



AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE DE DESINFECÇÃO DO ÁCIDO PERACÉTICO EM CLÍNICAS ODONTOLÓGICAS

Stéffani Karlyze Carus – UNIUV^{1*}

Rafaella Marihá Simm - UNIUV²

Professoras Orientadoras: Jucélia lantas,³

Diulie Cavassim⁴

Agência Financiadora: UNIUV

Modalidade de Apresentação: Comunicação oral

INTRODUÇÃO

Com um aumento considerável de casos de doenças infectocontagiosas, houve a valorização do conhecimento por parte do cirurgião-dentista sobre o risco biológico, visando adotar condutas para o controle da infecção durante o exercício profissional, baseadas em protocolos de prevenção e redução da disseminação de agentes infecciosos (SERRATINE; GONÇALVES; LUCOLLI, 2009). Doenças infectocontagiosas são causadas por bactérias, fungos, vírus ou outros microrganismos (GUANDALINI et al., 1997). Para que a desinfecção (diminuição/eliminação de microrganismos em superfícies abióticas) apresente bom resultado, além da escolha correta do desinfetante, também é necessário conhecer a concentração do princípio ativo, modo de uso, tempo de ação, sobre quais microrganismos atua e a natureza do material a ser desinfetado (BRAGA et al., 2010). Segundo Rutala (2004), as superfícies limpas e desinfetadas conseguem reduzir em cerca de 99% o número de microrganismos, enquanto as superfícies que foram apenas limpas, só os reduzem em 80%. Falhas nos processos de limpeza e desinfecção de superfícies podem ter como consequência a disseminação e transferência de microrganismos nos ambientes dos serviços de saúde, colocando em risco a segurança dos pacientes e dos profissionais que atuam nesses serviços. Um desinfetante/esterilizante com ação microbicida rápida e eficaz que, mesmo em baixas concentrações, remove sujidade residual e biodegradável, é o ácido peracético, derivado de uma mistura equilibrada entre água, ácido acético e peróxido de hidrogênio. É recomendado para desinfecção de alto nível (10min) e esterilização de artigos críticos e semicríticos (60min). Possui vantagens como ser pouco tóxico, não ter efeito residual, ser biodegradável e ser efetivo na presença de matéria orgânica (Portaria No 122/93). O estudo de Carus e outros (2018), comparando diferentes produtos para desinfecção de superfícies, concluiu que o ácido peracético apresentou a melhor ação antibacteriana. Contudo, alguns estudos apontam uma desvantagem do uso do ácido peracético, devido aos efeitos negativos relacionados à corrosão de materiais como aço, cobre, bronze e latão (BLOCK, 1991; BORGES,

¹Acadêmica do 8º semestre do Curso de Odontologia da Uniuv. E-mail: odo.steffani.carus@uniuv.edu.br

²Acadêmica do 6º semestre do Curso Odontologia da Uniuv. E-mail: rafaellasimm@uniuv.edu.br

³Professora da UNIUV e pesquisadora na área de Microbiologia. E-mail: prof.jucelia@uniuv.edu.br

⁴Professora da UNIUV e pesquisadora na área de Fisiologia. E-mail: prof.diullie@uniuv.edu.br



2005). Assim, essa pesquisa teve como objetivo analisar a eficácia da ação de desinfecção de três concentrações do ácido peracético (0,2%, 0,1% e 0,02%), em três superfícies de clínicas odontológicas, pós atendimento a paciente, no Centro Universitário de União da Vitória (UNIUV).

METODOLOGIA

As coletas foram realizadas nas clínicas odontológicas do Centro Universitário de União da Vitória (UNIUV). Foram selecionados três pontos de coleta: cárter do equipamento odontológico, encosto da cabeça da cadeira do paciente, superfície frontal externa do refletor. Para desinfecção de superfícies, foram testados o ácido peracético em três concentrações, sendo elas: 0,2%, 0,1% e 0,02%. Para as coletas das amostras, foram utilizados swabs estéreis, que foram imersos em tubos de ensaio com meio de cultura BHI (*Brain-Heart Infusion*). As amostras permaneceram em incubação por 48 horas, a 37° C. Após esse período, o aspecto de coloração foi avaliado e todas as amostras foram semeadas nos meios de cultura sólidos seletivos: meio Ágar Sangue (AS), meio Ágar Sabouraud Dextrose e meio Ágar Macconkey, para análise do crescimento de microrganismos. A identificação dos grupos de microrganismos foi realizada pela técnica de coloração de Gram e a morfologia da célula bacteriana também foi identificada.

REFERENCIAL TEÓRICO, RESULTADOS E CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ácido peracético com concentração de 0,2% apresentou atividade de desinfecção de superfícies em 100% das amostras analisadas, para as concentrações de 0,1% e 0,02% do ácido peracético, foi possível observar 88% e 56% de atividade de desinfecção, respectivamente. Esses resultados foram obtidos a partir da diferença na turbidez das amostras no meio BHI que, segundo ANVISA (2004), a coloração original do meio é límpido transparente, quando há presença de turvação indica proliferação de microrganismos. Todas as amostras controle apresentaram aspecto turvo. Foram utilizados também meios de cultura seletivos, que detectam a presença de microrganismos específicos, pois são elaborados para impedir o crescimento de microrganismos indesejados e favorecer o crescimento dos microrganismos de interesse (TORTORA et al., 2012). No meio Agar Sangue Base, cuja base nutritiva promove rápido crescimento de microrganismos, principalmente para o isolamento de *Streptococcus* spp. e *Staphylococcus* spp (BRITO, 2010), houve proliferação de microrganismos em 100% das amostras controle, nas três superfícies. Enquanto nas amostras utilizadas ácido peracético 0,02%, houve crescimento em 67% para a superfície do refletor e 33% para superfície do cárter. Para o meio Agar Sabouraud Dextrose, que favorece o crescimento de diversas espécies de fungos, incluindo *Candida* sp., 74% das amostras controle de todas as superfícies analisadas e 33% da superfície externa do refletor e 22% do encosto da cabeça do paciente apresentaram proliferação de microrganismos para amostras do ácido peracético 0,02%. No meio Agar MacConkey, indicado para cultivo e isolamento de *Escherichia coli*, não houve proliferação de microrganismos em nenhuma das amostras, incluindo controle. Nesse estudo, o ácido peracético 0,2% apresentou os melhores resultados para desinfecção de superfícies em clínica odontológica. A escolha do



produto e a concentração adequada são essenciais para eficiência da desinfecção de superfícies em clínicas odontológicas.

REFERÊNCIAS

- ANVISA, Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Descrição dos Meios de Cultura Empregados nos Exames Microbiológicos**, 2004.
- BLOCK, S. S. **Disinfection, Sterilization and Preservation**. Philadelphia: Lea & Febiger; 1991. Cap. 9, p. 167-81.
- BORGES, L. C. Ácido peracético: uma revolução na biossegurança. **Revista da Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas**. n.11, p. 4-5, 2006.
- BRAGA, S. M. S.; FURTADO, V. C. S.; FURLAN, C. M. Avaliação in vitro da eficácia bactericida de desinfetantes de uso geral frente a amostras de *Staphylococcus aureus* e *Escherichia coli*. **Revista Científica FEPI**. 2010;3(3):1-4.
- BRITO, F. G. **Agar MacConkey - MBIolog**. MBIolog Diagnósticos Ltda. Villa Paris. Minas Gerais, 2010.
- BRITO, F. G. **Caldo BHI - MBIolog**. MBIolog Diagnósticos Ltda. Villa Paris. Minas Gerais, 2010.
- CARUS, S.; CAVASSIM, D. E.; IANTAS, I. Comparação da efetividade do álcool 70% e ácido peracético em ambiente odontológico. **11º Simpósio Internacional de Esterilização e Controle de Infecção Relacionada à Saúde**. ISSN: 2358-467X, 2018
- GUANDALINI, S. L.; MELO, N. S. F. O.; SANTOS, E. C. P. **Biossegurança em odontologia**. Curitiba: Odontex, 1997.
- RUTALA, W. A.; WERBER, D. J. The benefits of surface disinfection. **American Journal Infection Control**, v. 32, p. 226-231, 2004.
- SERRATINEI, A. C.; GONÇALVES, C. S.; LUÇOLLI, I. C. Influência do armazenamento e da embalagem na manutenção da esterilidade do instrumental odontológico. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, [S.L], p. 158-164, mar. 2009.