

## MUDANÇA DE PARADIGMA NA CARIOLOGIA: REVISÃO DE LITERATURA

*Processo de Cuidar*

VII Encontro de Monitoria e Iniciação Científica

### RESUMO

A cárie dentária é uma doença biofilme-sacarose dependente, tendo como fator determinante para seu desenvolvimento a dieta rica em açúcar. Está entre as doenças mais prevalentes que acometem a saúde da população. A prevenção é a maneira mais econômica e eficaz de evitar o aparecimento das lesões cariosas. Dentro das várias atividades preventivas, a educação e a motivação do indivíduo ocupam lugar de destaque e são aplicados com o objetivo de mudanças de hábitos e comportamento para a promoção de saúde e melhoria de higiene bucal dos pacientes. Diante do exposto, buscou-se entender a importância da prevenção de carie dentaria principalmente em crianças por serem o grupo com maior risco de desenvolver tal lesão. Logo, o intuito do trabalho foi revisar a literatura a respeito da mudança de visão no contexto da cárie dentária. Foi realizado uma busca nos portais eletrônicos BVS e EBSCO, utilizando as seguintes palavras chaves: “cárie dentária”, “prevenção” e “placa bacteriana”, nos últimos 5 anos. Dos 94 artigos disponíveis na BVS e no EBSCO, de acordo com os critérios de elegibilidade, compoaram este trabalho apenas 7 artigos, os quais abordam de forma geral a importância a mudança de visão do profissional de saúde bucal onde o mesmo pode reduzir os índices de cárie a partir da promoção e prevenção. A mudança de visão no contexto da cariologia vem dando uma importância a mais para atividades de prevenção principalmente em crianças por serem o grupo com maior risco de desenvolver tal lesão.

**Palavras-chave: Cárie Dentária. Prevenção. Placa Bacteriana.**

### INTRODUÇÃO

A cárie dentária é uma doença biofilme-sacarose dependente, tendo como fator determinante para seu desenvolvimento a dieta rica em açúcar (FRENCKEN J et al., 2014). Esse carboidrato funciona como substrato para as bactérias orais cariogênicas que, ao fermentarem o açúcar, geram ácidos que desmineralizam os tecidos dentais (NAHVI et al, 2018). Está entre as doenças mais prevalentes que acometem a saúde da população instituindo-se como um grande problema de saúde pública a nível mundial (LEMKUHL et al., 2015).

Antes os cientistas preocupavam-se em abordar os aspectos biológicos das doenças da

população, mais recentemente, os indicadores sociais e indicadores de qualidade de vida entraram na equação sobre a presença de cárie na população ( FIGUEIREDO, 2002).

A prevenção é a maneira mais econômica e eficaz de evitar o aparecimento das lesões cáries. Dentro das várias atividades preventivas, a educação e a motivação do indivíduo ocupam lugar de destaque e geralmente são aplicados com o objetivo de mudanças de hábitos e comportamento para a promoção de saúde e melhoria de higiene bucal dos pacientes (LUSTOSA et al.,2018).

Dentre as intervenções preventivas, a utilização de fluoretos tópicos, a conscientização da redução de alimentos açucarados, a utilização de fluoretos sistêmicos e a escovação dentária com uso de dentifrício são as consideradas com maior prioridade (RODRIGUES et al., 2019).

Diante do exposto, buscou-se entender a importância da prevenção de cárie dentária principalmente em crianças por serem o grupo com maior risco de desenvolver tal lesão. Logo, o intuito do trabalho foi revisar a literatura a respeito da mudança de visão no contexto da cárie dentária.

## **METODOLOGIA**

Foram adotadas diversas estratégias de pesquisa que incluíram buscas eletrônicas na bibliotecas virtuais BVS e Ebsco a partir de 2014 até agosto de 2019, usando termos Decs e palavras-chave relacionados à pesquisa: “cárie dentária” “prevenção” e “placa bacteriana”, sem restrições de idioma. As listas de referência dos artigos identificados também foram revisadas.

Os critérios de elegibilidade foram aplicados a todos os estudos recuperados pela pesquisa. Foram incluídos no trabalho todos os artigos considerados relevantes na área da cariologia, direcionados para a prevenção e redução de lesões cáries. Todos os resumos foram revistos para identificar quaisquer estudos de interesse. Somente os estudos que preencheram todos os critérios de elegibilidade foram finalmente incluídos. Os dados relevantes foram abstraídos de todos os estudos que atenderam aos critérios. Os seguintes dados foram extraídos de cada estudo: (1) O primeiro autor e ano de publicação; (2) Objetivos do estudo e (3) Principais achados.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

| Estudo                      | Objetivo   | Principais achados  |
|-----------------------------|--|---|
| RODRIGUES et al, 2016       | Avaliar a efetividade desta intervenção comunitária na redução da placa bacteriana e consequente redução do risco de cárie dentária  | A redução significativa da placa bacteriana dentária em crianças em idade pré-escolar que realizam a escovagem dentária em ambiente escolar, podendo contribuir para a redução do risco de desenvolver cárie dentárias.   |
| AMADOR E.T. et al, 2015.    | Avaliar o estado de saúde bucal em escolares com Síndrome de Down na Colômbia.   | Prevalência de cárie foi de 45%;<br>Deve se dar maior atenção visto que a alta prevalência de carie está relacionada a ausência de escovação ou uso de creme dental apropriado.   |
| PESSAN et al, 2015          | Analisar a saliva e a placa como indicadores de flúor intra oral após o uso de dentifrícios convencionais e com alto teor de flúor   | O uso de um dentifricio com alto teor de flúor é capaz de aumentar os níveis de fluor intraoral ao longo do dia. Terapia util para pacientes com alto risco de cárie.   |
| SUNG-HOON & YOUNG-JAE, 2014 | Investigar a influência de vários probióticos em bactérias orais ou biofilme cariogênico e avaliar candidatos probióticos para cárie dentária entre eles.  | As espécies de Lactobacillus inibiram fortemente a formação do modelo de biofilme cariogênico.<br>L. rhamnosus pode inibir a formação de biofilme oral, diminuindo a produção de glucano de S. mutans e a atividade antibacteriana e não se integrou ao biofilme oral, que pode ser candidato à estratégia de prevenção de cárie. |
| BAYGIN et al., 2014         | Avaliar os efeitos do verniz fluoretado versus uma combinação de verniz clorexidina - timol mais um gel contendo clorexidina e flúor na higiene bucal e na prevenção de cárie em crianças com deficiência. | O uso de materiais que incluem flúor e clorexidina como tratamento de rotina de crianças com deficiência pode aumentar o sucesso das restaurações, melhorando a higiene bucal, reduzindo a necessidade de futuros tratamentos restauradores e, portanto, a necessidade de anestesia geral.  |
| ZHAO et al.,                | Avaliar o efeito do extrato de   | O GSE dependente da dose  |

|                     |   |   |
|---------------------|---|---|
| 2014                | semente de uva (GSE) na formação de lesões de cárie no esmalte em um modelo in vitro de biofilme de <i>Streptococcus mutans</i> .   | inibe a formação de cárie no esmalte in vitro devido à sua capacidade de suprimir o crescimento de <i>S. mutans</i> e a formação de biofilme.                                 |
| MARINI et al., 2014 | Investigar os efeitos nos escores do índice de placa da escova de dentes manual ou elétrica com ou sem instruções repetidas de higiene bucal (OHI) e motivação em pacientes que usam aparelho ortodônticos fixos. | Mostrou que o efeito da repetição do IH e da motivação ao longo do tempo foi estatisticamente significativo, independentemente do uso de escova de dentes manual ou elétrica. |

A trajetória da odontopediatria abrange um ajuste no olhar para uma melhor compreensão dos aspectos relacionados ao desenvolvimento de cárie dentária. Atualmente, além de abordar os aspectos biológicos das doenças os profissionais também devem levar em consideração os indicadores socioeconômicos e indicadores de qualidade de vida de um paciente (KRIGER, 2014).

Dos 94 artigos disponíveis na BVS e no EBSCO, de acordo com os critérios de elegibilidade, comporam este trabalho apenas 7 artigos, dispostos na tabela acima, os quais abordam de forma geral a importância a mudança de visão do profissional de saúde bucal onde o mesmo pode reduzir os índices de cárie a partir da promoção e prevenção.

Em um estudo realizado por Amador et al (2015), verificou-se a prevalência de cárie de 45 % dos participantes. Logo, nesse paciente dese-se dar maior atenção visto que a alta prevalência de carie está relacionada a ausência de escovação ou uso de creme dental apropriado.

Segundo Rodrigues e colaboradores (2016), a redução significativa da placa bacteriana dentária em crianças em idade pré-escolar que realizam a partir da escovação em ambiente escolar, podendo contribuir para a redução do risco de desenvolver cárie dentárias. Um dentifrício com alta concentração de fluoreto pode ser considerado uma terapia útil de F parto para pacientes de alto risco de cárie , uma vez que os níveis intra-orais de F foram mantidos durante a maior parte do dia após o uso desta formulação (PESSAN et al, 2015).

A remoção mecânica de placa bacteriana é um dos meios eficazes na prevenção de cárie, há evidências que mostram que o efeito da repetição de instruções de higiene e da motivação ao longo do tempo foi estatisticamente significativo, independentemente do uso de escova de dentes manual ou elétrica (MARINI et al., 2014).

No consultório odontológico e em ações realizadas em escolas, o uso de materiais que incluem flúor como tratamento de rotina de crianças principalmente as crianças com deficiência pode aumentar o sucesso das restaurações, melhorando a higiene bucal, reduzindo a necessidade de futuros tratamentos restauradores (BAYGIN et al., 2014).

A Investigação sobre a influência de vários probióticos em bactérias orais ou biofilme cariogênico mostrou que espécies de *Lactobacillus* inibiram fortemente a formação do modelo de biofilme cariogênico. (SUNG-HOON & YOUNG-JAE, 2014). *L. rhamnosus* pode inibir a formação de biofilme oral, diminuindo a produção de glucano de *S. mutans* e a atividade antibacteriana e não se integrou ao biofilme oral, que pode ser candidato à estratégia de prevenção de cárie (SUNG-HOON & YOUNG-JAE, 2014).

Novos estudos avaliam o efeito de materiais que podem prevenir lesões cariosas entre eles pode se destacar o estudo realizado por Zhao e colaboradores(2014) que analisou o efeito do extrato de semente de uva(GSE) na formação de lesões de cárie no esmalte em um modelo in vitro de biofilme de *Streptococcus mutans*. O GSE dependente da dose inibe a formação de cárie no esmalte in vitro devido à sua capacidade de suprimir o crescimento de *S. mutans* e a formação de biofilme tornando-se um novo agente antimicrobiano natural direcionado à virulência para prevenção de cáries.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A mudança de visão no contexto da cariologia vem dando uma importância maior para atividades de prevenção principalmente em crianças por serem o grupo com maior risco de desenvolver tal lesão.

Aponta-se a necessidade de permanência dessas práticas de prevenção e promoção pois as mesmas vêm mudando o perfil da população. As práticas de escovação dentária colaboram a reduzir significativamente o risco de desenvolver cáries dentárias pois reduzem a placa bacteriana.

## REFERÊNCIAS

RODRIGUES, A.P.; MATIAS, F.; FERREIRA, M.M. **Escovagem de dentes em ambiente escolar e redução do índice de placa bacteriana: avaliação da efetividade de um projeto de saúde oral.** Rev. Port. De Sa~ude Pública; [s.1], v.34, n. 3,p. 244-249,2016.

AMADOR, L.T.; CÁRDENAS, S.D.;MARTINEZ, K.R. **Salud bucal en escolares con síndrome de Down en Cartagena (Colombia).** Rev. Clín. Med.fam;8(2): 110-118,jun.2015.

PESSAN, J.P; CONCEIÇÃO, J.M ; GRIZZO, L.T;SZÉKELY, M.;FAZAKAS, Z.; BUZALAF, M.A. **Intraoral fluoride levels after use of conventional and high-fluoride dentifrices.** *Clin oral investing*;19(4): 955-8, maio de 2015.

SUNG-HOON, L.; YOUNG-JAE, K. **A comparative study of the effect of probiotics on cariogenic biofilm model for preventing dental caries.** *Arch Microbiol*;196(8): 601-9, Agosto de 2014.

BAYGIN, O.; TUZUMER, T.; KUSGOZ, A.; SENEL, A.C.; TANVIVER, M.; ARSLAN, I. **Antibacterial effects of fluoride varnish compared with chlorhexidine plus fluoride in disabled children.** *Oral Health Prev Dent*; 12(4):373-82, 2014.

ZHAO, W. ; XIE, Q. ; BEDRAN-RUSSO, A. K. ; PAN, S. ;LING, J. ; WU, D. C. **The preventive effect of grape seed extract on artificial enamel caries progression in a microbial biofilm-induced caries model.** *J Dent* ; 42 (8): 1010-8, agosto de 2014.

MARINI, I.; BORTOLOTTI, F.; PARENTI, S. I.; GATTO, M. R.; BONETTI, G. A. **Combined effects of repeated oral hygiene motivation and type of toothbrush on orthodontic patients: a blind randomized clinical trial.** *Angle Orthod*; 84(5): 896-901, 2014 Sep.

FIGUEIREDO, B.G. **A arte de curar: cirurgiões, médicos, boticários e curandeiros no século XIX em Minas Gerais.** Belo Horizonte: Fino Traço;2002.