

CONTAMINAÇÃO PARASITOLÓGICA DE ESCOVAS DENTAIS**PARASITOLOGICAL CONTAMINATION OF TOOTHBRUSHES**

Batista ES*, França-Botelho AC**

RESUMO: Objetos usados na higiene pessoal podem estar envolvidos na transmissão de doenças. O objetivo desse estudo foi verificar se escovas dentais apresentavam contaminação por parasitos bucais e intestinais, analisando as escovas de crianças e adultos residentes em Araxá- MG. Foram analisadas 50 escovas dentais, sendo 25 de crianças e 25 de adultos. Após autorização e explicação dos objetivos da pesquisa, foi fornecida ao voluntário uma escova dental nova, em troca da utilizada por ele. Cada escova dental foi acondicionada em saco plástico, vedado e etiquetado. A análise parasitológica das 50 escovas dentais através de adaptação do método de sedimentação espontânea evidenciou a presença de cistos de *Entamoeba histolytica*, ovos de *Enterobius vermicularis*, além de vários trofozoítos de *Entamoeba gingivalis* e leveduras do gênero *Candida*. Os resultados evidenciaram a necessidade de alertar a população para uma maior atenção quanto às condições de higiene e armazenamento das escovas dentais.

DESCRITORES: Dispositivos para o Cuidado Bucal Domiciliar; Contaminação; Parasitos.

ABSTRACT: Objects used in personal care are involved in the transmission of diseases. The objective was to determine whether toothbrushes showed contamination by oral and intestinal parasites, analyzing the brushes for children and adults in Araxá-MG. We analyzed 50 toothbrushes, 25 children and 25 adults. After approval and explaining the aims of the research was provided to volunteer a new toothbrush, used in exchange for him. Each toothbrush was wrapped in plastic bags, sealed and labeled. The parasitological analysis of 50 toothbrushes by adapting the method of spontaneous sedimentation revealed the presence of cysts of *Entamoeba histolytica*, *Enterobius vermicularis* eggs and several trophozoites of *Entamoeba gingivalis* and *Candida* yeasts. The results highlighted the need to alert the population to a much greater attention to hygiene and storage of the toothbrushes.

DESCRIPTORS: Dental Devices, Home Care; Contamination; Parasites.

* **Elaine da Silva Batista** - Bióloga egressa do Instituto de Ciências Saúde. Centro Universitário do Planalto de Araxá (UNIARAXÁ), Araxá, MG. e-mail: elainesbat@gmail.com

** **Aline do Carmo França-Botelho** - Cirurgiã-dentista, Profa. Dra. do Instituto de Ciências Saúde. Centro Universitário do Planalto de Araxá (UNIARAXÁ). Araxá, MG. e-mail: alinecfb@terra.com.br

INTRODUÇÃO

A saúde bucal é parte integrante da saúde geral, direta ou indiretamente reflete o bem-estar do indivíduo. Manter a higiene oral é um fator de extrema relevância¹.

Para a prevenção do desenvolvimento de lesões cáries e da doença periodontal é necessário que se faça uma completa remoção da placa dental, a principal causadora dessas doenças, por meio de uma escovação correta¹. A escova ideal, para dentes naturais, deve ser macia, tendo em vista que, para uma correta escovação dental, é necessário que além de escovar, ela também massageie delicadamente as gengivas, a fim de promover boa irrigação sanguínea na mesma. As seguintes especificações são importantes: cabeça pequena, cerdas macias e arredondadas e tufo concentrados. Pode-se escolher e usar praticamente todas as marcas comerciais que têm uma boa qualidade².

As escovas de dente podem abrigar microrganismos que poderiam causar tanto infecções orais como sistêmicas. A cavidade oral alberga centenas de tipos diferentes de microrganismos como bactérias, fungos e protozoários. Não é surpreendente que alguns destes microrganismos sejam transferidos a uma escova de dente durante o uso. Também é possível que microrganismos presentes no ambiente onde a escova é armazenada possam se instalar na mesma³.

A retenção e sobrevivência de microrganismos em escovas de dente após a escovação representa uma possível causa de re-contaminação. O uso prolongado da escova facilita a contaminação por diversos microrganismos, tais como *Streptococcus*, *Staphylococcus* e lactobacilos. Estes microrganismos estão implicados na doença cárie, gengivite, estomatite e endocardite infecciosa¹.

Há relatos que o melhor local para guardar a escova dental é dentro do armário, longe de microrganismos e insetos que podem circular por um banheiro. A eliminação do excesso de água pode ser adequadamente obtida com uma pequena batida no canto da pia, visto que enxugá-la com a toalha não é adequado. A aplicação de anti-sépticos ou enxaguantes bucais são uma boa opção, podem ser borrifados na escova, antes de ser guardada, neste caso, quando for usada novamente, será preciso um enxágue prévio⁴.

Um estudo avaliou a contaminação das escovas dentais por *Candida* spp. e a eficácia do Gluconato de Clorexidina 0,12% (Periogard) e Sattiva Neem, em spray, na desinfecção destas escovas. Os enxaguardos bucais e a água destilada estéril (controle) foram

aplicados 6 vezes nas cerdas das escovas utilizadas por 61 estudantes universitários. As escovas foram então submetidas ao processamento microbiológico para o isolamento e identificação de espécies de *Candida*. Os resultados desse estudo mostraram que 22 (37,3%) das escovas do grupo controle apresentou crescimento de *Candida* e que o Gluconato de Clorexidina 0,12% foi mais eficaz em eliminar o crescimento de *Candida* spp⁵.

Outro estudo testou a eficácia do neem a 3%, uma planta medicinal com propriedades antimicrobianas, triclosan a 2%, gluconato de clorexidina a 0,2% e hipoclorito de sódio a 1% como desinfetantes em escovas contra *Streptococcus mutans*. Pode-se concluir que todas as soluções foram eficazes na descontaminação de escovas de dente, mas o neem a 3% teve uma maior eficácia do que outras soluções⁶.

Devido à natureza aberta e dinâmica da cavidade bucal, o local está sujeito a condições diversas, juntamente com as mudanças constantes do estilo de vida e a idade, configurando um ecossistema exposto a modificações constantes, sujeito a uma grande variedade de microrganismos potencialmente patogênicos⁷.

Há relatos na literatura científica de contaminação de escovas dentais com bactérias e fungos, entretanto, quanto a uma possível contaminação parasitológica ainda não há descrição. A identificação de diferentes elementos que possam estar envolvidos na transmissão de parasitoses, como as escovas dentais, pode contribuir para redução da disseminação destas infecções na população. O presente estudo teve como objetivo realizar análise parasitológica de escovas dentais para verificar se elas apresentam ovos e larvas de helmintos, bem como, cistos ou trofozoítos de protozoários.

MÉTODO

O projeto foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa do Centro Universitário do Planalto de Araxá (Araxá-MG) em acordo com a Declaração de Helsinque de 1964. Após autorização através de termo de consentimento livre e esclarecido e explicação dos objetivos da pesquisa, foi fornecida ao voluntário uma escova dental nova em troca da utilizada por ele.

Cada escova dental foi acondicionada em saco plástico, vedado, etiquetado, e então levada aos laboratórios do UNIARAXÁ para análise. Foram examinadas escovas dentais de 25 crianças e 25 adultos residentes nos bairros Pedra Azul e José Ferreira Guimarães em Araxá-MG.

Tendo em vista a inexistência de método padronizado, o procedimento para o estudo parasitológico foi adaptado de um estudo parasitológico realizado em chupetas⁸. As escovas dentais foram vigorosamente lavadas com solução fisiológica, sendo que o líquido resultante foi recolhido com auxílio de um funil de plástico para o tubo de centrifuga e centrifugado a 160 x g, durante 10 minutos. O sobrenadante foi desprezado, o sedimento ressuspensão e corado com uma gota de Lugol. As lâminas foram examinadas em microscópio óptico, com aumentos de 100 e 400 vezes.

RESULTADOS

Observou-se contaminação parasitológica das escovas dentais. Em relação às 25 escovas de adultos evidenciou a presença de cistos de *Entamoeba histolytica* e ovos de *Enterobius vermicularis* em duas escovas dentais (8%). A análise parasitológica das 25 escovas dentais de crianças evidenciou a presença de vários trofozoítos de *Entamoeba gingivalis*, presentes em 5 amostras (20%) e leveduras do gênero *Candida* em 10 escovas dentais (40%)(Tabela 1).

Tabela 1 – Percentuais de contaminação e espécies de contaminantes encontrados em escovas dentais de 25 crianças e 25 adultos de Araxá-MG.

Escovas	Percentuais de Contaminação	Contaminantes
Adultos	8%	<i>Entamoeba histolytica</i>
	8%	<i>Enterobius vermicularis</i>
Crianças	20%	Trofozoítos de <i>Entamoeba</i>
	40%	Leveduras do gênero <i>Candida</i>

DISCUSSÃO

As escovas dentais constituem parte importante do arsenal utilizado para realização do controle mecânico do biofilme dentário¹. Por outro lado, existem evidências científicas que as escovas dentais, após serem utilizadas, tornam-se contaminadas por diferentes tipos de microrganismos, podendo servir como reservatório para microrganismos com potencial patogênico^{3,5}. Assim, o uso incorreto de escovas dentais pode contribuir para

promover a disseminação de microrganismos na cavidade bucal, no mesmo indivíduo ou entre diferentes indivíduos. Esse fato é de fundamental importância num país como o Brasil, onde o uso coletivo de escovas dentais, especialmente entre crianças de famílias de baixo nível sócio-econômico muitas vezes ocorre. Eventualmente, também pode haver contato direto entre escovas de diferentes membros da família, nos recipientes sobre a pia ou nos armários de banheiro⁹.

São escassos os estudos existentes na literatura sobre a contaminação de escovas dentais, mas alguns pesquisadores têm se preocupado em avaliar a contaminação microbiana das escovas dentais, propondo alguns métodos para desinfecção das mesmas. A orientação sobre o uso de soluções antimicrobianas para desinfecção das escovas e sobre o armazenamento adequado começa a ser uma preocupação entre os profissionais da área visando romper o ciclo de contaminação^{1,5,6}.

As enteroparasitoses constituem grave problema de saúde pública, principalmente nos países em desenvolvimento, sendo fatores debilitantes da população, associando-se frequentemente a quadros de diarreia crônica e desnutrição o que compromete o desenvolvimento físico e intelectual, principalmente nas faixas etárias mais jovens da população¹⁰.

Além de formas já consolidadas de contaminação de parasitoses, a presença de formas infectantes de enteroparasitos nas escovas vem confirmar a importância dos objetos pessoais na transmissão das parasitoses intestinais.

Estudos demonstraram a presença de parasitos em verduras e água¹¹, ovos de helmintos no depósito subungueal, em roupas (pijamas e lençóis), em poeira de dormitórios, em peças e elementos de sanitários de um orfanato do município de Londrina, PR¹². E em dinheiro há relatos de ovos parasitos como *Ascaris lumbricoides* e *Taenia sp*¹³.

Este estudo pioneiramente mostrou a presença de contaminação parasitológica em escovas dentais o que evidencia a necessidade de alertar a população para uma maior atenção às condições higiênicas das escovas. A presença de formas infectantes de parasitos intestinais nas escovas evidencia um risco de transmissão de enteroparasitoses por esse meio. A presença de *E. gingivalis* e leveduras do gênero *Candida* também são aspectos relevantes, pois em determinadas circunstâncias, especialmente em condições de imunossupressão, podem provocar infecções na cavidade bucal. Orientações de medidas adequadas de limpeza e armazena-

mento, bem como, da troca periódica e uso estritamente individual das mesmas, precisam ser mais divulgados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise parasitológica revelou que algumas escovas estavam contaminadas por *Entamoeba histolytica*, *Enterobius vermicularis*, *Entamoeba gingivalis* e leveduras do gênero *Candida*. Diante disso, há necessidade de alertar a população para uma maior atenção às condições higiênicas das escovas. Intervenções educativas constantes, visando à redução do risco de transmissão de várias doenças, como as enteroparasitoses, devem ser realizadas, enfatizando que objetos podem estar envolvidos como meios de disseminação de patógenos.

O comportamento inclui fatores culturais e sociais que devem ser considerados visando intervenções de educação em saúde. Toda medida educativa tem que ser capaz de compreender como as pessoas organizam seus conhecimentos e os interpretam, a fim de que, informações sejam adequadas e possam influenciar verdadeiramente na mudança de comportamento.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Secretaria Municipal de Saúde de Araxá, especialmente a Dra. Aparecida da Silva de Castro, responsável pelo setor de Odontologia, por contribuir doando as escovas dentais novas.

REFERÊNCIAS

1. Karibasappa GN, Nagesh L, Sujatha BK. Assessment of microbial contamination of toothbrush head: An in vitro study. Indian J Dent Res. 2011; 22(1):2-5.
2. Tumenas I. Orientando o paciente: escovas dentais. 1999. Revista da APCD. Disponível em: http://www.apcd.org.br/Biblioteca/Revista/1999/jul_ago_99/. Acesso em junho de 2011.
3. Verran J, Leahy-Gilmartin AA. Investigations into the microbial contamination of toothbrushes. Microbios. 1996; 85:231-8.
4. APCD. Associação Paulista dos Cirurgiões-dentistas. On-line News. 2005. Tratamento ideal para escova de dentes. Disponível em: <http://www.apcd.org.br/>. Acesso em junho de 2011.
5. Nascimento AP, Watanabe E, Ito IY. Toothbrush contamination by Candida spp. and efficacy of mouthrinse spray for their disinfection. Mycopathologia 2010; 169(2):133-8.
6. Balappanavar AY, Nagesh L, Ankola AV, Tangade PS, Kakodkar P, Varun S. Antimicrobial efficacy of various disinfecting solutions in reducing the contamination of the toothbrush - a comparative study. Oral Health Prev Dent. 2009; 7(2):137-45.
7. Prieto-Prieto J, Calvo A. Bases microbiológicas en las infecciones bucales y sensibilidad en los antibióticos. Med. Oral Patol. Cir. Bucal 2004; 9:11-18.
8. Pedroso RS, Siqueira RV. Pesquisa de cistos de protozoários, larvas e ovos de helmintos em chupetas. Jornal de pediatria 1997; 73:21-25.
9. Nelson-Filho IAR, Assed S, Faria G, Ito IY. Effect of triclosan dentifrice on toothbrush contamination. Pediatr Dent. 2004; 26:11-6.
10. Ludwig KM, Frei F, Filho F, Paes JTR. Correlação entre condições de saneamento básico e parasitoses intestinais na população de Assis, Estado de São Paulo. Rev. Soc. Bras. Med. Trop. 1999; 32(5):547-555.
11. Coelho LMPS, Oliveira SM, Milman MHSA, Karasawa KA, Santos RP. Deteccção de formas transmissíveis de enteroparasitas na água e nas hortaliças consumidas em comunidades escolares de Sorocaba, São Paulo, Brasil. Rev. Soc. Bras. Med. Trop. 2001; 34:479-482.
12. Chieffi PP, Moretti IG, Foizer ACM, Nakagawa E, Gomes AC. Contribuição ao estudo da história natural de enteroparasitoses em uma comunidade fechada. Rev. Soc. Bras. Med. Trop. 1974; 8:41-44.
13. Levai EV, Neto VA, Campos R, Pinto PLS, Moreira AAB, Sant'Ana EJ, Padilha LAA. Pesquisa de ovos de helmintos e de cistos de protozoários em dinheiro. Rev. Saúde Pública 1986; 20:33-36.