

# AVALIAÇÃO CLÍNICO- GENGIVAL DE DIFERENTES ESCOVAS DENTAIS

**Clinical gingival evaluation of  
different brush dental**

**Cassiana Jorge Garcia**

Graduada em Odontologia pela Unicesumar  
[cassijgarcia@hotmail.com](mailto:cassijgarcia@hotmail.com)

**Marcelo Augusto Amaral**

Professor Mestre do Unicesumar  
[marcelo.amaral@unicesumar.edu.br](mailto:marcelo.amaral@unicesumar.edu.br)

**Ana Claudia Baladelli Silva Cimardi**

Professora Doutora da Universidade Federal de Sergipe  
[anabaladelli@gmail.com](mailto:anabaladelli@gmail.com)

## Resumo

O biofilme dental é considerado um agente determinante para o desenvolvimento da cárie dentária e periodontopatias. É necessário realizar seu controle periodicamente e a forma mais eficaz é por meio da escovação e uso de fio dental. Os objetivos do presente estudo foram avaliar a redução de biofilme dental e o estado da mucosa gengival, além de verificar a preferência dos pesquisados na utilização de três diferentes escovas dentais manuais. Foram selecionados dez participantes de ambos os gêneros, de acordo com critérios de inclusão e exclusão. O estudo foi realizado na Clínica Odontológica da Unicesumar, por um período de noventa dias, com encontros mensais para análise do Índice de Placa Bacteriana (IPB) e o Índice Gengival Modificado (IGM), inicial e final para ambos os índices e correspondentes ao tipo de escova utilizada. Foram distribuídas três escovas por participante, sendo uma a cada mês. Após análise das médias e desvio-padrão do IPB, observou-se diferença nos valores dos mesmos, as escovas A ( $0,54 \pm 0,15$ ) e C ( $0,54 \pm 0,07$ ) que possuíam cerdas macias apresentaram resultados semelhantes, e a escova B ( $0,50 \pm 0,14$ ) que possuía cerdas médias, apresentou um resultado inferior quando comparado às escovas A, C e ao momento inicial ( $0,57 \pm 0,14$ ). Porém, a escova B ( $1,56 \pm 0,53$ ) apresentou um IGM superior, comparando-se aos valores das escovas A ( $1,05 \pm 0,44$ ) e C ( $1,26 \pm 0,43$ ). Em relação ao IPB, houve diferença significativa

quando se comparou o momento inicial com a escova B ( $p=0,05$ ). Para o IGM, as três escovas avaliadas apresentaram diferenças significativas, quando comparadas ao momento inicial ( $p=0,018$ ,  $p=0,002$  e  $p=0,018$  respectivamente). A preferência das escovas está relacionada à remoção da placa e a maciez das cerdas (89%). Assim, as disposições das cerdas das escovas dentais manuais influenciaram na escolha da escova ideal. O profissional da Odontologia deve informar e educar o paciente quanto ao melhor tipo de escova dental e a técnica de escovação a ser utilizada, para que haja a prevenção de doenças e a motivação para manutenção da saúde bucal.

### **Palavras-chave**

Escovação Dentária; Odontologia Preventiva; Placa Dentária.

### **Abstract**

The biofilm agent is considered decisive for the development of dental caries and periodontal disease. It is necessary to carry out periodically its control and the most effective way is by brushing and flossing. The objectives of this study were to assess the biofilm reduction and the state of the gingival mucosa, in addition to checking the preference of respondents in the use of three different manual toothbrushes. Ten participants of both genders were selected according to inclusion and exclusion criteria. The study was conducted in the Dental Clinic of Unicesumar for a period of ninety days, with monthly meetings to analyze the Plaque Index (IPB) and Gingival Index Modified (IGM), initial and final for both indices and corresponding to the type used Brush. Three brushes were distributed per participant, one every month. After analysis of the mean and standard deviation of IPB, there was difference in the amounts collected, brushes A ( $0.54 \pm 0.15$ ) and C ( $0.54 \pm 0.07$ ) who had soft bristles showed similar results and the brush B ( $0.50 \pm 0.14$ ) who owned medium bristles, showed a lower result compared to the brushes A, C and initial time ( $0.57 \pm 0.14$ ). However, the brush B ( $1.56 \pm 0.53$ ) showed a higher IGM, comparing the values of the brushes ( $1.05 \pm 0.44$ ) and C ( $1.26 \pm 0.43$ ). Regarding the IPB was no significant difference when comparing the initial moment with the brush B ( $p = 0.05$ ). For IGM, the three brushes evaluated showed significant differences when compared to the initial time ( $p = 0.018$ ,  $p = 0.002$  and  $p = 0.018$  respectively). The brush preferably relates to the removal of the plate and the softness of the bristles (89%). Therefore, the provisions of the bristles of manual toothbrushes influenced in choosing the ideal brush. The professional dentistry should inform and educate the patient about the best kind of toothbrush and brushing technique to be used, so there is disease prevention and motivation for oral health maintenance.

### **Key words**

Toothbrushing; Preventive Dentistry; Dental Plaque.

## **INTRODUÇÃO**

O biofilme dental ou placa bacteriana caracteriza-se como um agente determinante para o desenvolvimento da cárie dentária e periodontopatias. O controle mais eficaz é realizado com a higienização adequada através de escovação e uso de fio dental (TOASSI; PETRY, 2002).

O uso de substâncias químicas para redução e eliminação da placa bacteriana não deve substituir o controle mecânico pelo paciente e profissional, reconhecidamente o meio mais eficiente para a prevenção do aparecimento das patologias gengivoperiodontais (GEBRAN; GEBERT, 2002). Dentre os meios mecânicos para higienizar os dentes a escova dentária é o mais aceito mundialmente.

A escova dental deve promover uma higienização bucal eficaz, removendo e desorganizando mecanicamente o biofilme dental, limitando a capacidade de causar lesões de cárie ou patologias periodontais. Atualmente podemos encontrar no comércio escovas com diferentes formas, tamanhos, desenhos, cabos e formatos de cerdas e cabeça (FEITOSA *et al.*, 2008).

As características mais difundidas correspondentes ao “padrão ideal” das escovas dentárias são: cerdas macias, com as extremidades arredondadas, sem presenças de farpas, promovendo uma higienização segura e eficiente (EMÍLIO *et al.*, 1999; SANTOS, KOZLOWSKI JUNIOR, POCHAPSKI, 2002).

Bass (1948) foi o primeiro pesquisador a estudar as estruturas das escovas dentais e sua ação nos dentes e tecidos gengivais, e que são aceitas até os dias atuais.

Segundo Kather e Villela (2003), a Odontologia Preventiva deve basear-se no controle da placa bacteriana e sua completa remoção, que não só previne a ocorrência da cárie dental e gengivite como também evita a formação de cálculo.

Sabe-se que o tipo de instrumento, manual ou automatizado, a técnica empregada ou a qualidade do material preventivo que se usa, a destreza com que o indivíduo higieniza seus dentes e tecidos moles bucais, vinculada à habilidade do indivíduo e ao grau de instrução de higiene bucal e reforços de hábitos de higiene que recebeu do profissional são fatores determinantes para a remoção do biofilme dentário (PEDRAZZI *et al.*, 2009).

Apesar de existir uma imensa variedade de tipos de escovas dentais no mercado, ainda não há um consenso de que um determinado desenho seja superior a outro. Atualmente, as escovas são desenhadas com múltiplos tufo de cerdas e em diferentes padrões, a fim de melhorar a remoção do biofilme em áreas de difícil acesso, como as faces proximais dos dentes (VANDER WEIJDEN; HIOE, 2005).

Entretanto, as escovas dentais não conseguem remover com eficiência o biofilme localizado em todas as faces dentais. Nas faces interproximais, a remoção do biofilme é

crucial, pois a maioria das doenças dentais e periodontais originam-se nestas áreas (PERRY, 2004).

Para avaliar as escovas dentais, o Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia elaborou uma metodologia para análise em diversas amostras de escovas dentais, de uso adulto e infantil, visando reunir novas informações sobre a tendência de conformidade desse produto no mercado nacional, considerando a rigidez das cerdas e podendo ser classificadas como macia, média e dura; forma das extremidades das cerdas que devem ter bom acabamento; tensão para remoção dos tufo que verifica a fixação das cerdas à base da cabeça da escova e sua durabilidade e a rotulagem para boa informação do consumidor (BRASIL, 2013).

Diante deste contexto, objetivou-se no presente estudo avaliar a redução de biofilme dental e estado da mucosa gengival na utilização de três diferentes escovas dentais manuais, além de verificar a preferência dos pesquisados em relação às escovas analisadas.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Perante os diversos modelos de escovas dentais disponíveis no mercado, estabeleceu-se a necessidade de realizar um estudo para comparar os diferentes tipos de escovas dentais e sua capacidade na remoção do biofilme dental. Sendo assim foram selecionados dez participantes de ambos os gêneros, acima de dezoito anos, com destreza manual, que não utilizassem prótese ou aparelho ortodôntico, antissépticos bucais e que não possuíssem qualquer doença sistêmica. Após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Unicesumar, sob parecer nº 273.447/2013, os pesquisados assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e compareceram mensalmente a Clínica de Odontologia para que fosse realizado o estudo.

Foram distribuídas para os participantes da pesquisa, escovas dentais de três diferentes modelos, sendo duas escovas de cerdas macias e tamanho da cabeça diferentes e uma escova de cerdas duras e o dentifrício da marca Colgate®, que foi utilizado para a escovação. Também foi utilizado: solução verde de malaquita a 2%, espelho bucal, sonda exploradora número 5, escova de Robinson, pedras pomes, pasta profilática, micro-motor e contra-ângulo.

O estudo foi realizado na Clínica Odontológica da UniCesumar, por um período de noventa dias, com três encontros mensais para análise do índice inicial e final de placa

bacteriana correspondente ao tipo de escova utilizada e o estado da mucosa gengival. Foram distribuídas três escovas por participante, sendo uma a cada mês.

As variáveis dependentes estudadas foram a quantidade de placa bacteriana removida e o estado da mucosa gengival. As variáveis independentes foram às três escovas dentais manuais.

Para o exame do biofilme dental foi utilizado o Índice de Placa Bacteriana (IPB) proposto por Rustogi *et al.* (1992). Neste índice foram observados os dentes 16, 11, 24, 36, 31 e 44, os quais foram corados com solução verde de malaquita a 2%. Foi examinada a superfície vestibular e lingual de cada dente, sendo que cada superfície foi dividida em nove áreas. Foi atribuído “0” (zero) para áreas não coradas e “1” (um) para as coradas. O cálculo foi feito dividindo-se o total de áreas coradas pelo número total de áreas examinadas.

O indicador utilizado para medir alterações na mucosa gengival foi o Índice Gengival Modificado (IGM) proposto por Lobene *et al.* (1986). Os valores e os critérios de observação são:

0 - ausência de inflamação;

1 - inflamação suave: quando for observada leve mudança de cor e pequena alteração na textura de qualquer porção da gengiva marginal ou da papila gengival;

2 - inflamação suave: critério como o anterior, mas envolvendo completamente ou quase toda porção da gengiva marginal e da papila gengival;

3 - inflamação moderada: gengiva marginal e papilas gengivais brilhantes, avermelhadas, edemaciadas e/ou hipertróficas;

4 - inflamação severa: vermelhidão, edema e/ou hipertrofia da gengiva marginal ou papilas gengivais, sangramento espontâneo, congestão e/ou ulcerações.

Para o cálculo foram considerados os segmentos gengivais correspondentes aos mesmos dentes observados no IPB. Foram examinadas seis áreas em cada segmento: as papilas mesial e distal, por vestibular e lingual, sendo considerados apenas os dois piores valores, e a gengiva marginal vestibular e lingual. O resultado do índice foi obtido por meio da soma dos valores encontrados para cada uma das áreas dividindo-se pelo total de áreas examinadas no dente. A soma dos resultados de cada dente foi dividida pelo número de dentes examinados (LOBENE *et al.*, 1986).

Para a realização do estudo, este foi dividido em quatro etapas sequenciais apresentadas abaixo.

**Etapa 1:** Entrevista e coleta de dados para a identificação (nome, gênero, data de nascimento e endereço). Foi realizada uma breve anamnese e avaliação da mucosa do participante.

Primeira aferição do índice de placa, os dentes dos participantes foram corados com solução verde de malaquita a 2%, e os resultados foram anotados em uma ficha clínica de acordo com os critérios de Rustogi *et al.* (1992) e Lobene *et al.* (1986).

Foi realizada uma profilaxia profissional de toda a arcada dentária com pedra pomes e pasta profilática e escova de Robinson, removendo-se toda placa bacteriana e cálculo, quando presente. Esse foi chamado de momento inicial, pois foi quando os voluntários ingressaram na pesquisa.

Distribuição da escova dental e do dentifrício: escova triangular macia (A) para cada participante assim como um dentifrício. O dentifrício foi padronizado para todos os participantes para que não houvesse influência na remoção de placa bacteriana atribuível às diferenças de abrasividade existentes entre estes.

Além disso, é importante salientar que os participantes não receberam nenhuma orientação sobre técnicas ou frequência de escovação. A única recomendação foi para que usassem a escova e o creme dental oferecido durante o período de 30 dias.

**Etapa 2:** Após 30 dias de uso da escova dental (A), foi realizada outra distribuição de escovas triangular média (B) e dentifrícios aos voluntários e uma nova medida do índice de placa e de inflamação gengival foi realizada, assim como a profilaxia.

**Etapa 3:** Após 30 dias de uso da escova dental (B), foi realizada outra distribuição de escovas oval macia (C) e dentifrícios aos voluntários e uma nova medida do índice de placa e de inflamação gengival foi realizada, assim como a profilaxia.

**Etapa 4:** Após 30 dias de uso da escova dental (C), foi realizada a última avaliação pelo índice de placa bacteriana e de gengivite entre os participantes, encerrando-se a parte experimental da pesquisa.

Os dados foram catalogados no software EXCEL® v.5.0 Microsoft Inc. Os valores foram distribuídos em tabelas de acordo com a etapa e das estimativas descritivas da distribuição dos valores dos índices de placa bacteriana e gengival. A estimativa apurada foi

a média, na utilização das três escovas pelos dois índices utilizados. As hipóteses estatísticas foram enunciadas nos seguintes termos:

$H_0$ : as médias dos valores de placa e de inflamação gengival entre as escovas A, B e C não são diferentes.

$H_1$ : as médias dos valores de placa e de inflamação gengival entre as escovas A, B e C são diferentes.

Na comparação dos resultados relativos a cada escova foi utilizado o teste Wilcoxon para observações independentes. Os dados foram apresentados na forma de tabelas contendo os valores de  $p$  observados a um nível de significância de 5%.

O teste de Wilcoxon substitui o  $t$  de Student para amostras pareadas quando os dados não satisfazem as exigências deste último. É um método não-paramétrico para comparação de duas amostras pareadas. O objetivo do teste dos sinais de Wilcoxon é comparar as performances de cada sujeito (ou pares de sujeitos) no sentido de verificar se existem diferenças significativas entre os seus resultados nas duas situações. O menor dos valores deste segundo fornece o valor de uma “estatística” designada por  $W$ . Dado que a estatística  $W$  reflete o menor total de ordens, quanto menor for o  $W$  mais significativa serão as diferenças nas ordenações entre as duas situações testadas e esta é a hipótese para este estudo com diferentes escovas manuais.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tendo em vista que o objetivo final da prevenção de doenças bucais é o controle de placa bacteriana, não existe, até o momento, melhor recurso que os mecânicos de higiene bucal dos quais a escova dental é o mais utilizado (LASCALA; MOUSSALLI; 1995, PERRY, 2004).

Após a análise de todos os dados obtidos foi possível observar os resultados da presente pesquisa comparativa entre os tipos de escovas dentais. Dos dez indivíduos que iniciaram a pesquisa, nove a concluíram, sendo que um participante deixou de participar na utilização da última escova. Desses, três eram do gênero masculino e seis do gênero feminino.

Os índices IPB e IGM possuem resultados diferentes para cada indivíduo, pois a remoção da placa e a inflamação gengival também estão relacionadas à maneira peculiar como cada participante escova seus dentes (Tabela 1).

**Tabela 1:** Distribuição das médias e desvio-padrão dos índices IPB e IGM utilizados pela amostra do estudo com cada escova pesquisada, 2014 (n=9).

<b>Índices</b>	<b>Momento Inicial</b>	<b>Escova A</b>	<b>Escova B</b>	<b>Escova C</b>
<b>IPB</b>	0,57 (0,14)	0,54 (0,15)	0,50 (0,14)	0,54 (0,07)
<b>IGM</b>	0,68 (0,42)	1,05 (0,44)	1,56 (0,53)	1,26 (0,43)

Analisando as médias do IPB e IGM, observa-se que houve diferença significativa nos valores dos índices, porém as escovas A e C que possuíam cerdas macias apresentaram resultados iguais para o IPB, e a escova B apresentou um índice mais reduzido quando comparado outras escovas e ao momento inicial. Porém a escova B apresentou o índice maior quando analisado o IGM, comparando-se os valores das escovas A e C (Tabela 1).

Em relação o Índice de Placa Bacteriana (Tabela 2), houve diferença significativa somente quando se comparou o momento inicial com a escova B. Para as demais escovas não houve diferença significativa nas médias obtidas por este índice. Essa redução do índice de placa quando utilizado a Escova B, pode estar associado à qualidade das cerdas, que era classificada como média pelo fabricante. Podendo esta, desorganizar a placa bacteriana mais facilmente.

Da mesma forma, Parizotto *et al.* (2003), encontraram uma pequena superioridade na remoção de placa dentária, no uso de escovas convencionais em relação a escovas de baixo custo de tipo monobloco. No entanto, a análise estatística mostrou que essas diferenças não são estatisticamente significativas ( $p = 0,12$  para os dentes anteriores e  $p = 0,07$  para os dentes posteriores), o que sugere que, para fins práticos, tanto o modelo monobloco, como as escovas convencionais podem ser consideradas equivalentes no que diz respeito a remoção do biofilme dental.

**Tabela 2:** Distribuição dos valores de p pelo teste Wilcoxon para o índice IPB na utilização das escovas, 2014 (n=9).

	<b>Momento Inicial</b>	<b>Escova A</b>	<b>Escova B</b>	<b>Escova C</b>
<b>Momento Inicial</b>	-	0,646	0,050*	0,343
<b>Escova A</b>	0,646	-	0,091	0,069
<b>Escova B</b>	0,050*	0,091	-	0,286
<b>Escova C</b>	0,343	0,069	0,286	-

\* Valores de  $p < 0,05$

Em relação ao índice IGM proposto Lobene *et al.* (1986), que verifica a inflamação gengival pode-se observar que há diferença significativa nos resultados encontrados, quando

comparados o momento inicial com a escova A, escova B e escova C; também houve alterações quando comparamos as médias obtidas com a utilização das escovas A com a escova B (Tabela 3).

**Tabela 3:** Distribuição dos valores de p pelo teste Wilcoxon para o índice IGM na utilização das escovas, Paraná, 2014 (n=9).

	<b>Momento Inicial</b>	<b>Escova A</b>	<b>Escova B</b>	<b>Escova C</b>
<b>Momento Inicial</b>	-	0,018*	0,002*	0,018*
<b>Escova A</b>	0,018*	-	0,009*	0,123
<b>Escova B</b>	0,002*	0,009*	-	0,26
<b>Escova C</b>	0,018*	0,123	0,26	-

\* Valores de  $p < 0,05$

Para o Índice de Inflamação Gengival, as três escovas apresentaram diferença significativa, quando comparadas ao momento inicial. A escova A não apresentou diferença com a escova C, pois as duas apresentavam o mesmo tipo de cerdas (macias).

Coincidentemente, Nassar *et al.* (2013), em três grupos que receberam diferentes técnicas de escovação, também verificaram uma redução significativa ( $p < 0,01$ ) no Índice Gengival do primeiro para o segundo exame (3 meses após), seguido por um pequeno mas significativo aumento ( $p < 0,01$ ) do segundo para o terceiro exame (3 meses após) e, novamente uma redução significativa ( $p < 0,01$ ) do terceiro para o quarto e último exame (3 meses após).

Devido à baixa produção literária sobre o tema do estudo, a discussão do trabalho não apresentou muitos autores e pesquisas, sendo assim evidenciada a originalidade da temática e a necessidade da Odontologia pautar-se sobre o assunto e investir em pesquisas nesta área.

Após a utilização das três escovas, foi realizado o questionamento sobre qual das três escovas o participante teve sua preferência para utilização. Pode ser observado que apenas 11% dos participantes preferiram a escova A; enquanto que 45% dos participantes preferiram a escova B e 44% participantes preferiram a escova C.

Em pesquisa realizada por Bottan *et al.* (2010), o principal critério adotado pela população investigada quando da aquisição da escova dental foi o preço e que a influência do cirurgião-dentista nesse procedimento é muito reduzida.

A escolha da escova dental é peculiar a cada indivíduo, não existindo um tipo de escova ideal para todos. A estrutura das cerdas e o formato da cabeça interferem na escolha da escova dental. Cabe ao cirurgião-dentista orientar o paciente quanto ao tipo de escova que melhor se adapte as condições bucais individuais, como o tamanho da cabeça e formato das

cerdas e também educar o indivíduo quanto à técnica de escovação, evitando traumatismos e lesões aos tecidos moles e duros.

A indicação de uma escova dental, quando criteriosa, requer a observação de alguns aspectos, como o tamanho do cabo, ângulo entre a cabeça da escova e o cabo, largura e comprimento da parte ativa, número de fileiras de cerdas, número de cerdas por tufo, disposição espacial, comprimento, elasticidade, diâmetro e acabamento das pontas das cerdas e ainda a efetividade na remoção da placa bacteriana (ALMEIDA; COUTO; GUSMÃO, 2001; BASTOS; PERES; RAMIRES, 2003; CHIAPINOTTO; MELLER; SANTOS, 2001).

O cirurgião-dentista é o responsável pela manutenção da saúde bucal, devendo transmitir conhecimento sobre prevenção, com a finalidade de educação em saúde bucal. O profissional deve trabalhar com os hábitos e comportamentos dos pacientes, procurando modificá-los ou aperfeiçoá-los, sempre visando à melhora do seu estado de saúde (DITTERICH *et al.*, 2007).

A educação e a motivação são extremamente importantes, pois contribuem para o desenvolvimento nas pessoas, de uma consciência crítica, despertando-lhes o interesse pela manutenção da sua saúde. O profissional deve realizar orientações sobre a importância dos cuidados para com as escovas dentais e fornecer orientações sobre condutas, tais como melhor tipo de escova e melhor técnica de escovação, de acordo com as necessidades específicas de cada paciente, as formas de armazenamento, a periodicidade de substituição e a desinfecção das escovas após o uso (NELSON *et al.*, 2008).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As escovas manuais de cerdas médias podem remover mais facilmente a placa bacteriana devido às disposições de suas cerdas e atrito produzido na escovação, podendo este ser um fator de escolha dos participantes para este tipo de escova dental explicado pela grande preferência dos pesquisados. Porém, este tipo de escova pode traumatizar os tecidos moles e duros e gerar processos inflamatórios, como os verificados pelo alto índice gengival dos pacientes avaliados.

Por outro lado, as escovas de cerdas macias também produziram redução do biofilme dental e modificações do estado gengival inicial, o que indica a necessidade de utilização de técnicas de escovação individualizadas para cada paciente de forma a evitar tais intercorrências maléficas em sua saúde bucal.

Sugere-se que a maior preferência dos participantes pelas escovas de cerdas macias, pode ter acontecido pelo fato destas traumatizarem menos os tecidos moles e duros da cavidade bucal, gerado pela menor pressão das cerdas sobre os dentes.

Considera-se de grande importância o papel do cirurgião-dentista na orientação das diversas técnicas de escovação, demonstração da posição correta do uso das cerdas nos dentes, a pressão adequada e movimento correto no cabo da escova manual, além da sugestão da escova dental ideal para cada paciente.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, J.C.S.; COUTO, G.B.L.; GUSMÃO, E. S. Escovação no controle da placa. **Revista Gaúcha de Odontologia**. v. 49, n. 3, p. 127-132, 2001.

BASS, C. C. The optimum characteristics of toothbrushes for personal oral hygiene. **Dental Items of Interest**, v. 70, p. 697-718, 1948.

BASTOS, J.R.M.; PERES, S.H.C.S.; RAMIRES, I. Educação para a saúde. In: PEREIRA, A.C. (Org.). **Odontologia em saúde coletiva: planejando ações e promovendo saúde**. Porto Alegre: Artmed; 2003. p. 117-139.

BOTTAN E.R. *et al.* Critérios adotados para a escolha da escova dental: estudo com consumidores de Florianópolis, Santa Catarina (Brasil). **Revista Sul Brasileira de Odontologia**. v. 7, n. 2, p. 173-181, 2010.

BRASIL. **Relatório da análise em escovas dentais para uso adulto e infantil**. Ministério do desenvolvimento, indústria e comércio exterior. Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO), Rio de Janeiro, p. 1-29, 2013. Disponível em: [http://www.inmetro.gov.br/consumidor/produtos/escovas\\_dentais.pdf](http://www.inmetro.gov.br/consumidor/produtos/escovas_dentais.pdf). Acesso em: 29 de abr. 2015.

CHIAPINOTTO, G.A.; MELLER, D.; SANTOS, F.B. Avaliação de meios mecânicos de limpeza. **Revista Gaúcha de Odontologia**. v. 49, n. 3, p. 161-164, 2001.

DITTERICH, R.G. *et al.* Higiene bucal e motivação no controle do biofilme dental. **Odontologia Clínica Científica**, v. 6, n. 2, p. 123-128, 2007.

EMÍLIO, F.R. *et al.* Estudo da forma e acabamento das pontas das cerdas de escovas convencionais e de sua conservação quando utilizadas em dentes hígidos e em dentes restaurados. **Revista de Periodontia**, v. 8, n. 2, p. 21-24, 1999.

FEITOSA, N.B. *et al.* Avaliação da apresentação comercial de escovas dentais disponíveis no Brasil. **Revista Odonto Ciência**, v. 23, n. 1, p. 77-81, 2008.

GEBRAN, M.P.; GEBERT, A.P.O. Controle químico e mecânico de placa bacteriana. **Tuiuti: Ciência e Cultura**, n. 26, p. 45-58, 2002.

KATHER, J.M.; VILLELA, L.C. Análise comparativa de três escovas dentais: desempenho clínico e critério de bass. **Revista Biociências**, v. 9, n. 3, p. 75-83, 2003.

LASCALA, N.T.; MOUSSALI, N.T. Higienização Bucal. In: LASCALA, N.T.; MOUSSALLI, N.T. *Compêndio Terapêutico Periodontal*. 2. ed. São Paulo: Artes Médicas, 1995. Cap. 12, p. 239-269.

LOBENE, R.R. *et al.* A modified gengival index for use in clinical trials. **Clinical Preventive Dentistry**, v. 8, n. 1, p. 3-6, 1986.

NASSAR, P.O. *et al.* Periodontal evaluation of different toothbrushing techniques in patients with fixed orthodontic appliances. **Dental Press Journal of Orthodontics**, v. 18, n. 1, p. 76-80, 2013.

NELSON, F.P. *et al.* Avaliação dos conhecimentos das mães com relação aos cuidados com as escovas dentais de bebês, crianças e pacientes especiais, após sua utilização. **Revista da ABO Nacional**, v. 16, n. 2, p. 101-106, 2008.

PARIZOTTO, S.P.C.O.L. *et al.* Effectiveness of low cost toothbrushes, with or without dentifrice, in the removal of bacterial plaque in deciduous teeth. **Pesquisa Odontológica Brasileira**, v. 17, n. 1, p. 17-23, 2003.

PEDRAZZI, V. *et al.* Métodos mecânicos para controle do biofilme dentário supragengival. **Revista de Periodontia**, v. 19, n. 3, p. 26-33, 2009.

PERRY, D.A. Controle de placa para o paciente periodontal. In: CARRANZA JUNIOR, F.A.; NEWMAN, M.G. ; TAKEI H.H. **Periodontia Clínica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. p. 578-599.

RUSTOGI, K.N. *et al.* Refinement of the modified navy plaque index to increase plaque scoring efficiency in gumline and interproximal tooth areas. **The Journal of Clinical Dentistry**, v. 3, p. 9-12, 1992.

SANTOS, F.A.; KOZLOWSKI JUNIOR, V.A.; POCHAPSKI, M.T. Avaliação das características das extremidades das cerdas de escovas dentárias de diferentes marcas adquiridas no mercado nacional. **RPG Revista de Pós Graduação**, v. 9, n. 2, p. 109-115, 2002.

TOASSI, R.F.C.; PETRY, P.C. Motivação no controle do biofilme dental e sangramento gengival em escolares. **Revista de Saúde Pública**, v. 36, n. 5, p. 634-637, 2002.

VANDER WEIJDEN, G.A.; HIOE, K.P.K. A systematic review of the effectiveness of self-performed mechanical plaque removal in adults with gengivitis using a manual toothbrush. **Journal of Clinical Periodontology**, v. 32, p. 214-228, 2005.