



## DISPOSITIVOS DE HIGIENE INTERPROXIMAL EM ASSOCIAÇÃO COM SUBSTÂNCIAS ATIVAS PROMVEM MAIORES EFEITOS ANTIPLACA E ANTIGENGIVITE? REVISÃO SISTEMÁTICA COM META-ANÁLISE

PEDRO PAULO DE ALMEIDA DANTAS<sup>1</sup>; JONATHAN MEZA MAURICIO<sup>2</sup>;  
GLORIA MARCELA RAMIREZ LEMUS<sup>3</sup>; CARLOS GUILLERMO BENÍTEZ  
SILVA<sup>4</sup>; GERSON PEDRO JOSÉ LANGA<sup>5</sup>; FRANCISCO WILKER MUSTAFA  
GOMES MUNIZ<sup>6</sup>

<sup>1</sup>*Universidade Federal de Pelotas – pedro15\_paulo@hotmail.com*

<sup>2</sup>*Universidade de Guarulhos – jomemau60@gmail.com*

<sup>3</sup>*Pontifícia Javeriana University – godlover7@hotmail.com*

<sup>4</sup>*Latin American Oral Health Association – bp\_carlos\_benitez@colpal.com*

<sup>5</sup>*Universidade Federal do Rio Grande do Sul - gerson\_pedro002@hotmail.com*

<sup>6</sup>*Universidade Federal de Pelotas – wilkermustafa@gmail.com*

### 1. INTRODUÇÃO

A doença periodontal é a segunda doença bucal mais prevalente na atualidade (BENJAMIN, 2010), além disso, essa doença pode comprometer a saúde geral do indivíduo por meio de sua relação com diversas doenças sistêmicas (NAZIR, 2017). As formas mais efetivas de prevenção e tratamento de diversas doenças periodontais são a constante remoção do biofilme, principalmente o biofilme interproximal (SIGURD & KIESTER, 1954). Dessa maneira, o controle do biofilme, associado a uma mudança de comportamento do paciente em relação a saúde oral, pode ser responsável por diminuir a inflamação do tecido, diminuindo a inflamação sistêmica e preservando os elementos dentários ao longo da vida (LÖE et al, 1965).

Nesse sentido, o uso de escova dental, associada com dispositivos de limpeza interproximal, como escovas interproximais e fio dental, são capazes de realizar essa desorganização, que deve ser frequente (BENJAMIN, 2010; AXELSSON et al, 20041,5). O desenvolvimento de substâncias químicas trouxe uma nova opção para reforçar o efeito antiplaca e antigengivite da higiene mecânica (WILLIAMS, 2011; GUNSOLLEY, 2010).

Dessa maneira, métodos mecânicos e químicos são usados com objetivo de realizar essa manutenção da higiene interproximal, realizando a desorganização do acúmulo de bactérias e evitando as doenças orais. Assim, este estudo objetivou revisar sistematicamente a literatura sobre a eficácia de dispositivos interproximais de higiene associados com substâncias ativas, como adjuvantes à escovação, em comparação com a escovação isolada ou com dispositivos interproximais sem substância ativa ou com substâncias placebo.

### 2. METODOLOGIA

A pergunta PICO foi a seguinte: “Qual é a eficácia antiplaca e antigengivite dos dispositivos orais de limpeza interproximal impregnados com princípios ativos associados a escovação em comparação com a escovação isolada ou a escovação e os dispositivos orais de limpeza interproximal sem qualquer impregnação?” Foram realizadas buscas para ensaios clínicos randomizados nas bases de dados PubMed, Embase, Scopus, Cochrane (CENTRAL) e Web of Science. Dois pesquisadores independentes realizaram seleção dos estudos, extração de dados e análise de risco de viés (pela escala RoB2), um terceiro resolveu divergências.



Comparou-se as diferenças médias padronizadas (DMP), para o efeito antiplaca e antigengivite, entre os grupos: dispositivos interproximais + clorexidina (DI+CLX) com apenas dispositivos interproximais (DI); e DI+CLX com nenhum dispositivo interproximal (ND). Assim, quatro metanálises foram realizadas. Em todas elas, modelos de efeito randômicos foram utilizados, e a heterogeneidade foi quantificada pelo  $I^2$ .

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Sete estudos foram incluídos (IMAI et al, 2008; KINANE et al, 1992; PAL et al, 2020; LEE et al, 1966; MUNIZ et al, 2015; MUNIZ et al, 2018; SCHMIDT & JENTSCH, 2015). Dentre esses, cinco estudos relataram o uso de fio dental como dispositivo interproximal (IMAI et al, 2008; KINANE et al, 1992; PAL et al, 2020; MUNIZ et al, 2015; MUNIZ et al, 2018), e dois estudos relataram o uso de escovas interdentais (LEE et al, 1966; SCHMIDT & JENTSCH, 2015). Ao se considerar as substâncias ativas impregnadas, a maior parte dos estudos utilizaram clorexidina em diversas concentrações, um estudo utilizou clorexidina em gel a 1% (PAL et al, 2020), e outros cinco estudos usaram clorexidina aquosa entre 0,1% a 5% (IMAI et al, 2008; KINANE et al, 1992; LEE et al, 1966; MUNIZ et al, 2015; MUNIZ et al, 2018). Além desses, um único estudo relatou o uso de cloreto de cetilpiridínio em gel a 0,3% (SCHMIDT & JENTSCH, 2015).

Diferentes maneiras de impregnação foram descritas pelos estudos, sendo que a maioria dos estudos incluídos relataram que o fio dental foi enxarcado ou submersos nas soluções antes do uso (IMAI et al, 2008; KINANE et al, 1992; MUNIZ et al, 2015; MUNIZ et al, 2018). Entretanto, dois estudos apontaram o fio dental submerso na solução em temperatura constante de 37º durante 24h (MUNIZ et al, 2015; MUNIZ et al, 2018) em uma estufa. Em um dos estudos, os voluntários imergiram a escova interdental em gel (SCHMIDT & JENTSCH, 2015). Por fim, dois estudos não detalharam métodos de impregnação (PAL et al, 2020; LEE et al, 1966). Todos os estudos relataram o uso de escova dental macia durante o tratamento, e cinco estudos relataram a realização de profilaxia no início do tratamento (IMAI et al, 2008; PAL et al, 2020; LEE et al, 1966; MUNIZ et al, 2015; MUNIZ et al, 2018).

Quatro meta-análises foram realizadas. Para o efeito antigengivite, não houve diferença significativa entre os grupos DI+CLX e FD (DMP: -0,62; IC95%: -1,57 – 0,33) e entre DI+CLX e ND (DMP: 1,50; IC95%: -3,43 – 0,42). Para o efeito antiplaca, diferenças significativas foram encontradas apenas entre DI+CLX e ND (DMP: -3,47; IC95%: -6,80 – 0,13). Ao comparar DI+CLX e DI, nenhuma diferença significativa foi observada (DMP: -1,19; IC95%: -2,66 – 0,28).

Dessa maneira, é possível observar que a simples remoção do biofilme interproximal é suficiente para o controle e tratamento da gengivite (1,5), sendo que os dispositivos impregnados não trazem benefício adicional. Entretanto, algum benefício adicional pode ser observado no controle do biofilme quando comparado com a ausência do uso de dispositivos de higiene interproximal. Nesse sentido, vale reforçar que a limpeza interproximal deve sempre ser recomendada e instruída ao paciente, tanto com meio de tratamento para as inflamações gengivais, quanto para a sua prevenção.

### 4. CONCLUSÕES

Concluiu-se que os dispositivos de higiene interproximais com substâncias ativas não acarretam benefícios adicionais para o controle da inflamação gengival. Esses dispositivos podem ter efeitos adicionais, para o controle do biofilme, quando comparados com a ausência da higiene interproximal.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Benjamin, RM. Oral health: the silent epidemic. **Public Health Rep** v. 125, n.2158–159, 2010

Nazir, MA. Prevalence of periodontal disease, its association with systemic diseases and prevention. **Int J Health Sci (Qassim)**, vol. 11, n. 2, 72-80 ,2017

JORD, SR; KIESTER, G. The Gingival Sulcus and the Periodontal Pocket Immediately Following Scaling of Teeth. **J Periodontal Res** v. 25, n.2 :167–176, 1954.

LOE H; THEILADE E; JENSEN SB. EXPERIMENTAL GINGIVITIS IN MAN. **J Periodontol** v. 36, n.1:177–187, 1965.

Axelsson P; Nyström B; Lindhe J. The long-term effect of a plaque control program on tooth mortality, caries and periodontal disease in adults: Results after 30 years of maintenance. **J Clin Periodontol** v. 31 n. 1: 749–757, 2004.

Colussi, PRG; Haas, AN; Oppermann, RV; Rosing, CK. Consumption of toothpaste and associated factors in a Brazilian population group. **Cad Saude Publica**. V. 27,n. 3, 546–554, 2011

Williams MI. The antibacterial and antiplaque effectiveness of mouthwashes containing cetylpyridinium chloride with and without alcohol in improving gingival health - PubMed. In: **J. Clin. Dent.** V.22, n.6,179-182, 2011

Gunsolley JC. Clinical efficacy of antimicrobial mouthrinses. **J Dent** v.38, n.6, S6-S10, 2010.

Imai PH; Putnins E BD. The effects of flossing with a chlorhexidine solution on interproximal gingivitis : a randomized controlled trial. **Can J Dent Hyg** v. 42, n.1, 8–14, 2008

Kinane DF; Jenkins WMM. Paterson AJ. Comparative Efficacy of the Standard Flossing Procedure and a New Floss Applicator in Reducing Interproximal Bleeding: A Short-Term Study. **J Periodontol** v. 63, n. 1 757–760, 1992

Pal M; Kumar S; Shenoy PA. (2020) Evaluation of plaque removal efficacy of dental floss with/without chlorhexidine gel coating in patients with gingivitis-a clinical and microbiological study. Open Access Maced **J Med Sci** v. 8, n. 1, 118–123, 2020

Lee YC; Charles SL; Holborow DW. The effect of local application of chlorhexidine on plaque and gingivitis. **N Z Dent J**, v. 92 n.407, 13-5, 1996

Muniz FW; Sena KS; de Oliveira CC; Veríssimo DM; Carvalho RS; Martins RS. Efficacy of dental floss impregnated with chlorhexidine on reduction of supragingival



biofilm: a randomized controlled trial. **Int J Dent Hyg.** V. 13 n. 2, 117-124, 2015.

Muniz FWMG; da Silva Lima H; Rösing CK; Lima HS; Matins RS; Moreira MMSM, Carvalho RS. Efficacy of an unwaxed dental floss impregnated with 2% chlorhexidine on control of supragingival biofilm: A randomized, clinical trial. **J Investig Clin Dent** v. 9, n.1, 1-7, 2018

Schmidt B, Jentsch H (2015) Comparison between two interproximal cleaning procedures in periodontitis patients: A six-month, single-blind, randomised controlled clinical trial. **Oral Health Prev Dent** v. 13, n.1 205–211, 2015