

Desinfecção e Armazenamento de Escovas Dentais: Avaliação da Prática Realizada por Acadêmicos do Curso de Odontologia da Universidade Severino Sombra - Vassouras/RJ

Évelyn July Rezende Zão

Universidade Severino Sombra, Centro de Ciências da Saúde,
Acadêmica do Curso de Odontologia, lyn_rezende@hotmail.com

Marcos Alex Mendes da Silva

Universidade Severino Sombra, Centro de Ciências da Saúde,
Docente do Curso de Odontologia, marcosalexmedes@uol.com.br

Maria Urânia Alves

Universidade de Blumenau, Centro de Ciências da Saúde, Docente
do Curso de Odontologia, mariaauraniaalves@hotmail.com

Resumo: *A escova dental pode se tornar um veículo de disseminação de microrganismos na boca. O objetivo deste trabalho foi avaliar quais os cuidados relativos ao armazenamento e desinfecção das escovas dentais são realizados por acadêmicos do 1º ao 8º período do Curso de Odontologia da Universidade Severino Sombra de Vassouras – RJ. Com o auxílio de um questionário estruturado, foi pontuado o conhecimento e as informações que os acadêmicos têm sobre a importância da desinfecção e o correto armazenamento das escovas dentais. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) conforme previsto no parecer nº 0154/2010 do Comitê de Ética-USS. Os dados foram analisados pelo programa estatístico SPSS (Statistical Package For Social Sciences), versão 17.0, utilizando-se a análise estatística descritiva. Constatou-se que 43% dos acadêmicos trocaram sua escova num período inferior a 1 um mês, 36,6% dos acadêmicos apenas lavam a escova, menos de 20% não utilizam nenhum antisséptico para desinfecção das cerdas e 53,8% dos acadêmicos armazenavam suas escovas dentro do armário do banheiro. Concluiu-se que boa parte dos acadêmicos não está realizando os procedimentos necessários para que suas escovas fiquem livres de contaminação.*

Palavras-chave: *Microrganismos. Escovação dentária. Descontaminação. Odontologia.*

Disinfection and Storage of Toothbrushes:

Review of Practice Realized by Students of Dentistry of Universidade Severino Sombra/RJ

Abstract: *The toothbrushes can make a vehicle of microorganism in mouth. The aim of this study was assess what relative care a storage and disinfection the toothbrushes are carry out by academics from 1st to 8st period of the Dentistry Course at University Severino Sombra of Vassouras- RJ. With the aid a structured questionnaire, was scored the knowledge and informations that the academics have about the importance of disinfection and storage correct of toothbrushes. All the participants signed the Term Consent Free and Clear (TCLE) as provided in pereser n° 0154/2010 of ethics committee. The fact were analyzed by means the software of statistical program SPSS (Statistical Package For Social Sciences), 17.0 version, using descriptive statistical analysis. It was constacted that 43% of academics exchanged their toothbrushes in a period less a 1 month, 36,6 of academics only wash the toothbrushes, less a 20% do not use any antiseptic at disinfection bristles and 53,8% of academics storage their toothbrushes inside bathroom cabinet. It was concluded that much of the under academics are not performing the necessary procedures for their toothbrushes are free of contamination.*

Keywords: *Microrganisms. Toothbrushing. Descontamination. Dentistry.*

Introdução

Na cavidade bucal, são encontradas cerca de 900 espécies de bactérias capazes de viver até 24 horas entre as cerdas das escovas dentais. Essas bactérias se proliferam e em cada escovação entram em contato com a boca, colaborando para um maior risco de adquirir doenças como a cárie dental, as alterações gengivais e lesões da mucosa bucal.

Atualmente, o mercado odontológico está preocupado em desenvolver novos materiais e técnicas, esquecendo-se da importância de cuidados básicos como o armazenamento, a troca e a desinfecção das escovas dentais (Nelson Filho, 1999).

As escovas dentais constituem parte fundamental na higienização bucal, contribuindo para a saúde gengival, relação social do indivíduo e estética. A adequada utilização de escovas diminui a incidência de cárie dentária e da doença periodontal, por ser um método eficaz na retirada de microrganismos. Em contrapartida, sem os devidos cuidados, as escovas dentais podem-se tornar depósitos desses mesmos microrganismos (Moreira e Cavalcanti, 2008). A remoção e a desorganização mecânica da placa bacteriana são de grande importância para a redução e as escovas contribuem diretamente nesse mecanismo (Barros et al, 2001).

São poucos os profissionais que realizam sessões puras de higiene oral com seus pacientes. Na maioria dos casos, os profissionais não costumam cobrar pelas sessões de higiene oral e, por consequência, não realizam a prevenção de forma adequada (Lewgoy, 2009, P.6).

O autor também explica que a higienização das escovas deve estar inserida no contexto da prevenção em saúde bucal. A sociedade como um todo, incluindo ações governamentais, entidades de classe e indústrias devem perseguir o objetivo de erradicar as principais infecções bucais – cárie e doença periodontal.

Por esses motivos, alguns pesquisadores têm-se preocupado em avaliar a contaminação microbiana das escovas dentais, propondo alguns métodos para desinfecção. E cabe aos profissionais de saúde bucal orientar sobre a forma adequada de como fazê-lo, considerando que hoje a Odontologia enfatiza os conceitos de prevenção e biossegurança (Sato et al, 2004; Teitelbaum et al, 2008).

Em decorrência disso, têm surgido, na literatura, trabalhos que visam a avaliar o nível de contaminação microbiana das escovas dentais (Gusmão et al, 2005; Nelson Filho et al., 2006; Lima et al, 2007; Moreira e Cavalcanti, 2008), e do mesmo modo, propor alguns métodos para desinfecção (Araújo et al, 2006; Komiyama, 2006; Chaves et al, 2007; Azevedo et al, 2009).

Dentre os antimicrobianos utilizados para a desinfecção de escovas dentais encontram-se gluconato de clorexidina 0,12% (Soares et al, 2007), hipoclorito de sódio a 1% (Bhat et al, 2003), ácido acético (Komiyama, 2006) e cloreto de cetilpiridínio (Sato et al, 2004).

O gluconato de clorexidina tem sido considerado o antisséptico de escolha na Odontologia, pois além de sua alta capacidade de redução microbiana na antisepsia pré-operatória e alta atividade antimicrobiana, é eficaz na desinfecção de superfícies em consultórios odontológicos, minimizando riscos de infecção cruzada à equipe odontológica e aos pacientes (Bambace et al, 2003). Hortense et al (2010) asseveram que pequenas concentrações de sais de clorexidina são, geralmente suficientes para inibir o processo de reprodução ou eliminar a maioria dos microrganismos. Além disso, a clorexidina é, praticamente atóxica e seu uso proporciona extrema segurança.

Apesar da importância de práticas de desinfecção de escovas, estudo realizado por Mialhe et al (2007), com o objetivo de avaliar os cuidados relativos a desinfecção e armazenamento das escovas dentais por acadêmicos de Odontologia, mostram que boa parte dos graduandos não está realizando os procedimentos mais indicados para manter suas escovas livres de contaminação.

Diante dessas evidências, o objetivo do presente estudo é conhecer os cuidados de armazenamento e desinfecção de escovas realizados por alunos do Curso de Odontologia da Universidade Severino Sombra, Vassouras-RJ.

Os acadêmicos foram abordados em sala de aula e convidados a participar do estudo. Nos casos de resposta afirmativa, receberam duas cópias do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para pesquisa, devolvendo uma cópia assinada para o pesquisador, conforme previsto no parecer nº. 0154/2010 do Comitê de ética em pesquisa com seres humanos da Universidade Severino Sombra. Os dados foram analisados por meio do *software* do programa estatístico SPSS (Statistical Package For the Social Sciences)®, versão 17.0, utilizando-se a análise estatística descritiva das variáveis.

Revisão de Literatura

Soares et al (2007) avaliaram a atividade antibacteriana *in vitro* da tintura da casca da aroeira a 20% sobre o *Streptococcus mutans* a fim de observar a eficácia deste fitoterápico na descontaminação de escovas dentais *in vitro* contaminadas por este microrganismo. As escovas foram contaminadas em meio de cultura BHI contendo o *Streptococcus mutans*, através da imersão das cerdas por 1 minuto, sendo realizada a descontaminação com as seguintes soluções sob a forma de spray: tintura de aroeira, clorexidina 0,12% (controle positivo) e água destilada (controle negativo). Para verificação da inibição do crescimento, observou-se a turvação do meio líquido, após incubação por 24h. Os resultados referentes à atividade antibacteriana sobre o *Streptococcus mutans*, demonstraram ação da tintura de aroeira até a diluição 1:8, e da clorexidina até a diluição de 1:32. Quanto à descontaminação das escovas dentárias, verificou-se que a clorexidina a 0,12% foi único totalmente límpido após 24 horas. Foi concluído que a tintura de aroeira a 20% apresentou atividade antibacteriana *in vitro* sobre *Streptococcus mutans* e foi eficaz na redução da contaminação de escovas dentais contaminadas por estes microrganismos.

Lima et al (2007) observaram *in vitro*, a contaminação de estreptococos do grupo *mutans* em escovas dentais Monobloc, que foram utilizadas uma única vez por 2 minutos, em função de dois diferentes tipos de dentifrícios. O estudo clínico foi realizado em três etapas por 52 estudantes de farmácia da Faculdade de Ciências Farmacêuticas de Ribeirão Preto - USP. Na etapa I, os alunos realizaram a escovação sem a utilização de dentifrício. Na etapa II, utilizaram o dentifrício Sorriso Super Refreshante, sem agente antimicrobiano e na etapa III, o dentifrício Colgate Tripla Ação, com agente antimicrobiano triclosan. Apenas 30 (57,7%) dos 52 estudantes foram considerados para o estudo. Ao término de cada escovação, as escovas permaneceram em suporte por 1 hora e, em seguida, foram semeadas em tubos de ensaio com meio de cultura CaSa B. Os resultados demonstraram que o biofilme estreptococos do grupo *mutans* estavam presente em 22 escovas (73,3%) utilizadas na etapa I, em 4 (18,2%) da etapa II, e nenhuma da etapa III.

Silva (2008) testou a eficácia de um detergente, na forma de *spray*, para a desinfecção de escovas dentais de crianças por meio da técnica de cultura microbiológica. Participaram do estudo 30 crianças do gênero feminino, na faixa etária entre 5 e 14 anos, que estudavam no Orfanato Santo Eduardo na cidade de Uberaba – MG. Foram selecionadas crianças que não estavam sendo submetidas a tratamento odontológico e nem fazendo uso de antibióticos ou antissépticos bucais há pelo menos três meses. Os procedimentos clínicos foram divididos em 2 etapas (I e II) com intervalo de 7 dias entre cada etapa. Na primeira etapa, 30 crianças escovaram os dentes usando uma escova sem pasta de dente durante 3 minutos, enxaguaram as escovas com água e em seguida foram borrifadas (6 vezes) com

spray de água de torneira. Na segunda etapa, as crianças escovaram os dentes durante 3 minutos sem pasta de dente e logo após foram enxaguadas com água de torneira e borrifadas (6 vezes) com detergente Perioquil (Poliquil – Polímeros Químicos Ltda). Ao final de cada etapa as escovas foram transportadas para o laboratório de microbiologia da Universidade de Uberaba para serem submetidas à cultura microbiana empregando-se o meio de cultura MSBS sólido. Na etapa I (água de torneira), houve crescimento de *Streptococcus* do grupo *mutans* em todas as escovas. Na etapa II não houve crescimento de colônias em nenhuma das escovas. Foi concluído que a solução detergente Perioquil foi eficaz na descontaminação das escovas dentais, considerando que não houve crescimento de unidades formadora de colônias.

Teitelbaum et al (2008) conferiram a contaminação das escovas dentais após trinta dias de uso em 36 crianças, livres de cárie, com 7 a 10 anos, de ambos os sexos, sendo 18 crianças autistas (grupo 1) e 18 crianças não portadoras de necessidades especiais (grupo 2). Cada criança recebeu uma escova para ser utilizada apenas na escola, após 30 dias, as escovas foram recolhidas para análise microbiológica. A escovação das crianças do grupo 1 era supervisionada pelo cuidador, e na do grupo 2 não havia supervisão. Os resultados mostraram que as escovas do grupo 1 acumularam menor quantidade de microrganismos em comparação as escovas do grupo 2. Os resultados sugeriram que as crianças com necessidades especiais não realizavam a escovação, o que levou a um menor acúmulo de microrganismos nas escovas.

Azevedo et al (2009) realizaram um estudo a fim de comparar a eficiência da descontaminação de escovas dentais. Foram utilizadas a solução de clorexidina 0,12% e a solução de hipoclorito de sódio 2,0% diluída na proporção de uma colher de sopa para um litro de água com o objetivo de determinar uma solução descontaminante de baixo custo. Concluiu-se que não houve diferença significativa entre as soluções estudadas, no que tange à eficiência de descontaminação de escovas dentais, a partir da contagem de colônias bacterianas isoladas. Cabendo, no entanto, ressaltar que a água sanitária diluída é uma opção de baixo custo a ser utilizada para descontaminação de escovas.

Komiyama et al (2010) fizeram um estudo para avaliar um método alternativo para desinfecção de escovas dentais considerando propor uma solução que não fosse de alto custo. Duzentas escovas dentais com um mesmo padrão foram incluídas no estudo. As escovas foram divididas em 20 grupos experimentais, levando em consideração o microrganismo e agente químico utilizado. As escovas foram contaminadas *in vitro* por *Streptococcus mutans*, *Streptococcus pyogenes*, *Staphylococcus aureus* e *Cândida albicans*. Foram testados: o digluconato de clorexidina a 0,12%, vinagre branco 50%, solução de dentifrício contendo triclosan e solução a base de perborato de sódio. As escovas foram imersas em desinfetante por 10 minutos e, em seguida, foram avaliados o tipo e número de microrganismos que evoluíram. Os resultados mostraram que o digluconato de clorexidina 0,12% foi o desinfetante mais efetivo, a solução de dentifrício à base de triclosan promoveu uma significativa redução de microrganismos. A desinfecção com vinagre obteve uma boa redução de todos os microrganismos, exceto a *Candida albicans* e a solução de perborato de sódio foi o menos efetivo.

Resultados e Discussão

As escovas dentais podem ser contaminadas por diferentes tipos de microrganismos como bactérias, vírus e fungos, porém, o *Streptococcus mutans* é o principal responsável pela contaminação causada pelas escovas dentais.

As pessoas com o sistema imunológico debilitado estão mais sujeitas a esses problemas, uma vez que ao ocasionar lesões na mucosa, ou seja pela escovação ou algum outro problema, esses microrganismos podem cair na corrente sanguínea. Se as células imunológicas do organismo não forem suficientes para eliminá-los, podem se alojar em qualquer órgão do corpo e tornar o problema mais grave (Santos, 2011).

O consumo de escovas dentais no Brasil é cerca de uma escova *per capita* por ano, ou seja, os brasileiros em média utilizam a mesma escova o ano inteiro (Lewgoy, 2009). Não há consenso na literatura em relação ao tempo ideal para a troca da escova dental.

A durabilidade das escovas está relacionada com o diâmetro das cerdas macias e extra-macias que tem um tempo de duração menor que uma escova dura ou média (Barros et al, 2001).

Foi constatado neste estudo que 43% dos acadêmicos trocaram sua escova num período inferior a um mês, 36,6% entre 2 e 3 meses, 9,7% entre 3 e 4 meses, 6,5% entre 4 e 5 meses e 4,3% entre 6 meses e 1 ano. Assim a maioria dos acadêmicos não estão excedendo seu tempo de vida útil (Tabela 1).

Tabela 1- Tempo de aquisição da última escova

Tempo de aquisição da última escova	Frequência	Percentual	Percentual Válido	Percentual cumulativo
Menos de 1 mês	40	43,0	43,0	43,0
2-3 meses	34	36,6	36,6	79,6
3-4 meses	9	9,7	9,7	89,2
4-5 meses	6	6,5	6,5	95,7
6-1 ano	4	4,3	4,3	100,0
Total	93	100,0	100,0	

Em relação aos procedimentos realizados após o uso das escovas, 36,6% dos acadêmicos apenas lavam a escova, 16,1% lavam e “batem na pia”, 23,7% lavam e passam o dedo nas cerdas para retirar o excesso de água, 18,3% lavam e secam com toalha de pano e 5,4% lavam e secam com toalha de papel (Tabela 2).

Tabela 2 – Procedimentos realizados após o uso das escovas

Procedimentos realizados após a escovação	Frequencia	Percentual	Percentual válido	Percentual cumulativo
Somente lava	34	36,6	36,6	36,6
Lava e bate na pia	15	16,1	16,1	52,7
Lava e passa o dedo nas cerdas	22	23,7	23,7	76,3
Lava e seca com toalha de pano	17	18,3	18,3	94,6
Lava e seca com toalha de papel	5	5,4	5,4	100,0
Total	93	100,0	100,0	

Apesar de a maioria dos acadêmicos afirmarem apenas lavar suas escovas após o uso, esta não parece ser a melhor conduta para evitar a contaminação. É necessário após lavar a escova, “retirar o excesso de água com várias batidinhas na borda da pia” e guardar em ambiente seco. É preciso sempre lavá-las e higienizá-las todos os dias ou uma vez por semana, não secá-las em toalha de banho, rosto ou papel higiênico (Santos, 2011).

Lewgoy (2009) afirma que, antes de se iniciar a higiene oral, as mãos e as unhas devem ser muito bem lavadas e esfregadas com água e sabão. Após o término da escovação, todas as superfícies da escova devem ser lavadas, de preferência com água corrente aquecida. No caso específico desta pesquisa, observa-se que os procedimentos realizados pelos acadêmicos investigados ainda é insatisfatório, considerando que 36,6% deles, somente lavam as escovas.

Quanto à utilização de algum tipo de antisséptico para a desinfecção das escovas dentárias, menos de 20% da amostra empregavam algum tipo de produto. Esta porcentagem é semelhante a que foi encontrada por Mialhe et al (2007), onde apenas 20% dos acadêmicos utilizavam alguma solução antisséptica para desinfecção das cerdas. Este dado é preocupante, visto que as bactérias que permanecem nas cerdas que não são higienizadas, assim como as sobras de comida, são prejudiciais à saúde (Santos et al, 2009).

Vários agentes químicos para sua desinfecção têm sido apontados na literatura, dentre eles o gluconato de clorexidina 0,12% (Azevedo et al, 2009), o ácido acético (Komiya, 2006), o cloreto de cetilpiridínio (Sato et al, 2004) e hipoclorito de sódio a 1% (Bhat et al, 2003). Uma outra opção para a desinfecção das escovas dentais, seria deixar a escova imersa em água fervente por dez minutos. Esse método é eficiente caso a pessoa não tenha acesso às outras soluções (Santos et al, 2011).

Em relação aos métodos de armazenamento, mais da metade dos acadêmicos (53,8%) armazenam suas escovas dentro do armário do banheiro. Esse resultado é menor do que o encontrado por Mialhe et al, (2007), onde 72,3% guardavam-nas neste local. Além disso, 19,4% armazenavam em recipiente com tampa, 17,2% em recipiente sem tampa e 9,7% em outros locais (Tabela 3 – métodos de armazenamento)

Tabela 3 – Métodos de armazenamento

Métodos de armazenamento	Frequencia	Percentual	Percentual válido	Percentual cumulativo
Recipiente sem tampa	16	17,2	17,2	17,2
Recipiente com tampa	18	19,4	19,4	36,6
Dentro do armário do banheiro	50	53,8	53,8	90,3
Em outro local	9	9,7	9,7	100,0
Total	93	100,0	100,0	

Nelson-Filho et al. (2006) aponta que a escova não deve ficar sobre a pia, pois o banheiro é o local mais contaminado de uma casa. Existem pesquisas que comprovam a presença de coliformes fecais alojados em escovas, em função das descargas e da proximidade com o vaso sanitário. Portanto, o autor recomenda que o melhor é guardar a escova desinfetada dentro do armário do banheiro. Os resultados da presente pesquisa mostram que os acadêmicos adotam a prática correta de armazenamento, considerando que 53,8% armazenam suas escovas dentro do armário do banheiro.

Por outro lado, há algumas controvérsias em relação ao armazenamento no armário do banheiro. Mialhe et al, (2007) relataram que o armário do banheiro não é o local mais indicado para armazenamento das escovas dentais, nem as caixas e protetores de cerdas, por serem um ambiente úmido e quente, e assim favorecendo para o crescimento microbiano. O autor relata também que o armário do banheiro pode favorecer a contaminação cruzada, pois várias escovas ficam armazenadas juntas, com as cerdas em contato uma com as outras.

Torna-se necessária uma orientação aos alunos, visto que os conhecimentos e hábitos adquiridos durante a graduação podem influenciar na qualidade dos cuidados proporcionados aos pacientes (Freire et al, 1997).

O cirurgião-dentista precisa saber que é uma peça fundamental não apenas no processo de ensino sobre a higienização das escovas, como também para a educação sobre higiene oral sobre uma forma geral (Lewgoy, 2009).

Conclusões

Foi constatado que 43% dos acadêmicos trocaram sua escova num período inferior a um mês, 36,6% dos acadêmicos apenas lavam a escova, menos de 20% não utilizam nenhum antisséptico para desinfecção das cerdas e 53,8% dos acadêmicos armazenam sua escova dentro do armário do banheiro.

Verificou-se que boa parte dos acadêmicos não está realizando os procedimentos necessários para que suas escovas dentais fiquem livres de contaminação, já que a maioria não possui o hábito de secar as cerdas e não utiliza nenhuma substância para promover a desinfecção.

É necessário mudanças nas estratégias didático pedagógicas durante o curso de graduação para que os acadêmicos tornem-se conscientes sobre essa problemática, sobre a mudança de hábitos e seu papel de educador na sociedade.

Referências

- Araújo, MS.; Thedei Júnior, G; Carneiro, WJ; Lobato, SMB. (2006) Descontaminação de escovas dentais: desenvolvimento e padronização de método para uso doméstico. *Jornal Brasileiro de Clínica Odontológica Integrada e Saúde Bucal Coletiva*. v. 10, n. 32, 71-79.
- Azevedo, A; Mesquita, MJ; Alves, L. (2009) Estudo comparativo de soluções antimicrobianas na descontaminação de escovas dentais. In: *II Simpósio de Produtividade em Pesquisa e II Encontro de Iniciação Científica do IFPI*. Piauí.
- Bambace, AMJ; Barros, EJA; Santos, SSF; Jorge, AOC. (2003) Eficácia de soluções aquosas de clorexidina para desinfecção de superfícies. *Revista Biociências*. Taubaté, v. 9, n. 2, 73-81.
- Barros, OB.; Pernambuco, RA.; Tomita, NE. (2001) Escovas dentais. *Revista da Faculdade de Odontologia de São José dos Campos*, v. 4, n. 1, 32-37.
- Bhat, SS; Hegde, KS; George, RM. (2003) Microbial contamination of tooth brushes and their descontamination. *Journal of Indian Society of Pedodontics & Preventive Dentistry*, v. 21, n. 3, p. 108-112, 2003.
- Chaves, RAC; Ribeiro, DML; Zaia, JE; Alves, EG; Souza, MGM; Martins, CHG; Mestriner, SF. Avaliação de soluções antibacterianas na descontaminação de escovas dentais de pré-escolares. *Revista de Odontologia da UNESP*, v. 36, n. 1, 29-33.
- Freire, MCM. (1997) Hábitos e atitudes dos acadêmicos de Odontologia da Universidade Federal de Goiás em relação ao açúcar e à saúde. *Revista de Odontologia da Universidade de São Paulo*, v. 11, n. 3, 221-227.
- Gusmão, ES; Dos Santos, RL; Albino, DV; Lapa, ACF.; Albuquerque, NAS; Silva, I. D; Silveira, RCJ. (2005) Contaminação de escovas dentárias novas, sem uso. *Revista Internacional de Periodontia Clínica*, v. 2, n. 6, 100-6.
- Hortense, SR; Carvalho, ES; Carvalho, FS; Silva, RPR; Bastos, JRM; Bastos, RS. (2010) Uso da clorexidina como agente preventivo e terapêutico na odontologia. *Revista de Odontologia da Universidade cidade de São Paulo*, v. 22, n. 2, 178-84.
- Komiyama, EY. (2007) Avaliação de diferentes agentes químicos na desinfecção de escovas dentais. Disponível no www.colgate.com.br/news 2007, acesso em 02 mar. 2010. *Jornal do Comércio, Revista ABO e Folha de ABO*
- Komiyama, EY; Back-Brito, GN; Balducci, I; Koga-Ito, CY. (2010) Evaluation of alternative methods for the disinfection of toothbrushes. *Brazilian Oral Research*, v. 24, n. 1, 28-33.
- Lewgoy, HR. (2009) Higienização das escovas: como proceder. *Dentistry*, v. , n. 10, p. 06.
- Lima, MVV; Watanabe, E; Faria, G; Nascimento, AP; Verri, MP.; Ito, I. Y. (2007) Biofilme: avaliação do nível de contaminação de escovas dentais monobloc em função do dentifrício. *Revista Odonto Ciência - Fac. Odonto/PUCRS*, v. 22, n. 57, p. 269-274.
- Mialhe, FL; Silva, DD; Possobon, RF. (2007) Avaliação dos cuidados relativos ao armazenamento e desinfecção das escovas dentais por acadêmicos de Odontologia. *Revista de Odontologia da UNESP*, v. 36, n. 3, p. 231-235.

- Moreira, ACS; Cavalcanti, GM. (2008) Influência da higienização na contaminação de escovas dentais. *Arquivo de Ciência da Saúde de Unipar*, Umuarama, v. 12, n. 1, p. 99-103.
- Nelson Filho, P; Faria, G; Silva, RAB; Rossi, MA.; Ito, IY. (2006) Evaluation of the contamination and disinfection methods of toothbrushes used by 24- to 48- month- old children. *Journal of Dentistry for Children*, v. 73, n. 3, p. 152-158.
- Nelson Filho, P. (1999) Forp realiza estudo sobre importância da higienização de escovas de dente. Disponível em www.jornaldosite.com.br/materiais, 1999. Acesso em 07 abr. 2011.
- Oliveira, CB; Soares, DGS; Bomfim, IPR; Drumond, MRS; Paulo, MQ; Padilha, WW N. (2009) Avaliação da eficácia da descontaminação de escovas dentárias pelo uso do spray de óleo essencial da eugenia uniflora I. (Pitanga). *Ciência Odontológica Brasileira*, v. 12, n. 2, p. 29-34.
- Sato, S; Ito, IY; Lara, EHG; Panzeri, H; Albuquerque Junior, RF; Pedrazzi, V. (2004) Bacterial survival rate on toothbrushes and their decontamination with antimicrobial solutions. *Journal of Applied Oral Science*, v. 12, n. 2, p. 99-103.
- Silva, CLLB. (2008) Eficácia e um detergente proveniente do óleo extraído da mamona, para a desinfecção de escovas dentais de crianças. *Dissertação (Mestrado Em Odontopediatria)*. CPO. São Leopoldo Mandic, Campinas.
- Soares, DGS; Oliveira, CB; Leal, C; Drumond, MRS; Padilha, WWN. (2007) Atividade antibacteriana *in vitro* da tintura de aroeira (*Schinus terebinthifolius*) na descontaminação de escovas dentais contaminadas pelo *S. mutans*. *Pesquisa Brasileira em Odontopediatria e Clínica Integrada*, João Pessoa, v. 7, n. 3, p. 253-257, set./dez.
- Santos, R. (2011) Pesquisa sugere que escova de dente é um dos grandes alvos das bactérias e fungos. *APCD Jornal*, São Paulo, ano 45, n. 646, fev. 2011.
- Teitelbaum, AP; Thomassewski, MH; Mansur, MEC; Haddad, AS; Wambier, DS; Czlusniak, GD; Dos Santos, EB. (2008) Contaminação de escovas dentais usadas em crianças com autismo. *Revista do Instituto de Ciência da Saúde*, v. 26, n. 1, p. 111-4.