



## Cárie precoce na infância: a importância do dentífrico fluoretado para a saúde bucal infantil

Early childhood caries: the importance of fluoride dentifrice for children's oral health

Caries de la primera infancia: la importancia de los dentífricos fluorados para la salud bucodental infantil

Nathália Guimarães de Goés Pereira<sup>1</sup>, Rayana Paulino dos Santos<sup>1</sup>, Yure Moreira de Almeida<sup>1</sup>, João Victor de Souza Matias<sup>1</sup>, Victoria Karolina de Azevedo Farias Lins<sup>1</sup>, Mylena Cristina Cavalcanti Magalhães<sup>1</sup>, Carla Beatriz Miranda Almeida<sup>1</sup>, Arthur Curvelo Barros<sup>1</sup>, Tailany Marley Alves Verçosa<sup>1</sup>, Maria Izabel Gomes Ribeiro<sup>1</sup>.

### RESUMO

**Objetivo:** Revisar a cárie precoce na infância por meio da utilização adequada de flúor no dentífrico fluoretado e o papel do seu uso no público infantil, correlacionando com o mecanismo de ação da cárie e dieta cariogênica. **Revisão bibliográfica:** Os dentes decíduos têm grande importância na infância, no desenvolvimento e saúde da criança. A cárie dentária, uma das doenças mais difundidas e abordadas no mundo, tem diminuição da sua prevalência diretamente relacionada a utilização de flúor. Sendo importante a utilização de agentes fluoretados, instrumentos de maior importância no controle da doença cárie. Funciona como agente terapêutico e preventivo, responsável por impactos positivos na saúde e na qualidade de vida das crianças quando utilizado na quantidade e forma correta. Portanto, torna-se importante correlacionar a sintomatologia e etiologia da cárie com a dieta cariogênica e a escovação com creme dental com flúor, para a prevenção dessa doença. **Considerações finais:** O uso do elemento flúor é uma alternativa importante para a prevenção da cárie dentária infantil, sendo considerado um método que produz resultados significativos na redução da prevalência e tratamento desta patologia.

**Palavras-chave:** Cárie dentária, Flúor, Saúde bucal.

### ABSTRACT

**Objective:** To review early childhood caries through the adequate use of fluoride in fluoridated dentifrice and the role of its use in children, correlating it with the mechanism of action of caries and cariogenic diet. **Bibliographic review:** Deciduous teeth are of great importance in childhood, in the development and health of children. Dental caries, one of the most widespread diseases in the world, has a decrease in prevalence directly related to the use of fluoride. The use of fluoride agents is important, as they are instruments of major importance in controlling the caries disease. It works as a therapeutic and preventive agent, responsible for positive impacts on the health and quality of life of children when used in the correct quantity and form. Therefore, it is important to correlate the symptomatology and etiology of caries with cariogenic diet and brushing with fluoride toothpaste to prevent this disease. **Final considerations:** The use of fluoride is an important alternative for the prevention of dental caries in children, and is considered a method that produces significant results in reducing the prevalence and treatment of this pathology.

**Keywords:** Dental caries, Fluoride, Oral health.

<sup>1</sup> Centro Universitário CESMAC, Maceió - AL.

## RESUMEN

**Objetivo:** Revisar la caries de la primera infancia a través del uso adecuado del flúor en los dentífricos fluorados y el papel de su uso en los niños, correlacionándolo con el mecanismo de acción de la caries y la dieta cariogénica. **Revisión bibliográfica:** Los dientes deciduos tienen gran importancia en la infancia, en el desarrollo y en la salud de los niños. La caries dental, una de las enfermedades más extendidas en el mundo, presenta una disminución de su prevalencia directamente relacionada con el uso del flúor. El uso de agentes fluorados es importante, ya que son las herramientas más importantes para controlar la enfermedad de la caries. Funciona como un agente terapéutico y preventivo, responsable de impactos positivos en la salud y la calidad de vida de los niños cuando se utiliza en la cantidad y forma correcta. Por lo tanto, es importante correlacionar la sintomatología y la etiología de la caries con la dieta cariogénica y el cepillado con pasta dentífrica fluorada para prevenir esta enfermedad. **Consideraciones finales:** El uso de flúor es una alternativa importante para la prevención de la caries dental infantil, siendo considerado un método que produce resultados significativos en la reducción de la prevalencia y tratamiento de esta patología.

**Palabras clave:** Caries dental, Flúor, Salud bucal.

## INTRODUÇÃO

A cárie dentária é considerada uma patologia que acompanha a sociedade humana desde tempos antigos, e se apresenta como uma prevalente doença, sendo resultante de um processo totalmente dinâmico, um desequilíbrio da reação de desmineralização e remineralização dentária, com uma etiologia multifatorial levando os tecidos dentários a uma perda mineral em razão da acidez. O processo cariogênico e sua ocorrência, é a junção e interação de fatores conjuntos como: a presença e colonização dos microrganismos como o *Streptococcus mutans* que constitui grande parte da microbiota (PITONI CM, 2007).

Em relação aos aspectos epidemiológicos, a cárie é considerada um sério problema de saúde pública em muitos países, sendo uma das doenças microbiológicas mais comuns a nível mundial, tratando-se de uma condição multifatorial ocasionada por fatores socioeconômicos, biológicos e comportamentais. A ingestão de diversos tipos açúcares, frequência e qualidade da higiene oral e outras questões como o fluxo salivar, hábitos alimentares, capacidade tampão da saliva, e exposição a fluoretos são decisivos para o surgimento ou não das lesões cariosas nos elementos dentais (BENAVENT E, 2020).

Paralelamente, a dentição decídua é importante para manutenção do espaço bucal, pois mantém a distância necessária para erupção dos dentes permanentes. Aliado a isso, o bem estar da criança é primordial, sendo a dentição um fator imprescindível para socialização e adaptação em sociedade. Por isso, dor crônica, dificuldade de alimentação, infecções frequentes, baixa de peso e massa corporal abaixo, em comparação a uma criança normal, podem ser consequência de dentes deciduos acometidos por cárie dentária. A patologia também pode ser chamada de Cárie na Primeira Infância (CPI) (PITTS N, et al., 2019).

Uma das abordagens principais de tratamento para a prevenção precoce da cárie na infância para que objetivem o controle e a reconhecimento da causa da doença é o uso do dentifício fluoretado, cremes dentais com flúor em sua composição. Inúmeras pesquisas trazem evidências de que a escovação com o dentifício fluoretado é um método eficaz para prevenir as lesões de cárie dentária, principalmente em crianças, durante a dentição decídua e mista. Todavia, existem os possíveis riscos correlacionados ao seu consumo prolongado e em doses exacerbadas, sendo consideravelmente importante equilibrar a ação cariostática do dentifício fluoretado com a ocorrência de fluorose dentária (DE OLIVEIRA LM e DA SILVA HP, 2018).

Em 1988, nos países de alta e média renda, o elemento flúor passou a ser inserido na fabricação de dentifícios visando a redução da prevalência da doença. Em 1989, os dentifícios fluoretados tiveram sua fabricação iniciada e assim começaram a ser distribuídos e vendidos em escala populacional partir do dado momento, as indústrias passaram a fabricar diversos e inúmeros tipos de dentifícios atribuídos ao público infantil. Não obstante, houve uma diminuição da cárie de algumas décadas até os tempos atuais, porém a CPI acomete 600 milhões de crianças no mundo, o que acarreta consequências negativas em sua vida social, de seus familiares, baixo rendimento escolar, faltas sucessivas nas redes de ensino, distúrbios de sono e consultas com sintomatologia dolorosa na emergência odontológica. Além disso, crianças que foram

acometidas com cáries em decíduos tendem a desenvolver lesões cariosas também em fase adulta (CURY J, et al., 2015; DIAS STK, et al., 2019; VIEIRA-ANDRADE RG, et al., 2018).

O presente estudo teve como proposta verificar a associação do uso regular do dentífrico fluoretado como prevenção e tratamento eficaz da doença cárie sendo a principal razão do decaimento da cárie precoce infantil, diante disso, a escovação com o dentífrico fluoretado deve ser considerada como a melhor forma de utilização de flúor.

## REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Cárie de mamadeira, cárie de acometimento precoce, cárie precoce na infância e/ou CPI, são sinônimos que definem a cárie na infância, que tem as seguintes características: uma lesão crônica de caráter infeccioso, multifatorial, não transmissível, associadas a fatores biológicos. Além disso, danos psicológicos foram relatados na literatura na última década, pois a patologia pode ter fatores comportamentais envolvidos, como a situação psicossocial e comportamental da mãe ou cuidador da criança, relação com o local de habitação e a desinformação no círculo social que o indivíduo está inserido (SEOW WK, 2018). O grau de escolaridade e o nível educacional da sociedade no qual a criança está inserida tem ligação com o grau e desenvolvimento da patologia cárie. Pois, normalmente a figura feminina é a principal cuidadora do infante-juvenil, sendo a mesma responsável por desenvolver hábitos de alimentação e higiene saudáveis e necessários. Outrossim, o nível de higiene e cuidado que a mãe/família tem é transmitido para os mais jovens (JAIN M, et al., 2018).

A amamentação pode funcionar como protetor ou catalisador no desenvolvimento da CPI. Em relação a proteção, o estímulo do bebê durante o ato de sucção no aleitamento materno, protege a criança pois estimula o bom funcionamento do sistema respiratório, impedindo-o de praticar respiração bucal. Em oposição, mesmo sendo confirmado na literatura seu baixo índice cariogênico, o leite materno pode intensificar outros fatores de risco, como colonização de bactérias no meio oral, aliado a isso a presença de açúcar na dieta da criança e a manutenção da higiene oral deficiente entre as alimentações, podem catalisar o processo de CPI. (THAM R, et al., 2019).

Entre 2003 e 2010 houve redução nos índices de lesões cariosas, constatando uma diminuição de 15% no índice entre as crianças até 5 anos de idade e de 25% até os 12 anos. A pesquisa apresentou também, um declínio na incidência de lesões de cárie. Sendo assim, atribuiu-se o uso do flúor, diante da sua eficácia apoiada por mais de séculos de pesquisas, comprovando-se como um dos instrumentos de maior importância no controle da doença cárie (BENAVENT E, 2020). As características clínicas da cárie de dentição decídua são caracterizadas pela presença de manchas brancas cervicais, que tem um desenvolvimento rápido comparado a dentição permanente, pois o esmalte apresenta uma menor densidade em crianças, associado ao acúmulo de biofilme na região/elemento dentário proveniente da lesão (SEOW WK, 2018; SIMON-SORO A e MIRA A, 2015; ESSVEIN G, et al., 2019).

## Fluorose e o mecanismo de ação do flúor

Embora diante da eficácia e comprovação do efeito cariostático, o dentífrico fluoretado ainda é associado a fluorose dentária, uma opacidade do esmalte dental por conta da ingestão prolongada de flúor durante o processo de formação dos dentes. A dose de flúor à que a criança está sujeita (mgF/kg/dia), o tempo e a duração da dose determinam diretamente o grau dessas alterações. Do nascimento até os 6 anos de idade, equivale ao período de risco da fluorose para elementos dentais permanentes, entretanto até os 2 ou 3 anos, quando os incisivos permanentes estão se formando é o período de maior comprometimento estético, sendo ainda mais necessário uma maior prevenção. Nos dias atuais, considera-se que o aumento da ingestão de flúor através de diferentes fontes é o principal fator de risco relacionado à fluorose dentária. Conforme os dados do Ministério da Saúde, 8% das crianças por volta dos 12 anos de idade apresentam algum grau de fluorose (SAMPAIO F, 2005; BRASIL, 2022). Os efeitos do flúor só vieram a ser notados depois da ingestão de água fluoretada. Após diversas pesquisas, foi constatado que áreas que possuíam água fluoretada apresentavam uma diminuição de dentes cariados, representando uma incorporação do flúor ao esmalte dentário. Porém, sua dosagem pode transformar o seu efeito efetivo em efeitos adversos: um nível regulado

e constante no meio oral, evita o desenvolvimento de lesões de CPI, enquanto o seu uso excessivo, principalmente em crianças que fazem uso de dentifrício fluoretado aromatizado que facilita a ingestão de flúor em maior quantidade, tendem a desenvolver fluorose. Por isso, é necessário a manutenção e observação frequente da criança (DOMINGOS PAS, et al., 2018; BELLOTO EFC, et al., 2020; SANTOS KS, et al., 2019).

A lesão cárie dentária é resultante do acúmulo de bactérias nos elementos dentais e da alta exposição aos açúcares fermentáveis. Dessa forma, quando o açúcar é consumido na cavidade bucal, as bactérias presentes na placa dental produzem ácidos que desmineralizam a estrutura mineral dos elementos dentais no decorrer do tempo em que o pH bucal fica baixo sendo o valor menor que 6,5 para dentina e menor que 5,5 para esmalte. Passado um tempo após a exposição ao açúcar, aumenta-se os valores do pH bucal para o esmalte-dentina e a saliva repõem os minerais dissolvidos, a chamada remineralização. Torna-se necessário, orientar os pais, responsáveis e profissionais que lidam diretamente com o público infantil, influenciando e direcionando a criança no desenvolvimento de bons hábitos bucais. (BRASIL, 2009; LUCENA HGE e CAVALCANTI YW, 2020).

O uso excessivo do flúor pode desencadear problemas que envolvem o sistema nervoso central, enfraquecimento de ossos e dentes, desenvolvimento de câncer, hipotireoidismo e fluorose. Dessa forma, é necessário a dose em equilíbrio, para que possa atingir consequências positivas do seu efeito desejado e evitar o máximo seus efeitos adversos. No cenário odontológico, o flúor é um meio importante para o controle e prevenção de cárie, sendo o valor de 5,0 mgF (miligrama de Flúor) por quilograma, a dosagem máxima diária (SOUSA ET, et al., 2021).

57% da ingestão diária de flúor em crianças entre 4 e 6 anos, advém do creme dental fluoretado. Diante disso, pode-se afirmar que os responsáveis devem ficar atentos em relação às marcas de dentifrícios fluoretados. Pois, o sabor, aroma e apelo comercial podem ser medidas causais de uma maior ingestão de flúor por parte das crianças que, diante de um cenário de apelo comercial serão seduzidas pelo sabor e cheiro, aumentando a quantidade de pasta na escova dental, gerando maiores riscos de toxicidade do produto (DOMINGOS PAS, et al., 2018).

O mecanismo de ação do elemento flúor, ocorre principalmente na região placa/esmalte, por meio da remineralização de lesões de cárie iniciais e da diminuição da solubilidade do esmalte dental, sendo predominantemente tópico. Assim, “flúor para uso tópico” refere-se aos produtos para aplicação sobre as superfícies dentais, a fim de promover uma proteção local e, logo, não devem ser ingeridos. Dentre as principais formulações de flúor existentes nos dentifrícios fluoretados fabricados estão presentes o NaF (fluoreto de sódio) e o MFP (monofluorofosfato). Dentifrícios fluoretados com fluoreto de amina ou SnF<sub>2</sub> (fluoreto estanoso) em sua formulação também podem ser encontrados. Dentifrícios com concentração de no mínimo 1100 ppm (partes por milhão) de flúor utilizados diariamente, são capazes de evitar o desenvolvimento de novas lesões (CURY JA, et al., 2015; MARINHO V, et al., 2006; BELLOTO EFC, et al., 2020).

Recomenda-se que durante a escovação especialmente crianças com menos de 9 anos de idade, sejam supervisionadas, destaca-se que apenas crianças de três anos podem utilizar a quantidade de pasta dental do tamanho da semente de ervilha, evitando o desenvolvimento de fluorose dentária. Além disso, não é recomendado uma baixa quantidade de flúor, sendo a quantidade mínima de 1100 ppm (COSTA TCO, et al., 2022).

### **Prevenção de cárie na primeira infância**

Almeida IRCB, et al. (2019) abordam que é recomendada a escovação oral e o uso do dentifrício contendo flúor em sua composição, pela Direção-Geral da Saúde. De acordo com a recomendação, a escovação deve ser realizada diariamente, de duas a três vezes por dia utilizando o dentifrício fluoretado, em crianças de todas as idades. Usa-se uma quantidade do tamanho de um “grão de bico” quando a criança apresentar menos de três anos de idade, já nas crianças dos três aos seis anos de idade a quantidade preconizada será do tamanho de um “grão de ervilha”. Além do tamanho adequado para a cada idade. Sendo de grande importância e responsabilidade que os responsáveis realizem e auxiliem no processo de escovação. Por muito tempo, o aparecimento de cárie na infância foi justificado apenas por aleitamentos maternos noturnos. Em

contrapartida, apenas alimentos ácidos ou doces que possuem a capacidade de diminuição do pH (unidade de medida) da boca e estudos recentes afirmam que o leite materno não é capaz de diminuir o pH do meio oral. Diante disso, o desenvolvimento de cárie está ligado diretamente à quantidade e frequência de ingestão de açúcares inadequadas, não existência de hábitos de limpeza dental após a ingestão de alimentos ou mamadas, principalmente durante o sono. Pois, durante a noite e o descanso, ocorre uma diminuição do fluxo salivar na sua capacidade tampão, diminuindo ainda mais o pH bucal (RICHARDS D, et al, 2016; ARAUJO LF, et al., 2018).

É recomendado limitar ou diminuir, a quantidade de açúcar consumido na infância. Tendo em mente, que a dieta tem fator direto no desenvolvimento da cárie. Paralelamente, o açúcar nunca foi um aliado benéfico da criança, pois existe um grande risco de desenvolvimento de doenças crônicas futuras, tendo grande contribuição do mercado e meios midiáticos de grande apelo comercial. Portanto, torna-se necessário o aumento e maior controle dos impostos sobre bebidas açucaradas, redução de produtos cariogênicos em escolas primárias, controle das embalagens fortemente ligada à personagens infantis com apelos comerciais, elaboração de cardápios feitos por nutricionistas em redes de ensino, visando a diminuição de açúcares livres na infância e destacar a importância do acompanhamento desses pacientes por profissionais da saúde como odontopediatras e nutricionistas (SCHWENDICKE F, et al., 2016).

Trata-se de um processo multifatorial crônico. Para a efetividade no tratamento de uma erosão ou lesão cariosa, é necessário a distinção entre processos fisiológicos e patológicos que atingem o tecido dentário. Uma correta identificação e informação relacionada a saúde orientados pelo dentista, pode ser capaz de retardar o número de casos dessas lesões em uma região (LINS MHB, et al., 2022).

Primeiramente, a orientação de um cirurgião-dentista (CD) é primordial. Tais orientações, devem ser iniciadas desde o pré-natal odontológico, destaque para a importância do CD inserido equipe de saúde e família em unidades básicas de saúde, deve ser contínua e paralela ao programa de vacinação, primeira consulta do bebê com o CD para esclarecer todas as dúvidas da mãe, cuidados preventivos, informações sobre a etiologia, sintomatologia e prevenção da cárie em crianças, programas educativos sobre higienização bucal, para que exista uma melhora da qualidade de vida da sociedade em geral, além de uma real redução da CPI (CARVALHO WC, et al., 2022).

### **Uso do dentifício fluoretado**

Nos dentifícios fluoretados, a concentração de flúor é usualmente de 1.100 ou 1.500 ppm, tendo comprovadamente, efeito sobre a prevalência e gravidade da lesão de cárie. No Brasil, as normas (Resolução nº 79 de 28 de agosto de 2000) determinam que os dentifícios tenham no máximo 0,15% de F ou seja, 1.500 ppm. Quando se utiliza o dentifício fluoretado para a escovação, a concentração de flúor na saliva aumenta significativamente. Através da escovação o flúor entrará em reação com as superfícies limpas dos elementos dentais formando fluoreto de cálcio (CaF<sub>2</sub>) que atua como reservatório de flúor na superfície do esmalte dentário. Já diante de uma escovação imperfeita, onde os remanescentes de biofilme não são totalmente removidos, a concentração de flúor também continuará alta levando em conta a elevada difusão do flúor e seu acúmulo em reservatórios orgânicos e inorgânicos no biofilme. A escovação em casa é a melhor forma de evitar cáries e controlar o biofilme, pois combina a eficácia do flúor (que fica sobre a superfície do elemento dental) com movimentos mecânicos da escova que remove a placa bacteriana, desintegrando o biofilme cariogênico (BRASIL, 2009; SELMA CFBA, et al., 2016; DOMINGOS PAS, et al., 2018).

Foi realizado um experimento que compara o tratamento placebo com o creme dental fluoretado, com concentração superior a 1100 ppm. Foi evidenciado, que a fórmula contendo concentrações acima de mil ppm são clinicamente eficazes na prevenção de cárie, em contrapartida, o creme dental com flúor (F) de concentração entre 450-550 ppm ainda demonstraram exatidão nos resultados, permanecendo uma controversa na literatura. Porém, tendo em vista o uso de água fluoretada em grandes cidades de países com rendas altas, observou-se uma diminuição significativa de cárie na população, portanto tal fato deve ser enfatizado para afirmar a comprovação da eficácia da água fluoretada em sociedade (SOUSA ET, et al., 2021).

Em contrapartida, quando o pH do meio oral retorna ao neutro, o F terá um efeito terapêutico sobre os tecidos mineralizados que já foram perdidos. Por isso, torna-se importante uma concentração de F dentro do exigido, o que apontam e indicam as pesquisas científicas atuais. A baixa concentração de F em algumas pastas dentais presentes no mercado, podem ter concentração aproximada entre 445-550 ppm. Tal baixa concentração, pode ser explicada pela fórmula utilizada no produto dental ou pouca inserção de flúor na formulação, atinge efeito máximo 40 minutos após a escovação (ação mecânica). O F permanece mais tempo na cavidade e tem melhor desempenho no meio oral quando os dentes estão sendo limpos durante o ato mecânico, uma pequena quantidade de fluoreto de cálcio é formada na superfície esmalte-dentina (CURY JA, et al., 2015; DOMINGOS PAS, et al., 2018).

Alguns dos componentes básicos podem ser observados na formulação do dentífrico: agente ativo e/ou terapêutico: flúor (que pode contar um ou mais compostos, podem ser combinados na mesma fórmula), reagentes químicos para manchas, potencializadores de flúor, agentes antiterrorismo, partículas abrasivas, dessensibilizantes, lauril sulfato de sódio e/ou cocamidopropil (tipos de detergentes), espessantes, modificadores de viscosidade, umectantes (sorbitol e glicerina) e por fim, água (SOUSA ET, et al., 2021).

No mercado brasileiro, 52% dos dentífricos fornecem informações relacionada a idade que o produto se destina, apenas 47,6% (menos da metade) de todos os dentífricos do mercado possuem recomendação de manter o produto afastado do público infantil, tendo em mente que é um que contém efeitos colaterais/toxicidade. Em grande maioria, possuem um apelo comercial apresentando desenhos animados ou figuras relevantes para o público infanto-juvenil, além de adição de corantes na formulação, não atingem a concentração mínima de F exigido pelos agentes de saúde. O dentífrico pode ser apresentado em forma de gel ou creme, possuindo flúor em sua composição, tem como objetivo destruir a placa bacteriana e facilitar a aplicação e sobreposição do flúor sobre a superfície do tecido mineralizado. (ROZA PHJ, et al., 2016; SOUSA ET, et al., 2021).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A cárie dentária é uma patologia de grande prevalência mundial. As lesões cáries têm como consequências alterações estéticas, dor e até perda de elementos dentários. O comprometimento dos dentes em crianças interfere diretamente na qualidade de vida, fonação, alimentação e desenvolvimento dos ossos da face na infância. O flúor é utilizado como a forma mais eficaz de prevenção da cárie precoce na infância, devido ao seu mecanismo de ação que atua diretamente no processo de desmineralização e remineralização do esmalte dentário, sendo utilizado de forma tópica ou sistêmica. Mas vale ressaltar, que o uso do flúor além da quantidade recomendada possui efeitos tóxicos. Além disso, o cirurgião-dentista exerce papel fundamental na saúde e desenvolvimento da criança. É de grande importância o acompanhamento odontológico desde os primeiros meses de vida. Orientando aos responsáveis acerca dos cuidados com a saúde bucal infantil, como a correta higienização, e a quantidade necessária e segura de flúor. Portanto, a utilização do dentífrico fluoretado é uma alternativa importante para combater a cárie precoce na infância, tendo resultados significativos na diminuição dessa doença.

## REFERÊNCIAS

1. ALMEIDA IRCB, et al. Cárie precoce da infância em uma criança desnutrida: relato de caso. *RvAcBO*. 2019, 8(3): 109-118.
2. ARAÚJO LF, et al. Cárie precoce da infância: Uma visão atual em Odontopediatria. *Revista Uningá*, 2018; 55(3): 106-114.
3. BELLOTO EFC. Efeitos do dentífrico fluoretado na prevenção das lesões de cárie e risco de fluorose em crianças e adolescentes. Dissertação (Mestrado em Saúde e Meio Ambiente) – Universidade Metropolitana de Santos, Santos, 2020. Disponível em:
4. BENAVENT E. Efeitos do dentífrico fluoretado na prevenção das lesões de cárie e risco de fluorose em crianças e adolescentes: Overview de revisões sistemáticas. Programa de Stricto Sensu em Saúde e Meio Ambiente da Universidade Metropolitana de Santos, São Paulo, 2020; 1-62 p.

5. BRASIL, 2009. Guia de recomendações para o uso de fluoretos no Brasil - Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica, 2009. Disponível em: <https://aps.saude.gov.br/biblioteca/visualizar/MTMxMg==>. Acessado em: 31 de março de 2023.
6. BRASIL, 2022. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Projeto SB Brasil 2022: Condições de saúde bucal da população brasileira 2020-2022; Disponível em: <https://aps.saude.gov.br/ape/brasilsorridente/sbbrasil2020>. Acessado em: 31 de março de 2023.
7. CARVALHO WC, et al. Cárie na primeira infância: um problema de saúde pública global e suas consequências à saúde da criança *International journal of science dentistry*, 2022; 2(48): 57-65.
8. COSTA TCO, et al. A eficácia do dentifrício fluoretado na prevenção de cárie na primeira infância, *Scire Salutis*, 2022; 12(2): 268-280.
9. CURY J, et al. Necessidade de revisão da regulamentação brasileira sobre dentifrícios fluoretados. *Rev Saúde Pública* 2015; 49: 74 p.
10. CURY JA, et al. Necessidade de revisão da regulamentação brasileira sobre dentifrícios fluoretados. *Revista de saúde pública*, São Paulo, 2015; 49-74 p.
11. CURY JA. Uso do flúor e controle da cárie como doença. In: BARATIERI LN, et al. *Odontologia Restauradora: fundamentos e possibilidades*. São Paulo: Editora Santos, 2001; (2): 31-68.
12. DE OLIVEIRA LM e DA SILVA HP. Cárie precoce na infância: Revisão de literatura. Oliveira LM, Silva, HPGP. Cárie precoce na infância – Uma revisão de literatura. *R Odontol Planal Cent.*, 2018; 1-6 p.
13. DIAS STK, et al. Cárie na primeira infância e qualidade de vida de pacientes de zero a 3 anos. *Rev. Uningá*, 2019; 56(3): 192-201.
14. DOMINGOS PAS, et al. Riscos do uso do flúor sistêmico. *J of Research in Dentistry*, 2018; 6(4): 86-90.
15. ESSVEIN G, et al. Dental care for early childhood in Brazil: from the public policy to evidence. *Rev. Saúde Pública*, 2019; 53(15): 1-12.
16. JAIN M, et al. Social and Behavioral Determinants for Early Childhood Caries among Preschool Children in India. *J Dent Res Clin Den Prospect*, 2018; 9(2): 115-20.
17. LINS MHB, et al. Erosão dentária frente ao consumo de bebidas esportivas e isotônicas: revisão de literatura, *Brazilian Journal of Health*, 2022; 5(3): 9144–9160.
18. LUCENA HGE, CAVALCANTI YW. Cuidados em saúde bucal no sistema único de saúde. João Pessoa: Repositório Universidade Federal de Paraíba, 2021; 1-13 p.
19. MARINHO V, et al. Combinations of topical fluoride (toothpastes, mouthrinses, gels e varnishes) versus single topical fluoride for preventing dental caries in children and adolescents (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library Oxford*, 2006; 1-15p.
20. PITTS N, et al. Early Childhood Caries: IAPD Bangkok Declaration. *Int Paediat Dent.*, 2019; 29: 384-386.
21. RICHARDS D. Breastfeeding up to 12 months of age not associated with increased risk of caries. *Evid Based Dental*, 2016; 17(3): 75-76.
22. ROZA PHJ, et al. Características dos dentifrícios infantis disponíveis no mercado brasileiro, *Jornal Arquivo Odontologia*, 2016; 52(4): 207-214.
23. SAMPAIO F. Prevenção da fluorose dentária. *Cadernos da ABOPREV IV*, Rio de Janeiro, 2005; 4: 9.
24. SANTOS KS, et al. Flúor: mecanismo de ação e prescrição terapêutica para diferentes situações clínicas. *Odontologia Clínico-Científica*, 2019; 18(1): 7-13.
25. SCHWENDICKE F, et al. Effects of Taxing Sugar-Sweetened Beverages on Caries and Treatment Costs. *Journal Dental Res.*, 2016; 95(12): 1327-1332.
26. SELMA CFBA e RODRIGUES LKA. Eficácia da aplicação tópica de flúor no controle da cárie da primeira infância uma revisão sistemática. Monografia (Graduação em Odontologia) – Universidade Federal do Ceará, 2016; (58): 1-13.
27. SEOW WK. Early Childhood Caries. *Journal Pediatric Clinical*, 2018; 65(5): 941–954.
28. SIMON-SORO A e MIRA A. Solving the etiology of dental caries. *Trends Microbiol.*, 2015; 23(2): 76- 82.
29. SOUSA ET, et al. O fluoreto de diamina de prata no tratamento de cáries na primeira infância durante a pandemia de Covid-19. *Revista Research, Society and Development*, 2021; 10(6): 77-90.
30. THAM R, et al. Breastfeeding and the risk of dental caries: a systematic review and meta-analysis. *Acta Paediatr.*, 2019; 104(467): 62–84.
31. VIEIRA-ANDRADE RG, et al. Oral conditions and trouble sleeping among preschool children. *J Publ Health*, 2018; 24(5): 395–400.