

# Motivação no controle do biofilme dental e sangramento gengival em escolares

## Motivation on plaque control and gengival bleeding in school children

Ramona Fernanda Ceriotti Toassi<sup>a</sup> e Paulo Cauhy Petry<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Departamento de Odontologia Social e Preventiva da Universidade do Planalto Catarinense. Lages, SC, Brasil. <sup>b</sup>Departamento de Odontologia Preventiva e Social da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, RS, Brasil

---

### Descritores

Educação em saúde bucal. Motivação. Odontologia comunitária. Promoção da saúde. Saúde bucal. Biofilmes. Placa dentária. Saúde escolar.

### Keywords

Health education. Dental. Motivation. Community dentistry. Health promotion. Oral health. Biofilms. Dental plaque. School health.

### Resumo

O objetivo do estudo foi avaliar a eficácia de duas estratégias motivacionais em relação ao controle do biofilme dental e sangramento gengival em 135 escolares da rede estadual e municipal de ensino do município de Santa Tereza, RS, 1999. O programa de motivação a que os escolares tinham acesso constou da utilização de diversos recursos aplicados em dois grupos de intervenção: Grupo A, motivação em sessão única, e Grupo B, motivação em quatro sessões. Para a avaliação da metodologia empregada foram realizados levantamentos do índice de placa visível (IPV) de Ainamo & Bay (1975), e do índice de sangramento gengival (ISG). Em ambos os grupos houve redução tanto do ISG quanto do IPV após as sessões de intervenção ( $p < 0,001$ ). Adicionalmente, quando comparados entre os grupos, o ISG, e mais marcadamente o IPV, apresentaram redução altamente significativa no grupo de intervenção B quando comparado a A ( $p < 0,001$ ). Em conclusão, os reforços motivacionais em programas educativos-preventivos atuam positivamente para a redução do biofilme dental e sangramento gengival.

### Abstract

The objective of the study is to evaluate the impact of two pedagogical motivational approaches for plaque and gingival bleeding control among 135 students of local public schools in Santa Tereza, Brazil, in 1999. The motivational program consisted of different educational strategies offered to two distinct groups: Group A, who attended only one explanatory session about oral hygiene, and Group B, who attended a total of four pedagogical sessions. In order to evaluate the methodology applied, the visible plaque index (according to Ainamo & Bay, 1975) and gingival bleeding index (according to Loe and Silness, 1963) were calculated. A highly statistically significant reduction in the visible plaque index and gingival bleeding index was observed in both groups after the educational sessions ( $p < 0.001$ ). Moreover, a higher reduction in the gingival bleeding index and an even more accentuated decrease in the visible plaque index was found in group B when compared to group A ( $p < 0.001$ ). In conclusion, the motivational reinforcement in educational and preventive programs has a positive effect for the reduction and control of gingival bleeding and bacterial plaque.

---

### Correspondência para/ Correspondence to:

Ramona Fernanda Ceriotti Toassi  
Universidade do Planalto Catarinense (Uniplac)  
Av. Castelo Branco, 170  
88509-900 Lages, SC, Brasil  
E-mail: ramona@italnet.com.br

Recebido em 12/9/2001. Reapresentado em 9/4/2002. Aprovado em 8/5/2002.

## INTRODUÇÃO

O biofilme dental apresenta-se como agente determinante de cárie dentária e periodontopatias, as quais se caracterizam como o principal problema no âmbito de odontologia sanitária.<sup>4,6</sup>

Para o combate eficaz do biofilme dental, utilizam-se os procedimentos de natureza mecânica (escova e fio dental) que esbarram nas dificuldades apresentadas pelos pacientes. Embora se conheça uma gama de estudos enfocando o controle químico do biofilme dental, com a utilização de várias substâncias, nenhuma delas mostrou-se capaz de substituir a escova e o fio dental.<sup>9,11</sup>

Para Sharma & Galustians,<sup>10</sup> a escovação é a linha de frente de defesa contra o biofilme dental e a gengivite. Tal fato foi documentado nos estudos clássicos de Løe et al.,<sup>5</sup> onde a interrupção dos procedimentos de escovação dental resultou em rápido acúmulo do biofilme dental e desenvolvimento de gengivite num período de três semanas.

Couto et al.<sup>2</sup> efetuaram uma revisão completa sobre as pesquisas realizadas com programas e recursos didáticos que visam a motivação/educação para prevenção das doenças periodontais e da cárie e afirmaram que a literatura odontológica mostra que a motivação direta é a maneira mais eficiente para modificar o comportamento do paciente e levá-lo a exercer um controle satisfatório do biofilme dental.

Programas de motivação e educação em relação à higiene bucal com métodos simples e eficientes para remoção do biofilme dental e prevenção das doenças que ocasiona, são da maior importância na tentativa de se implantar a escovação dos dentes como rotina de vida da criança. Contudo, estudos comprovam que sessões de reforço parecem ser indispensáveis para reduzir, significativamente, o biofilme dental.<sup>8,11</sup>

Diante da necessidade de avaliação do trabalho educativo-preventivo já realizado no município de Santa Tereza, RS, por não se conhecer nenhum dado de avaliação e da comprovação do efeito positivo das sessões, realizou-se estudo para determinar o efeito do reforço da motivação no controle do biofilme dental e do sangramento gengival entre os escolares do citado município.

## MÉTODOS

Pela limitada população escolar existente no município de Santa Tereza, RS, obedeceu-se o critério de realizar um censo da pré-escola à quarta-série do ensino fun-

damental. Assim, foram examinados todos os alunos matriculados na rede municipal de ensino e os da pré-escola à quarta-série, num total de 135. Destes, 68 cursavam da pré-escola à quarta série do primeiro grau da escola estadual (zona urbana) e 67 estavam matriculados da primeira à quinta série nas sete escolas municipais (escolas multi-seriadas localizadas na zona rural do município). A faixa etária variou de 5 a 14 anos.

Desde 1996, com a municipalização da saúde, todas as crianças do município têm acesso a um programa de prevenção à cárie dentária composto por entrega de escovas de dente e dentifrício a cada três meses, escovação diária nas escolas, bochechos semanais com solução fluoretada a 0,2%, aplicação trimestral de flúor gel na escova de dente e educação trimestral em saúde. A água que ingerem não recebe tratamento e, para a maioria da população, vem de poços artesianos.

Antes do início da pesquisa fez-se necessário um contato com os responsáveis pelas escolas, para explicar os objetivos da pesquisa e a maneira como esta seria conduzida. Em reunião com os pais e alunos envolvidos no estudo, foi obtido consentimento livre e esclarecido.

Os escolares estudados foram divididos em dois grupos por estratégia utilizada: grupo A (motivado em sessão única) e grupo B (motivado em quatro sessões).

Por se tratar de uma população homogênea quanto as suas características socioeconômicas e culturais, a divisão dos escolares em dois grupos foi aleatória, por sorteio e respeitou a série em que cada aluno se encontrava, já que se tratava de um trabalho educativo coletivo e de motivação, com técnicas e recursos audio-visuais que levavam em consideração a idade de cada um.

Em ambos os grupos foram realizados levantamentos de índice de biofilme dental, segundo o índice de placa visível (IPV) de Ainamo & Bay<sup>1</sup> (1975), e de sangramento gengival, pelo respectivo índice (ISG) desenvolvido por Løe & Silness (1963) citado por Løe et al.<sup>5</sup> Este registro foi executado no grupo A e B antes de qualquer intervenção motivacional (inicial) e após a quarta intervenção (final). No grupo B o registro também foi efetuado em cada sessão de motivação, permitindo, desse modo, a comparação entre as duas estratégias utilizadas. Todas as faces de todos os dentes foram examinadas. Os exames clínicos foram realizados por um único examinador, sob luz natural, na própria escola<sup>7</sup> e sempre antes do recreio, logo que as crianças chegavam às escolas, para não haver interferência da merenda escolar nos índices de biofilme dental.

Após a realização de primeiro exame de biofilme

dental e sangramento gengival, para ambos os grupos, foram apresentados os primeiros recursos de motivação: palestra educativa, revelação de biofilme dental; orientação direta sobre técnica de escovação e uso do fio dental com auxílio de macromodelos demonstrativos e macro escova. Os professores também receberam informações sobre a importância de conduzirem o programa.

No grupo B, o programa de reforço de motivação foi desenvolvido em mais três sessões semanais e contou com o emprego de outros meios educativos sempre acompanhadas de orientações verbais e escovação supervisionada. Gjermo,<sup>3</sup> para obter melhores resultados na motivação dos pacientes em seu estudo, associou técnicas de instrução individual direta com recursos audiovisuais.

Para o grupo A não foi aplicado nenhum programa de motivação, salvo após o primeiro exame de biofilme dental e sangramento gengival.

O segundo levantamento do índice de biofilme dental e sangramento gengival, após as sessões de reforço de motivação, seguiu a metodologia aplicada no primeiro.

A análise estatística dos dados foi processada através do programa Epi-Info v. 6.04 da Organização Mundial de Saúde (1996), pelo teste do Qui-quadrado – do  $\chi^2$  ( $\alpha=5\%$ ) de Mantel-Haenszel para a comparação dentro dos grupos e entre os dois grupos em relação aos índices de biofilme dental e sangramento gengival.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

De um total de 135 escolares examinados, 79 (59%) eram do sexo masculino e 56 (41%) do sexo feminino.

**Tabela 1** – Distribuição da população estudada no grupo "A" segundo os valores do índice de placa visível (IPV) inicial e final. Santa Tereza, RS, Brasil, 1999.

% Das superfícies com placa visível /por escolar	Exame inicial		Exame final	
	N	%	N	%
0-25%	55	90	61	100
26-50%	6	10	—	—
51% ou mais	—	—	—	—
Total	61	100	61	100

**Tabela 2** – Distribuição da população estudada no grupo "B" segundo os valores do índice de placa visível (IPV) inicial e final. Santa Tereza, RS, Brasil, 1999.

% Das superfícies com placa visível /por escolar	Exame inicial		Exame final	
	N	%	N	%
0-25%	54	73	74	100
26-50%	19	26	—	—
51-75%	1	1	—	—
76-100%	—	—	—	—
Total	74	100	74	100

Dos 61 escolares examinados no grupo A, 65,5% mantiveram o mesmo índice de sangramento gengival encontrado no exame inicial e final; 11,5% aumentaram índice de sangramento e cerca de 23% diminuíram os valores entre o primeiro e segundo exames. No grupo B, dos 74 escolares examinados, 4% mantiveram o mesmo índice de sangramento encontrado nos exames inicial e final e 96% diminuíram os valores entre o exame inicial e final.

Quando comparado com os três escolares (5%) do grupo A que atingiram índice zero de sangramento gengival no exame final, o grupo B, com as quatro sessões de reforço, mostrou resultados mais positivos. Dos 74 escolares, 47,3% apresentaram índice zero de sangramento gengival no exame final.

Desse modo, houve uma diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos em relação ao sangramento gengival ( $p<0,001$ ).

Os valores dos índices de placa visível (IPV) dos escolares examinados nos grupos A e B podem ser visualizados nas Tabelas 1 e 2.

Pela análise dos dados referentes ao índice de placa visível (IPV), observou-se que dos 61 escolares do grupo A, 45,9% diminuíram os valores entre o exame inicial e final; 37,7% mantiveram o mesmo índice e 16,4% aumentaram os valores do índice de biofilme dental entre os exames. No grupo A, dos 1.443 dentes examinados foram encontradas 1.003 superfícies com biofilme dental visível, sendo que 66,2% no primeiro exame e 33,8% no exame final.

Já nos 74 escolares do grupo B, observou-se uma redução de 100% no índice de placa visível entre o exame inicial e final, sendo que 58% dos escolares

atingiram índice zero de biofilme dental visível. Ainda em relação a este índice, quando comparados os dois grupos de intervenção, nota-se uma diferença estatisticamente significativa ( $p < 0,001$ ).

Tais observações reafirmam os trabalhos de Saba-Chujfi,<sup>8</sup> Couto et al,<sup>2</sup> Saba-Chujfi et al<sup>9</sup> e Turssi et al,<sup>11</sup> que mostraram ser a motivação um fator fundamental na redução e controle do biofilme dental.

Notou-se, que na medida em que o tempo foi passando, a média dos índices de biofilme dental do grupo B foi diminuindo. O que está de acordo com Saba-Chujfi et al,<sup>9</sup> que comprovaram que esse índice vai caindo gradativamente, indicando que apenas o emprego isolado de técnicas educativas continuadas contribuem para sua diminuição.

Nos dois grupos, houve uma redução tanto do índice de biofilme dental quando do de sangramento gengival; a diferença é que no grupo B a redução foi mais significativa ( $p < 0,001$ ). Neste grupo foram examinados 1.677 dentes e encontradas 2.906 superfícies dentárias com biofilme dental visível, sendo 55,3% no exame inicial, 25% no segundo exame, 11,4% no terceiro exame, 6% no quarto exame e apenas 2,3% no exame final.

Para o grupo A os dentes e faces mais afetados no índice foram de placa visível pelas faces linguais dos molares inferiores (324 superfícies com biofilme dental visível), seguidas pelas faces vestibulares dos molares superiores (164 superfícies com biofilme

dental visível); face vestibular dos incisivos superiores (151 superfícies com biofilme dental visível) e inferiores (116 superfícies com biofilme dental visível). Os demais dentes com placa visível somaram 23,7% do total do biofilme dental visível.

No grupo B, das 2.906 superfícies com biofilme dental visível, 22,3% estavam na face lingual dos molares inferiores; 18% na face lingual dos pré-molares inferiores; 14,8% na face vestibular dos incisivos superiores; 13,2% na face vestibular dos pré-molares superiores; 12,8% na face vestibular dos molares superiores e os 18,9% restantes, nos demais dentes.

Com os presentes achados, pode-se concluir que a motivação em programas educativos-preventivos tem grande importância na redução e controle do índice de sangramento gengival e biofilme dental, sendo muito mais efetiva se acompanhada por sessões de reforço continuado, como foi verificado no grupo B.

Acredita-se que a extensão de programas de motivação com contínuas sessões de reforço em escolares, alicerçarão o sucesso futuro dos trabalhos educativo-preventivos hoje planejados.

Os cirurgiões-dentistas devem, dessa forma, trabalhar para que a prevenção da cárie dentária e periodontopatias através da higienização seja implantada nos consultórios, nas escolas e nas Unidades Sanitárias Locais, cercada sempre de uma campanha bem orientada de motivação.

## REFERÊNCIAS

1. Ainamo J, Bay I. Problems and proposals for recording gingivitis and plaque. *Int Dent J* 1975;25:229-35.
2. Couto JL, Couto RS, Duarte CA. Motivação do paciente. *R.G.O.* 1992;40:143-50.
3. Gjermo P. Audiovisual motivacion and oral hygiene instruction. *Odont Revy* 1972;23:253-62.
4. Levine RS. Bases científicas da educação para saúde dental. In: Lindhe J. *Tratado de periodontia clínica*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1992. p. 252-9.
5. Løe H, Theilade E, Jensen SB. Experimental gingivitis in man. *J Periodontol* 1965;36:177-87.
6. Oppermann RV. Diagnóstico e tratamento das doenças cárie e periodontal. In: Mezzomo E et al. *Reabilitação oral para o clínico*. 2ª ed. São Paulo: Santos; 1994; p. 40-2.
7. Organização Mundial de Saúde. *Levantamento epidemiológico básico de saúde bucal*. 4ª ed. São Paulo: Santos; 1999.
8. Saba-Chujfi E. Avaliação de diferentes métodos de motivação em relação à higiene bucal aplicados em crianças de 7 a 12 anos de idade [Dissertação de Mestrado]. São Paulo: Faculdade de Odontologia da USP; 1986.
9. Saba-Chujfi E, Silva ECQ, Sarian R. Avaliação dos métodos de motivação/educação em higiene bucal. *R.G.O.* 1992;40:87-90.
10. Sharma NC, Galustians J. Efeitos clínicos sobre a placa dental e a gengivite obtidos com o uso de quatro escovas dentais manuais de desenho complexo por período de três meses. *J Clin Dentistr* 1994;5:114-8.
11. Turssi CP, Marcantônio RAC, Boeck EM, Rocha AL. Influência do reforço da motivação no controle da placa bacteriana em escolares da zona rural. *Rev ABOPREV* 1998;1:16-21.