, avaliação dos hábitos de higiene, avaliação do nível socioeconómicos e educacionais dos pais.

3. RESULTADOS

Os artigos selecionados foram exportados para uma base de dados do Microsoft Excel®, tendo-se obtido cerca de 413 artigos. A distribuição dos artigos pelas diferentes bases pode ser consultada no fluxograma PRISMA (figura 5).

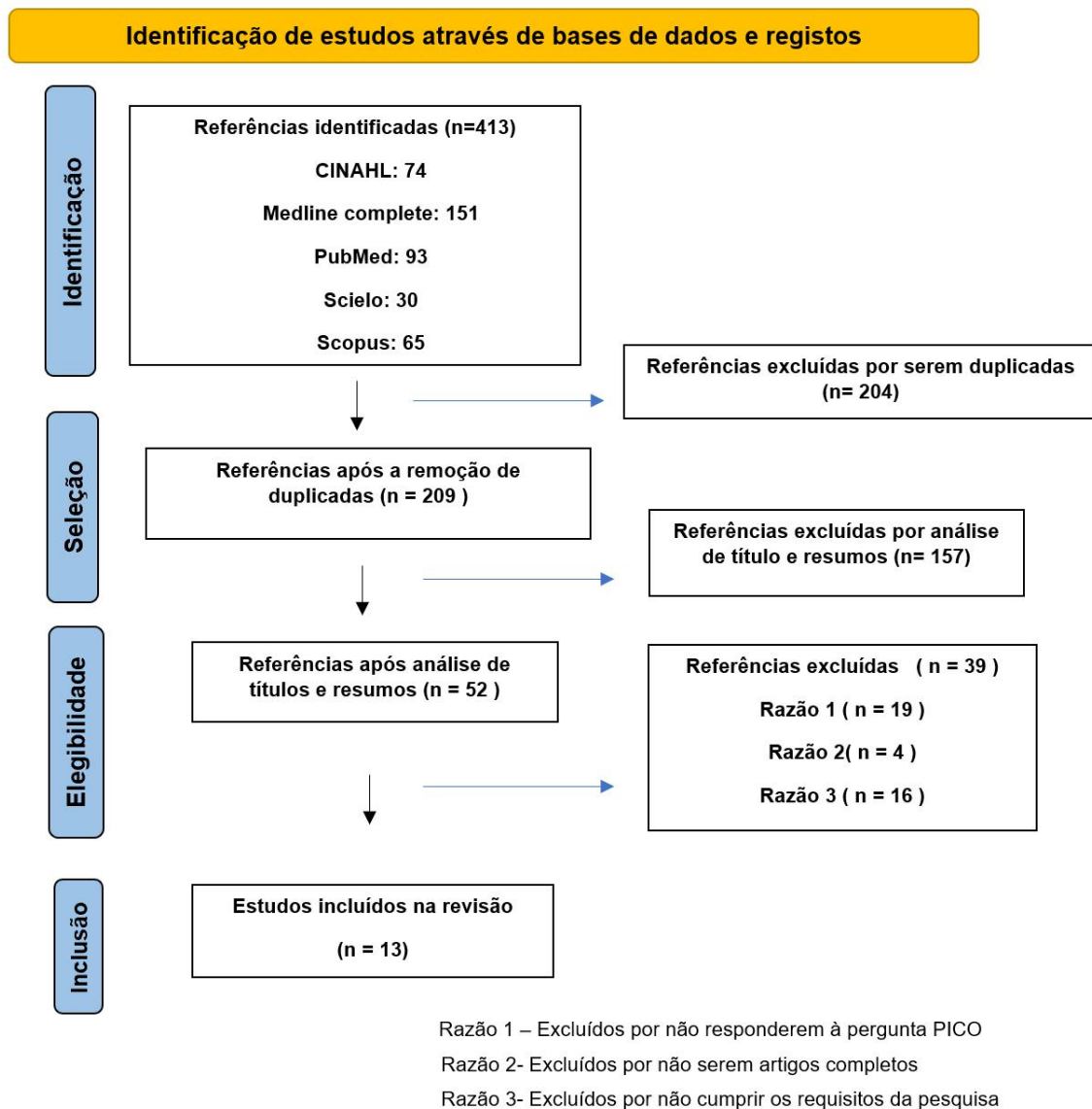


Figura 5: Fluxograma PRISMA

Nesta revisão sistemática foram incluídos 13 estudos. Os resultados obtidos podem ser consultados nas tabelas que se seguem (tabela 8, 9, 10, 11 e 12).

Tabela 8: Análise dos artigos selecionados.

Autor	Tipo de estudo	Idade da população	Nº de participantes	Localização da pesquisa
Tanaka K, e outros, 2012(57).	Transversal	3 anos de idade	2.056 crianças	Fukuoka, Japão
Nunes e cols, 2012(32).	Coorte retrospectivo	42 meses de idade	260 crianças	Maranhão, Brasil
Olatosi OO, Sote EO, 2014(58).	Transversal	Idade pré-escolar (6 a 70 meses)	302 crianças	Sudeste da Nigéria
Chaffee et al, 2014(41).	Coorte -estudo randomizado	38 meses de idade	715 crianças	Porto Alegre, Brasil
Kato T, e outros, 2015(59).	Observacional longitudinal	Crianças de 30 a 66 meses de idade	43.383 bebês	Todo o Japão
Hong et al, 2017(60).	Coorte longitudinal	5 anos e 9 anos de idade	509 crianças	Lowa, EUA
Susi Susi, e outros, 2018(61).	Coorte transversal	2 a 3 anos de idade	66 pares de mães e filhos	Bukittinggi, Indonésia
Hartwig A, e outros, 2019(62).	Longitudinal retrospectivo	3 anos de idade	325 crianças	Pelotas, Brasil
Suparattanapong P, et al, 2021(63).	Coorte transversal	13 a 18 meses de idade	176 bebês	Bangkok, Indonésia
Carrillo-Díaz M, et al, 2021(64).	Transversal	2 a 4 anos de idade	212 crianças	Madrid, Espanha
van Meijeren-van Lunteren et al, 2021(65).	Coorte prospectivo	6 anos de idade	4.146 crianças	Rotterdam, Holanda
Barroso H, e cols, 2021(66).	Coorte	2 a 3 anos de idade e após os 3 anos de idade	132 crianças	Diamantina, Brasil
ABANTO e outros, 2022(67).	Coorte	21 a 27 meses de idade	800 crianças	Amazônia, Brasil

Tabela 9: Avaliação da duração da amamentação; amamentação noturna; avaliação do açúcar na dieta; avaliação dos hábitos de higiene e como foi avaliado a cárie.

Autor	Duração da amamentação	Amamentação noturna	Avaliação do açúcar	Avaliação dos hábitos de higiene	Avaliação da cárie
Tanaka K, e outros.	Classificada em 4 categorias: 1) <6 meses (20%) 2) 6-11 meses (27,2%) 3) 12-17 meses (27,2%) 4) >=18 meses	Amamentação por mais tempo, maior probabilidade de amamentar livremente à noite	Lanches açucarados entre as refeições (<1,1 ou >2 vezes por dia)	Escovação (<2 ou >2 vezes por dia) e uso do flúor)	Exame visual aos 18 meses sem uso de radiografias.
Nunes e cols.	18 a 42 meses de idade (questionário às mães)	Aleitamento materno noturno foi escolhido como variável independente, estando relacionado ao CPI.	Consumo de sacarose das últimas 24h com as mães através de um questionário.	Número de escovações diárias (1,2, 3 ou mais) e uso dec creme dental com flúor. Avaliação de placa visível >15% ou <15%(indicador de risco para CPI	Índice Ceo-d avaliado por exame visual, tátil com sonda exploradora e espelho dental
Olatosi OO, Sote EO.	<3; 3 - 6 meses e > 12 meses	Amamentação noturna e mamadeira noturna	Questionário estruturado sobre tipo de alimentação infantil (amamentação, mamadeira ou mista) e frequência.	Não avaliado	Exame por meio de explorador descartável , espelhos e lanternas – Usaram o índice ceo-d
Chaffee et al.	Inferior a 6 meses; de 6-11 meses; 12-23 meses; além dos 24 meses	Frequência da amamentação noturna não foi avaliada isoladamente.	Avaliados alimentos com açúcar em três fases (a partir dos 6 meses de idade, 12 meses e 38 meses)	Aos 38 meses foi avaliado escovação com pasta fluoretada	Índice de ceo-d foi avaliado aos 38 meses de idade auxiliado por um espelho intraoral iluminado

Autor	Duração da amamentação	Amamentação noturna	Avaliação do açúcar	Avaliação dos hábitos de higiene	Avaliação da cárie
Kato T, e outros	crianças amamentadas pelo menos por 6 a 7 meses;	Não é avaliado.	Não avaliado	Não avaliado	Avaliação a cada ano da criança até os 66 meses de idade através da Pesquisa Longitudinal de Bebês no Século 21 (LSB21).
Hong et al.	<6 meses amamentadas – 18% tiveram cárie; por 6 meses amamentadas – 9% tiveram cárie	Não avaliado	Avaliação sobre ingestão de bebidas açucaradas (questionário).	Frequência de escovação dentária e flúor das águas.	Exames feitos com explorador dental e espelho dental e transiluminação.
Susi Susi, e outros	0 – 24 meses de idade	Amamentação noturna e fórmula foram analisados por meio de questionário.	Frequência da alimentação: > ou < de 7 vezes por dia; Duração < ou > 15 minutos	Não avaliado	A cárie foi examinada usando ceo-d e categorizada em 3 níveis: leve, moderada e severa.
Hartwig AD, e outros.	Até 6 meses, 6-11 meses, 12 a 23 meses e mais de 24 meses	Hábito de dormir junto, aumenta a frequência de mamadas	Questionário para as mães sobre alimentação (frequência de sacarose > de 7 vezes por dia ou < 7 vezes por dia)	Exame de placa dentária aos 2 anos de vida (ausente ou presente) Escovação inicia < 6 meses de idade ou > 6 meses de idade.	Exame clínico realizado em consultório da faculdade com sonda exploradora espelho bucal e luz artificial usando o índice ceo-d

Autor	Duração da amamentação	Amamentação noturna	Avaliação do açúcar	Avaliação dos hábitos de higiene	Avaliação da cárie
Suparattanapong P, et al.	0 a 6 meses até 18 meses de idade	Questionário sobre amamentação noturna < 2 vezes ou > 2 vezes e se dorme durante a mamada.	Questionário sobre hábitos alimentares e frequência na ingestão de sacarose (< ou > de 7 vezes por dia)	Avaliado a partir de questionário sobre práticas de higiene oral.	Para os escores de placa dental foi usado OHI-S com explorador rombudo. Para avaliação de cárie foi usado um explorador rombudo com espelho dental ceo-d.
Carrillo-Deuaz M, et al.	<18 meses e > 18 meses.	Quanto tempo durou a amamentação noturna em meses e o número de mamadas noturnas aos 12 meses e aos 18 meses	Coletados dados sobre a ingestão diária de açúcares adicionados e livres	Questionário sobre limpeza após as mamadas noturnas e com qual idade incorporaram a escova de dente (meses)	Foi utilizada espelho plano, sonda, gaze e ar comprimido e iluminação artificial, realizado por um único dentista utilizando o índice ceo-d
van Meijeren-van Lunteren et al.	- Categorizada em 3 grupos: • < de 6 meses (grupo de referência, amamentar pelo menos durante 6 meses) • 6-12 meses • > 12 meses de idade(baseou-se na duração mínima de amamentação)	Somente mamadeira noturna avaliada em questionário à mãe, quando as crianças tinham 3 anos de idade	O consumo de carboidratos e produtos ricos em sacarose foram considerados como potenciais fatores mediadores. (questionário a partir dos 6 anos de idade)	Questionário sobre escovação e sua frequência a partir dos 3 anos de idade	Fotografias nas crianças com 6 anos de idade, Ceod
Barroso H, e cols.	Até 2 anos e após 2 anos	Avaliada por questionário, porém não controlada.	Questionário sobre consumo do açúcar, uso de	Escovação com pasta fluoretada e acesso a água	Os exames clínicos foram realizados usando maca

Autor	Duração da amamentação	Amamentação noturna	Avaliação do açúcar	Avaliação dos hábitos de higiene	Avaliação da cárie
			mamadeira, hábitos infantis.	fluoretada e avaliou se teve supervisão de um adulto	dentária infantil, com luz artificial e após profilaxia, foi usada o índice de ICDAS(International Caries Detection and Assessment System)
ABANTO e outros.	<12 meses; 12-23 meses; >= 24 meses	Não avaliada	Questionário a partir dos 2 anos de idade com a mãe para registrar alimentos consumidos 24 antes da entrevista.Frequência do consumo de açúcar 0-5 vezes por dia ou mais de 6 vezes ao dia.	Avaliada a frequência da escovação e uso de dentífrico com flúor	Foram examinadas em consultório sob luz artificial usando espelho bucal, sonda romba e gaze. Foi usado o índice Ceo-d a partir dos 21 a 27 meses de idade

Tabela 10: Dados recolhidos sobre experiência de cárie; avaliação socioeconómica e educacionais dos pais.

Autor	Experiência de cárie	Avaliação socioeconómica e educacional dos pais
Tanaka K, e outros.	Ceod em relação a duração da amamentação: 1) <6 meses (20,4%) 2) 6-11 meses (14,9%) 3) 12-17 meses (15,4%) 4) >18 meses (31,5%)	Escolaridade paterna e materna (<13 anos, 13-14 anos e >15 anos)
Nunes e cols.	<23 meses – 7,14% com cárie 24 a 35 meses – 26% de cárie Igual ou > 36 meses – 36,6% de cárie	Escolaridade da mãe e ocupação fora de casa
Olatosi OO, Sote EO.	21,2% das crianças apresentavam CPI. Crianças que foram exclusivamente amamentadas tiveram índices menores de cárie (15,7%)	Escolaridade da mãe e ocupação do pai
Chaffee et al.	Amamentação > 24 meses teve maior prevalência de Cárie precoce infantil severa associada a amamentação diurna frequente	Questionários estruturados sobre: Idade materna, tamanho da família, escolaridade materna, banheiro em casa, estado civil, renda familiar. As famílias eram de baixa renda
Kato T, e outros	Crianças amamentadas por pelo menos 6 – 7 meses, tanto exclusivamente como parcialmente, teve um risco maior para cárie	Idade da mãe; escolaridade materna; Estado civil; renda familiar; região do nascimento e residência.

Autor	Experiência de cárie	Avaliação socioeconômica e educacional dos pais
Hong et al.	A experiência de cárie foi avaliada por 2 critérios: 1) Se a criança teve ou tem cárie e superfícies restauradas nos 2º molares; 2) Dentes perdidos por cárie.	Foram recrutadas famílias de status socio económicos alto; Pai com nível menos educado.
Susi Susi, e outros	Amamentação exclusiva – 41,7% tiveram cárie Aleitamento misto – 53,7% tiveram cárie Fórmula- 62,1% tiveram cárie.	População com status socioeconómico diversificado.
Hartwig AD, e outros.	Amamentação: 6-11 meses- 7,20% com cárie 12 – 23 meses – 11,28% cárie >24 meses – 37,72% cárie	Escolaridade materna, renda familiar por registo em forma de questionário.
Suparattana pong P, et al.	Crianças amamentadas com leite materno e fórmula – 31,8% prevalência de cárie Crianças alimentados com leite- 36% prevalência de cárie.	Questionário sobre: Renda, educação do cuidador
Carrillo-Deuaz M, et al.	<18 meses – Índice ceo-d menor. >18 meses- índice de ceo-d maior.	População de nível socioeconómico variável. Idade média da mãe: 32,06 anos; 74,5% tinham ensino médio ou superior; 64,6% trabalhava; 62,7% relatou nível socioeconómico médio

Autor	Experiência de cárie	Avaliação socioeconômica e educacional dos pais
van Meijeren- van Lunteren et al.	Dmft=0 (72,1%) n=4.146 Dmft >0 (27,9%) n=1.158	Os indicadores de SEP familiar foi: - Escolaridade materna - Renda familiar líquida - Estado civil situação profissional da mãe
Barroso H, e cols.	Incidência de carie grave – 33,3%	Escolaridade materna; Paterna; renda familiar; estrutura familiar.
ABANTO e outros.	A prevalência geral de cárie aos 2 anos foi de 22,8%.	Entrevistas face a face que incluíram: - Escolaridade materna; idade materna no parto; renda familiar.

Tabela 11: Resultados, pontos fortes e fracos dos artigos estudados.

Autor	Resultados	Pontos fracos	Pontos fortes
Tanaka K, e outros.	20,7% das crianças (n= 425) apresentavam cárie; 40% das crianças escovavam os dentes 2 ou mais vezes ao dia; 85% relataram o uso do flúor (creme dental ou aplicação tópica profissional); 41% comeram lanches entre as refeições 2 ou mais vezes ao dia e foi associado a CPI. Crianças com pais com menos de 13 anos de estudo tiveram mais probabilidade de ter cárie.	Os níveis de escolaridade dos pais foram superiores aos da população geral; Os dados coletados sobre cárie foram realizados por vários médicos dentistas de diversos centros de saúde públicos e não tiveram treinamento específico para garantir a padronização de seus exames. Os pais e responsáveis transcreveram os dados coletados nos exames odontológicos de sua Caderneta de Saúde materno-infantil para o questionário da pesquisa, logo, poderá ter ocorrido possíveis erros; A duração da amamentação foi avaliada 3 anos após o nascimento das crianças e esse atraso poderá ter levado a um viés de memória	Estudo com muitos participantes na mesma origem demográfica e da mesma idade.

Autor	Resultados	Pontos fracos	Pontos fortes
Nunes e cols.	40% das crianças amamentadas tiveram uma contagem elevada de colônias de <i>S.mutans</i> 39% das crianças que não eram amamentadas apresentavam colônias de <i>S.mutans</i>; A amamentação prolongada não foi associada à CPI; O consumo diário de sacarose entre as refeições principais e a pouca higiene foram associados com CPI. A prevalência de lesões cariosas foi alta, sugerindo que crianças de baixa renda apresentavam alto risco de CPI.	A média do índice de ceo-d foi de 0,8, sendo observado apenas o componente deteriorado. Não foi significativa a diferença observada entre a contagem de <i>S.mutans</i> das crianças amamentadas e não amamentadas.	Realizado contagem de colônias de <i>Streptococos mutans</i> Somente um dentista fez a análise de ceo-d.

Autor	Resultados	Pontos fracos	Pontos fortes
Olatosi OO, Sote EO.	Crianças que foram exclusivamente amamentadas tiveram menos índice de cárie; As crianças com amamentação >12 meses tiveram mais CPI; A prevalência de cárie foi maior no grupo de crianças que foram amamentadas à noite.	Ser um estudo transversal; Dependeu da memória das mães, podendo ocasionar vieses. Não foi avaliada a higiene oral das crianças e flúor.	Estudo com uma população grande e com especificidade diferentes alimentares.
Chaffee et al.	A amamentação prolongada (> 24 meses) está associada a CPI quando existe uma frequência na amamentação (à vontade) seja de dia como de noite.	Perdas de acompanhamento foram relativamente altas. Nem todos os aspectos da dieta foram registrados Não foi avaliado a higiene oral e uso de flúor.	Coleta longitudinal e prospectiva de informações sobre alimentação.

Autor	Resultados	Pontos fracos	Pontos fortes
Kato T, e outros	As mães mais educadas, mais velhas (25 a 35 anos) e moradoras de zonas urbanas, as crianças precisaram menos de tratamento dentário comparadas com mães mais novas, menos educadas e de zonas rurais. Associação entre aleitamento materno por pelo menos 6-7 meses e cárie dentária diminuíram à medida que as crianças cresciam.	A duração da amamentação foi avaliada entre 0 e 7 anos foi verificada quando a criança tinha 6-7 meses de idade, também não foi possível determinar a duração da amamentação após os 7 meses de idade, portanto a chance de viés pode ter sido grande; Não foi avaliada a quantidade de tempo (frequência) que o dente ficou exposto ao leite materno; Não foi avaliada a dieta nem a higiene oral; nem a amamentação noturna. A avaliação de ceo-d foi realizada nos centros de saúde espalhados pelo Japão, logo, pode ter ocorrido erros pela falta de calibragem dos dentistas e esses dados não estavam disponíveis na pesquisa, sendo válido somente as visitas odontológicas relatadas pelo cuidador da criança.	Grande tamanho da amostra; a disponibilidade dos fatores biológicos e socioeconômicos da população;

Autor	Resultados	Pontos fracos	Pontos fortes
Hong et al.	A duração mais curta da amamentação foi considerada um fator de risco significativo para o desenvolvimento de cárie nos segundos molares decíduos; Indicou que a amamentação por seis meses ou mais pode estar associada a um menor risco de CPI, devido a diminuição da inclusão de alimentos açucarados. A água da cidade era fluoretada e isso indicou que a exposição ao flúor durante os primeiros 6 meses de vida é protetora contra cáries.	Não foi capaz de avaliar a influencia da amamentação no desenvolvimento da cárie no início da vida, antes dos 5 anos de idade; Não forneceu evidências de que a amamentação prolongada por mais de 12 meses aumentou o risco de cárie, mas indicou que a amamentação por seis meses ou mais pode estar associada a um menor risco de CPI. Os pais selecionados tinham alto status socioeconómicos, portanto, deve-se ter cautela em generalizar os resultados.	O desenho do estudo longitudinal, com 2 exames para cárie dentária realizados aos 5 e 9 anos de idade, permitindo avaliar os efeitos a longo prazo da amamentação na cárie, além de avaliar níveis de ingestão de flúor e higiene oral.

Autor	Resultados	Pontos fracos	Pontos fortes
Susi Susi, e outros	A criança amamentada exclusivamente tem índice menor de cárie comparadas com as que não são exclusivos; O grupo de amamentação exclusiva ficou com a categoria de CPI: 66,7% baixo, 16,7% moderado e 16,7% alto. A frequência de ingestão de leite <7 vezes ao dia e duração < 15 minutos apresentam uma média baixa de cárie.	O copo que foi usado no estudo pela criança, muitas vezes não foi tolerado. Não foi avaliado o nível socioeconómico dos pais Não foi avaliada a higiene oral Foram 6 investigadores responsáveis pela coleta de dados sobre cárie, podendo ter erros. Não avaliou o aleitamento prolongado.	Foi feita uma análise bem minuciosa sobre a alimentação da criança de 0 a 36 meses.

Autor	Resultados	Pontos fracos	Pontos fortes
Hartwig AD, e outros.	Amamentação por mais de 24 meses aumenta o risco de CPI; Crianças amamentadas por 24 meses ou mais, costumam dormir junto com a mãe facilitando um aleitamento noturno à vontade para o bebê com maior frequência. A placa visível foi considerada um indicador de risco para cárie dentária e um mediador da perda mineral do dente. O início das prática de higiene bucal não foi associada à CPI.	Uma possível limitação está relacionada com as respostas das mães sobre ingestão de sacarose; Não foi coletada informações sobre introdução do creme dental com flúor. A frequência diária da amamentação não foi estudada.	O desenho retrospectivo longitudinal que permitiram a atualização da coleta de dados sobre alimentação e as visitas regulares ao dentista pelas crianças.

Autor	Resultados	Pontos fracos	Pontos fortes
Suparattanapong P, et al.	Dormir durante a mamada, placa dentária e numero de dentes irrompidos (>6) estavam associados a presença de cárie. Bebés com placa dentária em mais de um terço da coroa e cuja família tinha renda familiar baixa estava associada à CPI.	Por ser um estudo transversal, não é possível estabelecer uma verdadeira causa e efeito. A amostra fazia parte de uma região urbana; Perdermos a progressão da CPI que se desenvolveu mais tarde, após 18 meses.	Foi conduzido em crianças de 13 a 18 meses de idade, diminuindo assim o viés de memória dos cuidadores.
Carrillo-Deuaz M, et al.	A duração da amamentação e a amamentação noturna é um fator de risco para CPI. Crianças que não receberam higiene oral à noite tiveram o índice ceo-d elevado (CPI). O fator de dormir junto além dos 18 meses de idade da criança favorece o aumento do risco de CPI devido ao livre acesso a amamentação e também ao estado subconsciente que as mães relataram diminuindo a possibilidade de limpeza oral.	1º) Foi usada uma amostra de conveniência, obtida a partir de um segmento específico da população. 2º) As mães autorrelataram as respostas podendo ter ocasionado vieses de memoria. 3º) Como as mães relataram estar sonolentas durante as mamadas noturnas, não é possível ter a certeza das vezes que o bebê mamou à noite.	Esse estudo trouxe informações importantes para os profissionais de saúde sobre a responsabilidade de promover o aleitamento materno e também na educação materna sobre prevenção (1ª consulta ao dentista, alimentação, higiene e transmissão bacteriana).

Autor	Resultados	Pontos fracos	Pontos fortes
van Meijeren- van Lunteren et al.	A cárie dentária foi mais prevalente em crianças de baixo SEP; A duração prolongada (>12 meses) foi associada à CPI; Associação significativa entre mamadeira noturna e CPI; A frequência de escovação não foi relacionada aos comportamentos de amamentação.	Não obtiveram informações sobre a amamentação noturna, amamentação a livre oferta ou frequência de alimentação aos 12 meses de idade. A cárie dentária foi avaliada por meio de fotografias intraorais, além de ter sido avaliada uma vez, Os exames foram realizados aquando das crianças estavam com 6 anos de idade e isso pode levar ao erro, pois algumas crianças ditas como livres de cáries, podem ter exfoliado alguns dentes decíduos. Dados sobre higiene oral em torno do período de erupção dos dentes decíduos não estavam disponíveis neste estudo. A alimentação noturna foi definida por meio de questionários quando as crianças tinham 3 anos de idade.	A grande população de estudo em coorte longitudinal em uma população europeia.

Autor	Resultados	Pontos fracos	Pontos fortes
Barroso H, e cols.	Não foram encontradas associação entre incidência de cárie grave e ingestão de açúcar ou escovação supervisionada, isso se deve possivelmente, ao fato das crianças terem acesso a água fluoretada. O aleitamento materno >24 meses ficou associado a CPI grave independentemente da ingestão de açúcar ou higiene oral.	Não foi avaliada a frequência nem o momento da amamentação; Somente ter sido uma dentista para analisar os exames clínicos.	Este estudo de coorte de três anos foi aninhado a um transversal publicado anteriormente, aumentando a tempo de acompanhamento dessas crianças.

Autor	Resultados	Pontos fracos	Pontos fortes
ABANTO e outros.	A frequência de escovação foi de 96,9%, dentre eles, 82,9% diariamente e 17,1% escovavam semanalmente. 81,2% usavam creme dental com flúor. Crianças amamentadas de 12 a 23 meses apresentavam redução no consumo de açúcar aos 24 meses. A amamentação prolongada (dos 12 aos 23 meses de idade) afetou a ocorrência de cárie por outras vias além do menor consumo de açúcar, houve um efeito protetor mediado pelo menor consumo de açúcar. Crianças que eram amamentadas > 24 meses apresentaram maior risco de ter cárie aos 2 anos de idade.	A presença de fatores de confusão não medidos;	Informações sobre a alimentação foram obtidas precocemente, evitando assim, vieses de memória. Estudo prospectivo de coorte de nascimento é o melhor desenho epidemiológico.

Tabela 12: Conclusões dos estudos

Autor	Conclusão
Tanaka K, e outros.	Esse estudo indicou que a amamentação por 18 meses ou mais está associada a maior prevalência de cárie dentária, porém, a duração ideal da amamentação pode ser menor que 18 meses, visto que foi observada uma associação inversa não significativa entre a amamentação por 6 a 17 meses e a prevalência de cárie dentária. A frequência da escovação, uso do fluor e níveis educacionais dos pais fazem parte dos fatores de confusão em potencial, a frequência da amamentação antes de dormir, idade de introdução de alimentos e líquidos, além do leite materno e ingestão de açúcar.
Nunes e cols.	A amamentação prolongada não foi um fator de risco para CPI após ajuste para vários fatores de confusão (idade, mamadeira noturna, consumo diário de sacarose entre as refeições principais), usando uma análise hierárquica, observou-se que esses fatores de confusão além da qualidade da higiene oral foram associados à CPI em uma população de baixa renda. Mais uma vez, foi concluído que a CPI é uma doença multifatorial.
Olatosi OO, Sote EO.	Esse estudo mostrou baixa incidência de cárie em crianças que foram amamentadas nos primeiros 3 a 6 meses de vida, enquanto os bebês que usaram mamadeiras exclusivamente e alimentação noturna estavam associados com alta incidência de CPI. Crianças amamentadas com mais frequência (>7 X ao dia) e por mais tempo (>12 meses) foram mais acometidas por CPI. A amamentação noturna sem restrições e à vontade após a erupção do primeiro dente da criança deve ser evitada, segundo a AAPD, por ter um risco aumentado de cárie, por isso, deve-se encorajar os pais a fazer com que os bebês bebam em um copo e não na mamadeira e estes devem ser desmamados da mamadeira entre 12 e 18 meses de idade. É preciso estudos longitudinais para determinar o papel da higiene oral e outros fatores dietéticos na etiologia da CPI que neste estudo não avaliou.

Chaffee et al.	Levantada uma questão crítica que é por que a amamentação, um comportamento humano normativo e de promoção de saúde, estaria associada a resultados dentários deletérios. Uma hipótese seria a exposição repetitiva e prolongada do leite humano aumentar a progressão da cárie. A amamentação prolongada por mais de 24 meses de idade e à vontade seja de dia ou de noite, aumenta o risco de CPI. Estudos de laboratório, demonstraram maior potencial cariogênico do leite humano com adição de açúcares da dieta. A amamentação à vontade após a erupção dentária é um fator de risco.
Kato T, e outros	Foi encontrado uma associação entre o aleitamento materno por pelo menos 6 ou 7 meses e risco elevado de CPI aos 30 meses de vida, portanto, as mães precisam ter cuidado com a higiene oral de seus bebês após os 6 meses de idade devido a eventos simultâneos como a erupção dentária e processo de desmineralização do esmalte.
Hong et al.	A amamentação após os seis meses de idade parece reduzir o risco de CPI nos primeiros anos de vida pois, dessa forma, os alimentos açucarados são introduzidos na alimentação do bebê mais tarde. Foi avaliado o nível de flúor na água de abastecimento público como um fator positivo na diminuição da incidência da carie durante os primeiros 6 meses de vida, tendo um papel protetor.
Susi Susi, e outros	Crianças que receberam aleitamento materno exclusivo não tiveram associação co CPI, porém, aquelas que foram amamentadas e alimentadas com alimentos complementares com idade entre 6 meses e 2 anos, tiveram uma relação significativa com CPI principalmente uma associação entre frequência e duração da alimentação e CPI. A amamentação poderia diminuir a ocorrência de CPI principalmente pela presença de cálcio e fosfato no leite materno que protegem os dentes das cáries, estimulando a remineralização do esmalte. Assim, o aleitamento materno precisa ser promovido e as mães orientadas sobre a amamentação.
Hartwig AD, e outros.	Maior incidência de CPI em crianças que foram amamentadas por 24 meses ou mais, além das crianças que tinham uma maior frequência de ingestão de sacarose e aquelas com placa dentária eram mais propensas a ter CPI. A amamentação traz diversos benefícios inegáveis para as crianças, mães e comunidade, assim, não devemos desencorajar a amamentação.

Suparattanapong P, et al.	O tipo de aleitamento, seja leite materno ou leite de fórmula, não está associado à CPI em crianças de 13 a 18 meses de idade. O acúmulo de placa dental e o sono durante a alimentação com leite estão associados à CPI entre todos os bebês. Foi demonstrado que pais de baixa renda familiar eram menos propensos a cuidar bem da saúde bucal de seus filhos. Esse estudo forneceu informações para recomendações aos cuidadores de não permitir que os bebês dormissem durante a alimentação com leite. Especialmente sob forma de mamadeira porque o bico vaza lentamente o leite na boca do bebê aumentando a frequência do leite com a superfície dentária (desmineralizando o esmalte) e detetar o acúmulo de placa dental e removê-la dos dentes de seus filhos de forma eficiente.
Carrillo-Deuaz M, et al.	As crianças que são amamentadas à noite, a amamentação a partir dos 18 meses é considerada um fator de risco para a CPI porque os bebês mamam com frequência sem acordar a mãe, impossibilitando a mãe de realizar a higiene bucal após a amamentação. Esse estudo forneceu algumas informações sobre a importância da educação materna sobre a prevenção que engloba 4 aspectos fundamentais: a primeira consulta do bebê ao médico dentista, alimentação, higiene oral e transmissão bacteriana. As percepções maternas de saúde bucal influenciarão o comportamento de saúde bucal de seus filhos.
van Meijeren-van Lunteren et al.	A amamentação prolongada (>12 meses) assim como a alimentação noturna estão associadas a um risco aumentado de CPI. As associações com SEP e ingestão de açúcar aumentam o risco de CPI, lembrando que este estudo foi realizado na Europa, onde não existe fluoretação da água. Apesar dessa associação da amamentação e a CPI, a amamentação não deve ser desencorajada pois tem se mostrado benéfica para a saúde, os profissionais de saúde devem usar as recomendações atuais sobre amamentação, higiene oral e frequência de alimentação para aconselhar os pais sobre a importância da amamentação e ao mesmo tempo informar sobre o risco de aumento da frequência de qualquer alimentação após a erupção dentária.

Barroso H, e cols.	Os resultados mostraram que a amamentação por mais de 24 meses foi um fator de risco para incidência de CPI grave, além, da estrutura familiar não nuclear também estar associada. A frequência da amamentação e o hábito de amamentar à noite, não foram controlados neste estudo. Esses resultados também realçam a importância da educação em saúde voltada para crianças em tenra idade, buscando um equilíbrio entre os benefícios e os riscos inerentes à amamentação, o aconselhamento deve ser baseado de forma individual de acordo com os valores e circunstâncias de cada família.
ABANTO e outros.	O aleitamento materno prolongado foi um fator de risco para CPI. A diminuição do consumo de açúcar aos 2 anos de idade associada a amamentação prolongada reduziu ligeiramente os efeitos da amamentação sobre a CPI. A necessidade de implementar ações e intervenções focadas para garantir práticas de alimentação saudável para a prevenção de cárie nos primeiros 1000 dias de vida, desde a gravidez até os 2 primeiros anos de vida, evitando o consumo de açúcar pelo menos nos primeiros dois anos de idade da criança.

4. DISCUSSÃO.

Segundo a OMS a amamentação é a estratégia mais importante para a redução da má nutrição e da mortalidade infantil. É indubitável a importância do aleitamento materno, tanto para o desenvolvimento físico e cognitivo do bebê, como para a mãe promovendo a diminuição da hemorragia pós-parto e a prevenção de cancro de ovário e de útero, além de oferecer uma oportunidade única do vínculo mãe-filho, fortalecendo o bem-estar emocional de ambos.

O leite materno é o nutriente ideal para os lactantes sendo considerado pela OMS a primeira “vacina” do bebê, pois atua no sistema imunológico fortalecendo-o contra infecções gastrointestinais e respiratórias, reduzindo a mortalidade nos primeiros dias de vida do bebê.

A sucção do bebê no mamilo da mãe desempenha um papel crucial durante a amamentação, pois contribui para o desenvolvimento adequado dos órgãos de fonação e articulação em termos de mobilidade, força e postura, além de auxiliar no desenvolvimento das funções respiratórias, mastigatórias, de deglutição, articulação e da fala, ou seja, do sistema estomatognático.

A amamentação possui tantos benefícios que é recomendada pelos governos e instituições científicas de todo o mundo, até aos 2 anos de idade da criança. Dessa forma, o aleitamento materno possui um papel fundamental de promoção de saúde pública.

A cárie dentária é considerada uma doença dinâmica e multifatorial causada por ácidos produzidos pelas bactérias da placa dentária resultando numa perda mineral dos tecidos duros dentários. Existem fatores importantes que desencadeiam o desequilíbrio mineral da superfície dentária: a colonização bacteriana (transformam a sacarose em ácido), a dieta rica em açúcares, o hospedeiro suscetível, os fatores comportamentais e os aspetos socioeconómicos e educacionais. Estes fatores interagem por um determinado período, levando a um desequilíbrio no processo de desmineralização e remineralização entre a superfície dentária e a placa bacteriana levando ao surgimento das lesões de cárie.

Esta revisão sistemática teve o objetivo de analisar os estudos selecionados através dos motores da pesquisa escolhidos no período de 2012 a 2022, com a finalidade de responder à seguinte questão de investigação” O

aleitamento materno prolongado possui um papel de proteção ou é um fator de risco para cárie precoce de infância a partir dos 12 meses de idade?”

No total dos 13 estudos selecionados, 7 foram estudos de coorte transversais, 3 de estudo de coorte retrospectivo e 3 de estudo de coorte prospectivo. Também pudemos verificar a origem desses estudos, ou seja, a localização em que foram realizados: 4 estudos foram efetuados na Ásia (Japão e Indonésia), 2 estudos na Europa (Espanha e Holanda), 1 estudo em África (Nigéria) e 6 estudos na América (Brasil e EUA).

É importante realçar, tal como já foi referido, que esta revisão sistemática inclui estudos de vários continentes, havendo, portanto, diversos fatores como a cultura, a economia, a sociedade e a população que são completamente diferentes e que tem que ser levados em consideração, uma vez que, podem ser determinantes nos resultados apresentados.

Os fatores associados à duração da amamentação têm sido associados a escolaridade da mãe, categoria socioeconómica, período sem atividade profissional, paridade, peso do bebé ao nascimento e fatores culturais.

No Japão, por exemplo, o uso do flúor é completamente controlado pelos profissionais de saúde. A maioria dos dentífrícios não possuem flúor na sua composição e a água de abastecimento público não é fluoretada. A amamentação no Japão é muito valorizada e as crianças costumam dormir com as suas mães.

Relativamente ao estudo realizado na Nigéria, este foi feito na Universidade da Cidade de Lagos, antiga capital, ou seja, a população selecionada para o estudo foi de estatuto socioeconómico de médio e alto, por se tratar da cidade com maior poder económico do país. Portanto, este estudo não corresponde à realidade da totalidade da população da Nigéria. A amamentação no continente africano é uma das mais prevalentes do mundo, cerca de 45%, porém, na Nigéria a prevalência da amamentação é a menor de todo o continente africano, por volta dos 13%.

Na Europa, a água de abastecimento público não é fluoretada, logo, é um importante fator a ser analisado nos estudos europeus, contrariamente ao que

acontece no Brasil e nos EUA, onde, a grande maioria da água pública é artificialmente fluoretada.

A prevalência da amamentação na Europa, segundo a ONU, é a menor do mundo, devido às leis trabalhistas que fazem com que as mulheres tenham de voltar ao mercado de trabalho antes do bebê completar 6 meses de idade.

Numa pesquisa realizada pela FIOCRUZ e pela OMS, o Brasil lidera o ranking na variável amamentação, sendo que o estudo revela que 45,8% das mães amamentam os seus bebês até aos 6 meses de idade.

Nos EUA a amamentação não é valorizada porque as empresas do ramo alimentar de leites de fórmula possuem uma grande influência e conseguem interferir com as decisões políticas. Dessa forma, a maioria das mães preferem oferecer o aleitamento artificial com fórmula.

A amamentação prolongada está associada ao maior risco de CPI para a maioria dos autores estudados sendo 62% dos estudos a favor e 38% dos estudos que consideram que a amamentação prolongada não aumenta o risco de CPI.

Os estudos consultados mostram que existe um risco aumentado de CPI a partir dos 12 meses de idade, podendo variar até aos 24 meses.

Para Olatosi *et al.*, e para Van Meijeren-van Lunteren *et al.*, o risco está aumentado quando a duração da amamentação é superior a 12 meses, ao contrário do Chaffee *et al.*, que consideram que a partir dos 14 meses o risco é superior. Porém para Carrillo *et al.*, e Tanaka *et al.*, é aos 18 meses que se inicia o *timing para o maior risco e para Hartwig et al.*, e Barroso *et al.*, a criança que é amamentada com mais de 24 meses tem o risco maior de surgimento de CPI. Posto isso, não está totalmente esclarecido do momento certo, no qual, de facto, existe o aumento de risco.

Verifica-se, na tabela da cronologia de erupção, que aos 12 meses, os dentes decíduos ainda não estão todos na cavidade oral, somente os incisivos superiores e inferiores, e aos 24 meses a maioria dos dentes decíduos estarão na boca, deste modo, aumenta as áreas retentivas para a acumulação de placa

juntamente com o facto de, entre os 12 meses e 24 meses haver exposição da criança a alimentos com texturas diferentes.

Lembrando que as crianças que são amamentadas possuem um fator de proteção pela interposição da língua protegendo os dentes incisivos inferiores da frequência à exposição ao leite. Dessa forma, os dentes mais expostos aos ácidos seriam os incisivos superiores, sendo mais acometidos por lesões de cárie, ficando estabelecido o padrão clínico de cárie precoce de infância.

Para Kato *et al.*, as mães com 25 anos ou mais de idade e que vivem em zonas urbanas têm um maior cuidado com a higiene oral dos seus filhos, além de terem mais facilidade no acesso aos tratamentos dentários, por estarem próximas de centros de atendimentos. Pelo contrário, daquelas que vivem em zonas rurais, onde o atendimento médico dentário é escasso devido à distância aos centros médicos têm maior prevalência de CPI e menores cuidados com a saúde oral de seus filhos.

Outro ponto importante que se deve levar em consideração, é o uso de flúor pelas crianças avaliadas no estudo de Tanaka *et al.*, neste estudo, 85% das crianças utilizavam dentifrício fluoretado ou relataram terem feito aplicação tópica de flúor em consultório, existindo um agente de confusão para a análise no risco de CPI, porque é cientificamente aceite, que o flúor possui um fator de proteção contra a desmineralização do esmalte.

Para os autores Olatosi *et al.*, Carrillo *et al.*, Van Meijeren-van Lunteren *et al.*, Hartwig *et al.*, e Suparattanapon P *et al.*, a amamentação noturna possui um papel determinante no surgimento da cárie precoce de infância devido à diminuição salivar, à permanência da película de leite materno nas superfícies dentárias, à facilidade do livre acesso ao leite materno, aumentando a sua frequência de ingestão.

A saliva é essencial para garantir uma boa saúde oral, porém, durante o sono, a produção de saliva diminui e a limpeza natural dos dentes é reduzida. Além disso, se a criança adormecer com o leite materno na boca e não for feita uma higiene bucal adequada, os açúcares presentes no leite podem se tornar um ambiente favorável para as bactérias produtoras de ácido, que causam as cáries. No entanto, para que a saliva desempenhe seu papel de proteção contra

cáries, é fundamental que o seu pH esteja equilibrado, entre 6,5 e 7,2. Quando pH da saliva está abaixo de 5,5, podemos enfrentar mais facilmente complicações bucais como a desmineralização do esmalte.

Os autores Carrillo *et al.*, Suparattanapong P *et al.*, e Hartwig *et al.*, alegam que o facto da mãe dormir juntamente com o bebé, após os 18 meses de idade favorece o aumento do risco de CPI, devido ao livre consumo do leite materno e também ao estado subconsciente da mãe, diminuindo, dessa forma, a possibilidade da limpeza oral nos bebés.

Para Chaffee *et al.*, o leite humano torna-se mais cariogénico quando combinado com outros alimentos contendo sacarose. Para o mesmo autor, a amamentação prolongada após os 24 meses de idade está relacionada à CPI, especialmente quando ocorre uma frequência elevada, seja de dia ou à noite. Portanto, o aleitamento materno com livre disposição após a erupção dentária é considerado um fator de risco. No entanto, tanto em seu estudo como no do estudo dos autores Olatosi *et al.*, e do Kato *et al.*, não foram avaliadas variáveis como a higiene oral nem o uso de flúor nas crianças.

A estrutura familiar foi analisada por Barroso *et al.*, estes relatam no seu estudo que as famílias não nucleares tinham uma maior prevalência de CPI. O aleitamento materno para além dos 24 meses foi associado a CPI grave, independentemente dos fatores da ingestão de açúcar e da higiene oral. No entanto, a maioria dos estudos Tanaka, *et al.*, e Carrillo *et al.*, correlacionam a dieta cariogénica e a falta ou deficiência de higiene oral como um fator de risco maior no surgimento de CPI. A quantidade de placa bacteriana também foi um aspeto considerado nos estudos por Hartwig *et al.*, Suparattanapong P *et al.*, os quais foi observada uma relação entre a presença de uma quantidade elevada de placa e o risco de CPI em crianças amamentadas por mais de 24 meses de idade.

Outro fator importante que importa salientar, é o estatuto socioeconómico dos pais. Segundo Tanaka *et al.*, Suparattanapong P *et al.*, e Van Meijeren-van Lunteren, *et al.*, a CPI é mais prevalente em crianças de baixo poder socioeconómico devido às carências alimentares e à dificuldade no acesso ao tratamento das lesões de cárie.

Para Suparattanapong P *et al.*, a amamentação além dos 13-18 meses de idade não apresenta associação com a cárie de primeira infância (CPI). Em contrapartida, a amamentação noturna e a acumulação de placa bacteriana estão associadas à CPI. Este estudo apresentou recomendações aos pais sobre a importância de observar, nos seus bebês, a placa bacteriana e removê-la de forma eficiente, além de, não permitirem que as crianças sejam alimentadas durante o sono que na maioria dos casos, tem como consequência, a desmineralização do esmalte.

Por outro lado, estudos que consideram a amamentação prolongada dos 12 aos 23 meses de idade como um fator de proteção têm como principal característica a demora na introdução de alimentos açucarados na dieta da criança. Ou seja, para os autores Hong *et al.*, e ABANTO *et al.*, esses estudos indicaram que quanto mais tempo se amamenta (12-23 meses), menor é o risco de cárie de primeira infância (CPI) devido à redução na introdução precoce do biberão e de outros alimentos doces. No entanto, é importante mencionar que estes estudos foram realizados em locais onde a água da cidade era fluoretada, as crianças apresentavam boa higiene oral e os pais possuíam um status socioeconômico elevado. Estes fatores podem ter influenciado os resultados obtidos, o que realça a importância de considerar o contexto em que os estudos foram realizados. Dessa forma, embora a amamentação prolongada nessa faixa etária possa ser associada a um menor risco de CPI devido à demora na introdução de alimentos açucarados, é fundamental ter em conta outros aspectos, como a fluoretação da água, a higiene bucal adequada e o contexto socioeconômico da população estudada, ao interpretar os resultados desses estudos.

De acordo com o estudo realizado por Susi S *et al.*, não foi encontrada associação entre o aleitamento materno exclusivo até os 6 meses de idade e o desenvolvimento da cárie da primeira infância (CPI). A amamentação pode ser influenciada pela frequência e duração. Quando a frequência de amamentação é inferior a sete vezes por dia e a duração é menor que quinze minutos, há um menor risco de ocorrência de cárie precoce na infância. Esses fatores podem ter um efeito protetor em relação à saúde bucal da criança.

Nunes e colaboradores defendem que, embora a amamentação prolongada não esteja associada à cárie precoce da infância, o consumo diário de sacarose entre as refeições principais, juntamente com uma higiene oral deficiente e um baixo status socioeconómico, apresenta um alto risco de ocorrência de cárie de primeira infância (CPI). Neste estudo foi realizado uma contagem de *S.mutans* que concluiu não haver alterações significativas na contagem dessas bactérias entre crianças amamentadas e não amamentadas. Constata-se assim, que a CPI é uma doença multifatorial, influenciada por diversos fatores.

Ao analisar os estudos, observou-se uma dificuldade significativa em padronizá-los, devido à presença de diversos fatores que podem gerar confusão e, conseqüentemente, dificultar a comparação entre eles.

5. CONCLUSÃO

A importância e a necessidade da amamentação estão bem assumidas globalmente. A associação entre a amamentação e a cárie em dentes temporários tem sido um tema de estudo ao longo dos anos, com resultados contraditórios.

Existem diversos fatores que podem contribuir para o aumento do risco de cárie da primeira infância (CPI) após os 12 meses de idade. Dentre eles, destacam-se o timing da erupção dos dentes na cavidade oral, os hábitos de higiene oral, a suplementação de flúor e as práticas alimentares, incluindo a exposição a açúcares e a alimentação noturna, considerando quer a sua frequência, quer a sua duração.

Nesta revisão sistemática verificou-se a presença de fatores de confusão que dificultam a análise dos efeitos da continuação da amamentação após os 12 meses de idade e a sua correlação com o risco de CPI. A heterogeneidade metodológica dos estudos dificultou a extração de conclusões. Fatores como os hábitos alimentares da mãe e da criança, a amamentação noturna e sua frequência, o número de refeições por dia, a alimentação açucarada, a higiene oral e o contexto sociocultural e económico são alguns dos tópicos que deveriam ter sido considerados em todos os estudos de forma homogênea.

De acordo com a maioria dos estudos, a amamentação até aos 12 meses de idade não está associada a um aumento do risco de CPI. No entanto, crianças amamentadas após os 12 meses podem apresentar um risco aumentado de CPI. Conforme as recomendações dos consensos internacionais e da OMS, a amamentação até os 2 anos de idade é recomendada, desde que haja uma higiene oral adequada e uma alimentação diversificada, com redução da frequência e consumo de alimentos açucarados.

Apesar de alguns estudos associarem a amamentação à CPI, é importante reter que a cárie dentária não deve ser analisada de forma isolada apenas do ponto de vista biológico ou como consequência da ação bacteriana. Deve ser sempre analisada em conjunto com os hábitos alimentares e preventivos, bem como a sua frequência.

Os pais desempenham um papel fundamental no acondicionamento dos seus filhos para uma saúde oral satisfatória ao longo da vida, sendo os principais responsáveis pela sua higiene oral até aos 7 anos de idade.

É crucial reconhecer que a amamentação materna desempenha um papel fundamental no desenvolvimento e crescimento do sistema estomatognático, promovendo a adequada formação dos ossos da face, músculos oro faciais e da dentição.

Os profissionais de saúde devem utilizar as recomendações atuais sobre a amamentação, a higiene oral e a frequência alimentar para aconselhar os pais sobre a importância da amamentação, enquanto informam sobre o risco no aumento da frequência de qualquer alimentação após a erupção dentária.

Diante dos estudos apresentados, verifica-se a importância de realizar mais pesquisas sobre o tema, com um controle maior dos fatores de confusão, a fim de obter uma compreensão mais clara da relação entre amamentação e CPI.

A amamentação é uma prática valiosa que oferece uma série de benefícios tanto para a mãe quanto para o bebé. É fundamental reconhecer a importância desse vínculo único e promover o apoio necessário para que as mães possam amamentar com confiança, podendo garantir assim um começo saudável e auspicioso na vida do bebé.

6. BIBLIOGRAFIA

1. Victora CG, Bahl R, Barros AJD, França GVA, Horton S, Krasevec J, et al. Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect. *Lancet*. 2016 Jan;387(10017):475–90.
2. OPAS. ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DE SAÚDE. OPAS destaca importância de participação de toda sociedade na promoção do aleitamento materno, em lançamento de campanha no Brasil. Brasília, DF. 29 de jul. 2021. 2021.
3. Horta BL, Rollins N, Dias MS, Garcez V, Pérez-Escamilla R. Systematic review and meta-analysis of breastfeeding and later overweight or obesity expands on previous study for World Health Organization. *Acta Paediatr Int J Paediatr*. 2022;(June 2022):34–41.
4. Pantano M. Primeiros 1.000 dias de vida. *Rev Assoc Paul Cir Dent*. 2018;72(3):490–4.
5. Levy L, Bértolo H. Manual de Aleitamento Materno. Man Aleitamento Matern [Internet]. 2012; Available from: <http://www.nutritotal.com.br/publicacoes/files/210--ManualAleitamentoMaterno.pdf>
6. Kim KM, Choi JW. Associations between breastfeeding and cognitive function in children from early childhood to school age: A prospective birth cohort study. *Int Breastfeed J*. 2020;15(1):1–9.
7. Westerfield KL, Koenig K, Oh R. Breastfeeding: Common Questions and Answers. *Am Fam Physician*. 2018 Sep;98(6):368–73.
8. <https://www.unicef.pt/actualidade/publicacoes/4-manual-do-aleitamento-materno/>.
9. Delgado SE, Halpern R. Amamentação de prematuros com menos de 1500 gramas: funcionamento motor-oral e apego. *Pró-Fono Rev Atualização Científica* [Internet]. 2005 Aug;17(2):141–52. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-56872005000200003&lng=pt&tlng=pt
10. Neiva FCB, Cattoni DM, Ramos JL de A, Issler H. Desmame precoce:

implicações para o desenvolvimento motor-oral. J Pediatr (Rio J) [Internet]. 2003 Feb;79(1). Available from:
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0021-75572003000100004&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt

11. Peres KG, Cascaes AM, Nascimento GG, Victora CG. Effect of breastfeeding on malocclusions: a systematic review and meta-analysis. Acta Paediatr [Internet]. 2015 Dec;104(467):54–61. Available from:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26140303>
12. Drane D. The effect of use of dummies and teats on orofacial development. Breastfeed Rev [Internet]. 1996 Nov 1;4(2):59–64. Available from:
<https://search.informit.org/doi/10.3316/informit.441980746048659>
13. Allen D, Rebellato J, Sheats R, Ceron AM. Skeletal and dental contributions to posterior crossbites. Angle Orthod [Internet]. 2003 Oct;73(5):515–24. Available from:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14580018>
14. Machiulskiene V, Campus G, Carvalho JC, Dige I, Ekstrand KR, Jablonski-Momeni A, et al. Terminology of Dental Caries and Dental Caries Management: Consensus Report of a Workshop Organized by ORCA and Cariology Research Group of IADR. Caries Res. 2020;54(1):7–14.
15. Roberto Tamburús J. [Preliminary report. Chronology and sequence of the eruption of the deciduous teeth. (Longitudinal study)]. Bol Fac Farm Odontol Ribeirao Preto. 1968;5(2):115.
16. Alazmah A. Early childhood caries: A review. Vol. 18, Journal of Contemporary Dental Practice. Jaypee Brothers Medical Publishers (P) Ltd; 2017. p. 732–7.
17. Geiken A, Holtmann L, Splieth CH, Conrad J, Doerfer CE, Graetz C. Are the Dental Guidelines for Early Dental Visits and Fluoridation Measures Supported by Pediatricians, and What Are Their Caries Prevention Efforts? J Clin Med. 2022 Mar 1;11(5).

18. Filstrup SL, Briskie D, Da Fonseca M, Lawrence L, Wandera A, Inglehart MR. Early childhood caries and quality of life: Child and parent perspectives. *Pediatr Dent*. 2003;25(5):431–40.
19. Acs G, Shulman R, Ng MW, Chussid S. The effect of dental rehabilitation on the body weight of children with early childhood caries. *Pediatr Dent [Internet]*. 1999;21(2):109–13. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10197335>
20. Meyer F, Enax J. Early Childhood Caries: Epidemiology, Aetiology, and Prevention. *Int J Dent*. 2018;2018.
21. AAPD. American Academy of Pediatric Dentistry. Caries-risk assessment and Management for Infants, Children and Adolescents. 2021;
22. Warren JJ, W-GK, MTA, DDR, D-VF, DDV, TKM 2009. A longitudinal study of dental caries risk among very young low SES children. 2009;
23. Petersen PE, ND, OG, E-DS, NC 2005. BWHO 83 (9): 661-669. The global burden of oral diseases and risk to oral health. 2005;
24. Pitts NB, Zero DT, Marsh PD, Ekstrand K, Weintraub JA, Ramos-Gomez F, et al. Dental caries. *Nat Rev Dis Prim*. 2017 May 25;3:17030.
25. Anil S, Anand PS. Early Childhood Caries: Prevalence, Risk Factors, and Prevention. *Front Pediatr [Internet]*. 2017;5:157. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28770188>
26. Rosenblatt R, Steinberg D, Mankuta D, Zini A. Acquired oral microflora of newborns during the first 48 hours of life. *J Clin Pediatr Dent [Internet]*. 2015;39(5):442–6. Available from: http://meridian.allenpress.com/jcpd/article-pdf/39/5/442/1752358/1053-4628-39_5_442.pdf
27. Carounanidy U. SR 2009. *JCD* 12 (2):46-54. Dental Caries- A complete changeover - (Part I). 2009;
28. 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 Pédiatrie*. 2019 Nov;26(8):497–

503.

29. Fejerskov, O.; Nyvad, B.; Kidd E. Cárie dentária: fisiopatologia e tratamento. 3^a edição. Guanabara Kogan, editor. Rio de Janeiro; 2017.
30. Brasil M da saúde-. DEZ PASSOS PARA UMA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL Guia alimentar para crianças menores de 2 anos [Internet]. 2003. Available from: bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/10_passos.pdf
31. Abraham EC, Godwin J, Sherriff A, Armstrong J. Infant feeding in relation to eating patterns in the second year of life and weight status in the fourth year. Public Health Nutr [Internet]. 2012 Sep;15(9):1705–14. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22626031>
32. Nunes AMM, Alves CMC, Borba de Araújo F, Ortiz TML, Ribeiro MRC, Silva AAM da, et al. Association between prolonged breast-feeding and early childhood caries: a hierarchical approach. Community Dent Oral Epidemiol [Internet]. 2012 Dec;40(6):542–9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22725605>
33. Neves PAM, Ribeiro CCC, Tenuta LMA, Leitão TJ, Monteiro-Neto V, Nunes AMM, et al. Breastfeeding, Dental Biofilm Acidogenicity, and Early Childhood Caries. Caries Res [Internet]. 2016;50(3):319–24. Available from: <https://www.karger.com/Article/FullText/445910>
34. Yada EM da S, Souza JAS. CARIOGENICIDADE DO LEITE MATERNO EM RELAÇÃO À CÁRIE PRECOCE NA PRIMEIRA INFÂNCIA. Rev Ibero-Americana Humanidades, Ciências e Educ [Internet]. 2022 May 31;8(5):866–77. Available from: <https://www.periodicorease.pro.br/rease/article/view/5536>
35. Nirunsittirat A, Pitiphat W, McKinney CM, DeRouen TA, Chansamak N, Angwaravong O, et al. Breastfeeding Duration and Childhood Caries: A Cohort Study. Caries Res [Internet]. 2016;50(5):498–507. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27606624>
36. Costa AGV, Sabarense CM. Modulação e composição de ácidos graxos do leite humano. Rev Nutr [Internet]. 2010 Jun;23(3):445–57. Available

from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732010000300012&lng=pt&tlng=pt

37. LM, Calvano; Carvalho, MR TR. O poder imunológico do leite materno. Amamentação: bases científicas. Koogan G, editor. Rio de Janeiro; 2005. p. 57-65.
38. Curzon MEJ, Preston AJ. Risk Groups: Nursing Bottle Caries/Caries in the Elderly. Caries Res [Internet]. 2004;38(Suppl. 1):24–33. Available from: <https://www.karger.com/Article/FullText/74359>
39. Rai NK, Tiwari T. Parental Factors Influencing the Development of Early Childhood Caries in Developing Nations: A Systematic Review. Front Public Heal [Internet]. 2018 Mar 16;6. Available from: <http://journal.frontiersin.org/article/10.3389/fpubh.2018.00064/full>
40. Avila WM, Pordeus IA, Paiva SM, Martins CC. Breast and Bottle Feeding as Risk Factors for Dental Caries: A Systematic Review and Meta-Analysis. PLoS One [Internet]. 2015;10(11):e0142922. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26579710>
41. Chaffee BW, Feldens CA, Vítolo MR. Association of long-duration breastfeeding and dental caries estimated with marginal structural models. Ann Epidemiol [Internet]. 2014 Jun;24(6):448–54. Available from: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1047279714000647>
42. Bernstein J, Gebel C, Vargas C, Geltman P, Walter A, Garcia R, et al. Listening to paediatric primary care nurses: a qualitative study of the potential for interprofessional oral health practice in six federally qualified health centres in Massachusetts and Maryland. BMJ Open [Internet]. 2017 Mar 29;7(3):e014124. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28360245>
43. Pukallus ML, Plonka KA, Holcombe TF, Barnett AG, Walsh LJ, Seow WK. A randomized controlled trial of a 10 percent CPP-ACP cream to reduce mutans streptococci colonization. Pediatr Dent [Internet]. 2013;35(7):550– 5. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24553281>
44. Affairs ONS. Fluoridated toothpaste: Fluoride toothpaste use for young

- children American dental association council on scientific affairs. J Am Dent Assoc. 2014;145(2):190–1.
45. Tungare S, Paranjpe AG. Early Childhood Caries [Internet]. StatPearls Publishing, Treasure Island (FL); 2022. Available from: <http://europepmc.org/books/NBK535349>
 46. DOVIGO G, PESSOA MN, SANTOS PR dos, VEDOVELLO SAS, MARCANTONIO E. Avaliação da qualidade de vida relacionada a saúde bucal de crianças e suas famílias e fatores associados. Rev Odontol da UNESP [Internet]. 2021;50. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1807-25772021000100420&tlng=pt
 47. Hallas D, Fernandez JB, Herman NG, Moursi A. Identification of Pediatric Oral Health Core Competencies through Interprofessional Education and Practice. Nurs Res Pract [Internet]. 2015;2015:360523. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25653873>
 48. de Almeida AB, Simão C, Balixa G, Silva IN, Bento J, Simões MA, et al. Saúde Oral Infantil: Cadernos Técnicos da SCML - 06 [Internet]. Centro Editorial SCML; 2020. Available from: <https://books.google.pt/books?id=pCNsEAAAQBAJ>
 49. Castilho ARF de, Mialhe FL, Barbosa T de S, Puppim-Rontani RM. Influence of family environment on children's oral health: a systematic review. J Pediatr (Versão em Port. 2013;89(2):116–23.
 50. Suprabha BS, D'Souza V, Shenoy R, Karuna YM, Nayak AP, Rao A. Early childhood caries and parents' challenges in implementing oral hygiene practices: a qualitative study. Int J Paediatr Dent. 2021;31(1):106–14.
 51. Feldens CA, Giugliani ERJ, Vigo Á, Vítolo MR. Early feeding practices and severe early childhood caries in four-year-old children from southern Brazil: a birth cohort study. Caries Res [Internet]. 2010;44(5):445–52. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20838043>
 52. Cruz GG dela, Rozier RG, Slade G. Dental Screening and Referral of

- Young Children by Pediatric Primary Care Providers. *Pediatrics* [Internet]. 2004 Nov 1;114(5):e642–52. Available from: <https://publications.aap.org/pediatrics/article/114/5/e642/67747/Dental-Screening-and-Referral-of-Young-Children-by>
53. Santos AM dos, Assis MMA. Da fragmentação à integralidade: construindo e (des)construindo a prática de saúde bucal no Programa de Saúde da Família (PSF) de Alagoinhas, BA. *Cien Saude Colet* [Internet]. 2006 Mar;11(1):53–61. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232006000100012&lng=pt&tlng=pt
 54. DGS. Programa Nacional de Promoção de Saúde Oral: Circular Normativa nº1/DSE,. 2005;
 55. Pati D, Lorusso LN. How to Write a Systematic Review of the Literature. *HERD* [Internet]. 2018 Jan;11(1):15–30. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29283007>
 56. Donato H, Donato M. Etapas na Condução de uma Revisão Sistemática. *Acta Med Port* [Internet]. 2019 Mar 29;32(3):227–35. Available from: <https://www.actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/article/view/11923>
 57. Tanaka K, Miyake Y. Association Between Breastfeeding and Dental Caries in Japanese Children. *J Epidemiol* [Internet]. 2012;22(1):72–7. Available from: http://www.jstage.jst.go.jp/article/jea/22/1/22_JE20110042/_article
 58. Olatosi OO, Sote EO. ASSOCIATION OF EARLY CHILDHOOD CARIES WITH BREASTFEEDING AND BOTTLE FEEDING IN SOUTHWESTERN NIGERIAN CHILDREN OF PRESCHOOL AGE. *J West African Coll Surg* [Internet]. 2014;4(1):31–53. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26587516>
 59. 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*. 2015;5(3):1–9.

60. Hong L, Levy SM, Warren JJ, Broffitt B. Infant breast-feeding and childhood caries: a nine-year study. *Pediatr Dent* [Internet]. 2014;36(4):342–7. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25198001>
61. Susi S, Murniwati M, Kasuma N, Minarni M. Analysis of Breastfeeding Pattern with Early Childhood Caries. *World J Dent* [Internet]. 2018 Jun;9(3):197–200. Available from: <https://www.wjoud.com/doi/10.5005/jp-journals-10015-1533>
62. Hartwig AD, Romano AR, Azevedo MS. Prolonged Breastfeeding and Dental Caries In Children In the Third Year of Life. *J Clin Pediatr Dent* [Internet]. 2019 Jan 1;43(2):91–6. Available from: <https://meridian.allenpress.com/jcpd/article/43/2/91/9793/Prolonged-Breastfeeding-and-Dental-Caries-In>
63. Suparattanapong P, Chankanka O, Matangkasombut O, Govitvattana N. Dental caries and associated risk factors in 13- to 18-month-old infants receiving breast or formula milk feeding: A cross-sectional study. *Int J Paediatr Dent* [Internet]. 2022 Jul 20;32(4):527–37. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ipd.12930>
64. 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* [Internet]. 2021 Apr 8;10(8):1561. Available from: <https://www.mdpi.com/2077-0383/10/8/1561>
65. 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* [Internet]. 2021;55(2):153–61. Available from: <https://www.karger.com/Article/FullText/514502>
66. Barroso HH, Mourão PS, Gomes RL, Almeida MTP de, Silva TS, Ramos-Jorge J, et al. Influence of breastfeeding duration on the incidence of dental caries in preschoolers: a cohort study. *Rev Bras Saúde Matern*

Infant [Internet]. 2021 Mar;21(1):227–38. Available from:
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-38292021000200227&tlng=en

67. Abanto J, Maruyama JM, Pinheiro E, Matijasevich A, Antunes JLF, Bönecker M, et al. Prolonged breastfeeding, sugar consumption and dental caries at 2 years of age: A birth cohort study. *Community Dent Oral Epidemiol* [Internet]. 2023 Jun 15;51(3):575–82. Available from:
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/cdoe.12813>

7.ANEXOS

Figura 6: Cadastro do PROSPERO.

PROSPERO
International prospective register of systematic reviews

NHS
National Institute for
Health Research

UNIVERSITY of York
Centre for Reviews and Dissemination

Systematic review

Fields that have an asterisk () next to them means that they must be answered. Word limits are provided for each section. You will be unable to submit the form if the word limits are exceeded for any section. Registrant means the person filling out the form.*

This record cannot be edited because it has been marked as out of scope

1. * Review title.
Give the title of the review in English
Breastfeeding and early childhood caries: A Systematic Review

2. Original language title.
For reviews in languages other than English, give the title in the original language. This will be displayed with the English language title.
Amamentação e cárie precoce de infância: Uma revisão sistemática

3. * Anticipated or actual start date.
Give the date the systematic review started or is expected to start.
20/09/2022

4. * Anticipated completion date.
Give the date by which the review is expected to be completed.
12/06/2023

5. * Stage of review at time of this submission.

This field uses answers to initial screening questions. It cannot be edited until after registration.

Tick the boxes to show which review tasks have been started and which have been completed.

Update this field each time any amendments are made to a published record.

Figura 7: Certificado da participação da jornada com o Póster.



Figura 8: Template do Póster:

