

# Fio dental: da dificuldade ao êxito na remoção do biofilme interproximal

## Dental floss: from difficulty to success in the removal of interproximal biofilms

Fabíola Mayumi Miyauchi Kubo<sup>1</sup>, Fábio Luiz Mialhe<sup>2</sup>

### RESUMO

A higiene bucal é um importante meio de prevenção das doenças cárie e periodontal. Em relação às superfícies proximais, o fio dental é considerado um excelente instrumento para a remoção do biofilme localizado nesses locais. Verifica-se, entretanto, que a frequência de uso do fio dental ainda é baixa na população em geral. Desse modo, o presente estudo objetivou realizar uma revisão de literatura referente aos fatores relacionados à utilização do fio dental, a sua eficiência na redução do biofilme interproximal e as técnicas educativas utilizadas para orientar e motivar as pessoas quanto ao seu uso. Os estudos analisados sugerem que uma pequena parcela da população utiliza o fio dental. Verificou-se a presença de dificuldades na auto-remoção eficiente do biofilme interproximal. Quando as pessoas são estimuladas e orientadas de forma adequada, melhoram muito a qualidade de sua higiene bucal. Normalmente isso é conseguido através de técnicas educacionais específicas.

**Descritores:** Fio dental. Placa dentária. Educação em saúde bucal.

### INTRODUÇÃO

O biofilme dental desenvolve-se de forma constante sobre as superfícies dentárias num processo dinâmico de adesão de células bacterianas, crescimento e maturação<sup>1</sup>. A escova dental é considerada um excelente instrumento para a remoção desse biofilme nas superfícies livres dos dentes, enquanto o fio dental é mais adequado na limpeza das superfícies dentais interproximais<sup>2</sup>.

Em indivíduos com perda de inserção moderada e severa, a combinação da utilização de escova de dentes e escova interdental é considerada mais eficiente na remoção do biofilme do que a combinação da escova de dentes e do fio dental ou apenas na quando a escova foi utilizada<sup>3,4</sup>.

Apesar disso, percebe-se que a maioria das pessoas não mantém uma rotina de higiene bucal adequada, sendo que apenas pessoas motivadas escovam os dentes e passam o fio dental regularmente<sup>5,6</sup>.

Desse modo, o objetivo deste estudo foi realizar uma revisão da literatura referente aos fatores relacionados à utilização do fio dental, sua eficiência na remoção do biofilme interproximal e as técnicas educativas que podem ser utilizadas para orientar e motivar as pessoas quanto ao seu uso.

### REVISÃO DE LITERATURA

#### Utilização do fio dental

A utilização do fio dental é um indispensável complemento à escovação dos dentes, entretanto sua utilização é realizada diariamente apenas por 10% da população<sup>7,8</sup>. Enquanto a escovação diária dos dentes é bem aceita, poucos indivíduos utilizam o fio dental. Entre estudantes universitários, Rimondini *et al.*<sup>9</sup> observaram que 92% da amostra analisada escovavam os dentes no mínimo duas vezes ao dia, enquanto apenas 15% utilizavam o fio dental diariamente. Bader<sup>10</sup> afirmou que a maioria da população em geral nunca utilizou o fio dental.

Segundo Bakdash<sup>11</sup> cinco grandes levantamentos foram realizados nos Estados Unidos para observar quantos indivíduos utilizavam o fio dental ao menos uma vez ao dia. No primeiro estudo: realizado com 1015 habitantes do estado de Minnesota, 41% dos habitantes com 18 anos ou mais utilizavam o fio dental ao menos uma vez ao dia. No segundo estudo: conduzido pela Associação Dental de Wisconsin e pela Faculdade de Odontologia da Universidade de Minnesota 44% dos 1014 adultos entrevistados utilizavam o fio dental diariamente. No terceiro estudo: a Associação Dental Americana

<sup>1</sup>Cirurgiã-dentista

<sup>2</sup>Departamento de Odontologia Social, Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Piracicaba, SP, Brasil

Contato: mialhe@fop.unicamp.br

entrevistou 1200 adultos por telefone e 44% destes relataram usar fio dental diariamente. No quarto estudo: 59% dos 1256 adultos entrevistados pela Louis Harris e Associados utilizavam fio dental todo dia. No quinto estudo: 40% dos 1090 pacientes, de 28 a 78 anos de idade, do Centro de pesquisa clínica de doenças periodontais da Universidade de Minnesota utilizavam o fio dental diariamente. Embora houvesse diversidade na população estudada, na localização geográfica, na metodologia e nas estratégias analíticas e estatísticas, em cada um dos 5 estudos, os resultados foram similares.

No Brasil, Vinha *et al.*<sup>12</sup>, entrevistaram 1016 indivíduos, das classes sociais média e média alta, de ambos os sexos, de 20 a 50 anos de idade e observaram que 44,8% dessa população utilizavam o fio dental regularmente.

Trentin & Oppermann<sup>13</sup> examinaram 154 escolares de 14 a 18 anos de idade em Porto Alegre, Brasil. Os resultados revelaram que apenas 36,3% da amostra utilizavam o fio dental diariamente. O índice de placa médio desta população foi de 92,5% e o índice gengival médio de 94,5%. Contudo observou-se que não houve diferenças significativas entre usuários e não usuários do fio dental em relação ao índice de placa médio e sangramento à sondagem. Os autores concluíram que, do modo com que o fio dental estava sendo empregado nesta população, ele não apresentava acréscimo ao controle de placa realizado pela escova de dentes.

### Problemas na utilização do fio dental

A escovação dos dentes e o uso do fio dental em intervalos regulares e de uma forma correta são medidas que promovem um controle eficaz do biofilme dentário supragengival e, conseqüentemente, da lesão de cárie interproximal e da gengivite<sup>14</sup>. Sua introdução em programas para remoção do biofilme, no entanto, não representa melhora significativa com em relação aos índices de placa e gengivite se o indivíduo não souber utilizá-lo de forma satisfatória<sup>15</sup>.

A coordenação motora é essencial no uso do fio dental. Por esse motivo não é esperada uma boa remoção de biofilme através do fio dental, principalmente em crianças. Rodrigues *et al.*<sup>16</sup> fizeram um estudo com 48 crianças de 6 a 7 anos de idade e observaram que, através de treinamento apropriado, elas desenvolveram habilidade para limpeza da superfície interproximal dos dentes com a utilização do fio dental.

Não só a habilidade motora influencia na utilização do fio dental, mas também a motivação e conhecimentos sobre como utilizar o mesmo. Isso foi verificado no estudo de Garcia *et al.*<sup>17</sup>. Os autores

analisaram 73 alunos do primeiro ano do curso de graduação em odontologia e observaram que 82,9% apresentavam dificuldades para o uso do fio dental entre os dentes posteriores e 17,1% entre os dentes anteriores.

Hujoel *et al.*<sup>18</sup> fizeram um estudo em 808 indivíduos, de 4 a 13 anos de idade onde a remoção do biofilme interproximal, através do fio dental, foi realizada pelos dentistas nos períodos letivos por um período de 1,7 anos. Houve uma queda de 40% no risco das crianças do programa desenvolver novas lesões cariosas proximais.

O fio dental não é adequado em casos específicos. Caso ocorra a exposição das raízes dos dentes após a perda de inserção periodontal, outros instrumentos como a escova interdental e a escova unitufo, devem ser utilizados para que a higienização das superfícies expostas<sup>19</sup>.

Motivada a partir de trabalhos de educação para a saúde realizados junto a comunidade de baixa renda, Bercht<sup>20</sup> buscou procedimentos alternativos para realização da higiene bucal. A autora utilizou em seu estudo o fio de costura como meio de remoção mecânica de biofilme interproximal, que foi útil em seu propósito. Contudo ela observou que, nos dentes posteriores, muitas vezes o fio de costura rompeu-se.

### Programas educativos e utilização do fio dental

Os hábitos de higiene pessoal são adquiridos na infância, a partir de pessoas que participam do processo educacional<sup>21</sup>. Stewart & Wolfe<sup>22</sup> ofereceram instruções de higiene bucal para 33 indivíduos, em duas sessões. Os autores observaram que, após as sessões educativas, as habilidades nas técnicas de escovação e uso do fio dental melhoraram muito. O índice de placa diminuiu significativamente dentro de poucas semanas. Entretanto após um ano, o índice de placa voltou ao valor inicial. Os autores sugerem que ocorre uma diminuição na motivação do paciente se a educação sobre higiene bucal não for constante.

Rêgo *et al.*<sup>24</sup> estudaram 34 pares de mãe e filho com idade média de 37,2 anos ( $\pm 6,1$ ) e 12,9 anos ( $\pm 2,6$ ) respectivamente. A utilização de fio dental pelas mães foi associada a uma maior frequência de uso pelos filhos. Dessa forma, observa-se que as mães podem ser boas preditoras do risco dos filhos apresentarem o hábito de utilizarem ou não o fio dental.

Para motivar o paciente devem ser oferecidas informações sobre o risco das doenças orais que a falta da utilização do fio dental pode ocasionar. É necessário que o profissional aumente as expectativas positivas e diminua as negativas, removendo as

dificuldades e mostrando a eficiência do uso do fio na remoção do biofilme dental<sup>25</sup>.

A motivação dos pacientes na utilização do fio dental pode aumentar quando informações sobre os riscos das doenças, os benefícios e a facilidade de uso são dadas aos pacientes. No entanto, isoladamente, pode não ter influência no comportamento do indivíduo<sup>26</sup>.

## DISCUSSÃO

A utilização regular do fio dental é uma medida importante no controle do biofilme dental e na prevenção de cárie interproximal<sup>14</sup>. No entanto a utilização diária do fio ocorre em apenas 10% da população<sup>7,8</sup>. Bakdash<sup>11</sup> e Vinha *et al.*<sup>12</sup> relataram que cerca de 40,0% dos participantes dos seus estudos afirmaram fazer uso diário do fio dental.

Trentin & Opermann<sup>13</sup> ressaltaram que, embora 36,3% da amostra de seu estudo utilizasse o fio dental diariamente, o índice de placa e o sangramento à sondagem naquele grupo foi considerada alta e sem significância estatística quando comparada ao restante da amostra que afirmou não fazer uso do fio dental.

Deste modo, além de estimular a população a utilizar o fio dental é necessário educar as pessoas a fazerem seu uso de forma correta, para que seu emprego seja eficiente na redução do biofilme e prevenção das doenças cárie e periodontal. Hujoel *et al.*<sup>18</sup> observaram queda no risco das crianças em desenvolver cárie interproximal, através de um estudo em que dentistas removiam o biofilme das superfícies interproximais dos dentes delas durante o período escolar.

Rodrigues *et al.*<sup>16</sup> observaram que, com treinamento adequado, os escolares participantes do seu estudo poderiam remover o biofilme das superfícies interproximais de seus dentes com o uso do fio dental. Os autores mostraram que as crianças em idade escolar foram capazes de desenvolver coordenação motora adequada e remover o biofilme de forma eficiente com a utilização do fio dental.

Por outro lado, Stewart & Wolfe<sup>22</sup> realizaram seu estudo em adultos e também notaram que a habilidade na técnica de utilização do fio dental melhorou muito e o índice de placa diminuiu significativamente através de instruções aos indivíduos de seu estudo.

É importante que os profissionais ofereçam informações adequadas e mostrem que o uso adequado do fio dental é capaz de prevenir lesões de cárie e gengivite na região interproximal dos dentes. Aström<sup>21</sup> e Rêgo *et al.*<sup>24</sup> afirmaram que pessoas próximas às crianças participam desse processo educacional, principalmente as mães, que servem de

exemplo para seus filhos.

O profissional deve estar atento ao fato de que, mesmo o indivíduo habilidoso ao uso do fio dental pode encontrar barreiras nas superfícies interproximais, como cálculo dentário, restaurações em excesso ou em falta e coroas mal adaptadas. O profissional deve adequar os dentes dos pacientes para que o fio tenha a possibilidade de deslizar de forma eficaz.

Shüz *et al.*<sup>25</sup> e Hancock & Newell<sup>2</sup> relataram o que motiva as pessoas a utilizarem o fio dental. Os primeiros observaram a importância de aliar a informação dada ao paciente com estratégias práticas para o dia-a-dia, como guardar o fio dental ao lado da escova de dentes, para que o paciente se lembre que um complementa o outro. Já os segundos alertaram que o profissional deve fazer o paciente entender e colocar em prática a sua parte na responsabilidade sobre o sucesso do seu tratamento odontológico, o que remete ao seu cuidado na higiene bucal, incluindo o uso do fio dental.

A prática diária da higiene bucal e cuidados profissionais periódicos são fundamentais nos programas educativos que visam a prevenção e o tratamento de doenças bucais.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos analisados sugerem que apenas uma pequena parcela da população utiliza o fio dental, sendo que alguns indivíduos não o utilizam devido ao seu custo e outros devido à pressa, que leva ao esquecimento da sua utilização diária. Os que utilizam o fio dental podem apresentar dificuldades na auto-remoção eficiente do biofilme interproximal, porque tem dificuldade de coordenação motora, principalmente quando criança ou porque desconhecem ou não aplicam a técnica adequada.

## ABSTRACT

Oral hygiene is important in preventing caries and periodontal disease. Regarding interproximal surfaces, dental floss is considered an excellent instrument for the removal of plaque from these locations; however, it has been proven that its frequency of use is still quite low in the general population. As such, the present study aimed to carry out a literature review referent to the factors related to the use of dental floss, its efficiency in reducing interproximal plaque, and the educational techniques that can be used to advise and motivate patients. It was concluded that only a small percentage of the population actually uses dental floss. Moreover, difficulties also arise in the efficient self-removal of interproximal biofilms. However when patients are properly advised and motivated, the quality of their

hygiene habits also increases proportionally. This is commonly achieved through specific educational techniques.

**Uniterms:** Dental floss. Dental plaque. Health education dental.

## REFERÊNCIAS

1. Marsh PD, Bradshaw DJ. Dental plaque as a biofilm. *J Ind Microbiol.* 1995; 15:169-75.
2. Hancock EB, Newell DH. Preventive strategies and supportive treatment. *Periodontol* 2000. 2001; 25: 59-76.
3. Kiger RD, Nylund K, Feller RP. A comparison of proximal plaque removal using floss and interdental brushes. *J Clin Periodontol.* 1991; 18: 681-4.
4. Christou V, Timmerman MF, Van der Velden U, Van der Weijden GA. Comparisons of different approaches of interdental oral hygiene: interdental brushes versus dental floss. *J Periodontol.* 1998; 69:759-64.
5. Kuusela S, Honkala E, Kannas L, Tynjala J, Wold B. Oral hygiene habits of 11-year-old schoolchildren in 22 European countries and Canada in 1993/1994. *J Dent Res.* 1997; 76:1602-9.
6. Ciancio S. Improving oral health: current considerations. *J Clin Periodontol.* 2003; 30:4-6.
7. Ronis DL, Lang WP, Farghaly MM, Passow E. Tooth brushing, flossing, and preventive dental visits by Detroit-area residents in relation to demographic and socioeconomic factors. *J Public Health Dent.* 1993; 53:138-45.
8. Kalsbeek H, Truin GJ, Poorterman JH, van Rossum GM, van Rijkom HM, Verrips GH. Trends in periodontal status and oral hygiene habits in Dutch adults between 1983 and 1995. *Comm Dent Oral Epidemiol.* 2000; 28:112-8.
9. Rimondini L, Zolfanelli B, Bernardi F, Bez C. Self-preventive oral behavior in Italian university student population. *J Clin Periodontol.* 2001; 28:207-11.
10. Bader HI. Floss or die: implications for dental professionals. *Dent Today.* 1998; 17:76-82.
11. Bakdash B. Current patterns of oral hygiene product use and practices. *Periodontol* 2000. 1995; 8:11-4.
12. Vinha PP, Bignelli P, Mansor PRG, Spínola LF, Vinha D. O uso do fio dental junto ao público. *Rev Paul Odontol.* 1993; 15:38-42.
13. Trentin MS, Oppermann RV. Prevalência dos hábitos de higiene bucal interproximal e sua influência na presença de placa e sangramento gengival em um grupo de estudantes. *RFO UPF.* 2001; 6:15-22.
14. Kallio PJ. Health promotion and behavioral approaches in the prevention of periodontal disease in children and adolescents. *Periodontol* 2000. 2001; 26:135-45.
15. Halla-Júnior R, Oppermann RV. Evaluation of dental flossing on a group of second grade students undertaking supervised tooth brushing. *Oral Health Prev Dent.* 2004; 2:111-8.
16. Rodrigues CR, Ando T, Singer JM, Issao M. The effect of training on the ability of children to use dental floss. *J Dent Child.* 1996; 63:39-41.
17. Garcia PPNS, Corona SAM, Garcia D. Educação do paciente: aplicação do método audiovisual na instrução do uso do fio dental. *Rev Periodontia.* 2003; 13:26-30.
18. Hujoel PP, Cunha-Cruz J, Banting DW, Loeshe WJ. Dental flossing and interdental caries: a systematic review. *J Dent Res.* 2006; 84:298-305.
19. Warren PR, Chater BV. An overview of established interdental cleaning methods. *J Clin Dent.* 1996; 7:65-9.
20. Bercht SMB. Auto-remoção mecânica de placa bacteriana: estudo de procedimentos alternativos. *Rev Fac Odontol Univ São Paulo.* 1986; 24:9-16.
21. Aström AN. Parental influences on adolescents oral health behavior: two-year follow-up of the Norwegian longitudinal health behavior study participants. *Eur J Oral Sci.* 1998; 106:922-30.
22. Stewart JE, Wolfe GR. The retention of newly-acquired brushing and flossing skills. *J Clin Periodontol.* 1989; 16:331-2.
23. Stewart JE, Wolfe GR, Maeder L, Hartz GW. Changes in dental knowledge and self-efficacy scores following interventions to change oral hygiene behavior. *Patient Educ Couns.* 1996; 27:269-77.
24. Rêgo ROCC, Elias FA, Rossa Júnior C, Cirelli JA. Avaliação da associação dos hábitos de higiene oral e condições clínicas periodontais entre mães

- e filhos. Rev Periodontia. 2002; 12:52-7.
25. Schuz B, Sniehotta FF, Schwarzer R. Stage-specific effects of an action control intervention on dental flossing. Health Educ Res. 2007; 22:332-41.
26. Schuz B, Sniehotta FF, Wiedemann A, Seemann R. Adherence a daily flossing regimen in university students: effects of planning when, where, how and what do in the face of barriers. J Clin Periodontol. 2006; 33:612-9.

Recebido em 27/06/2010 - Aceito em 21/10/2010

**Autor correspondente:**

Fábio Luiz Mialhe

Faculdade de Odontologia de Piracicaba - Departamento de Odontologia Social

Av. Limeira 901 - Bairro Areião

CEP: 13414-903 - Piracicaba - SP - Brasil

E-mail: mialhe@fop.unicamp.br