

MICRORGANISMOS INDICADORES EM CONSULTÓRIOS ODONTOLÓGICOS

MACHADO, MICHELE TERESINHA RICARDO¹; FANKA, LETÍCIA
 SCHNEIDER²; MEIRELES, TAIANE PONTES²; TORALLES, RICARDO
 PERAÇA³; KUHN, CLAUDIO RAFAEL⁴.

¹ *Discente, Instituto Federal Sul-rio-grandense – michamachado13@gmail.com*

² *Discente, Instituto Federal Sul-rio-grandense*

³ *Prof. Dr. – colaborador, Instituto Federal Sul-rio-grandense*

⁴ *Prof. Dr – orientador, Instituto Federal Sul-rio-grandense – crkuhn@pelotas.ifsul.edu.br*

1. INTRODUÇÃO

Dentre os possíveis contaminantes de equipamentos e utensílios utilizados em odontologia, encontram-se diversas bactérias com capacidade de sobreviver e/ou se estabelecer em superfícies com sanificação inadequada ou insuficiente, representando assim riscos à saúde da população, pela sua capacidade de causar diferentes enfermidades. (BUHTZ, 1995; FERREIRA, 1995).

Bactérias como *Pseudomonas* spp, podem ser aerolizadas a partir dos jatos de água utilizados nos procedimentos odontológicos, sendo a inalação de gotículas, uma possível rota de infecção. O grupo de bactérias estreptococos é também um bom indicador de aerolização de saliva e em consultórios odontológicos a sua concentração pode ser 34 vezes maior do que em ambientes comuns e podem permanecer viáveis por mais de 24 horas. Procedimentos de polimento e lavagem de dentes com jato de água podem gerar mais bactérias do que um espirro (responsável por liberar até 340 UFC), e as bactérias podem ser encontradas a uma distância de até 2 metros do paciente após procedimentos abrasivos, em concentrações mais elevadas nos pontos mais remotos, transportadas inclusive para salas em que não são realizados os procedimentos. Partículas aerolizadas através do sangue podem permanecer no ar por até 17 horas, sendo responsáveis por carregar o vírus da Hepatite B, entre outros microrganismos (CRISTINA, 2008).

Este trabalho teve como objetivo pesquisar a incidência de microrganismos indicadores em cinco superfícies de clínicas odontológicas, particular e da rede pública de saúde, na cidade de São Lourenço do Sul (RS), as quais foram avaliadas microbiologicamente através de análises de enumeração de fungos e de Estafilococos Coagulase Positiva.

2. METODOLOGIA

Foram analisadas no total, 70 amostras de diferentes superfícies de clínicas odontológicas (particular e da rede pública de saúde), da cidade de São Lourenço do Sul (RS). As superfícies analisadas foram: L1 e L2: mesas auxiliares; L3: alça do refletor; L4: bancada e L5: balcão da pia.

As metodologias de amostragem e de análise seguiram as recomendações de Downes, Ito (2001) e Vanderzant, Splittstoesser (1992).

As superfícies foram amostradas utilizando-se a técnica de esfregaço em superfície utilizando swabs de algodão esterilizados com área delimitada de 25cm². Após as coletas, os swabs foram armazenados em tubos de ensaio com 10,0mL de diluente (solução salina 0,85%), acondicionados isotermicamente e transportados até o Laboratório de Análises Microbiológicas

do Curso de Química do IF-Sul-rio-grandense, Campus Pelotas. Sendo preparadas, para cada superfície, duas diluições decimais a partir do tubo de ensaio contendo o swab, perfazendo três diluições seriais (10^0 , 10^{-1} , 10^{-2}).

As análises microbiológicas (duplicatas para cada diluição) realizadas foram a enumeração em placas de *Estafilococos* coagulase positiva (UFC.g⁻¹) seguida de confirmação bioquímica (produção de catalase e coagulase).

Para enumeração de fungos foi realizada inoculação em placas com ágar Batata Dextrose (BDA) acidificado com ácido tartárico a 10,0% e incubação a 25°C durante 5 dias, sendo realizadas contagens das unidades formadoras de colônias (UFC.g⁻¹).

O delineamento experimental utilizou contagens logaritmizadas e analisadas estatisticamente através de análise de variância (ANOVA) seguida do teste de Tuckey para comparações de médias (GOMES, 1978).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados indicaram diferenças ($p < 0,05$) entre os locais de coleta, sendo o consultório particular o local de maior contaminação (Fig 1).



Figura 1 – Contaminantes microbianos em consultórios odontológicos. Local de coleta: PB = público; PT = particular); Microrganismo: ECP = *S. Aureus*; FG = Fungos. Não há diferença significativa ($p < 0,05$) entre as médias.

O *Staphylococcus aureus* é uma bactéria gram positiva, com particular importância (KLEVENS, 2008), pois coloniza mucosas como o nariz, a boca e pele de pessoas saudáveis; é agente etiológico de uma variedade de síndromes invasivas e localizadas, desde infecções superficiais da pele até o risco de contrair pneumonia sanguínea e infecções.

A presença de fungos é de particular importância uma vez que a concentração maior ou menor de seus esporos pode refletir em na estimulação de sensibilização alérgica em indivíduos atópicos, manifestações como asma e rinite, problemas oculares; micoses subcutâneas (nódulos cutâneos verrugosos) na face, orelha, pescoço, tórax, ombros e nádegas (DALFRÉ, 2007; MEZZARI, 2003).

A maior contaminação do consultório particular provavelmente pode ser atribuída às condições de climatização, na qual a incidência de bactérias e fungos anemófilos (presentes no ar) é comprovadamente maior do que em ambientes amplos e/ou onde a renovação do ar é frequente (OSÓRIO et al., 1995). Assim, esses ambientes exigem controle permanente e rigoroso sobre filtros e limpeza de equipamentos, bem como a necessidade de renovação frequente do ar.

A diferenciação entre as superfícies foi verificada, com o consultório particular apresentando maior contaminação em quatro das cinco superfícies amostradas (Fig. 2).

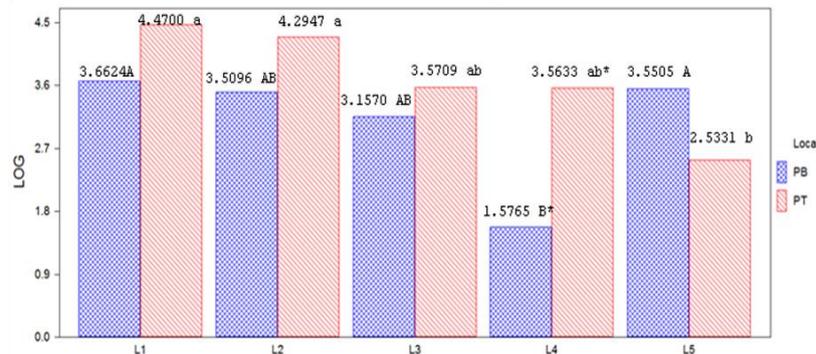


Figura 2 – Níveis de contaminação por indicadores higiênicos entre superfícies de diferentes locais de coleta. Consultórios: PB = público; PT = particular. Superfícies: L1 e L2, mesas auxiliares; L3, alça do refletor; L4, balcão do laboratório e L5, balcão da pia. Letras maiúsculas indicam diferença ($p < 0,05$) para as superfícies do consultório público enquanto que letras minúsculas indicam diferença ($p < 0,05$) entre superfícies do consultório particular. (*) indica a diferença entre os locais de coleta, para cada superfície.

A contaminação cruzada pode acontecer durante vários procedimentos odontológicos. Partículas aerolizadas, como saliva e sangue não visível nos locais contaminados podem ser facilmente negligenciadas, na rotina do consultório dentário, assim como procedimentos de limpeza e desinfecção inadequados entre o atendimento dos pacientes e superfícies mais afastadas ou até mesmo em salas de espera (CASTRO, PINHEIRO, 2009).

Os níveis de contaminações por fungos e ECP mostraram tendências semelhantes nas diferentes superfícies dos dois locais de coleta (Fig 3).

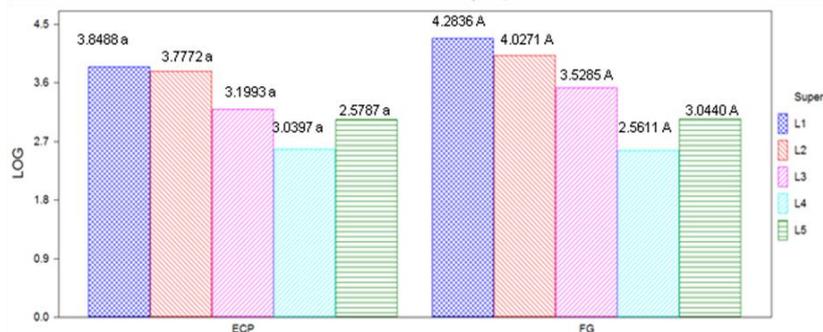


Figura 3 – Comparação dos níveis médios de contaminação entre indicadores higiênicos para diferentes superfícies de coleta. Microrganismo: ECP = *S. Aureus*; FG = Fungos. Superfícies de coleta: L1 e L2: mesas auxiliares; L3: alça do refletor; L4: balcão do laboratório e L5: balcão da pia. Letras maiúsculas indicam diferença ($p < 0,05$) entre superfícies para a contaminação fúngica. Letras minúsculas indicam diferença ($p < 0,05$) entre superfícies para a contaminação por *S. aureus*. Não há diferença entre os microrganismos indicadores ($p < 0,05$).

Na implementação de medidas de biossegurança, é extremamente eficiente o uso de barreiras protetoras na redução do contato com sangue e secreções orgânicas, sendo, portanto, obrigatória a utilização do equipamento

de proteção individual durante o atendimento odontológico. Além disso, é muito importante o preparo da sala e equipamentos antes de iniciar o atendimento de cada paciente e não somente no início e final de cada turno de atendimento (CASTRO, PINHEIRO, 2009; BRASIL, 2000).

4. CONCLUSÕES

Os resultados dos ambientes analisados indicaram um risco de contaminação para os locais amostrados, sendo necessário e indispensável a adoção de procedimentos rigorosos e frequentes de higiene e assepsia entre os atendimentos, para a prevenção à contaminação cruzada e ao risco de infecção.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria de Políticas de Saúde, Coordenação Nacional de DST e Aids. **Controle de infecções na prática odontológica em tempos de aids: manual e condutas**. Brasília: Ministério da Saúde, 2000. 118p.
- BUHTZ, D. Possibilidades de los cuidados higiénicos de la desinfección y esterilización de turbinas, contraángulos y piezas de mano (Iyll). **Quitessence**, v. 8, n. 2, p. 73-85, 1995.
- CASTRO, M.L.; PINHEIRO, S.L. Avaliação da contaminação microbiana do equipamento odontológico e periféricos. **Anais do XIV Encontro de Iniciação Científica da PUC-Campinas**. ISSN 1982-0178, Setembro de 2009.
- CRISTINA, M.L.; SPAGNOLO, A.M.; SARTINI, M.; DALLERA, M.; OTTRIA, G.; LOMBARDI, R.; PERDELLI, F.J. **Infect Control**, v. 36, n. 4, p. 304-307, 2008.
- DALFRÉ, J.T.; RODRIGUES, J.P.B.; DONATO, B.G.; NETO, A.G.; CARVALHO, J.L.; OLIVEIRA, D.I.A.; PEREIRA, A.M.; FIORINI, J.E. Microbiota fúngica da conjuntiva, da cana - de açúcar e de anemófilos da região canavieira de Monte Belo - Minas - Gerais. **Arq Bras Oftalmol**. 70(1): 445-9, 2007.
- DOWNES, F.P., ITO, H. **Compendium of methods for the microbiological examination of foods**. 4. ed. Washington: American Public Health Association (APHA), 2001. 676p.
- FERREIRA, R. Barrando o invisível. **Rev. Assoc. Paul**, 49, 417. 1995.
- GOMES, F.P. **Curso de Estadística Experimental**. Editorial Hemisferio Sur. Buenos Aires, Argentina, 1978.
- KLEVENS, R.M.; GORWITZ, R.J.; COLLINS, A.S. Methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* a primer for dentists. **Jada**, v, 139. n, 10, p. 1328-1337, 2008.
- MEZZARI, A; PERIN C.; SANTOS JÚNIOR S.A.; BENRD, L.A.G; Di GESU, G. Os fungos anemófilos e sensibilização em indivíduos atópicos e Porto Alegre, RS. **Rev Assoc Med Bra**. 49 (3):270-3, 2003.
- OSÓRIO, R.; TOLEDANO, M.; LIÉBANA, J.; ROSALES, J.I.; LOZANO, J.A. Environmental microbial contamination: pilot study in a dental surgery. **Int. Dent. J.**, v. 45, p. 352-357, 1995.
- VANDERZANT, C.; SPLITTSTOESSER, D. F. **Compendium of Methods for the Microbiological Examinations of Foods**. 3rd ed. Washington: American Public Health Association (APHA), 1912p. 1992.