

# Avaliação da Contaminação Cruzada Durante o Polimento das Próteses nos Laboratórios de Prótese Dentária em Belém-Pará<sup>1</sup>

## Evaluation of Cross-Contamination During the Polishing of Dentures in Dental Laboratories of Belém-Pará.

Danielle Cristine Teixeira Sales\*  
João Pontes de Moraes Filho\*\*  
Renata Antunes Esteves\*\*\*

---

Sales DCT, Moraes Filho JP de, Esteves RA. Avaliação da contaminação cruzada durante o polimento das próteses nos laboratórios de prótese dentária em Belém-Pará. PCL 2003; 5(27):417-24.

Muitos estudos têm sido relatados na literatura, abordando a incidência da contaminação cruzada em procedimentos odontológicos, em virtude da possibilidade de microrganismos serem transmitidos do paciente para os profissionais envolvidos direta e indiretamente no atendimento, ou destes para os pacientes, assim como de paciente para paciente via vetores de contaminação presentes tanto nos consultórios odontológicos quanto nos laboratórios de prótese dentária. O objetivo deste trabalho foi avaliar a contaminação apresentada por próteses totais enviadas aos laboratórios de prótese dentária na cidade de Belém do Pará, para a realização de técnicas de acabamento e polimento. Após a efetivação de testes microbiológicos das próteses e da pedra-pomes utilizada para o polimento, verificou-se a presença de diversos tipos de microrganismos, constatando-se que o meio de polimento é uma fonte potencial de contaminação, mesmo quando a prótese a ser polida foi desinfetada, enfatizando, com isso, a necessidade de desinfecção de tais peças antes de serem entregues ao paciente, bem como quando forem encaminhadas ao laboratório para ajustes, reparos ou polimento, com a finalidade de eliminar os riscos de contaminação cruzada.

**PALAVRAS-CHAVE:** Contaminação; Controle de infecção em instalações de saúde dentária; Prótese dentária.

---

---

<sup>1</sup> Resumo da monografia apresentada para obtenção do título de Especialista em Prótese Dentária pela Associação Brasileira de Odontologia – ABO, Seção Pará.

\* Especialista em Prótese Dentária – ABO/PA; Rua dos Pariquis, 1600/701, Jurunas – CEP 66033-590 Belém, PA; e-mail: jab@amazon.com.br

\*\* Especialista em Prótese Dentária – ABO/PA; e-mail: jpmoraes@amazon.com.br

\*\*\* Professora do Curso de Especialização em Prótese Dentária – ABO/PA, Professora das Disciplinas de Prótese Total e Oclusão – CESUPA, Aluna do Mestrado Interinstitucional em Clínica Integrada – USP-SP/UFPa-CESUPA; e-mail: resteves@nautilus.com.br

## INTRODUÇÃO E REVISÃO DE LITERATURA

Os números atuais de prevalência da Síndrome da Imunodeficiência Adquirida (SIDA) e de outras doenças infecciosas, como hepatite B, herpes, tuberculose e infecções por estafilococos e estreptococos, levaram todos os segmentos da sociedade mundial a se preocupar com a importância da prevenção da transmissão desses microrganismos durante o tratamento dental de pacientes que sofrem essas infecções viróticas e bacterianas, estimulando, com isso, estudos sobre a contaminação cruzada (Mosley *et al.*, 1975; Mitchell, Mosley, 1982; British Dental Association, 1986).

O público, em geral, está preocupado com as consequências potencialmente devastadoras que podem ocorrer se os parâmetros para a disseminação de infecção na Odontologia não forem seguidos por toda a equipe de saúde bucal. Certamente, os pacientes têm o direito de esperar que esta equipe faça o possível para prevenir a contaminação cruzada pelos consultórios e laboratórios odontológicos.

O uso de barreiras mecânicas, como luvas, gorros, máscaras, óculos, jalecos, entre outros, bem como a desinfecção de superfícies e a esterilização do instrumental, são procedimentos básicos dentro das normas de biossegurança e têm caráter obrigatório na prática odontológica atual.

Próteses ou outros objetos que mantiveram contato com a saliva ou sangue do paciente podem servir como via indireta de transmissão de microrganismos ao pessoal envolvido no processamento laboratorial das próteses. Assim, é indispensável que o Cirurgião-dentista e pessoal auxiliar adotem procedimentos de controle de infecção para prevenção de uma possível contaminação cruzada durante todas as etapas clínicas e laboratoriais do tratamento protético (ADA, 1996; Naylor, 1992; Cottone *et al.*, 1991).

Powell *et al.* (1990) demonstraram que 67% dos trabalhos enviados do consultório para o laboratório, entre eles moldes, próteses, coroas e registros, apresentavam microrganismos patogênicos, como o *Enterobacter cloacae*, *Escherichia coli*, e *Klebsiella oxytoca* entre outros. Dessa forma, para evitar a propagação desses microrganismos, se esses materiais não foram anteriormente desinfetados na clínica, esse procedimento deve ser realizado no laboratório.

Por meio de uma pesquisa em 175 laboratórios, Jagger *et al.* (1995) demonstraram que as medidas adotadas para o controle da infecção cruzada eram insuficientes, pois somente 51% dos profissionais desinfetavam as próteses com solução de glutaraldeído, clorexidina ou alvejantes caseiros. Dos Técnicos consultados, 64% utilizavam luvas para manipular os moldes e somente 39% adotavam tal medida durante a manipulação das

próteses encaminhadas ao laboratório para reparos ou polimentos.

A transmissão de microrganismos pode ocorrer do laboratório de prótese para o consultório odontológico. O laboratório dental tem se mostrado uma área de potencial transmissão de doenças. Dentre os inúmeros materiais e equipamentos utilizados em prótese dentária, aqueles empregados no acabamento e polimento de próteses nem sempre são utilizados de forma adequada, no que se refere aos princípios de controle de contaminação. Dentre esses, a pedra-pomes utilizada nos laboratórios para o polimento dos aparelhos protéticos, muitas vezes, constitui-se em reservatório de contaminação bacteriana, podendo essas bactérias serem disseminadas a outras próteses e transmitidas ao paciente ou ao pessoal envolvido na confecção destas.

Katberg (1974) constatou pouca contaminação nas próteses após a demuflagem, sugerindo que essa ocorre nos procedimentos subsequentes, ou seja, durante o seu acabamento e polimento. Além da pedra-pomes, outras possíveis causas de infecção-cruzada foram sugeridas pelo autor, destacando-se os procedimentos de ajuste e reparo das próteses, as mãos, o nariz e a boca do técnico de laboratório e a água da torneira.

Num estudo experimental, Wakefield (1980) enviou dez próteses livres de contaminação para realização de reparos em diferentes laboratórios de prótese. Verificou que nove dessas próteses retornaram contaminadas por microrganismos potencialmente patogênicos, confirmando a necessidade da aplicação de métodos de controle durante o processamento laboratorial destas. Kahn *et al.* (1982) demonstraram que agentes microbianos podem ser facilmente transmitidos de um paciente para outro por intermédio do simples ato de polimento de dentaduras, visto que próteses contaminadas que passam por escovas para polimento e pedra-pomes estéreis são capazes de transmitir microrganismos a próteses desinfetadas polidas subsequentemente, também observaram que próteses totais estéreis foram contaminadas durante o polimento com pedra-pomes e roda de pano utilizadas rotineiramente no laboratório.

Witt, Hart (1990) enfatizaram, em estudo realizado, que se as próteses não forem submetidas ao processo de desinfecção durante as etapas de confecção, esses agentes microbianos poderão ser transmitidos para os técnicos de laboratório via contato direto ou pelos aerossóis, por exemplo, produzidos durante os procedimentos de desgaste e polimento das mesmas. Nessa fase, as bactérias poderão ser dissipadas na forma de aerossol e disseminadas através do ambiente, desencadeando uma infecção cruzada.

Dessa forma, sugere-se que recipientes separados de pedra-pomes sejam usados para próteses novas e usadas, adicionados a uma solução desinfetante, assim como, recomenda-se que as rodas para dar polimento sejam imersas nesta, e que uma nova pedra-pomes seja usada para o polimento de cada prótese (ADA, 1985; Runnells, 1988).

Merchant (1992) relata que a adição de uma solução química à pedra-pomes é recomendada. Sabe-se que a utilização da pedra-pomes acrescida de um desinfetante não é absoluta, porém, reduz o número de microrganismos. Enfatiza-se, com isso, a importância da utilização de óculos de proteção, máscara, luvas e invólucro plástico descartável em todos os procedimentos. Também é desejável que todas as próteses recebidas nos laboratórios e aquelas devolvidas ao consultório sejam submetidas a tratamento desinfetante com meios químicos apropriados para cada tipo de prótese nos respectivos ambientes de trabalho.

Larato (1967) verificou vários meios para limitar a propagação de microrganismos, tais como, a esterilização da pedra-pomes em autoclave, substituição desta após cada utilização e acréscimo de agentes desinfetantes. Entretanto, o autor relatou que a incorporação de desinfetantes à pedra-pomes é um processo oneroso e não previne efetivamente a infecção cruzada. Segundo Verran *et al.* (1996) a pedra-pomes pode resistir à contaminação inicialmente, porém a atividade do desinfetante se reduz com o tempo, provavelmente devido ao acúmulo de matéria alba e restos orgânicos oriundos do polimento das próteses contaminadas.

Avaliando a ação bactericida do hipoclorito de sódio a 5,25%, Rudd *et al.* (1984) observaram que há necessidade de um tempo de 5 minutos para a inativação dos microrganismos presentes nas próteses totais (*Staphylococcus aureus*, *Bacillus subtilis*, *Candida albicans*, *Pseudomonas aeruginosa* e *Streptococcus*), inclusive esporos, tendo em vista que nos tempos de imersão de 1 a 3 minutos houve um evidente crescimento de agentes microbianos.

Estudos realizados por Williams *et al.* (1986) confirmaram a presença de microrganismos na pedra-pomes utilizada em laboratórios de prótese. Fungos e bactérias não orais foram isolados na maioria das amostras examinadas, confirmando a negligência dos profissionais na manutenção de condições higiênicas mínimas, de forma a assegurar um controle de infecção satisfatório.

Não obstante, pode-se observar, na maioria dos laboratórios de prótese, falta de rigor no controle do potencial de contaminação durante os procedimentos, trabalhos em condições não-higiênicas e manipulação de próteses sem qualquer método de proteção individual.

Diante dessas considerações, o objetivo desse trabalho é avaliar a contaminação, através de testes microbiológicos da pedra-pomes e das próteses, antes e depois do polimento destas peças, nos laboratórios protéticos na cidade de Belém do Pará.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Foram confeccionados 40 corpos-de-prova padronizados, correspondentes a uma prótese total superior convencional de resina acrílica termopolimerizável, a partir de um manequim metálico desdentado total (Figura 1).

Os corpos-de-prova foram então divididos em cinco grupos, de forma aleatória, em que os laboratórios de prótese dentária localizados na cidade de Belém representavam esses grupos. Para cada laboratório foram encaminhadas oito próteses, nas quais seria realizado o polimento, por meio de escovas e pedrapomes (Figura 2).

Previamente ao envio das peças protéticas aos laboratórios, estas foram desinfetadas por meio de imersão em solução de hipoclorito de sódio a 1% por 30 minutos, seguida da lavagem com água destilada por 30 segundos; as próteses foram armazenadas em recipientes desinfetados pela mesma solução e hermeticamente fechados, para evitar contaminação das mãos e do ambiente, sendo todo o material manipulado por meio de luvas. Antes de serem enviadas aos laboratórios de prótese, os corpos-de-prova foram analisados por meio de cultura para confirmar sua esterilidade.

Em cada um dos cinco laboratórios foram deixadas as próteses, e o Técnico realizava o polimento. Com a finalidade de não alterar os resultados, não foi mencionado aos Técnicos que um levantamento quanto às condições de polimento para observar a contaminação cruzada estava sendo realizado, deixando, dessa forma, o profissional executar a técnica de sua preferência.

No dia seguinte, as próteses foram apanhadas nos laboratórios e a coleta microbiológica da superfície das próteses realizada, utilizando *swabs* estéreis embebidos em soro fisiológico. A coleta foi realizada por fricção na superfície externa da prótese, correspondente às rugosidades palatinas e superfície lingual dos incisivos superiores, sendo também coletada para análise a pasta de pedra-pomes utilizada no momento do polimento (Figura 3).

Em seguida, os *swabs* foram imediatamente acondicionados em tubos de ensaio contendo soro fisiológico e levados para o laboratório microbiológico, ficando armazenados na estufa por 48 horas. Decorrido o período de incubação, o material foi semeado em meios adequados pré-enriquecidos, com identificação bioquímica e sorológica, possibilitando, posteriormente, a análise.

## RESULTADOS

Após a avaliação do crescimento bacteriano, foram identificados nas próteses e amostras de pedra-pomes os seguintes microrganismos: *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterobacter spp*, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus spp* coagulase negativa, *Streptococcus viridans* e *Escherichia coli*, conforme visualizado no Quadro 1, ressaltando que o microrganismo encontrado particularmente nas próteses foi a *Klebsiella pneumoniae* e na pedra-pomes foi a *Klebsiella oxytoca*.



FIGURA 1: Corpos-de-prova: prótese total superior de resina acrílica termopolimerizável, pronta para polimento.



FIGURA 2: Polimento por meio de escova e pedra-pomes.

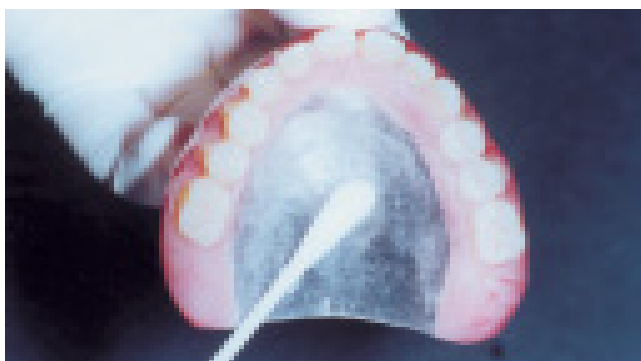


FIGURA 3: Coleta microbiológica da superfície da prótese.

Foi verificado resultado microbiológico positivo em quase todos os corpos-de-prova, em que foram avaliadas próteses totais superiores, deixadas nos laboratórios protéticos para polimento com pedra-pomes (Tabela 1 e Gráfico 1). Além disso, todas as amostras de pedra-pomes utilizadas nos laboratórios apresentaram crescimento bacteriano positivo, ou seja, 100% de contaminação.

Com relação aos tipos bacterianos identificados na cultura microbiológica, observou-se a predominância da *Pseudomonas aeruginosa* nas próteses (Tabela 2 e Gráfico 2) e do *Enterobacter spp* e *Staphylococcus spp* coagulase negativa nas amostras de pedra-pomes (Tabela 2 e Gráfico 3).

## DISCUSSÃO

Este trabalho confirma os estudos prévios que demonstram o potencial de transmissão de microrganismos por meio do processo de polimento de próteses (Kahn, 1982; Williams *et al.*, 1983; Verran *et al.*, 1997).

Embora Kahn *et al.* (1982) tenham verificado a transmissão de bactérias orais durante o polimento de próteses utilizadas por pacientes, a maior prevalência de microrganismos não orais é demonstrada na maioria dos estudos (Powell *et al.*, 1990; Williams *et al.*, 1986; Rudd *et al.*, 1984). Possivelmente, a baixa temperatura, a limitação dos nutrientes e o antagonismo ou competição podem ser considerados fatores limitantes no crescimento e sobrevivência da microbiota oral na pedra-pomes. Contudo, a presença de bactérias orais pode ocorrer quando a pedra-pomes ainda não utilizada (sem grandes quantidades de bactérias não orais) for utilizada para polir uma prótese e, imediatamente, as bactérias se farão presentes na pedra-pomes após o polimento, não tendo, assim, interação com outras espécies (Williams *et al.*, 1985).

Chau *et al.* (1995) observaram que as resinas das bases das próteses podem estar contaminadas com microrganismos no interior das porosidades. No laboratório, o Técnico geralmente desgasta a resina da base da prótese antes do reparo e, se os agentes microbianos presentes na saliva tiverem penetrado nas porosidades da resina, existe a possibilidade de serem disseminados através dos aerossóis produzidos durante os procedimentos de ajuste e polimento. Desta forma, os microrganismos podem ser inalados pelos Técnicos e o risco de infecção cruzada se faz presente.

Os resultados verificados no presente trabalho assemelham-se com as observações relatadas por Williams *et al.* (1985), que verificaram que as principais

bactérias encontradas na pedra-pomes utilizada em quatro laboratórios comerciais eram microrganismos não orais, incluindo membros do gênero *Bacillus*, *Acinetobacter*, *Micrococcus*, *Enterobacter*, *Pseudomonas*, *Moraxella* e *Alcaligenes*, sendo que o microrganismo isolado em maior número foi o *Enterobacter*. Também resultados semelhantes foram verificados por Verran *et al.* (1997) na pedra-pomes de laboratórios clínicos e não clínicos, sendo as espécies mais prevalentes as *Pseudomonas*, *Staphylococcus* e *Bacillus sp.*, em ambos os tipos de laboratório. Os autores enfatizaram a não observância do crescimento de microrganismos patogênicos em culturas realizadas a partir de pedra-pomes nova, o que sugere que as bactérias presentes nesse material são oriundas de próteses polidas sem limpeza e desinfecção prévias.

Segundo Williams *et al.* (1985), as fontes de bactérias não orais na pedra-pomes não são completamente conhecidas, mas podem incluir as mãos e a pele do pessoal do laboratório. Um possível meio de transmissão podem ser as mãos contaminadas dos Técnicos e Auxiliares que manuseiam a pedra-pomes. Entretanto, Katberg (1974) relata que as possíveis fontes de contaminação para a pedra-pomes no torno mecânico do laboratório incluem: ajuste e reparos protéticos, as mãos, o nariz, a boca dos Técnicos, aerossóis e matéria presente no ar do laboratório, assim como contaminação da água corrente.

A menor temperatura da pedra-pomes favorece também o crescimento das bactérias não orais, enquanto que predominam bactérias orais em pedra-pomes limpas e com menor índice de interação entre espécies (Williams *et al.*, 1985).

Os *Staphylococcus aureus* são patógenos importantes, responsáveis por muitas infecções graves. A infecção por estes microrganismos pode resultar em contaminação direta de uma ferida como, por exemplo, infecção estafilocócica de feridas pós-operatórias ou infecções pós-traumáticas.

O *Enterobacter* é uma espécie de bastonete Gram-negativo, cujo habitat natural é o trato intestinal de seres humanos e animais, podendo provocar infecções urinárias e septicemia. A *Klebsiella* é um bastonete Gram-negativo entérico que pode dar origem a infecção do trato urinário e bacteremia, com lesões focais em pacientes debilitados. A *Pseudomonas* provavelmente origina-se da água e o *Streptococcus viridans* presumidamente origina-se do ar, água e próteses. Williams *et al.*, (1985) salientaram que a transmissão do *Bacillus* na fase pós-cirúrgica durante a instalação de uma prótese imediata, pode aumentar o risco de infecções graves, incluindo a endocardite bacteriana. A manutenção de assepsia é particularmente importante quando próteses imediatas são inseridas, devido

aos sítios de operação serem essencialmente feridas altamente vascularizadas.

A predominância de bactérias patogênicas oportunistas não orais na pedra-pomes dos laboratórios é uma razão mais que suficiente para que os profissionais adotem medidas para reduzir a ocorrência dessas bactérias e impedir a possível contaminação cruzada que ocorre nos laboratórios. Para tanto, práticas de higiene metódicas e rotineiras, além de métodos efetivos de esterilização e desinfecção se fazem necessários.

Assim, a desinfecção das próteses, a utilização de porções de pedra-pomes individualizadas e o uso de barreiras de proteção para a equipe de trabalho são imprescindíveis para que os princípios básicos de biossegurança sejam cumpridos durante essa etapa do processo laboratorial de confecção dos aparelhos protéticos. Segundo Clifford, Burnett (1995), é preocupante a atual situação, pois observa-se uma acentuada desinformação por parte dos profissionais em relação à infecção cruzada, tendo em vista que, em estudo realizado, 56% dos profissionais consultados não realizavam nenhum tipo de descontaminação dos trabalhos protéticos.

Schwartz *et al.* (1991) indicam a escovação das próteses com solução desinfetante ou com sabão antes do polimento para remoção de resíduos orgânicos, considerando-se que esses poderão inibir a atuação da solução desinfetante. Além disso, para aumentar a efetividade da desinfecção, as próteses deveriam ser colocadas em saco plástico contendo solução desinfetante e submetidas ao ultra-som.

Com base nesses fatos, as normas da *American Dental Association* (1996) salientaram a importância da limpeza e desinfecção das próteses, que deveriam ser realizadas no laboratório ou no consultório. Desta forma, as próteses recebidas do laboratório devem ser lavadas e desinfetadas no consultório antes de serem instaladas no paciente, devido a todos os vetores de contaminação presentes no laboratório.

**QUADRO 1:** Prevalência dos tipos bacterianos identificados nas próteses e pedra-pomes nos laboratórios de prótese na cidade de Belém do Pará.

	Pedra-pomes	Prótese (n = nº de próteses)
Laboratório 1	<i>Escherichia coli</i>	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> (n=7)
Laboratório 2	<i>Enterobacter spp.</i> <i>Streptococcus viridans</i>	<i>Enterobacter spp.</i> (n=3) <i>Klebsiella pneumoniae</i> (n=3) <i>Staphylococcus aureus</i> (n=1) <i>Staphylococcus spp. coagulase negativa</i> (n=1) <i>Streptococcus viridans</i> (n=1)
Laboratório 3	<i>Enterobacter spp.</i> <i>Staphylococcus spp. coagulase negativa</i>	<i>Enterobacter spp.</i> (n=4) <i>Pseudomonas aeruginosa</i> (n=3) <i>Klebsiella pneumoniae</i> (n=1)
Laboratório 4	<i>Staphylococcus aureus</i> <i>Klebsiella oxytoca</i>	<i>Escherichia coli</i> (n=4) <i>Pseudomonas aeruginosa</i> (n=2) <i>Enterobacter spp.</i> (n=1) <i>Klebsiella pneumoniae</i> (n=1)
Laboratório 5	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> <i>Staphylococcus spp. coagulase negativa</i>	<i>Pseudomonas aeruginosa</i> (n=7) <i>Staphylococcus spp. coagulase negativa</i> (n=1)

**TABELA 1:** Índice de contaminação das próteses.

Laboratórios	Próteses Contaminadas	Não Contaminadas	Total	Índice de contaminação
Laboratório 1	7	1	8	88%
Laboratório 2	6	2	8	75%
Laboratório 3	8	0	8	100%
Laboratório 4	8	0	8	100%
Laboratório 5	8	0	8	100%
Geral	37	3	40	93%

**TABELA 2:** Microrganismos mais frequentes encontrados nas próteses e na pedra-pomes.

	Próteses	Índice de Contaminação	Pedra-Pomes	Índice de Contaminação
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	19	47,5%	1	20,0%
<i>Enterobacter spp.</i>	8	20,0%	2	40,0%
<i>Klebsiella pneumoniae</i>	5	12,5%	1	20,0%
<i>Escherichia coli</i>	4	10,0%	1	20,0%
<i>Staphylococcus aureus</i>	1	2,5%	1	20,0%
<i>Staphylococcus spp. coagulase negativa</i>	2	5,0%	2	40,0%
<i>Streptococcus viridans</i>	1	2,5%	1	20,0%

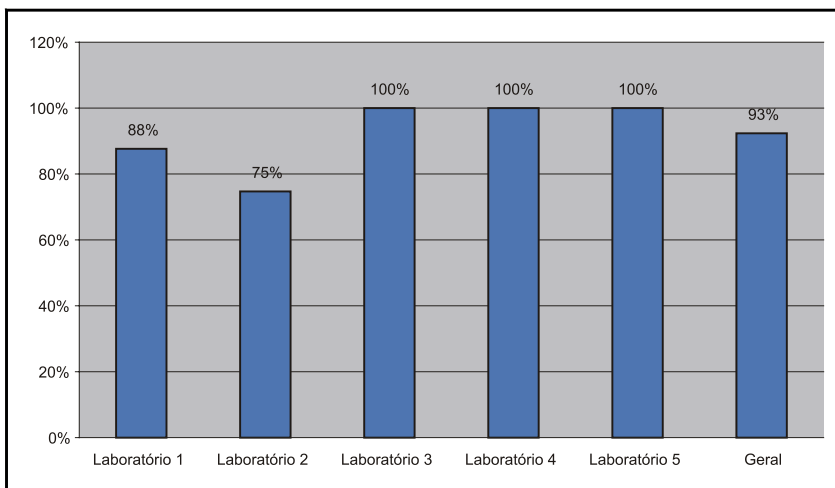


GRÁFICO 1: Percentual de contaminação das próteses nos laboratórios.

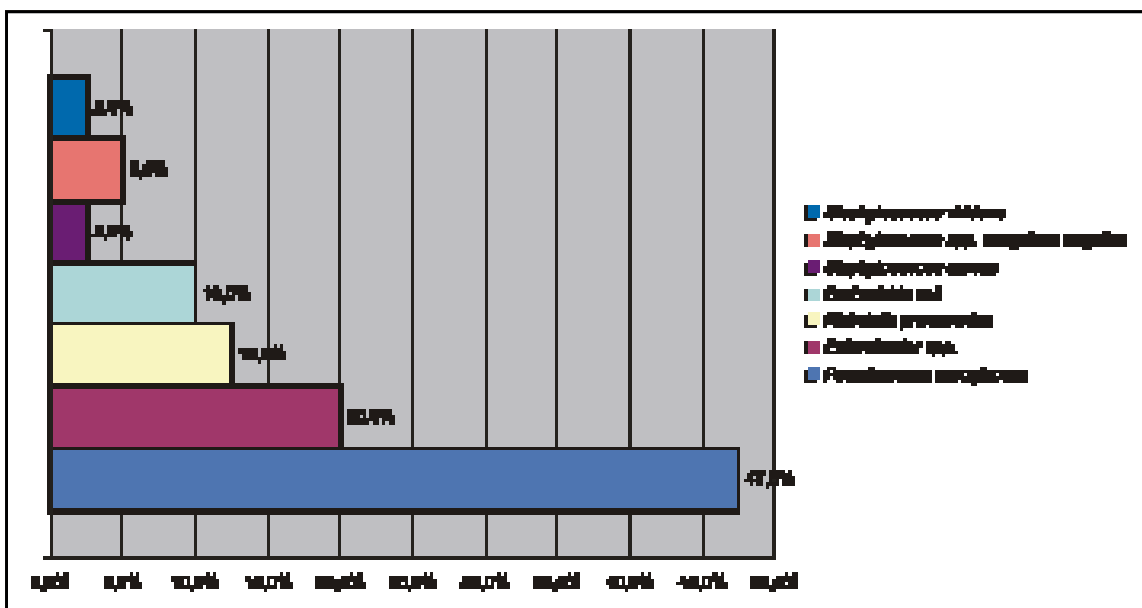


GRÁFICO 2: Percentual de microrganismos mais frequentes nas próteses.

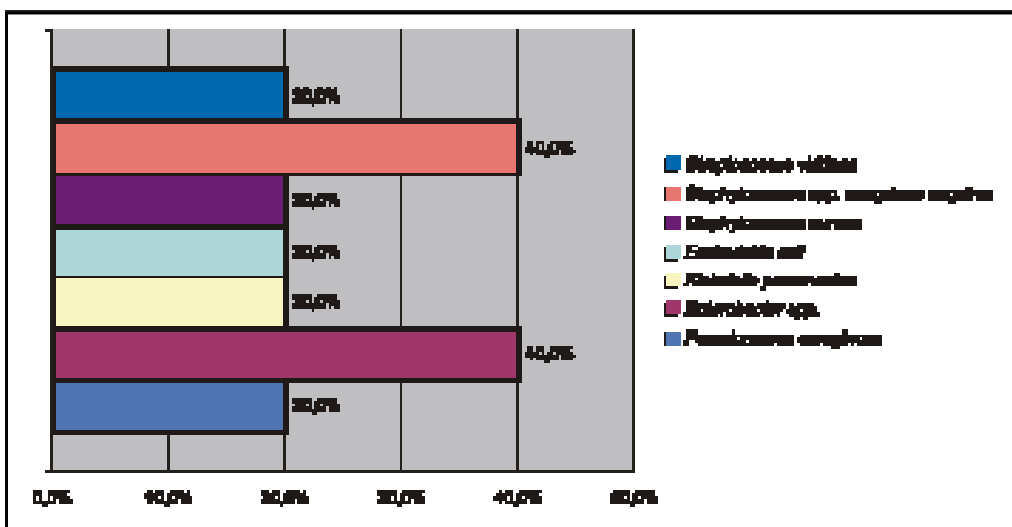


GRÁFICO 3: Percentual de microrganismos mais frequentes na pedra-pomes.

## CONCLUSÃO

Através do presente estudo pode-se concluir:

- Os riscos de os profissionais da área odontológica adquirirem doenças infectocontagiosas originadas de material que tenha sangue e saliva de pacientes estão presentes tanto no consultório odontológico quanto nos laboratórios de prótese dentária.
- As próteses enviadas aos laboratórios, assim como a pedra-pomes utilizada nestes, apresentaram-se contaminadas com diversos tipos de microorganismos, dentre eles, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterobacter spp.*, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus spp* coagulase ne-

gativa, *Streptococcus viridans*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae* e *Klebsiella oxytoca*.

- As próteses devem ser desinfetadas antes de serem entregues ao paciente, bem como quando forem encaminhadas ao laboratório para ajustes, reparos ou polimento, com a finalidade de eliminar os riscos de contaminação cruzada.
- Apesar do alto risco de transmissão de doenças infectocontagiosas, poucos profissionais realizam procedimentos adequados e, portanto, faz-se necessário grande trabalho de conscientização da equipe odontológica.

Sales DCT, Moraes Filho JP de, Esteves RA. Evaluation of cross-contamination during the polishing of dentures in dental laboratories of Belém-Pará. PCL 2003; 5(27):417-24.

There have been many studies related to odontological procedures in the literature. Microorganisms can be transmitted to the staff and to the patients. This study aims to evaluate the contamination of complete dentures in laboratories in the city of Belém, throughout pumice polishing. Through biological tests performed in pumice and dentures, it was concluded that the polishing media is a potential source of cross-contamination, even if the dentures were disinfected prior to the polishing process.

**KEYWORDS:** Contamination; Infection control, dental; Dental prosthesis.

## REFERÊNCIAS

- American Dental Association. Council on dental therapeutics. Council on Prosthetic Services and Dental Laboratory Relations. Guidelines for infection control in the dental office and the commercial dental laboratory. J Am Dent Assoc 1985; 110(6):969-72.
- American Dental Association. Council on Scientific Affairs and Council on Dental Practice. Infection control recommendations for the dental office and the dental laboratory. J Am Dent Assoc 1996; 127(5):672-80.
- British Dental Association. Guide to blood-borne viruses and the control of cross-infection in dentistry. London: BDA; 1986.
- Chau VB, Saunders TR, Pimsler M, Elfring DR. In depth disinfection of acrylic resins. J Prosthet Dent 1995; 74(3):309-13.
- Clifford TJ, Burnett CA. The practice of consultants in restorative dentistry (UK) in routine infection control for impressions and laboratory work. Eur J Prosthodont Restor Dent 1995; 3(4):175-7.
- Cottone J *et al*. Practical infection control in dentistry. 2ª ed. Malvern: Lea e Febiger; 1991. p.189-98.
- Jagger DC, Huggett R, Harrison A. Cross-infection control in dental laboratories. Br Dent J 1995; 179(3):93-6.
- Kahn RC, Lancaster MV, Kate Jr W. The microbiologic cross-contamination of dental prostheses. J Prosthet Dent 1982; 47(5):556-9.
- Katberg Jr JW. Cross-contamination via the prosthodontic laboratory. J Prosthet Dent 1974; 32(4):412-9.
- Larato DC. Disinfection of pumice. J Prosthet Dent 1967; 18(6):534-5.
- Merchant VA. Update on disinfection of impressions, prostheses and casts. J Calif Dent Assoc 1992; 20(10):31-5.
- Mitchell E, Mosley J. Council recommends hepatitis vaccine for dentists, students, auxiliary personnel. ADA News 1982; 13(17):1-8.
- Mosley J *et al*. Hepatitis B virus infection in dentists. N Engl J Med 1975; 293(15):729-34.
- Naylor WP. Infection control in fixed prosthodontics. Dent Clin North Am 1992; 36(3):809-31.
- Powell GL, Runnells RD, Saxon BA, Whisenant BK. The presence and identification of organisms transmitted to dental laboratories. J Prosthet Dent 1990; 64(2):235-7.
- Rudd RW, Senia ES, McCleskey FK, Adams ED. Sterilization of complete dentures with sodium hypochlorite. J Prosthet Dent 1984; 51(3):318-21.
- Runnells RR. An overview of infection control in dental practice. J Prosthet Dent 1988; 59(5):625-9.
- Schwartz R, Kinyon T, Mayhew R. Infection control in the dental laboratory: a review of the literature. Military Medicine 1991; 156(1):1-4.
- Verran J, Kossar S, McCord JF. Microbiological study of selected risk areas in dental technology laboratories. J Dent 1996; 24(1-2):77-80.
- Verran J, Winder C, McCord JF, Maryan CJ. Pumice slurry as a crossinfection hazard in nonclinical (teaching) dental technology laboratories. Int J Prosthodont 1997; 10(3):283-6.
- Wakefield CW. Laboratory contamination of dental prostheses. J Prosthet Dent 1980; 44(2):143-6.
- Williams HN, Falkler Jr WA, Hasler JF. *Acinetobacter* contamination of laboratory dental pumice. J Dent Res 1983; 62(10):1073-4.
- Williams HN, Falkler Jr WA, Hasler JF, Libonati JP. The recovery and significance of non-oral opportunistic pathogenic bacteria in dental laboratory pumice. J Prosthet Dent 1985; 54(5):725-30.
- Williams HN, Falkler WA, Smith AG, Hasler JF. The isolation of fungi from laboratory dental pumice. J Prosthet Dent 1986; 56(6):737-40.
- Witt S, Hart P. Cross-infection hazards associated with the use of pumice in dental laboratories. J Dent 1990; 18(5):281-3.

Recebido para publicação em: 27/05/03

Enviado para análise em: 17/07/03

Aceito para publicação em: 27/08/03