

AVALIAÇÃO MICROBIOLÓGICA DA ÁGUA DE EQUIPOS ODONTOLÓGICOS: UM ESTUDO PRELIMINAR

LETÍCIA FRANCIELE GOMES KINAPPE¹; LENISE MACHADO ALVES²; CAMILA NEREIDA DE SOUZA²; LUCIANA DE REZENDE PINTO³; NATACHA DEBONI CERESER³; FERNANDA DE REZENDE PINTO³

1. Universidade Federal de Pelotas. leticiakinappe@gmail.com

2. Universidade Federal de Pelotas; lenisebage@hotmail.com; caca.zootecnista@gmail.com

*3. Universidade Federal de Pelotas. lucianaderezende@yahoo.com.br;
natachacereser@yahoo.com.br; f_rezendevet@yahoo.com.br*

1. INTRODUÇÃO

A qualidade da água é um aspecto de relevada importância para os profissionais da saúde e seu status higiênico está diretamente ligada à sua condição microbiológica. No sistema de água dos equipos odontológicos é necessário um controle em sua manutenção, pois há a possibilidade do risco de infecções cruzadas quando os mesmos não estão de acordo com as medidas de biossegurança e normas estabelecidas (BRASIL, 2006).

O uso de água contaminada apresenta riscos tanto para o cirurgião-dentista como para o paciente e é extremamente preocupante sua utilização em procedimentos cirúrgicos e em pacientes comprometidos imunologicamente (XAVIER; JÁCOME JÚNIOR, 2013).

O objetivo do presente estudo foi avaliar a qualidade microbiológica da água de cinco equipos odontológicos escolhidos aleatoriamente em uma clínica odontológica da cidade de Pelotas, RS.

2. METODOLOGIA

Em cada equipo foram estabelecidos três pontos de coleta de água: reservatório, caneta de alta rotação e seringa tríplice, totalizando 15 amostras coletadas.

Essas amostras foram colhidas em frascos de vidro esterilizados, segundo metodologia da APHA (1998). A qualidade microbiológica da água foi verificada através das determinações dos números mais prováveis (NMP) de coliformes totais e termotolerantes utilizando a técnica dos tubos múltiplos e os meios de cultura caldo lauril sulfato triptose, caldo bile verde brilhante 2% e caldo EC; e a quantificação de microrganismos heterotróficos mesófilos pela técnica de plaqueamento em profundidade utilizando o Ágar PCA (APHA, 1998).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Segundo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), os serviços odontológicos devem ser abastecidos com água ligada à rede pública ou possuir abastecimento próprio, com registro da nascente, suficiente em volume ou

pressão e sistema de cloração. A água deve possuir grau de potabilidade de acordo com a Portaria MS nº 2914/2011, que exige a ausência de coliformes totais e termotolerantes em 100mL de água para uso odontológico (BRASIL, 2006; BRASIL, 2011). Para microrganismos mesófilos, considera-se o limite máximo de 200 UFC/mL em procedimentos não cirúrgicos (BRASIL, 2006).

Tabela 1. Contaminação microbiológica do reservatório, caneta de alta rotação e seringa tríplice em equipos odontológicos.

Ponto de amostragem	Microrganismo	Equipo odontológico				
		01	02	03	04	05
Reservatório	Coliforme total (NMP/100 mL)	20	ausente	7,0	ausente	ausente
	Coliforme termotolerante (NMP/100 mL)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente
	Mesófilo (UFC/mL)	$4,8 \times 10^5$	0,0	0,0	0,0	$1,6 \times 10$
Caneta de alta rotação	Coliforme total (NMP/100 mL)	ausente	90	ausente	ausente	ausente
	Coliforme termotolerante (NMP/100 mL)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente
	Mesófilo (UFC/mL)	$3,8 \times 10^4$	incontável	0,0	$3,6 \times 10^2$	0,0
Seringa tríplice	Coliforme total (NMP/100 mL)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente
	Coliforme termotolerante (NMP/100 mL)	ausente	ausente	ausente	ausente	ausente
	Mesófilo (UFC/mL)	$4,3 \times 10^4$	0,0	0,0	2,0	1,0

Dos resultados gerados a partir desta avaliação, constatou-se que dos cinco equipos, apenas um (equipo 05) apresentou-se de acordo com padrões de microbiológico para uso odontológico nos três pontos de amostragem. (BRASIL, 2006; BRASIL, 2011). O equipo 01 revelou a presença de coliformes totais e mesófilos acima do permitido em todos os pontos, indicando possível presença de biofilme no equipamento (Tabela 1).

Em relação aos demais equipos, houve a presença de coliformes totais no reservatório do equipo 03 e na caneta de alta rotação do equipo 02. A contagem de mesófilos acima do permitido foi encontrada nos equipos 02 e 04 na caneta de alta rotação. Sendo assim, do total de 15 amostras de água analisadas, seis (40%) estavam inadequadas para uso nos equipos odontológicos (Tabela 1).

Os resultados deste estudo corroboram com outros trabalhos da literatura. Estudo em uma clínica odontológica do município de Cachoeira do Sul (RS) revelou presença de mesófilos em amostras de água de reservatórios e de seringas tríplexes, com contagens entre $1,7 \times 10^2$ e $4,0 \times 10^3$ UFC/mL e de $1,1 \times 10^1$ a $8,7 \times 10^3$ UFC/mL, respectivamente, concluindo que as condições higiênicas sanitárias deveriam ser intensificadas na infra-estrutura e equipamentos odontológicos (LUND; KLAFKE, 2013).

Amostras de água de abastecimento, do reservatório e da seringa tríplice de 12 equipos do Centro de Especialidades Odontológicas em Caruaru, PE, apresentaram positividade para o grupo coliforme em 25% das amostras de água de abastecimento e *Pseudomonas aeruginosa* esteve presente em 50% das amostras colhidas nos reservatórios e em 75% das amostras de água após passagem na seringa tríplice (XAVIER; JÁCOMO JÚNIOR, 2013). Os autores também verificaram que a contaminação aumentava entre os reservatórios e a

seringa tríplice, o que pode ser explicado por possível formação de biofilme bacteriano no interior das tubulações.

A contaminação por material microbiológico dos equipos pode fornecer informações adicionais sobre eventuais falhas na desinfecção, colonização e formação de biofilmes e representar uma potencial fonte de disseminação de doenças para os usuários dos mesmos (XAVIER; JÁCOME JÚNIOR, 2013).

4. CONCLUSÕES

Os resultados indicam uma má qualidade higiênica da água utilizada nos equipos odontológico, indicando a necessidade de medidas de desinfecção periódica, visando a evitar a contaminação microbiológica nos processos odontológicos e contribuindo na profilaxia de doenças aos pacientes.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

APHA. AMERICAN PUBLIC HEALTH ASSOCIATION. **Standard methods for the examination of water and wastewater**. Washington: APHA, 1998.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Serviços Odontológicos: Prevenção e Controle de Riscos**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.914, de 12 de dezembro de 2011. **Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade**. Acesso em 02 de out. de 2013. Disponível em:
http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2914_12_12_2011.html

LUND, D.G.; KLAFKE, G.B. **Avaliação microbiológica da água armazenada em equipos odontológicos: um estudo preliminar**. Acesso em 03 out. 2013. Disponível em: www.ufpel.edu.br/cic/2007/cd/pdf/CS/CS_00831.pdf

XAVIER, G.M.S.; JÁCOMO JÚNIOR. A.T. **Avaliação da qualidade da água utilizada em equipos odontológicos**. Acesso em 03 out. 2013. Disponível em: www.sbmicrobiologia.org.br/cdlatino/resumos/R0498-1.html.