

INFLUÊNCIA DO CONSUMO DE MEDICAMENTOS NA PREVALÊNCIA DA CÁRIE INFANTIL

INFLUENCE OF DRUG CONSUMPTION ON THE PREVALENCE OF CHILD CARIES

Andréia da V. A. Amarante¹; Sandro S. Gonçalves²

RESUMO:

A cárie dentária é uma condição multifatorial que afeta crianças em todo o mundo, com um impacto significativo na qualidade de vida e nos custos de tratamento. Muitos medicamentos infantis contêm açúcares em sua formulação, tornando-os potencialmente cariogênicos. Além disso, esses medicamentos frequentemente possuem um pH ácido, que pode promover a erosão dentária. Crianças que usam medicamentos regularmente, especialmente aqueles que afetam o fluxo salivar, têm um maior risco de desenvolver cárie. A cárie da primeira infância (CPI) pode ter graves consequências para a saúde bucal e geral das crianças, afetando sua alimentação, fala e qualidade de vida. Por conseguinte, é necessário elucidar o que influencia a manutenção dos altos índices de lesões cariosas na infância. Este artigo tem como objetivo avaliar a influência do consumo de medicamentos no risco da CPI, avaliar as consequências da CPI e descrever medidas preventivas para a CPI por consumo de medicamentos. A CPI é uma doença multifatorial com impactos significativos na infância, mas pode ser prevenida e tratada com conscientização e medidas específicas para a CPI causada por medicamentos. Assim, é de suma importância adotar medidas preventivas para reduzir seus efeitos negativos.

Descritores: Preparações farmacêuticas; Cárie dentária; Criança.

ABSTRACT:

Dental caries is a multifactorial condition that affects children around the world, with a significant impact on quality of life and treatment costs. Many children's medicines contain sugars in their formulation, making them potentially cariogenic. Additionally, these medications often have an acidic pH, which can promote tooth erosion. Children who regularly use medications, especially those that affect salivary flow, have a higher risk of developing cavities. Early childhood caries (ECC) can have serious consequences for children's oral and general health, affecting their eating, speech and quality of life. Therefore, it is necessary to elucidate what influences the maintenance of high rates of carious lesions in childhood. This article aims to evaluate the influence of medication consumption on the risk of ECC, evaluate the consequences of ECC and describe preventive measures for ECC due to drug consumption. ECC is a multifactorial disease with significant impacts on childhood, but it can be prevented and treated with awareness and measures specific to ECC caused by medications. Therefore, it is extremely important to adopt preventive measures to reduce its negative effects.

Keyword: Pharmaceutical preparations; Dental caries; Child.

1 Acadêmica do 5º ano do Curso de Graduação em Odontologia do UNIFESO – 2023.

2 Docente do Curso de Graduação em Odontologia do UNIFESO.

INTRODUÇÃO

A cárie dentária é considerada uma doença multifatorial e comportamental que engloba fatores biológicos e psicossociais (HUMAID, 2018). A cárie está entre as doenças orais mais prevalentes entre crianças (PETERSEN, 2003). De acordo com Silva *et al.* (2018), cerca de 53,5% das crianças brasileiras de 5 anos de idade já foram acometidas por cárie. A cárie tem um impacto negativo na qualidade de vida dos infantes, além dos altos custos de tratamento e potenciais consequências adversas (DO; SPENCER, 2007). Abcesso dental, dificuldade ao comer, peso e índice de massa corporal (IMC) reduzidos são algumas das repercussões entre crianças (KHANH *et al.*, 2015).

Uma grande quantidade de medicamentos pediátricos apresentam uma concentração significativa de açúcares e ácidos, podendo apresentar um potencial cariogênico importante (DUWARD; THOU, 1997). Medicamentos pediátricos possuem açúcares em sua formulação para mascarar sabores desagradáveis ao paladar infantil, assim, tornando os medicamentos palatáveis e aceitáveis para a criança (NUNN *et al.*, 2001).

A sacarose é o carboidrato mais utilizado em medicamentos pediátricos, pois é facilmente processado e possui baixo custo. Além disso, frutose e glicose também são adicionados a medicamentos infantis (BIGEARD, 2000). No entanto, tais carboidratos fermentáveis servem como substrato para bactérias com potencial cariogênico, que podem desempenhar grande atividade acidogênica e resultar em queda do pH do biofilme dental, favorecendo o aparecimento da cárie dentária (NEVES *et al.*, 2007).

Ácidos podem servir como agentes tamponantes para manter a consistência química e regular a tonicidade dos medicamentos, por tal razão, também são adicionados a medicamentos pediátricos. Além disso, os ácidos são usados para melhorar o sabor ou para assegurar a compatibilidade fisiológica. Por conseguinte, muitos medicamentos pediátricos apresentam pH ácido, o que também pode promover a erosão dentária (NANKAR *et al.*, 2014).

Segundo Mahmoud e Omar (2018), preparações farmacêuticas são frequentemente utilizadas de forma contínua e regular por crianças com doenças agudas recorrentes e doenças respiratórias crônicas. Em virtude do uso frequente dessas preparações farmacêuticas, tais infantes podem apresentar alto risco para o desenvolvimento de cárie e erosão dentária (BABU *et al.*, 2014). A importância desse artigo reside no fato de que a prevenção é de suma importância, considerando que, crianças com cárie têm três vezes mais chances de apresentar cárie permanente quando adultos (HU *et al.*, 2019). Portanto, é de extrema importância compreender a influência do consumo de medicamentos no risco da cárie na primeira infância, a fim de possibilitar um melhor manejo do quadro por parte dos profissionais de saúde e também da família.

OBJETIVOS

Objetivo primário

Avaliar a influência do consumo de medicamentos no risco da cárie da primeira infância (CPI).

Objetivos secundários

Avaliar as consequências da CPI; Verificar a relação entre o consumo de medicamentos e a prevalência da CPI; Descrever medidas preventivas para a CPI por consumo de medicamentos.

REVISÃO DE LITERATURA

1. A infância e a primeira infância

De acordo com o Ministério da Saúde do Brasil, a infância compreende o período desde o nascimento até o décimo segundo ano de vida incompletos, o qual constitui um período de importante desenvolvimento físico e psicológico, marcado pelo aumento gradual do peso e crescimento da altura da criança, bem como de mudanças psicossociais importantes.

A primeira infância diz respeito ao período compreendido entre 0 e 6 anos, o qual é considerado muito importante pois é fundamental para a socialização das crianças através do desenvolvimento mental e emocional. Em virtude disso, este é considerado o período ideal para o desenvolvimento de hábitos saudáveis nos infantes. Assim, estimular de forma adequada a criança nessa fase é importante para um bom desenvolvimento dela com uma vida saudável na infância, adolescência e vida adulta (BRASIL, 2018).

2. A importância da saúde bucal da criança

A saúde oral da criança é reconhecida como um importante contribuinte para o seu desenvolvimento saudável. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), saúde bucal pode ser definida como a ausência de dores crônicas na boca e na face, câncer, infecções ou qualquer outra condição que possa prejudicar a capacidade de mastigar, morder, sorrir ou falar.

De acordo com McGrath, Broder e Wilson-Genderson (2004), qualidade de vida engloba uma representação multidimensional e subjetiva da sensação de bem-estar, abrangendo questões físicas, familiares e ambientais. Desconforto, problemas na mastigação e dor, resultam em implicações restritivas para atividades cotidianas, o que prejudica, diretamente, o bem-estar e qualidade de vida do indivíduo (AMICHE *et al.*, 2021).

Relativo às crianças com cárie, a qualidade de vida é afetada quando há dor ou lesões. O número de lesões cáries costuma ser diretamente proporcional às repercussões negativas na vida do infante em relação à mastigação, sono e dificuldades de fonação (PEREIRA *et al.*, 2021).

Além disso, crianças afetadas por lesões cáries em dentição decídua apresentam maior probabilidade de desenvolvimento de cárie em dentição permanente, impactando negativamente na qualidade de vida da criança, com efeitos cumulativos ao longo dos anos (THOMSON; BRODER, 2018).

3. Cárie na primeira infância (CPI)

Conforme a *American Academy of Pediatric Dentistry* (AAPD) (2021) – Academia Americana de Odontopediatria, a CPI pode ser conceituada como a presença de uma ou mais lesões cáries, com ou sem cavitação, ou dentes ausentes ou restaurados em virtude de cárie em infantes com idade de até 71 meses.

Essa condição acomete com maior frequência, respectivamente, os dentes incisivos, os primeiros molares, caninos e segundos molares, conforme a cronologia da erupção dentária (BERALDI, *et al.*, 2020). A cárie pode ser considerada leve, moderada ou severa. O acometimento é considerado leve quando há cárie em um dos incisivos superiores e/ou molares superiores (Figura 1). O acometimento é moderado quando há presença de cárie na superfície vestibular e/ou primeiros molares inferiores. Quando as lesões cáries acometem várias superfícies dentárias (Figura 2; Figura 3), considera-se cárie em estágio severo (BERNARDES, DIETRICH, FRANÇA, 2021). Além disso, qualquer sinal de CPI em crianças menores de 3 anos, considera-se como cárie severa na primeira infância (DIAS; FERREIRA; ALMEIDA, 2019)

Figura 1: Incisivos decíduos com cárie associada à retenção de placa gengival.



Fonte: Seow (2018).

Figura 2: Criança de 2 anos de idade com CPI acometendo incisivos superiores.



Fonte: Seow (2018).

Figura 3: CPI avançada em dentes incisivos superiores.



Fonte: Seow (2018).

A CPI é considerada a doença crônica mais comum nos primeiros anos de vida e constitui um grande problema para a saúde pública mundial, tanto em países desenvolvidos quanto em países em desenvolvimento. (FOLAYAN *et al.*, 2015). De acordo com Silva *et al.* (2018), cerca de 53,5% das crianças brasileiras de 5 anos de idade já foram acometidas por cárie.

Fatores como a higienização deficiente, ausência de tratamento preventivo e acompanhamento odontológico acessível contribuem diretamente para a alta prevalência de lesões cáries em crianças. Dessa forma, a CPI acomete principalmente crianças de baixa renda, inseridas em um contexto de vulnerabilidade social. Contudo, apesar da cárie acometer principalmente crianças menos favorecidas, as classes mais favorecidas não estão isentas da doença e também apresentam alta prevalência (MARTINS *et al.*, 2015).

3.1 Etiologia da CPI

A cárie dentária ocorre quando a placa dentária, que é um biofilme polimicrobiano, não é removida consistentemente e a dieta é rica em monossacarídeos, já que os monossacarídeos podem ser metabolizados por muitas bactérias que compõem o biofilme polimicrobiano, o que resulta em aumento da produção de ácidos que são capazes de desmineralizar o esmalte dentário (MEYER; ENAX, 2018). Além das bactérias, fungos, como a *Candida albicans* e as interações entre diferentes reinos, podem potencializar a progressão da cárie (BACHTIAR; BACHTIAR, 2018).

A placa dentária no esmalte sadio de infantes é constituída em boa parte por estreptococos e actinomicetos (TAKAHASHI; NYVAD, 2010). Sem a presença de fatores de risco para cárie, esses microrganismos vivem como comensais em um ambiente homeostático, regulando uns aos outros por meio de interações (KILIAN *et al.*, 2016).

Com a presença de fatores de risco para cárie, como a ingestão de bebidas açucaradas, a microbiota da placa dentária metaboliza tais sacarídeos em ácidos, principalmente em ácido láctico. Em virtude do aumento de ácido, ocorre uma mudança no pH oral, que passa de neutro (em torno de 7) para ácido (inferior a 5,5). Assim, microrganismos resistentes aos ácidos e altamente cariogênicos, como *Streptococcus Mutans* (SM), *Candida* spp e lactobacilos apresentam-se em maior quantidade (KLINKE *et al.*, 2014).

Além disso, outro fator relacionado à etiologia da CPI é o fato de que o esmalte dos dentes decíduos é desenvolvido em apenas 24 meses, enquanto dos dentes permanentes é desenvolvido em até 16 anos (LUCHESE; STORTI, 2011). Em virtude do menor tempo para o desenvolvimento do esmalte nos dentes decíduos, ocorre a formação de um esmalte fino e uma microestrutura menos organizada, facilitando a desmineralização do esmalte decíduo por meio das ações de ácidos (OLIVEIRA *et al.*, 2009).

3.2 Consequências da CPI

As consequências causadas pela CPI vão além da estética e da dor, tais consequências influenciam negativamente a qualidade de vida dos infantes afetados por meio de dificuldades para mastigação, para dormir, para estudar, de complicações com a autoestima e consequência psicossociais. Além disso, a perda precoce ou destruição de um dente pode influenciar o desenvolvimento do dente sucessor, acelerando ou retardando o seu desenvolvimento (DIAS; FERREIRA e ALMEIDA, 2019).

Perda precoce dos dentes decíduos pode resultar em fonação, mastigação ou deglutição atípica, prejudicando diretamente o desenvolvimento adequado da criança, já que os dentes decíduos são fundamentais para o crescimento e desenvolvimento dos arcos maxilares, bem como o desenvolvimento da função mastigatória e fonoarticulatória (ESSVEIN *et al.*, 2019).

Com a progressão das lesões cariosas, ocorre o surgimento de dor e infecção, os quais podem alterar os hábitos alimentares. A diminuição da alimentação em virtude de dores pode resultar em alterações no padrão de desenvolvimento da criança, com diminuição do IMC. Além disso, a incidência de cárie também possui impacto emocional, com alterações de comportamento, como timidez, insegurança, tristeza e preocupação excessiva, limitando as atividades cotidianas, podendo resultar em isolamento ou problemas escolares (PEREIRA *et al.*, 2021).

Conforme Losso *et al.* (2009), a ocorrência de CPI, além dos prejuízos diretos ao infante, pode ainda prejudicar o núcleo familiar através de faltas em dias de trabalho para manejo do quadro de CPI, gastos imprevisíveis oriundos do tratamento, bem como atritos familiares por estresse em virtude do sofrimento da criança.

3.3 Tratamento da CPI

O tratamento da CPI envolve uma abordagem educativa, preventiva, restauradora e reabilitadora. Dessa forma, durante a primeira consulta, deve-se obter informações detalhadas acerca da saúde do infante, incluindo histórico de amamentação, consumo de açúcar, hábitos de higiene oral, histórico de doenças ou uso crônicos de medicamentos, além disso, deve-se obter informações sobre dieta, aplicação de flúor e o contexto social o qual a criança está inserida. Com tais dados, deve-se desenvolver uma abordagem educativa e preventiva. Posteriormente, inicia-se a remoção de sequelas oriundas da CPI por meio de uma abordagem restauradora e reabilitadora (PINEDA; OSORIO e FRANZIN, 2014).

Uma abordagem restauradora é indicada quando o controle do biofilme dental se apresenta improvável em virtude da dificuldade de acesso à cavidade. Frequentemente, lesões cavitadas necessitam ser restabelecidas para não constituírem nichos de retenção de placas (MIYATA *et al.*, 2014). Intervenções como exodontias, pulpotomias e pulpectomias são comumente usadas no tratamento da CPI e objetivam extinguir os focos de infecção dentária, evitando a sua permanência e disseminação na região oral. Assim, assegura-se um correto desenvolvimento da dentição e elimina fontes de dores constantes (OLIVEIRA; BOTTA e ROSELL, 2010)

Após a remoção das sequelas da CPI, inicia-se a etapa de preservação e controle da doença, que inclui consultas de rotina conforme a necessidade do paciente, bem como ações preventivas e educativas (SHEIHAM; JAMES, 2015). Outra medida importante é o uso de flúor, que contribui para melhor remineralização dos dentes afetados por cárie e protege o esmalte dentário (WHELTON *et al.*, 2019).

4. Potencial cariogênico dos medicamentos pediátricos

Medicamentos líquidos pediátricos orais (MLPOs), como xaropes e soluções, são a melhor opção de tratamento para crianças com menos de 6 anos. No entanto, o uso prolongado dos MLPOs pode ter um efeito deletério na estrutura dentária, como a cárie e a erosão dentária (BABU *et al.*, 2014). Tal efeito deletério ocorre devido ao fato de que açúcar é adicionado à maioria dos MLPOs, pois, apesar desses açúcares tornarem os MLPOs mais palatáveis, eles servem como substrato para bactérias, que realizam a fermentação desses carboidratos, ocasionando na produção de ácidos e por conseguinte, queda do pH oral (PIERRO *et al.*, 2005).

De acordo com Chi e Scott (2019), a exposição frequente e prolongada ao açúcar pode levar ao desequilíbrio da microbiota oral, resultando em um ambiente propício para a proliferação de bactérias cariogênicas. Além de açúcares, ácidos também são adicionados aos MLPOs para manter a consistência química, regular a tonicidade ou para melhorar o sabor. Em virtude dessa adição, muitos MLPOs possuem pH baixo, capaz de promover a erosão dentária e de promover uma queda do pH oral (NANKAR *et al.*, 2014). A queda do pH promovida pelos MLPOs apresenta alto potencial cariogênico, já que bactérias resistentes aos ácidos e altamente cariogênicas, apresentam-se em maior quantidade nessas condições (KLINKE *et al.*, 2014).

Xavier *et al.* (2013) desenvolveram um estudo *in vitro* para avaliar um total de 59 MLPOs aprovados pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) em relação ao seu potencial cariogênico, como resultado, foi encontrado que todos os medicamentos testados possuem pH ácido e que a maioria desses MLPOs possuem valores de pH capazes de realizar a dissolução do esmalte do dente. Além disso, também foi constatada a adição de sacarose a 47.5% desses medicamentos, reforçando a hipótese de que MLPOs possuem um significativo potencial cariogênico.

Medicamentos que causam diminuição do fluxo salivar como benzodiazepínicos, anti-histamínicos, redutores do apetite, hipotensores, relaxantes musculares e diuréticos também podem ser potencialmente cariogênicos com o uso regular, especialmente se usados durante a noite (NEVES; PIERRO e MAIA, 2007). De acordo com a AAPD (2021), crianças que fazem uso de medicamentos que alteram a composição e o fluxo salivar podem possuir um maior risco de cárie dentária quando comparado a crianças que não fazem uso regular de medicamentos pediátricos.

De acordo com Maguire, Baqir e Nunn (2007), fatores relacionados a medicamentos pediátricos como a alta frequência de ingestão, consumo na hora de dormir, redução do fluxo salivar e alta viscosidade também contribuem para o potencial erosivo e cariogênico dos medicamentos pediátricos por aumentar o tempo de contato com a superfície dentária.

4.1 Consumo de medicamentos e a prevalência de CPI

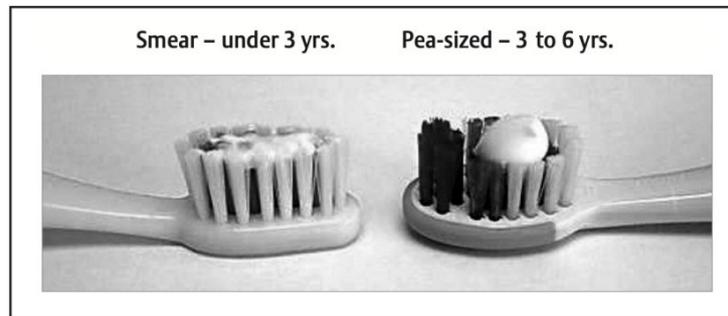
Diversos estudos científicos têm evidenciado uma associação significativa entre o consumo de medicamentos contendo açúcar e a prevalência de CPI. Silva *et al.* (2018) realizaram um estudo transversal para investigar a relação entre o consumo de medicamentos e a ocorrência da CPI em crianças de 0 a 5 anos. Os resultados mostraram que crianças que faziam uso frequente de medicamentos contendo açúcar apresentavam uma maior prevalência de lesões de cárie. Isso indica que o consumo de medicamentos com açúcar pode ser um fator de risco para o desenvolvimento da CPI.

Ainda nesse sentido, Echeverría *et al.* (2012) desenvolveram um estudo com participação de 120 crianças, entre 2 e 5 anos de idade, com o objetivo de comparar a prevalência de CPI entre infantes considerados saudáveis e infantes com doenças respiratórias crônicas. O resultado revelou que 55% das crianças com doenças respiratórias crônicas eram acometidas por CPI, enquanto apenas 23% das crianças saudáveis eram acometidas. Assim, entende-se que a relação entre o consumo de medicamentos contendo açúcar e a prevalência da CPI é suportada por evidências científicas. O entendimento dessa relação reforça a importância da conscientização dos profissionais de saúde e da família sobre os potenciais efeitos adversos desses medicamentos na saúde bucal das crianças.

5. Medidas preventivas para a CPI por consumo de medicamentos

Para reduzir o risco de desenvolvimento da CPI relacionada ao consumo de medicamentos, é importante adotar medidas preventivas adequadas. De forma geral, para prevenção de CPI, a AAPD (2021) recomenda a prática de uma higiene bucal adequada, que inclui escovar os dentes com pasta fluoretada duas vezes ao dia, desde a erupção do primeiro dente. Para crianças com menos de três anos de idade, é aconselhável utilizar uma quantidade de creme dental fluoretado do tamanho de um grão de arroz. Já para crianças entre três e seis anos, uma quantidade do tamanho de uma ervilha de creme dental fluoretado é apropriada (Figura 4). Somado à escovação adequada, a AAPD (2021) também recomenda realizar consultas regulares com um dentista pediátrico, a fim de avaliar a saúde bucal da criança e receber orientações específicas.

Figura 4: Quantidade de creme dental fluoretado compatível com um grão de arroz (à esquerda) em comparação com uma quantidade de creme dental fluoretado do tamanho de uma ervilha (à direita).



Fonte: AAPD (2021).

Além dessas medidas gerais, pode-se destacar medidas preventivas para a CPI por consumo de medicamentos:

1. Escolha de medicamentos sem açúcar: Sempre que possível, optar por medicamentos sem adição de açúcar, pois reduz a exposição ao açúcar e diminui o risco de desenvolvimento de cárie (MENEZES *et al.*, 2010).
2. Enxágue bucal após o uso de medicamentos: Após a administração de medicamentos líquidos, oriente a criança a enxaguar a boca com água potável para remover resíduos que possam causar cárie (AAPD, 2020).
3. Uso de medicamentos em horários estratégicos: Utilizar medicamentos líquidos, como xaropes, após as refeições e antes da escovação dos dentes, para reduzir o tempo de exposição dos dentes ao açúcar presente nos medicamentos (AAPD, 2020).
4. Educação sobre os efeitos dos medicamentos na saúde bucal: Informar os pacientes, crianças e seus responsáveis, sobre os possíveis efeitos dos medicamentos na saúde bucal e a importância de medidas preventivas, como a higiene bucal adequada (AAPD, 2020).

DISCUSSÃO

A relação entre o consumo de medicamentos e a prevalência da cárie dentária em crianças é um tema de extrema relevância na área da saúde bucal infantil. A cárie dentária é uma das doenças crônicas mais comuns na infância, afetando a qualidade de vida, o bem-estar e o desenvolvimento das crianças (PEREIRA *et al.*, 2021).

De acordo com Xavier *et al.* (2013), os medicamentos pediátricos apresentam características que podem aumentar o risco de desenvolvimento de cárie e erosão dentária, como alta concentração de açúcares fermentáveis, baixo pH e alta viscosidade. Coutinho *et al.* (2018) realizaram um estudo para avaliar *in vitro* o potencial cariogênico e erosivo de medicamentos líquidos pediátricos e suplementos vitamínicos e minerais. Um total de 41 medicamentos de diferentes classes foram analisados quanto às suas propriedades físico-químicas. Os resultados mostraram que os medicamentos analisados apresentaram comportamentos distintos dentro do mesmo grupo em relação às variáveis analisadas. No entanto, a maioria das formulações apresentou baixo pH, alta acidez total titulável e presença de sacarose, fatores conhecidos pelo seu alto potencial cariogênico.

Coutinho, Moraes e Campos (2021) conduziram um estudo *in vitro* para avaliar o potencial cariogênico e erosivo de xaropes infantis, incluindo tanto medicamentos de referência quanto genéricos, por meio de suas propriedades físico-químicas. A amostra consistiu em 8 medicamentos de referência e seus equivalentes genéricos, nos quais foram analisados o pH, acidez total titulável, presença de sólidos solúveis totais, bem como a composição de sacarose e conservantes. Os resultados revelaram que 75% dos medicamentos apresentaram pH abaixo do nível crítico para a desmineralização do esmalte dentário. Além disso, a presença de sacarose e

ácido cítrico foi observada em 43,75% dos medicamentos analisados. Esses resultados corroboram os achados de Coutinho *et al.* (2018).

Compreender o impacto do consumo de medicamentos na prevalência da cárie infantil é fundamental, uma vez que as crianças frequentemente utilizam medicamentos pediátricos. Nesse sentido, Roberts e Roberts (1979) desenvolveram um estudo longitudinal com 44 crianças menores de 6 anos que utilizavam regularmente MLPOs contendo sacarose por pelo menos 6 meses comparadas a um grupo controle de 47 crianças. O objetivo do estudo era avaliar os impactos dos MLPOs com sacarose na saúde bucal, ao final do estudo, os autores concluíram que os MLPOs à base de sacarose quando administrados cronicamente ocasionam cárie dentária e gengivite. Assim, os autores sugerem que MLPOs devem ser não adoçados ou adoçados com substâncias não cariogênicas.

Maguire, Rugg-Gunn e Butler (1996) desenvolveram um estudo longitudinal observacional para investigar a saúde bucal de crianças que fazem uso prolongado de MLPOs, tanto antimicrobianos quanto não antimicrobianos. Os resultados indicaram que esse uso prolongado está associado a um maior risco de problemas dentários em crianças. No entanto, o estudo não encontrou diferenças significativas entre crianças que tomavam medicamentos com açúcar e aquelas que tomavam medicamentos sem açúcar, diferentemente de Roberts e Roberts (1979).

Segundo Leal, Bezerra e Toledo (2004), a CPI traz consigo uma série de consequências negativas para a criança, pois a intensa dor resultante da doença dificulta sua capacidade de comer, dormir e desfrutar de momentos de lazer, além disso, pode até comprometer o desempenho escolar e causar um impacto psicológico significativo, resultando no desenvolvimento de traumas. De acordo com Assunção *et al.* (2015), a CPI pode afetar as funções de fala devido ao envolvimento dos dentes anteriores e o prejuízo à mastigação adequada, somado a isso, os danos psicológicos decorrentes da destruição parcial ou total da dentição decídua também são observados.

Segundo Losso *et al.* (2009), as consequências da cárie precoce vão além das questões de dor e contaminação, afetando negativamente a qualidade de vida das crianças. Essas consequências incluem desconfortos, dificuldades nas refeições, no sono e no aprendizado, resultando em faltas escolares e impactos na autoestima e autoconfiança, em concordância com os achados de Assunção *et al.* (2015) e Leal, Bezerra e Toledo (2004).

A fim de investigar a qualidade de vida relacionada à saúde bucal, estudos epidemiológicos têm adotado um indicador amplamente utilizado chamado Qualidade de Vida Relacionada à Saúde Bucal (QVRSB), como um instrumento de pesquisa (ROBINSON *et al.*, 2003). Estudos que empregaram o indicador de QVRSB destacam que a cárie dentária possui um impacto negativo e significativo na QVRSB de crianças entre 2 e 5 anos de idade, conforme evidenciado por Abanto *et al.* (2011), Wong *et al.* (2011) e Scarpelli *et al.* (2013). Esses resultados estão em concordância com pesquisas recentes envolvendo crianças de 5 anos, como os estudos de Carneiro *et al.* (2021).

De acordo com Santos *et al.* (2016), existe uma relação entre a saúde bucal das crianças, sua qualidade de vida e os hábitos alimentares, bem como o nível de escolaridade dos pais em relação ao conhecimento sobre saúde bucal. Assim, os autores afirmam que a orientação e prevenção têm efeitos positivos na melhoria da QVRSB.

Quando se trata do acesso aos serviços de saúde bucal, crianças que são levadas precocemente ao dentista têm uma abordagem mais voltada para a prevenção em vez de apenas tratar problemas existentes, o que ajuda a reduzir a ocorrência de CPI, conforme evidenciado por Darmawikarta *et al.* (2014) e Ghazal *et al.* (2015). Contudo, um estudo transversal realizado por Kuriakose *et al.* (2015) identificou uma relação entre maior índice de CPI e visitas mais frequentes ao dentista. Isso se deve ao fato de que, na maioria dos casos, as pessoas procuram atendimento odontológico somente quando surgem problemas dentários que causam dor ou desconforto. Tal realidade decorre do fato de que parte da população possui conhecimentos limitados sobre saúde bucal e enfrenta dificuldades de acesso aos serviços preventivos (ELEUTÉRIO *et al.*, 2012).

CONCLUSÃO

A CPI possui etiologia multifatorial, e o consumo de medicamentos pediátricos tem sido apontado como um fator de risco importante. A CPI é uma doença comum na infância e sua prevalência em crianças brasileiras é preocupante, já que o quadro pode ocasionar consequências amplas e duradouras. Além de causar dor, dificuldades alimentares e no sono, ela também pode afetar o desenvolvimento global da criança e aumentar o risco de problemas dentários ao longo da vida.

A CPI é prevenível e tratável. Assim, é fundamental conscientizar sobre os riscos associados ao consumo de medicamentos e adotar medidas preventivas adequadas, como a escolha de medicamentos sem açúcar sempre que possível, uso de medicamentos em horários estratégicos e a adoção de práticas de higiene bucal adequadas. Diante de todos os riscos apresentados, medidas preventivas devem ser adotadas com o intuito de minimizar os impactos da CPI causada por medicamentos ou até mesmo evitar a sua ocorrência.

REFERÊNCIAS

ABANTO, J. *et al.* Impact of oral diseases and disorders on oral health-related quality of life of preschool children. **Community Dentistry And Oral Epidemiology**, v. 39, n. 2, p. 105-114, 5 out. 2010. Disponível em: www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21029148/. Acesso em: 01 jun. 2023.

American Academy of Pediatric Dentistry - AAPD. Policy on Early Childhood Caries (ECC): Consequences and Preventive Strategies. **The Reference Manual of Pediatric Dentistry**, p. 81-84, 2021. Disponível em: www.aapd.org/research/oral-health-policies--recommendations/early-childhood-caries-classification-s-consequences-and-preventive-strategies. Acesso em: 09 nov. 2022.

American Academy of Pediatric Dentistry - AAPD. Policy on use of sweeteners in oral health care products. **Pediatric Dentistry**, v. 42, n. 6, p. 61-63, jan. 2020. Disponível em: www.aapd.org/research/oral-health-policies--recommendations/. Acesso em: 22 jan. 2023.

AMICHE, T. *et al.* Cárie precoce e severa na infância: a exodontia precoce pode prejudicar a qualidade de vida de crianças acometidas?. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 13, n. 5, p. 1-8, 22 maio 2021. Disponível em: www.acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/7624. Acesso em: 07 nov. 2022.

ASSUNÇÃO, L. R. S. *et al.* Epidemiologia da cárie dentária em crianças da primeira infância no município de Belém, PA. **Revista da Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas**, São Paulo, v. 69, n. 1, p. 74-79, jan. 2015. Disponível em: www.revodontobvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-52762015000100012. Acesso em: 02 jun. 2023.

BABU, K. G. *et al.* Pediatric liquid medications - Are they cariogenic? An in vitro study. **Journal of International Society of Preventive and Community Dentistry**, v. 4, n. 2, p. 108, jul. 2014. Disponível em: www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25254195/. Acesso em: 05 nov. 2022.

BACHTIAR, E. W.; BACHTIAR, B. M. Relationship between *Candida albicans* and *Streptococcus mutans* in early childhood caries, evaluated by quantitative PCR. **F1000Research**, v. 7, p. 1645, 6 dez. 2018. Disponível em: www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30450201/. Acesso em: 09 nov. 2022.

BERALDI, M. I. *et al.* CÁRIE NA PRIMEIRA INFÂNCIA: uma revisão de literatura. **Revista Gestão e Saúde**, v. 2, n. 22, p. 30-43, 2020. Disponível em: www.herrero.com.br/files/revista/fileab586fe089be97d036b7d-de90a7d1a1d.pdf. Acesso em: 08 nov. 2022.

- BERNARDES, A. L. B.; DIETRICH, L.; FRANÇA, M. M. C. A cárie precoce na infância ou cárie de primeira infância: uma revisão narrativa. **Research, Society And Development**, v. 10, n. 14, p. 1-13, 1 nov. 2021. Disponível em: www.rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/22093. Acesso em: 08 nov. 2022.
- BIGEARD, L. The role of medication and sugars in pediatric dental patients. **Dent Clin North Am**, v. 3, n. 44, p. 443-456, jul. 2000. Disponível em: www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10925767/. Acesso em: 05 nov. 2022.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Caderneta de Saúde da Criança Menino**. 12. ed Brasília: Ministério da Saúde, 2018. 92 p
- CARNEIRO, D. P. A. *et al.* Does dental trauma in early childhood have the 17 potential to affect the quality of life of children and families? **Revista Paulista de Pediatria**, v. 39, n. 1, p. 1-7, 2021. Disponível em: www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33175003/. Acesso em: 03 jun. 2023.
- CHI, D. L.; SCOTT, J. M. Added Sugar and Dental Caries in Children. **Dental Clinics Of North America**, v. 63, n. 1, p. 17-33, jan. 2019. Disponível em: www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30447790/. Acesso em: 22 jan. 2023.
- COUTINHO, L. S.; MORAES, D. C.; CAMPOS, E. D. J. Potencial cariogênico e erosivo de xaropes infantis. **Revista de Ciências Médicas e Biológicas**, v. 20, n. 4, p. 601-609, 11 fev. 2022. Disponível em: www.periodicos.ufba.br/index.php/cmbio/article/view/47233. Acesso em: 29 maio 2023.
- DARMAWIKARTA, D. *et al.* Factors Associated With Dental Care Utilization in Early Childhood. **Pediatrics**, v. 133, n. 6, p. 1594-1600, 5 maio 2014. Disponível em: www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24799544/. Acesso em: 30 jun. 2023.
- DIAS, T. K. S.; FERREIRA, G. C.; ALMEIDA, L. H. S. CÁRIE NA PRIMEIRA INFÂNCIA E QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES DE ZERO A 3 ANOS. **Revista Uningá**, v. 3, n. 56, p. 192-201, mar. 2019. Disponível em: www.revista.uninga.br/uninga/article/view/971/1939. Acesso em: 08 nov. 2022.
- DO, L.; SPENCER, A. Oral Health-Related Quality of Life of Children by Dental Caries and Fluorosis Experience. **Journal of Public Health Dentistry**, v. 67, n. 3, p. 132-139, jun. 2007. Disponível em: www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17899897/. Acesso em: 01 set. 2022.
- DUWARD, C. THOU, T. Dental caries and sugar containing liquid medicines for children in New Zealand. **N Z Dent J**, v. 2, n. 15, 93 p. 124-129, jun. 1997. Disponível em: www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9470445/. Acesso em: 03 set. 2022.
- ECHEVERRÍA, S. L. *et al.* Prevalencia de caries temprana de la infancia en niños con enfermedades respiratorias crónicas. **Revista Chilena de Pediatría**, v. 83, n. 6, p. 563-569, dez. 2012. Disponível em: www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062012000600005. Acesso em: 02 nov. 2022.
- ELEUTÉRIO, A. S. *et al.* Avaliação Clínica da Saúde Bucal de Crianças dos Municípios de Alfenas e Areado, Minas Gerais, Brasil. **Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada**, v. 12, n. 2, p. 195-201, jun. 2012. Disponível em: www.redalyc.org/articulo.oa?id=63723490008. Acesso em: 01 jul. 2023.
- ESSVEIN, G. *et al.* Dental care for early childhood in Brazil. **Revista de Saúde Pública**, v. 53, n. 15, p. 1-12, 30 jan. 2019. Disponível em: www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30726496/. Acesso em: 06 nov. 2022.
- FOLAYAN, M. O. *et al.* Prevalence, and early childhood caries risk indicators in preschool children in suburban Nigeria. **BMC Oral Health**, v. 15, n. 1, p. 1-12, 30 jun. 2015. Disponível em: www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26123713/. Acesso em: 06 nov. 2022.

- GARUZI, M. *et al.* Acolhimento na estratégia saúde da família: revisão integrativa. **Rev Panam Salud Pública**, v. 35, n. 2, p. 144-149, 2014. Disponível em: www.scielosp.org/pdf/rpsp/2014.v35n2/144-149. Acesso em: 02 ago. 2022.
- MENEZES, V. A. *et al.* Pediatric medicines and their relationship to dental caries. **Brazilian Journal Of Pharmaceutical Sciences**, v. 46, n. 1, p. 157-164, mar. 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1984-82502010000100018>. Acesso em: 10 jan. 2023.
- GHAZAL, T. *et al.* Factors associated with early childhood caries incidence among high caries-risk children. **Community Dentistry And Oral Epidemiology**, v. 43, n. 4, p. 366-374, 16 mar. 2015. Disponível em: www.ncbi.nlm.nih.gov/25777317/. Acesso em: 30 jun. 2023.
- HU, S. *et al.* Infant dietary patterns and early childhood caries in a multi-ethnic Asian cohort. **Scientific Reports**, v. 9, n. 1, p. 1-8, 29 jan. 2019. Disponível em: www.ncbi.nlm.nih.gov/30696871/. Acesso em: 01 set. 2022.
- HUMAIID, J. Sweetener content and cariogenic potential of pediatric oral medications: a literature. **International Journal of Health Sciences**, v. 12, n. 3, p. 75-82, maio 2018. Disponível em: www.ncbi.nlm.nih.gov/29896075/. Acesso em: 05 nov. 2022.
- KHANH, L. N. *et al.* Early Childhood Caries, Mouth Pain, and Nutritional Threats in Vietnam. **American Journal of Public Health**, v. 105, n. 12, p. 2510-2517, dez. 2015. Disponível em: www.ncbi.nlm.nih.gov/26469655/. Acesso em: 01 set. 2022.
- KILIAN, M. *et al.* The oral microbiome – an update for oral healthcare professionals. **British Dental Journal**, v. 221, n. 10, p. 657-666, nov. 2016. Disponível em: www.ncbi.nlm.nih.gov/27857087/. Acesso em: 10 nov. 2022.
- KLINKE, T. *et al.* Changes in *Candida* spp., mutans streptococci and lactobacilli following treatment of early childhood caries: a 1-year follow-up. **Caries Research**, v. 48, n. 1, p. 24-31, 2014. Disponível em: www.ncbi.nlm.nih.gov/24216710/. Acesso em: 10 nov. 2022.
- KURIAKOSE, S. *et al.* Prevalence of early childhood caries among preschool children in Trivandrum and its association with various risk factors. **Contemporary Clinical Dentistry**, v. 6, n. 1, p. 69-75, 2015. Disponível em: www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4319349/. Acesso em: 01 jul. 2023.
- LEAL, S. C.; BEZERRA, A. C. B.; TOLEDO, O. A. Therapeutic guidance given at the Brazilian specialization courses on pedodontics for the severe early childhood caries. **Revista da ABENO**, v. 4, n. 1, p. 57-62, 2 fev. 2004. Disponível em: www.revabeno.emnuvens.com.br/revabeno/article/view/1502. Acesso em: 02 jun. 2023.
- LOSSO, E. M. *et al.* Severe early childhood caries: an integral approach. **Jornal de Pediatria**, v. 85, n. 4, p. 295-300, 4 ago. 2009. Disponível em: www.dx.doi.org/10.2223/jped.1908. Acesso em: 05 nov. 2022.
- LUCCHESI, A.; STORTI, E. Morphological characteristics of primary enamel surfaces versus permanent enamel surfaces. **European Journal of Paediatric Dentistry**, v. 12, n. 3, p. 179-183, 2011. Disponível em: www.europepmc.org/article/med/22077687. Acesso em: 11 nov. 2022.
- MAGUIRE, A.; BAQIR, W.; NUNN, J. H. Are sugars-free medicines more erosive than sugars-containing medicines? An in vitro study of paediatric medicines with prolonged oral clearance used regularly and long-term by children. **International Journal of Paediatric Dentistry**, v. 4, n. 17, p. 231-238, jul. 2007. Disponível em: www.ncbi.nlm.nih.gov/17559449/. Acesso em: 01 nov. 2022.
- MAGUIRE, A.; RUGG-GUNN, A.J.; BUTLER, T.J. Dental Health of Children Taking Antimicrobial and Non-Antimicrobial Liquid Oral Medication Long-Term. **Caries Research**, v. 30, n. 1, p. 16-21, jun. 1996.

Disponível em: www.karger.com/cre/article-abstract/30/1/16/85937/Dental-Health-of-Children-Taking-Antimicrobial-and. Acesso em: 28 maio 2023.

MAHMOUD, E.; OMAR, O. M. Erosive and cariogenic potential of various pediatric liquid medicaments on primary tooth enamel: a sem study. **Dental and Medical Problems**, v. 55, n. 3, p. 247-254, 28 set. 2018. Disponível em: www.dx.doi.org/10.17219/dmp/91539. Acesso em: 05 nov. 2022.

MARTINS, M. T. *et al.* Dental caries and social factors: impact on quality of life in brazilian children. **Brazilian Oral Research**, v. 29, n. 1, p. 1-7, jun. 2015. Disponível em: www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26892354/. Acesso em: 08 nov. 2022.

MCGRATH, C.; BRODER, H.; WILSON-GENDERSON, M. Assessing the impact of oral health on the life quality of children: implications for research and practice. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, v. 32, n. 2, p. 81-85, abr. 2004. Disponível em: www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15061856/. Acesso em: 06 nov. 2022.

MEYER, F.; ENAX, J. Early Childhood Caries: epidemiology, aetiology, and prevention. **International Journal of Dentistry**, v. 2018, n. 2, p. 1-7, 2018. Disponível em: www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29951094/. Acesso em: 09 nov. 2022.

MIYATA, L. B. *et al.* Reabilitação estética e funcional em paciente com cárie severa da infância: relato de caso. **Revista da Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas**, v. 1, n. 68, p. 22-29, 2014. Disponível em: www.revodonto.bvsalud.org/pdf/apcd/v68n1/a03v68n1.pdf. Acesso em: 06 nov. 2022.

NANKAR, M. *et al.* Comparative Evaluation of Cariogenic and Erosive Potential of Commonly Prescribed Pediatric Liquid Medicaments: an in vitro study. **The Journal of Contemporary Dental Practice**, v. 15, n. 1, p. 20-25, 2014. Disponível em: www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24939259/. Acesso em: 05 nov. 2022.

NEVES, B. G.; PIERRO, V. S. S.; MAIA, L. C. Percepções e atitudes de responsáveis por crianças frente ao uso de medicamentos infantis e sua relação com cárie e erosão dentária. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 12, n. 5, p. 1295-1300, out. 2007. Disponível em: www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18813464/. Acesso em: 05 nov. 2022.

NUNN, J. H. *et al.* The dental implications of chronic use of acidic medicines in medically compromised children. **Pharmacy World and Science**, v. 23, n. 3, p. 118-119, mar. 2001. Disponível em: www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11468877/. Acesso em: 05 nov. 2022.

OLIVEIRA, A. L. B. M.; BOTTA, A. C.; ROSELL, F. L. Promoção de Saúde Bucal em Bebês. **Revista de Odontologia da Universidade da Cidade de São Paulo**, v. 3, n. 22, p. 247-253, 2010. Disponível em: www.repositorio.unesp.br/handle/11449/126049. Acesso em: 10 nov. 2022.

OLIVEIRA, M, A. H. M. *et al.* Microstructure and mineral composition of dental enamel of permanent and deciduous teeth. **Microscopy Research And Technique**, v. 3, n. 73, p. 572-577, 2009. Disponível em: www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19937744/. Acesso em: 10 nov. 2022.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS). Ending childhood dental caries: WHO implementation manual. **World Health Organization**, v. 1, n. 1, p. 1-57, 2019. Disponível em: www.apps.who.int/iris/handle/10665/330643. Acesso em: 10 nov. 2022

PEREIRA, C. C. *et al.* Impacto da cárie dentária na qualidade de vida relacionada a saúde bucal de crianças. **Journal of Dentistry & Public Health**, v. 12, n. 2, p. 1-8, 19 ago. 2021. Disponível em: www.doi.org/10.17267/2596-3368dentistry.v12i2.3760. Acesso em: 07 nov. 2022.

- PETERSEN, P. The World Oral Health Report 2003: continuous improvement of oral health in the 21st century - the approach of the who global oral health programme. **Community Dentistry and Oral Epidemiology**, Geneva, v. 31, n. 1, p. 3-24, dez. 2003. Disponível em: www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15015736/. Acesso em: 01 set. 2022.
- PIERRO, V. S. V. *et al.* Free sugar concentration and pH of paediatric medicines in Brazil. **Community Dent Health**, v. 3, n. 22, p. 180-183, set. 2005. Disponível em: www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16161883/. Acesso em: 03 nov. 2022.
- PINEDA, I. C.; OSORIO, S. D. R. G.; FRANZIN, L. C. D. S. Cárie precoce na infância e reabilitação em Odontopediatria. **Uningá Review**, v. 19, n. 3, p. 51-55, 2014. Disponível em: www.revista.uninga.br/uninga-reviews/article/view/1543. Acesso em: 11 nov. 2022.
- ROBERTS, I F; ROBERTS, G J. Relation between medicines sweetened with sucrose and dental disease. **British Medical Journal**, v. 2, n. 6181, p. 14-16, 7 jul. 1979. Disponível em: www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/466249/. Acesso em: 29 maio 2023.
- SANTOS, S. P. *et al.* Práticas alimentares e cárie dentária - uma abordagem sobre a primeira infância. **Revista da Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas**, v. 70, n. 1, p. 1-10, mar. 2016. Disponível em: http://revodontobvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-52762016000100003. Acesso em: 01 jul. 2023.
- SCARPELLI, A. C. *et al.* Oral health-related quality of life among Brazilian preschool children. **Community Dentistry And Oral Epidemiology**, v. 41, n. 4, p. 336-344, 17 dez. 2012. Disponível em: www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23253051/. Acesso em: 02 jun. 2023.
- SEOW, W. K. Early Childhood Caries. **Pediatric Clinics Of North America**, v. 65, n. 5, p. 941-954, out. 2018. Disponível em: www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30213355/ Acesso em: 03 jun. 2023.
- SHEIHAM, A.; JAMES, W. P. T. Diet and Dental Caries. **Journal of Dental Research**, v. 94, n. 10, p. 1341-1347, 10 ago. 2015. Disponível em: www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26261186/. Acesso em: 01 set. 2022.
- SILVA, M. G. B. *et al.* Cárie precoce da infância: fatores de risco associados. **Archives of Health Investigation**, v. 6, n. 12, p. 574-579, 29 jan. 2018. Disponível em: www.archhealthinvestigation.com.br/ArcHI/article/view/2264. Acesso em: 01 set. 2022.
- TAKAHASHI, N.; NYVAD, B. The Role of Bacteria in the Caries Process. **Journal of Dental Research**, v. 90, n. 3, p. 294-303, 5 out. 2010. Disponível em: www.journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0022034510379602. Acesso em: 09 nov. 2022.
- THOMSON, W. M. BRODER, H. L. Oral-Health-Related Quality of Life in Children and Adolescents. **Pediatric Clinics of North America**, v. 65, n. 5, p. 1073-1084, out. 2018. Disponível em: www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30213350/. Acesso em: 04 nov. 2002.
- WHELTON, H.P. *et al.* Fluoride Revolution and Dental Caries: evolution of policies for global use. **Journal of Dental Research**, v. 98, n. 8, p. 837-846, jul. 2019. Disponível em: www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31282846/. Acesso em: 10 nov. 2022.
- WONG, H. M. *et al.* Oral Health-Related Quality of Life in Hong Kong Preschool Children. **Caries Research**, v. 45, n. 4, p. 370-376, 2011. Disponível em: www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21822015/. Acesso em: 02 jun. 2023.
- XAVIER, A. F. C. *et al.* Erosive and cariogenicity potential of pediatric drugs: study of physicochemical parameters. **BMC Oral Health**, v. 13, n. 1, p. 2-7, dez. 2013. Disponível em: www.pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24325544/. Acesso em: 01 nov. 2022.