

**UNIVERSIDADE DE UBERABA
CURSO DE ODONTOLOGIA**

BIANCA RIBAS SAMARTIN

**EDUARDA VITÓRIA SOUSA DE
CARVALHO**

CÁRIE PRECOCE DE INFÂNCIA: REVISÃO DE LITERATURA

UBERABA – MG

2022

UNIVERSIDADE DE UBERABA

BIANCA RIBAS SAMARTIN

**EDUARDA VITÓRIA SOUSA
DE CARVALHO**

CÁRIE PRECOCE DE INFÂNCIA: REVISÃO DE LITERATURA

Trabalho de Conclusão de Curso,
apresentado a Universidade de Uberaba,
como parte das exigências para a obtenção
do título de graduação em Odontologia

Orientadora: Prof^ª. Dra. Maria Angélica
Hueb de Menezes Oliveira.

UBERABA – MG

2022

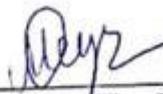
**BIANCA RIBAS SAMARTIN
EDUARDA VITÓRIA SOUSA DE CARVALHO**

**CÁRIE PRECOCE DE INFÂNCIA
REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso,
apresentado a Universidade de Uberaba,
como parte das exigências para a obtenção
do título de graduação em Odontologia

Uberaba, 02 de Julho de 2022.

BANCA EXAMINADORA



Prof.ª Dra. Maria Angélica Hueb de Menezes Oliveira
Universidade de Uberaba



Prof. Dr. Marcelo Siviere de Araújo
Universidade de Uberaba

AGRADECIMENTOS

À Deus, por ter nos guiado e abençoado por toda essa jornada.

Aos nossos familiares, por ter nos dado amor e coragem.

Ao meu companheiro Lucas, por ter sido lar de alegria e força.

À nossa orientadora, pelo incentivo e suporte durante a realização desse trabalho.

À Universidade de Uberaba e seu corpo docente, por ter dado a honra de realizar um lindo sonho.

A todos que direta ou indiretamente fizeram parte da nossa formação a nos ajudaram a chegar ao fim deste grande sonho em nossas vidas. O nosso muito obrigada.

DEDICATÓRIA

Às nossas famílias, pelo incentivo e aos
nossos amigos pela compreensão nas horas
de ausência.

RESUMO

A cárie precoce de infância (CPI) acomete crianças de até 71 meses. Trata-se de uma doença crônica multifatorial que se desenvolve na dentição temporária de crianças em idade pre-escolar. Dentre os fatores predispostos estão, a má alimentação, falta de higiene, ausência de recursos pelas famílias menos favorecidas e pouca noção dos responsáveis sobre a importância de uma adequada higienização oral. É classificado como CPI, uma obturação em um dente decíduo, ausência de um elemento dental temporário devido a cárie e lesão cariada em um elemento (com ou sem cavitação). Neste presente trabalho, realizou-se uma revisão bibliográfica com intuito de identificar e classificar os tipos de cárie precoce de infância, fatores de risco, meios de diagnóstico precoce e melhores formas de tratamento. Para isso, foi realizada uma busca por artigos nas seguintes bases de dados: PubMed, Google Scholar, SciELO. Utilizando como meio de busca as palavras-chaves “Cárie precoce de Infância”, “Cárie de mamadeira”, “Tratamentos da cárie precoce de infância”, “Fatores de risco da cárie precoce de infância”, no período de 1999 a 2022. Com essa revisão de literatura, identificou-se a etiologia, formas de diagnóstico, tratamento e quais são as principais complicações psicológicas, mecânicas e sociais relacionadas as cáries precoce de infância (CPI).

Palavras-Chave: Cárie precoce de Infância. Cárie de mamadeira. Tratamentos da cárie precoce de infância. Fatores de risco da cárie precoce de infância.

ABSTRACT

Early childhood caries (ECC) afflicts children until 71 months of age. It is about a multifactorial chronic disease that develops itself in the temporary dentition of preschool children. Among the predisposing factors, there are: bad eating habits, lack of hygiene, lack of resources from the less favored families, and the lack of awareness from those responsible for the importance of proper habits of oral hygiene. It is classified as ECC, a filling in a deciduous tooth, an absence of a temporary dental element due to caries, and a carious lesion in an element (with or without cavitation). This work carried out a literature review with the objective of identifying and classifying the types of early childhood caries, risk factors, means of early diagnosis and the best treatment methods. For that, a search was carried out through articles in the following databases: PubMed, Google Scholar and SciELO. The following keywords were used as a search tool: "Early childhood caries", "Baby bottle caries", "Early childhood caries treatment", "Early childhood caries risk factors", in the period of 1999 to 2020. With this literature review, it is expected to identify which are the psychological, mechanical and social complications related to early childhood caries (ECC).

Keywords: Baby bottle caries. Early childhood caries. Early childhood caries treatments. Risk factors from the early childhood caries

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
2. JUSTIFICATIVA	11
3. OBJETIVO	12
4. MATERIAL E MÉTODO	13
4.1 Tipo de Estudo.....	13
4.2 Critérios de Inclusão dos Artigos.....	13
5. REVISÃO DE LITERATURA	14
5.1 Definição de cárie precoce na infância.....	14
5.2 Etiologia da cárie precoce na infância.....	14
5.2.2 Flora.....	17
5.2.3 Dieta.....	18
5.2.4 Tempo.....	18
5.2.5 Fatores Genéticos.....	19
5.2.6 Más formações dentárias.....	19
5.2.7 Perda dental precoce.....	19
5.3 Características Clínicas.....	20
5.4 Metodos de detecção.....	20
5.4.1 Radiografia.....	20
5.4.2 Exame clínico.....	20
5.5 Consequências da CSI.....	21
5.5.1 Qualidade de vida nutricional.....	21
5.5.2 Psicológicos/fonéticos.....	21
5.5.3 Desenvolvimento crânio-facial.....	21
5.6 Controle de cárie dentária.....	21
5.7 Tratamento.....	22
6. DISCUSSÃO	24
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	27
8. CONCLUSÃO	28
REFERÊNCIAS	29

1 INTRODUÇÃO

Atualmente a cárie dental é a doença crônica mais comum na infância e consiste em um grande problema para a saúde pública mundial. Um dos fatores mais importantes é de que ela pode ser prevenida, controlada ou revertida. A evolução da cárie pode causar destruição de boa parte da estrutura dental ou a perda do elemento, causando complicações locais, sistêmicas, psicológicas e sociais (LOSSO *et al.*, 2009).

A cárie severa na infância pode ser identificada quando há presença de algum sinal de superfície lisa cariada, podendo ser com cavidade ou sem, em crianças com menos de 3 anos de idade (LOSSO *et al.*, 2009).

Inicialmente a lesão de cárie, em esmalte, se apresenta como uma mancha branca e opaca no terço cervical da face vestibular dos dentes anteriores superiores decíduos. Quando está em estágio avançado, acomete a face oclusal dos molares superiores e inferiores. E por último, afeta os incisivos inferiores (LOSSO *et al.*, 2009).

A cárie de mamadeira tem início a partir da erupção dos primeiros dentes, os quais são acometidos de acordo com a ordem cronológica da exposição em meio bucal. Uma característica marcante dessa doença é a perda das coroas dos incisivos superiores (PINTO, 2016).

A cárie de acometimento precoce pode ser decorrente do consumo de bebidas açucaradas nas mamadeiras, principalmente a noite, onde os alimentos permanecem por mais tempo na boca e a criança pode estar sonolenta, dessa forma os movimentos musculares e o fluxo salivar são diminuídos, comprometendo a capacidade de autolimpeza e tamponamento dos ácidos. A frequência e o tempo de retenção desses alimentos na cavidade bucal são determinantes para o desenvolvimento da cárie (PINTO, 2016).

A prevalência dessa doença pode ser notada principalmente nas populações de baixos níveis socioeconômicos comportamentais (PINTO, 2016).

Um dos primeiros passos para a prevenção e conseqüentemente diminuição dos casos, é o aconselhamento aos pais sobre as medidas para uma boa higiene bucal da criança (MCDONALD, 2012), e a mudança dos hábitos predjudiciais, como a má alimentação, transferência da microbiota bucal materna para a criança principalmente por meio de colheres compartilhadas, e instruir principalmente sobre a importância da visita regular ao cirurgião-dentista (PINEDA *et al.*, 2014).

Além do aconselhamento e da mudança de hábitos, temos como formas de controle a utilização de produtos antimicrobianos, aplicação de flúor, constituição dos dentes restauráveis, podendo ser restaurações com ionômero de vidro, de resina composta, coroas e se necessário, extração de elementos dentais de acordo com cada caso (CAMERON e WIDMER, 2012).

Nesse trabalho, iremos mostrar, através de uma revisão bibliográfica, complicações relacionadas à cárie precoce na infância, bem como seus tipos, características clínicas, fatores, métodos de detecção, controle da cárie precoce e seu tratamento.

2JUSTIFICATIVA

As tendências mundiais demonstram que as pessoas estão cada vez mais buscando estética e funcionalidade dos elementos dentais. Na odontopediatria não é diferente. As cáries precoces na infância são comuns, dolorosas e preocupantes. Devido a isso, é importante que os profissionais dominem este assunto. Para que consigam, solucionar, minimizar casos e prevenir a ocorrência.

3OBJETIVO

O objetivo deste estudo foi identificar, por meio de uma revisão de literatura, os principais tipos de cárie precoce na infância, etiologias, características clínicas, fatores determinantes, métodos de detecção precoce, consequências emocionais e funcionais que acometem os portadores, formas controle e tratamento.

4 MATERIAL E MÉTODO

Para essa revisão de literatura, foram realizadas pesquisas nas bases de dados PubMed, Google Scholar, Lilacs, SciELO e outras plataformas de referências básicas como livros, revistas e artigos. Utilizando como meio de busca as palavras chave “Cárie tipo mamadeira”, “Cárie precoce na infância”, “Cárie na primeira infância”, “Etiologia da cárie precoce na infância”, “Nursing caries” e “Early childhood caries”, no período de 1999 a 2022. Dentre os artigos disponíveis para consulta de forma integral, foram selecionados aqueles que abordam temas relacionados às causas, forma de prevenção, detecção precoce, consequências e tratamentos da cárie precoce na infância.

4.1 Tipo de Estudo

O presente estudo trata-se de uma revisão da literatura.

4.2 Critérios de Inclusão dos Artigos

Foram incluídos estudos do tipo relato de caso, revisões da literatura e pesquisas científicas. Houve restrição quanto à análise temporal, considerada no período de 1999 a 2022.

5 REVISÃO DE LITERATURA

5.1 Definição de cárie precoce na infância

Trata-se de uma doença multifatorial e infecciosa. Atinge os dentes decíduos logo após sua erupção na cavidade oral. A destruição dos elementos dentais obedece a ordem com que eles chegam a boca da criança. Normalmente, inicia-se nos incisivos superiores na região cervical. Caso não ocorra diagnóstico e a devida intervenção, chega até os molares. Ocasionalmente a cárie precoce na infância. Geralmente, abrange crianças do pior nível socioeconômico (PINTO, 2016).

É considerado cárie precoce na infância quando a criança de até 71 meses de idade, possui um ou mais dentes cariados (podendo ser lesões cavitadas ou não), restaurados e perdidos devido à cárie. Entretanto, qualquer sinal ou manifestação em superfície dentária lisa cariada, sem ou com cavidade em menores de 3 anos de idade é nomeada de cárie severa de infância (CSI). Também é designada de CSI, quando a criança de 3 aos 5 anos de idade apresentar mais de 4,5 e 6 superfícies afetadas em dentes anteriores decíduos aos 3, 4 e 5 anos, respectivamente. O termo “cárie de mamadeira” foi substituído por CSI. Sua natureza é progressiva, aguda e rompante (LOSSO *et al.*, 2009).

5.2 Etiologia da cárie precoce na infância

A cárie acontece pela união de 3 fatores: dieta, hospedeiro e flora. Por um determinado período de tempo. Devido a isso, ela é considerada doença infecciosa e multifatorial (PINTO, 2016).

Segundo (CAMERON e WIDMER, 2012), as principais etiologias são: histórico de cárie ativa nos pais, principalmente na mãe, longos períodos de exposição a alimentos altamente cariogênicos e diminuição do fluxo salivar à noite e assim, reduzida neutralização

A cárie também deve ser descrita como uma doença transmissível. Ela desencadeia um processo complexo de desmineralização e remineralização do esmalte, que acontece devido aos ácidos orgânicos produzidos por microorganismos presentes no interior da placa dentária (CAMERON e WIDMER, 2012).

5.2.1 Hospedeiro

Para entender o conceito de hospedeiro, deve-se entender o paciente. Uma abordagem completa e minuciosa deve ser feita. Tudo deve ser avaliado integralmente, inclusive o papel da saliva. Embora, a estrutura mais afetada no processo da cárie seja o dente, deve-se buscar compreender todo o ecossistema bucal (PINTO, 2016).

Os dentes por sua vez, podem apresentar diferentes graus de susceptibilidade à cárie, dependendo de vários fatores. Tais como: suas características anatômicas, defeitos de esmalte, fissuras e fossas mal coalescidas ou em locais incomuns, alinhamento dos dentes, apinhamento que retém alimentos e dificultam a higienização. Apresentam diferentes graus de susceptibilidade à cárie. Nos primeiros anos após a irrupção o esmalte sofre com a maturação pós-eruptiva, que é um depósito de mineral dos fluidos orais no esmalte superficial. A fase onde a criança tem mais risco de desenvolver lesão de cárie é entre os 2 e 4 anos. Neste momento, o esmalte é mais susceptível a desmineralização. Então, alguns dentes ainda proporcionam maior acúmulo de biofilme. Este risco diminui, após a oclusão com o antagonista. Este momento de oclusão, resulta em capacidade de autolimpeza destes elementos dentais a partir da oclusão (PINTO, 2016).

Alguns estudos mostraram que a existência dos defeitos no esmalte de dentes decíduos é comum. Esses defeitos estão fortemente relacionados com a cárie dentária (MILGROM *et al.*, 2000; CAMERON e WIDMER, 2012).

A hipoplasia de esmalte, classificada como um defeito de esmalte, é muito comum em crianças de pior nível socio-econômico. Por estar fortemente relacionada com a malnutrição da criança ou durante a gestação (COSME e MARQUES, 2005).

Crianças que possuem doença crônica e carecem do uso contínuo de medicamentos que contêm sacarose, na forma líquida ou comprimido mastigável, apresentam alto risco de desenvolverem a CSI, caso não ocorra higienização da cavidade oral logo após a administração do medicamento (LOSSO *et al.*, 2009).

A saliva desempenha várias funções anticariogênicas, dentre elas: a lubrificação dos alimentos e sua remoção mecânica dos dentes, diminui a adesão da placa ao dente e realiza tamponamento de ácidos (COSME e MARQUES, 2005).

Segundo (CAMERON e WIDMER, 2012), a saliva é produzida e excretada em diferentes taxas e com os variados constituintes dependendo de fatores estimulantes. A saliva estimulada pela mastigação tem grandes concentrações de cálcio e fosfato. Ao remover o substrato e neutralizar o ácido da placa bacteriada, ela ajuda a equilibrar o processo cariioso, tendo assim, um papel importante na remineralização, pois a mesma proporciona uma solução supersaturada e estabiliza íons de cálcio e fosfato.

Cerca de 99,5% da saliva é composto por água, e a mesma possui uma ampla gama de outros componentes inorgânicos e orgânicos. Dentre as proteínas salivares mais relevantes estão: histatinas, mucinas e estaterinas. Essas proteínas são essenciais para: propiciar atividade antibacteriana, antifúngica e antiviral, lubrificação que ajuda na formação do bolo alimentar e inibição da desmineralização e estabilização de íons de cálcio e fosfato que propicia a remineralização. Portanto, a diminuição na qualidade ou quantidade de saliva, pode aumentar drasticamente o risco de cárie (CAMERON e WIDMER, 2012).

O efeito tampão da saliva, auxilia na proteção do esmalte da ação dos ácidos provenientes da placa bacteriana e atua como reservatório de mineirais que ajudam na remineralização dos esmalte (GUSSY *et al.*, 2006).

A capacidade tampão da saliva é responsável pela neutralização dos ácidos e aumenta à medida que seu fluxo salivar também se eleva. O fluxo salivar é considerado o fator mais importante na alteração da composição salivar. São secretados em torno de 700 a 800 ml de saliva por dia, e a redução desse fluxo, pode estar associado ao uso de medicamentos (PINTO, 2016).

Crianças que apresentam lesão de cárie, apresentam capacidade tampão menor do que as crianças que não apresentam (PINTO, 2016).

Existem causas medicamentosas e fisiológicas para a diminuição do fluxo salivar, este considerado, um fator de risco importante para o aparecimento das lesões de cárie. Como por exemplo: a síndrome de Sjögren, uma doença crônica, inflamatória e autoimune. Ela provoca diminuição da secreção lacrimal e salivar, ocasionando assim, a doença cárie. A doença cárie também acontece em pacientes que realizaram tratamento de radioterapia na face, causando a hipossalivação pelo dano às glândulas salivares (PINTO, 2016).

Estudos apontam que a saliva é extremamente fundamental para a manutenção da

saúde geral e oral. A mesma possui produtos antimicrobianos que controlam as populações microbianas presentes na boca (BAKER *et al.*, 2014).

5.2.2 Flora

A placa dentária possui bactérias acidogênicas e acidúricas. Entretanto, estudo tem mostrado que outras subespécies estão associadas à cárie, a bactéria mais importante para o início e desenvolvimento da doença cárie ainda é a *Streptococcus mutans*. Logo após a cavitação do esmalte, os lactobacilos se fazem cada vez mais importante. No desenvolvimento da cárie, quando o pH da placa chega a níveis críticos (em torno de 5,5), o ácido inicia a processo de desmineralização do esmalte. Esse processo ocorrerá por 20 minutos ou mais dependendo do efeito da saliva e quantidade de substrato suficiente (CAMERON e WIDMER, 2012).

Segundo (LOSSO *et al.*, 2009) o desenvolvimento da CSI, do ponto de vista microbiológico, pode ser classificado e explicado em 3 etapas:

Etapa 1: Infecção precoce por *S. Mutans*;

Etapa 2: Acúmulo de microorganismos em níveis patogênicos, em decorrência da exposição prolongada e frequente de substrato cariogênico;

Etapa 3: desmineralização do esmalte e cavitação do elemento dental.

A transmissão vertical e conseqüente infecção por *S. Mutans* ocorre principalmente quando mães ou cuidadoras apresentam níveis altos deste microorganismo na saliva, desta forma os filhos são infectados precocemente e possuem mais prevalência de cárie (COSME e MARQUES, 2005, LOSSO *et al.*, 2009, CAMERON e WIDMER, 2012).

Crianças que possuem CPI apresentam níveis de *S. Mutans* cerca de 100 vezes superior as crianças que não tem cáries. Esta infecção ocorre ente os 6 e 18 meses de vida, por vezes antes da erupção dos dentes, uma vez que esse microorganismo coloniza superfícies descamativas. (COSME e MARQUES, 2005).

Ainda não está totalmente comprovado que o leite materno seja veículo de contaminação. Entretanto já existem estudos que buscam essa resposta (COSME E MARQUES, 2005).

5.2.3 Dieta

A dieta é o mais importante fator isolado, no risco de cárie. Hábitos como: “beliscar” entre as refeições, consumo elevado de refrigerantes, sucos de frutas, bebida isotônicas e doces em livre demanda. São fatores elevados de CSI, de acordo com (CAMERON e WIDMER, 2012).

Crianças que possuem o hábito de dormir mamando leite com carboidratos fermentáveis como farináceos e açúcar, suco de fruta industrializado, leite fermentado e chás adoçados, possuem alto risco de desenvolverem CSI (LOSSO *et al.*, 2009).

Segundo (LOSSO *et al.*, 2009), os hábitos familiares que mais contribuem para o desenvolvimento de CSI são: dormir com mamadeira, dificuldade na higiene oral do menor e manter líquidos na boca por longo períodos, principalmente durante o sono.

Para (COSME E MARQUES, 2005) o substrato de eleição para a microbiota oral são os hidratos de carbono especialmente a sacarose, glicose e frutose. O mais importante não é a quantidade absoluta de açúcares ingeridos, mas sim a consistência dos açúcares e a frequência de consumo.

A amamentação natural é considerada benéfica para o desenvolvimento do bebê em diversos fatores, como por exemplo: previne maloclusões pois estimula respiração nasal, vedamento labial, corrige a distoclusão fisiológica do recém-nascido, modela os ângulos mandibulares, posiciona corretamente a língua e consegue sincronizar os movimentos da mesma durante a sucção e deglutição (PINTO, 2016). Entretanto, fato de ser intensiva, durante grandes períodos de tempo e com bastante regularidade, geralmente antes de períodos de sono ou à noite faz com o leite materno fique estagnado ao redor dos dentes durante grandes períodos de tempo, faz com que a amamentação materna apresente cariogenicidade (COSME e MARQUES, 2005)

5.2.4 Tempo

Todos os fatores que aumentem o tempo de duração do contato de microorganismos com a superfície dos elementos dentais, aumentam o a chance de desmineralização dentária e de desenvolvimento da cárie (COSME e MARQUES, 2005).

5.2.5 Fatores Genéticos

De acordo com alguns estudos, as diferenças genéticas podem contribuir para que determinados fatores ambientais tenham um teor mais cariogênico para algumas pessoas do que para outras (MCDONALD, 2012).

Segundo (MCDONALD, 2012), quando a susceptibilidade de ambos os pais é a mesma, seja ela baixa ou alta, a criança pode apresentar uma experiência de cárie similiar, porém quando a susceptibilidade à cárie é diferente entre os pais, a criança tende à se assemelhar mais com a mãe do que o pai (MCDONALD, 2012).

A maioria dos autores acredita que o componente genético se mostra menos significativo do que os fatores ambientais na maioria dos indivíduos. Embora os fatores hereditários possam influenciar no surgimento de lesões cariosas, a cárie dentária é uma doença muito mais ambiental do que hereditária (MCDONALD, 2012).

Deste modo, entende-se que os fatores genéticos possuem um papel importante e complexo no desenvolvimento da doença cárie, podendo variar de indivíduo para indivíduo (MCDONALD, 2012).

5.2.6 Más formações dentárias

Conforme citado por alguns autores, crianças que apresentam problemas no desenvolvimento do esmalte dos elementos dentais, são consideradas mais susceptíveis ao surgimento da doença cárie quando expostas aos fatores cariogênicos (LOSSO *et al.*, 2009).

Defeitos no esmalte podem favorecer o acúmulo de biofilme dental (LOSSO *et al.*, 2009).

5.2.7 Perda dental precoce

A perda dental precoce está muitas vezes associada à doença cárie, quando não houve tratamento adequado ou não foi tratado a tempo. De acordo com Guedes, o maior problema dessa perda são os efeitos colaterais e distúrbios diretos e indiretos de oclusão, sendo eles a perda de espaço, extrusão de dente antagonista, torsiversão de dentes adjacentes, deglutição atípica e também problemas de fonação (PINTO, 2016).

5.3 Características Clínicas

Inicialmente a lesão de cárie se apresenta como uma mancha branca e opaca, neste momento somente o esmalte é afetado. Com a evolução da lesão, as lesões já são cavitadas e o elemento dental está com perda de estrutura. A CSI apresenta uma ordem de desenvolvimento, inicialmente as lesões se encontram no terço cervical da face vestibular dos dentes anteriores superiores. Em seguida, acomete a face oclusal dos molares superiores e inferiores e em estágios mais avançados, acomete incisivos inferiores (LOSSO *et al.*, 2009).

5.4 Metodos de detecção

5.4.1 Radiografia

O exame radiográfico é o método complementar ao exame clínico mais utilizado, e é importante para a visualização de lesões cariosas que podem passar despercebidas clinicamente, observando também a profundidade da lesão, auxiliando na confecção do plano de tratamento (PINTO, 2016).

As radiografias interproximais são indicadas para crianças, mesmo quando não há presença de sinais e sintomas e é imprescindível que seja realizada a técnica correta para evitar repetições e indicar um diagnóstico mais preciso (PINTO, 2016).

5.4.2 Exame clínico

O exame de inspeção visual é um método rápido e fácil de ser executado (PINTO, 2016).

Envolve a identificação visual de áreas de desmineralização, ou mancha branca, e fóssulas e fissuras suspeitas. Esse exame era realizado com sonda exploradora, porém essa não é mais utilizada devido ao risco de causar uma ruptura nas camadas suspeitas, eliminando a possibilidade dessa área ser remineralizada e podendo resultar no transporte de bactérias cariogênicas de uma área para outra (MCDONALD, 2012).

O exame clínico deve identificar a profundidade e atividade das lesões de cárie (PINTO, 2016).

Para sistematizar a detecção e avaliação das lesões de cárie, foi criado o ICDAS,

que classifica as lesões com índices de 0 a 6 (PINTO, 2016).

5.5 Consequências da CSI

5.5.1 Qualidade de vida nutricional

A presença de lesões cáries podem comprometer a qualidade de vida da criança, de modo que essas podem causar dor, desconforto e até dificuldades para mastigar os alimentos, favorecendo também a desnutrição e comprometendo ainda mais a saúde do indivíduo (CARVALHO *et al.*, 2021).

5.5.2 Psicológicos/fonéticos

Os problemas de ordem psicológicas em decorrência da cárie dental são comuns principalmente em crianças que apresentam a doença em estado avançado, com comprometimento da estética especialmente em dentes anteriores (PINTO, 2016).

Esses problemas podem se agravar ainda mais quando a vida social se inicia e a criança passa a frequentar escola e conviver em grupo (PINTO, 2016).

As lesões cáries também podem atrapalhar a fonação e favorecer a interposição da língua e a perda do guia de erupção do dente permanente (PINTO, 2016).

5.5.3 Desenvolvimento crânio-facial

Problemas em relação à integridade do arco dentário, desenvolvimento e erupção dos dentes permanentes também são citadas como sequelas da cárie precoce, além de prejudicar a mastigação e conseqüentemente o desenvolvimento do complexo crânio-facial (INAGAKI *et al.*, 2015).

5.6 Controle de cárie dentária

Existem diversas medidas que podem ser adotadas para o controle da cárie dentária e apesar de apresentarem resultados variados, podendo ser satisfatórios ou não, todas essas medidas preventivas devem ser consideradas para uma maior taxa de sucesso (MCDONALD, 2012).

Algumas dessas medidas são utilizadas na abordagem de adequação bucal (PINTO, 2016).

É muito importante que após a identificação das lesões de cárie precoce, seja iniciado o tratamento das lesões ativas, com o intuito de paralisar ou evitar a progressão rápida da doença (MCDONALD, 2012).

Além de tratar as lesões, o cirurgião-dentista deve avaliar os fatores etiológicos que favorecem o desenvolvimento da cárie para a elaboração de um plano de tratamento completo (TOLEDO, 2012).

Estudos mostram uma relação entre a cárie dentária e a dieta. Diante disso, é indicado a redução do consumo de carboidratos fermentáveis livres e alimentação e ingestão de bebidas entre as refeições principais (MCDONALD, 2012).

Outro fator importante que deve ser enfatizado é a higienização e remoção do biofilme dental. Os pais ou responsáveis pela criança devem ser instruídos sobre a formação e desenvolvimento da cárie, para que possam compreender o quanto a escovação e o uso de fio dental são imprescindíveis para a prevenção e tratamento da cárie (PINTO, 2016).

Algumas pesquisas citam a fluoretação da água de abastecimento como um método eficaz na redução da cárie na população (MCDONALD, 2012).

Outra forma eficiente de fluoretação que atende grande parte da população é o uso de dentifrício fluoretado, que é comum em casa, escolas e programas de prevenção em comunidades (PINTO, 2016).

Os selantes de fósulas e fissuras podem uma alternativa quando mudanças na dieta, instruções para higiene bucal e aplicação de flúor não são suficientes (TOLETO, 2012), porém os demais métodos não devem ser dispensados (PINTO, 2016).

5.7 Tratamento

O tratamento para lesões cariosas tende a variar de paciente para paciente, sendo escolhido a partir do elemento dental e superfície em questão (PINTO, 2016).

O atendimento deve ser individualizado e baseado na atividade de cárie, contendo tratamento antimicrobiano, diminuição no consumo de sacarose, aconselhamento acerca da dieta e cooperação do paciente (TOLEDO, 2012).

Os tratamentos podem ser identificados como: com necessidade restauradora e sem necessidade restauradora (TOLEDO, 2012).

6 DISCUSSÃO

Segundo (PINTO, 2016), a CPI pode ser encontrada em crianças do pior nível socio-econômico. Outro fator importante que atua na etiologia da cárie é o psicossocial. Foi realizada uma descrição do perfil psicossocial típico dos responsáveis por crianças acometidas pela doença: mãe solteira com mais de um filho, jovem, e que trabalha fora de casa. Porém a doença não abrange somente crianças de baixo nível socio-econômico, podendo ser identificada em crianças no geral (BRANDÃO *et al.*, 2006).

Para (MCDONALD, 2012), a situação de pobreza em que vivem algumas crianças favorece o aumento no número de casos da cárie precoce de infância. Porém (PARISOTTO *et al.*, 2010) cita que a renda da família não se apresenta como um fator estatisticamente significativo.

Sobre a transmissão da cárie (CAMERON e WIDMER, 2012) acreditam que, a cárie é uma doença transmissível. Porém, (CRUZ *et al.*, 2017) alega que a cárie não é uma doença transmissível, somente os microorganismos que causam a cárie são transmissíveis pela saliva. A doença em si, não.

Para (PINTO, 2016), as crianças com lesões de cárie precoce consomem maior quantidade de guloseimas e bolachas recheadas do que as crianças que não possuem a doença cárie. Já para (TOLEDO, 2012), um grupo de crianças que consumiam grande quantidade de guloseimas entre as refeições não desenvolveram lesões de cárie, defendendo assim que trata-se de uma doença multifatorial.

De acordo com (PINTO, 2016), o leite materno, quando consumido em forma de livre demanda, tende à amplificar mais o potencial de uma dieta cariogênica do que o leite bovino. Entretanto, (RIBEIRO e RIBEIRO, 2004) citam que o leite materno não é cariogênico, pois a placa dental formada por ele é diferente da placa formada pela sacarose. Dizem também, que com o aleitamento materno não há perda do mineral que possa ser notada clinicamente em esmalte, contrariamente ao que acontece com a sacarose.

A amamentação natural intensa e principalmente antes dos períodos de sono da criança faz com que o leite materno fique estagnado ao redor dos dentes decíduos, principalmente à noite, faz com que a amamentação seja considerada cariogênica, defende (COSME e MARQUES, 2005). Porém, segundo (PINTO, 2016) a amamentação é considerada

benéfica em deve ser estimulada, pois auxilia no desenvolvimento da criança, estimulando a respiração nasal, vedamento labial, posiciona corretamente a língua e previne maloclusões. O leite materno diminui drasticamente surgimento de doenças como, diabetes mellitus, asma, gastroenterites e infecções, de acordo com estudos (RIBEIRO e RIBEIRO, 2004).

Em alguns estudos, foi notado que a desnutrição é um fator que pode gerar aumento da atividade cariogênica, diminuindo a resistência da estrutura dentária. Entretanto, alguns autores citam que a maior suscetibilidade à cárie é causada por distúrbios na secreção salivar (TOLEDO, 2012).

Em diferentes países, o crescimento nos casos de cárie foi relacionado à elevada ingestão de açúcares e o declínio das lesões foi atribuído ao uso de fluoretos em diversas formas. Porém, argumentam que não está claro se essa redução deve-se à mudanças na dieta ou à melhora da higiene bucal (TOLEDO, 2012).

Apesar das controvérsias quanto ao declínio da prevalência de cárie, os autores defendem com unanimidade que o açúcar é o aspecto mais significativo no desenvolvimento da doença cárie (TOLEDO, 2012).

Segundo (NÓBREGA *et al.*, 2017) a orientação de higiene bucal e prevenção da doença cárie deve ser feita pelos familiares da criança. Os familiares por sua vez, devem ser instruídos pelos cirurgiões dentistas sobre a importância da higiene bucal e dos possíveis problemas bucais. Devem ser orientados ainda que a procura pelos serviços odontológicos devem ser também por prevenção, não somente quando o paciente tem dor e problemas maiores, a maioria causados pela doença cárie. Todavia, (CARDOSO *et al.*, 2019) justifica que a escola tem dever de promover instruções voltadas à prevenção de doenças orais, pois ela possui grande alcance para divulgar informações sobre a hábitos de higienização bucal e saúde oral. Defende também que, além de orientar, a escola deve controlar o açúcar na dieta das crianças, através da merenda escolar.

Porém, (ARAUJO *et al.*, 2018) cita que a escola pode e deve contribuir positivamente para que os índices de cárie precoce na infância possam diminuir. Pois ela pode incentivar a escovação dentro do ambiente escolar e moderar a ingestão e frequência de alimentos com alto índice cariogênico. Para bons resultados, defende que o envolvimento entre família e escola, favorecem o não desenvolvimento da doença cárie. Contando com vários

pontos positivos, como estética, o bom desempenho fonético, mastigação, integridade dos dentes decíduos e conseqüentemente dos permanentes e nenhuma perda precoce de nenhum elemento dental. E o mais importante: essa interação traz qualidade de vida para crianças.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A cárie precoce de infância é um problema que acomete grande parte das crianças de pouca idade e apresenta maior incidência em populações pobres.

Seu desenvolvimento está relacionado à falta de higienização adequada e acesso à água fluoretada, amamentação noturna, feita principalmente a partir de carboidratos fermentáveis e dieta rica em sacarose.

Essas crianças devem ser acompanhadas por um cirurgião dentista a partir de 6 a 12 meses de idade, identificando previamente as lesões, criando plano de ação contra os fatores etiológicos e fornecendo apoio e informação para a família, ajudando na mudança comportamental de todos eles em prol de uma melhora na saúde bucal geral.

8 CONCLUSÃO

Neste presente trabalho, foi possível identificar a cárie severa de infância e a cárie precoce de infância como os principais tipos de cárie na infância.

Como etiologia consideramos neste trabalho 3 fatores: dieta, hospedeiro e flora. Durante um interval de tempo.

Características clínicas podem ser notadas a partir de lesões de mancha branca, lesões cavitadas e até lesões onde há perda de estrutura dentária, tendo inicio na cervical da face vestibular dos dentes anteriores seguido da oclusal dos molares e por último os incisivos inferiores.

Como fatores determinantes, consideramos dieta, higienização, acesso à água fluoretada e utilização de dentifrício fluoretado.

Entre os principais métodos de detecção estão os exames radiográficas e exames clínicos, que são os mais utilizados e que permitem a identificação das lesões e um diagnóstico preciso.

As consequências emocionais devem-se ao fato de que, quando a criança apresenta lesões de cárie em estado avançado e que compromete a estética da criança, principalmente após a iniciação da criança na vida social, as demais crianças podem passar a zombar e criticar a aparência desse indivíduo e isso trás muitos prejuízos psicológicos. E como consequência funcional, crianças que apresentam essas lesões em estágio avançados, ela pode ter dificuldades em se alimentar, podendo resultar em casos de desnutrição.

As formas de controle abrangem: adequação do meio bucal, tratamento das lesões ativas e desenvolvimento do plano de tratamento.

O tratamento varia de pessoa para pessoa e deve ser individualizado devido à particularidades de cada paciente, como o estágio e atividade da cárie e fatores etiológicos

REFERÊNCIAS

AMERICAN DENTAL ASSOCIATION. Baby bottle tooth decay (early childhood caries). **Patient Smart** – Patient Education Center. 2013.

ARAÚJO, Luma Fernandes; ALEXANDRIA, Adillis Kalina; LETIERE, Aline dos Santos; SOARES, Thais Rodrigues Campos. **Cárie precoce da infância: uma visão atual em odontopediatria**. *Revista UNINGÁ*, v. 55, n. S3, p. 106-114, 2018. Disponível em: <https://revista.uninga.br/uninga/article/view/2170/>. Acesso em: 25 maio 2022.

ARORA, Amit; SCOTT, Jane A.; BOLE, Sameer.; DO, Loc.; SCHWARZ, Eli.; BLINKHORN, Anthony S. **Early childhood feeding practices and dental caries in preschool children: a multicenter birth cohort study**. *BMC Public Health*, v.11, n.1, 2011. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21223601/>. Acesso em: 03 de maio de 2022.

BAKER, O. J., EDGERTON M., KRAMER J. M., RUHL S. **Saliva-microbe interactions and salivary gland dysfunction**. *Advances in dental research*, v.26, n.1, p. 7-14, 2014. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24736699/>. Acesso em: 03 fev. 2022.

BERALDI, Maria Isabel Ribas; PIO, Matheus Schultz Martins; CODASCKI, Mariana Dalledone; PORTUGAL, Magda Eline Guerrart; BETTEGA, Patrícia Vida Cassi. **Cárie na primeira infância: uma revisão de literatura**. *Revista Gestão e Saúde*, v.2, n.22, 2020. Disponível em: <https://www.herrero.com.br/files/revista/fileab586fe089be97d036b7dde90a7d1a1d.pdf/>. Acesso em: 03 jan. 2022.

BRANDÃO, Ioneide Maria Gomes; ARCIERI, Renato Moreira; SUNDEFELD, Maria Lúcia Mazza; MOIMAZ, Suzely Adas Saliba. **Cárie precoce: influência de variáveis sócio-comportamentais e do locus de controle da saúde em um grupo de crianças de Araraquara, São Paulo, Brasil**. *Cadernos de Saúde Pública*, v.22, n.6, p. 1247–1256, 2006. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/Rkys4x7JzTJHhrDKDfd9kJL/abstract/?lang=pt/>. Acesso em: 15 jan. 2022.

CAMERON, Angus C.; WIDMER, Richard P.; **Manual de odontopediatria**. 3ed. Rio de Janeiro: Elsevier, p. 479, 2012.

CARDOSO, Andreia Tairine Gonçalves; CORREIA, Elsa Patrícia Alves Spínola; FERNANDES, Dionísio Eduardo Gonçalves; LIMÍRIO, João Pedro Justino de Oliveira; REZENDE, Maria Cristina Rosifini Alves. **Experiência de educação em saúde bucal em escola de educação infantil na República de Cabo Verde, África**. *Arch Health Invest*. v. 8, n. 5, p. 267-270, 2019. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1026249/>. Acesso em 25 de mar. 2022.

CARVALHO, Wendel Chaves; LINDOSO, Thirza Keanne Nunes; THOMES, Caroline Rodrigues; SILVA, Thâmara Cristtina Ribeiro; DIAS, Allana da Silva e Silva. **Caries in early childhood: a global public health problem and its consequences to children's health**. *INTERNATIONAL JOURNAL OF SCIENCE DENTISTRY*, v.2, n. 58, p. 50-58, 2022.

Disponível em:

<https://periodicos.uff.br/ijosd/article/view/50804/>. Acesso em 01 Julho 2022.

COSME Pedro, MARQUES Paula Faria. Cáries Precoces da Infância – Uma revisão bibliográfica. **Revista Portuguesa de Estomatologia, Medicina Dentária e Cirurgia Maxilofacial**, v.46, n.2, p.109-116, 2005. Disponível em: https://www.spemd.pt/imagens/anexo_294.pdf/ Acesso em: 25 abr. 2021.

CRUZ, Laís Rueda; D’HYPPOLITO, Izabel Monteiro, BARJA-FIDALGO, Fernanda; OLIVEIRA, Branca Heloisa de. “Cárie é transmissível?” Tipo de informação sobre transmissão da cárie em crianças encontrada através da ferramenta de busca Google®. **Revista Brasileira de Odontologia**, v.74, n.1, p. 68, 2017. Disponível em: <http://revista.aborj.org.br/index.php/rbo/article/view/817/>. Acesso em: 01 de mai. 2022.

DAVIDOFF, Denise Cesar de Oliveira; ABDO, Ruy Cesar Camargo, SILVA, Salette Moura Bonifácio. **Prevalência de Cárie Precoce da Infância. Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada**, v.5, n.3, p. 215-221, 2005. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/237038262_Prevalencia_de_Carie_Precece_da_Infancia/. Acesso 01 jan. 2022.

DEAN, Jeffrey A.; AVERY, Dean R.; McDONALD, Ralph E. **Odontopediatria para crianças e adolescentes**. 9 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2012.

GUSSY, Mark G; WATERS Elizabeth G; WALSH Orla; KILPATRICK Nicola M. **Early childhood caries: current evidence for etiology and prevention. Journal of pediatrics and child health**, v.42 n.1-2, p. 37-43, 2006. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16487388/>. Acesso em 19 jan. 2022.

LOSSO, Estela M.; TAVARES, Maria Cristina R.; SILVA, Juliana Y. B. DA; URBAN, Cícero. DE A. **Severe early childhood caries: an integral approach. Jornal de Pediatria**, p. 295–300, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jped/a/JC56NDhN84GnXw9sfhKpYGR/?format=pdf&lang=pt/>. Acesso em: 30 dez. 2021.

MILGROM, P., RIEDY C. A., WEINSTEIN P., TANNER A. C., MANIBUSAN L., BRUSS J., **Dental caries and its relationship to bacterial infection, hypoplasia, diet, and oral hygiene in 6- to 36-month-old children. Community dentistry and oral epidemiology**, v.28, n.4, p. 295-306, 2000. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10901409/>. Acesso em: 25 de dez. 2021.

NAGAKI, Luciana Tiemi; PRADO, Daniela Galvão de Almeida; IWAMOTO, Alessandra Shizue; PEREIRA NETO, João Sarmiento; GAVIÃO, Maria Beatriz Duarte; PUPPIN-RONTANI, Regina Maria; PASCON, Fernanda Miori. **Interdisciplinary approach between dentistry and speech language pathology in treatment of children with early childhood caries. Rev. CEFAC**, v. 17, n.2, p. 595-603, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcefac/a/yQKYXXpPjynCRbGXWmsnbgC/?format=pdf&lang=en>. Acesso em: 02 fev. 2022.

NÓBREGA, Adriana Vasconcelos; MOURA, Lucia de Fátima Almeida de Deus; ANDRADE, Natália Silva; LIMA, Cacilda Castelo Branco; DOURADO, Danielle Gomes; LIMA, Marina

de Deus Moura. **Impacto da cárie dentária na qualidade de vida de pré escolares mensurado pelo questionário PedsQL. Ciência & Saúde Coletiva.** v. 24, n. 14, p. 4031-4041, 2017. Disponível em:

<https://www.scielo.org/article/csc/2019.v24n11/4031-4042/>. Acesso em: 8 nov. 2021.

PARISOTTO, Thaís Manzano; OLIVEIRA, Carolina Streiner; SILVA, Cintia Maria Souza; ALMEIDA, Maria Eliana Cruz; RODRIGUES, Lidiany Azevedo; SANTOS, Marinês Nobre dos. **A importância da Prática de Alimentação, Higiene Bucal e Fatores Sócio-econômicos na Prevalência da Cárie Precoce da Infância em Pré-escolares de Itatibaia-SP. Revista Odontológica do Brasil Central,** v.51, n.19, 2010. Disponível em: <https://www.robrac.org.br/seer/index.php/ROBRAC/article/view/475/>. Acesso em 14 de jun. 2022.

PHANTUMVANIT, Prathip; MAKINO, Yuka; OGAWA, Hiroshi; RUGG-GUNN, Andrew; MOYNIHAN, Paula; PETERSEN, Poul Erick; EVANS, Wendell; FELDNS, Carlos Alberto; LO, Eduardo; KHOSHNEVISAN, Mohammad H.; BAEZ, Ramon; VARENNE, Benoit; VICHAYANRAT, Tippanart; SONGPAISAN, Yupin; WOODWARD, Margaret; NAKORNCHAI, Siriruk,; UNGCHUSAK, Chantana. **Who Global Consultation on Public Health Intervention against Early Childhood Caries. Community Dentistry and Oral Epidemiology,** v. 46, n.3, p.280–287, 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29380407/>. Acesso em: 25 maio de 2022.

PINEDA, Isabela Caroline; OSORIO, Suzimara dos Reis Géa; FRANZIN, Lucimara Cheles da Silva. **Early childhood caries and rehabilitation in pediatric dentistry. UNINGÁ Magazine,** v.19, n.3, p.51-55, 2014. Disponível em:

<https://revista.uninga.br/uningareviews/article/view/1543/>. Acesso em: 15 nov. 2021.

PINTO, Antônio Carlos Guedes. **Odontopediatria.** 9 ed. São Paulo: Santos. 2016.

RIBEIRO, Nilza M. E., & RIBEIRO, Manoel A. S. **Aleitamento materno e cárie do lactente e do pré-escolar: uma revisão crítica. Jornal de Pediatria,** v. 80, n. 5, p. 199–210, 2004. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/jped/a/W3hN3SYNFdsPjyrkfxpC7yp/?lang=pt&format=pdf/>. Acesso em: 22 Out. 2022.

TOLEDO, Orlando Ayrton de **Odontopediatria - Fundamentos para a prática clínica.** 4. ed. São Paulo: Premier, p.407, 2012.

¹ De acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR 6023: Informação e documentação: referências: elaboração. Rio de Janeiro, 2002.