



ANÁLISE CLÍNICA E MICROBIOLÓGICA DE DIFERENTES ESCOVAS DENTAIS

*Cassiana Jorge Garcia*¹; *Camila Oliveira de Souza*²; *Marcelo Augusto Amaral*³
*Ana Claudia Baladelli Silva Cimardi*⁴

RESUMO: O presente projeto de pesquisa tem como objetivo geral avaliar clinicamente três escovas dentais diferentes após o uso de 30 dias. Os objetivos específicos serão analisar visualmente as três escovas dentais após o uso pelo mesmo período pelo participante, observando-se a aparência e a regularidade das cerdas, podendo apresentar-se retas ou distorcidas, analisar o índice de desgaste da escova (ID) proposto por Rawls *et al.* (1989) e por fim analisar microbiologicamente as escovas dentais. Serão selecionados dez voluntários de ambos os sexos, acima de dezoito anos, que tenham interesse e disponibilidade de horários para participar da pesquisa. O estudo será realizado na Clínica Odontológica da UniCesumar e possui aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Cesumar, por um período de três meses. Serão utilizadas 30 escovas dentais de três modelos diferentes. Os voluntários serão selecionados em grupos de avaliações mensais. Cada grupo utilizará um tipo de escova dental por um período de 30 dias. Depois de cessado o período de 30 dias o participante retornará a clínica Odontológica da UniCesumar para que se possa fazer uma nova avaliação e troca da escova antiga. Os resultados esperados desta pesquisa são encontrar escovas de qualidade, para divulgação para a população, além de servir como base de orientação a pacientes e profissionais da Odontologia para aquisição de escovas dentais adequadas, sua limpeza e tempo de substituição ideal das mesmas.

PALAVRAS-CHAVE: Escovação Dentária; Higiene Bucal; Microbiologia; Saúde Coletiva.

1. INTRODUÇÃO

O biofilme dental associado a outros fatores são os principais causadores da cárie dental e da doença periodontal. O meio mais eficaz para o controle deste biofilme e consequentemente prevenção de doenças bucais é a ação mecânica, realizada com as escovas dentais (ALVES *et al.*, 2003). A população, de um modo geral, tem conhecimento sobre a existência das escovas dentais e de sua função, porém, um grupo considerável não sabe fazer corretamente uso desta, prejudicando a higienização, bem como sua durabilidade. O excesso de força no momento da escovação poderá comprometer as cerdas das escovas, o que acarretará numa diminuição da eficácia da remoção do biofilme e lesão de tecidos moles da cavidade bucal (CHAIM *et al.*, 1997). Da mesma forma, o armazenamento inadequado, aumenta os riscos de contaminação por microrganismos, como bactérias e fungos, que posteriormente serão levados para dentro da cavidade bucal e podendo causar danos a saúde geral do indivíduo. O contato das

¹ Acadêmica do Curso de Odontologia do Centro Universitário Cesumar – UniCesumar, Maringá – Paraná. Bolsista do Programa de Bolsas de Iniciação Científica do Cesumar (PROBIC). cassijgarcia@hotmail.com.

² Acadêmica do Curso de Odontologia do Centro Universitário Cesumar – UniCesumar, Maringá – Paraná. camila_s08@hotmail.com.

³ Orientador, Professor Mestre do Curso de Odontologia do Centro Universitário Cesumar – UniCesumar. amaral@cesumar.br.

⁴ Co-Orientadora, Professora Doutora do Curso de Odontologia do Centro Universitário Cesumar – UniCesumar. anabaladelli@gmail.com.

cerdas de duas escovas dentais de pessoas diferentes é outro grave problema, já que geralmente, são armazenadas juntas no porta escovas e ocorrendo assim uma contaminação cruzada (GARCIA *et al.*, 2001).

No mercado existem inúmeros tipos de escovas dentais, que variam de forma, tamanho do cabo e cabeça, aspecto e disposição das cerdas, e quanto ao preço. Serão escolhidos três tipos de escovas e analisado o seu aspecto final quando ao desgaste e a microbiologia, após o uso por 30 dias. A efetividade de uma escova em remover biofilme dental está relacionada com o alinhamento de suas cerdas que, com o tempo de uso, apresentam alterações nos diferentes sentidos (para frente, para trás e para os lados) como resultado da pressão exercida contra os dentes (VILANI; BAPTISTA; VERTUAN, 1998).

É da obrigação do cirurgião-dentista ter conhecimento técnico para proporcionar um bom tratamento para seu paciente. E não menos importante, conhecer os tipos de escovas quanto à qualidade das cerdas, durabilidade e indicá-la de acordo com o perfil do paciente em questão. Além disso, problemas cotidianos podem ser facilmente resolvidos se o profissional explicar ao seu paciente a forma correta de armazenar suas escovas dentais, como realizar os movimentos corretos e a intensidade adequada para retirar o biofilme e manter a integridade da escova dental. Além de ter conhecimento dos problemas que podem ocorrer se esse procedimento simples for negligenciado. Diante disso, o objetivo desta pesquisa será avaliar clinicamente três escovas dentais diferentes após o uso de 30 dias, bem como analisar visualmente as três escovas dentais após o período de uso pelo participante, observando-se a aparência e a regularidade das cerdas, podendo após a utilização apresentar retas ou distorcidas, analisar o índice de desgaste da escova (ID) proposto por Rawls *et al.* (1989) e por fim a analisar microbiologicamente as escovas dentais.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Serão selecionados dez voluntários de ambos os sexos, acima de dezoito anos, com disponibilidade de horários para participar da pesquisa. O estudo será realizado na Clínica Odontológica da UniCesumar, por um período de três meses. Será feita uma abordagem explicativa sobre a pesquisa, salientado ao participante que ele poderá a qualquer momento deixar de fazer parte da pesquisa. A pesquisa não será individualizada, divulgando-se o resultado coletivo e o projeto encontra-se aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UniCesumar sob número 273.447/2013. Os critérios de inclusão para os voluntários serão: possuir acima de dezoito anos, possuir destreza manual; autorizar sua participação na pesquisa assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os critérios de exclusão serão: não utilizar nenhum tipo de prótese; não possuir aparelhos ortodônticos; não utilizar antissépticos bucais; não ser portador de doença sistêmica.

Serão utilizadas 30 escovas dentais de três modelos diferentes. Os voluntários serão selecionados em três grupos de avaliações mensais. Cada grupo utilizará um tipo de escova dental por um período de 30 dias. No final serão feitas análises relacionadas às escovas dentais.

As variáveis dependentes que serão estudadas serão o índice de desgaste, avaliação visual e microbiológica. As variáveis independentes serão as três escovas, cujas características diferenciais principais serão apresentadas em forma de tabela.

Os sujeitos da pesquisa serão orientados a comparecer à Clínica de Odontologia da instituição em horário combinado previamente. Será realizada uma profilaxia com pedra pomes, água e pasta profilática, utilizando escova de Robinson, micro motor e

contra-ângulo. Em seguida serão entregues as escovas dentais juntamente com o dentifrício fluoretado e o participante deverão utilizar esta num período de 30 dias. Depois de cessado este período, o participante retornará a clínica da UniCesumar para realizar uma nova avaliação e troca da escova. Em posse das escovas utilizadas pelos participantes, os pesquisadores farão avaliações seguindo dois critérios, a escala da condição física das escovas e a análise do índice de desgaste da escova (ID), ambos propostos por Rawls *et al.* (1989). Na análise visual das escovas, será observada a aparência e a regularidade das cerdas, podendo apresentar-se, após a utilização pelos participantes, retas ou distorcidas. Serão consideradas retas as escovas com a maior parte das cerdas retas e distorcidas aquelas que apresentavam cerdas com divergência (Quadro 1).

Quadro 1. Escores para avaliação das condições físicas das escovas dentais segundo Rawls *et al.* (1989).

Escores	Condição Física das Escovas
0	Não há certeza se a escova foi usada ou não
1	Cerdas divergentes dentro de vários tufos, mas considerada uma escova de pouco uso
2	A maioria dos tufos de cerdas está divergente (curvado e inclinado), com tufos cobrindo outros tufos
3	A maioria dos tufos está encoberto, muitas cerdas estão divergentes, é uma escova considerada imprópria para o uso

Em seguida, as cerdas serão medidas com o auxílio de um paquímetro (150 x 0,05 mm), obtendo-se o índice de desgaste (ID) de cada escova. Para o cálculo do ID, será utilizada a equação preconizada por Rawls *et al.* (1989) abaixo:

$$ID = (FLL - BLL + FFL - BFL) / BRL$$

ID = índice de desgaste;

FLL = medição no sentido do maior comprimento da escova na porção final das cerdas;

BLL = medição no sentido do maior comprimento da escova na porção inicial (fixa) das cerdas;

FFL = medição no sentido de menor comprimento da escova na porção final das cerdas;

BFL = medição no sentido de menor distância das cerdas;

BRL = medição no sentido da altura das cerdas.

A avaliação microbiológica será realizada, seguindo a metodologia de Teitelbaum *et al.* (2008), que determina a coleta logo após a escova ser utilizada pelos participantes. As cabeças das escovas serão mergulhadas em 10 mL de solução fisiológica e após homogeneização vigorosa por 1 minuto serão realizadas diluições decimais até 10⁻³ e alíquotas de 0,1 mL, que serão semeadas em duplicata em ágar Brain Heart Infusion (BHI) e as placas incubadas a 37°C/ 48h. Após incubação, será determinado o número de UFC por mL presente nas suspensões obtidas com as escovas.

3. RESULTADOS ESPERADOS E DISCUSSÃO

Os resultados esperados deste projeto de pesquisa almejam possibilitar a escolha de escovas de qualidade, para divulgação para a população, além de servir como base de orientação a pacientes e profissionais da Odontologia para aquisição de escovas dentais adequadas, sua limpeza e tempo de substituição ideal das mesmas.

O presente projeto de pesquisa visa a melhora significativa da saúde bucal da sociedade como um todo. Com a análise dos três tipos de escovas propostas nessa

pesquisa, será possível obter resultados que demonstrem a importância da escolha correta da escova de dente para cada indivíduo, da forma correta de movimentação e força no momento da higienização para que não sofram desgastes rapidamente, da necessidade de trocar de escova dental no período correto de validade e a importância dos cuidados no armazenamento do objeto em questão para que não haja contaminação.

4. REFERÊNCIAS

ALVES, D. M. A.; SANTOS, A. A.; SANTOS, T. J.; BOMFIM, A. M. A.; CALADO, A. A. Avaliação da eficácia de uma escova e fita dental alternativas utilizadas na higienização bucal em escolares de escola pública. **Odontologia Clínica e Científica**, v. 2, n. 3, p.191-196, 2003.

CHAIM, L. A. F.; ALEXANDRINO, D.; BENITES, P. R.; JUNQUEIRA, F. G.; MORETTO, N. A. Avaliação do desgaste de escovas com cerdas macias. **Periodontia**, v. 6, n. 2, p. 55-58, 1997.

GARCIA, P. P. N. S.; RODRIGUES, J. A.; SANTOS, P. A.; DINELLI, W. Avaliação clínica do comportamento de higiene bucal em adultos. **Revista de Odontologia da UNESP**, v. 30, p. 161-171, 2001.

RAWLS, H. R.; MKWAYI-TULLOCH, N. J.; CASELLA, R.; COSGROVE, R. The measurement of toothbrush wear. **Journal of Dental Research**, v. 68, p. 1781-1785, 1989.

TEITELBAUM, A. P.; THOMASSEWSKI, M. H.; MANSUR, M. E. C; SABBAGH-HADDAD, A.; WAMBIER, D. S.; CZLUSNIAK, G. D.; SANTOS, E. B. Contaminação de escovas dentais usadas em crianças com autismo. **Revista do Instituto de Ciências da Saúde**, v. 26, n. 1, p. 111-114, 2008.

VILANI, E.; BAPTISTA, T. C .L.; VERTUAN, V. Avaliação clínica da efetividade de escovas dentais. **RGO**, v. 46, p. 217-21, 1998.