

CONHECIMENTO DE GRADUANDOS EM ODONTOLOGIA SOBRE O PROCESSO DE ESTERILIZAÇÃO E O MONITORAMENTO BIOLÓGICO

KNOWLEDGE OF UNDERGRADUATES IN DENTISTRY ON THE STERILIZATION PROCESS AND BIOLOGICAL MONITORING

Reinaldo de Oliveira Chaves*
 Carlus Alberto Oliveira dos Santos**
 Mariana Cavalcanti Lacerda**
 Isabella Lima Arrais Ribeiro***

RESUMO

Introdução: O acadêmico de Odontologia, assim como o cirurgião-dentista, têm a obrigação moral, ética e legal com o atendimento aos pacientes, respeitando todos os princípios de forma a evitar infecções cruzadas. **Objetivo:** Analisar o conhecimento de acadêmicos de odontologia sobre o processo de esterilização e monitoramento biológico. **Material e método:** Trata-se de um estudo quantitativo, exploratório e descritivo por documentação direta realizado com alunos matriculados no quarto período do curso de Odontologia do Centro Universitário de João Pessoa. Os dados foram coletados mediante aplicação de questionários, tabulados em uma plataforma do *microsoft* Excel e analisados mediante estatística descritiva no *software* estatístico IBM SPSS (21.0). **Resultados:** A maioria dos participantes foram do sexo feminino (71,7%). 76,1% souberam diferenciar uma estufa de uma autoclave, 54,3% não sabiam o que é um artigo crítico, 76,1% não souberam diferenciar artigo crítico, não crítico e semicrítico, 76,1% afirmaram saber como lavar o material corretamente, 67,4% não fazem a desinfecção dos materiais antes de lavá-los e 71,5% usam luvas de látex para a lavagem dos materiais. 34,8% responderam corretamente ao tempo de validade da esterilização de um material (34,8%) e 73,9% têm interesse em capacitação para o correto processo de esterilização. Além disso, 52,2% entendem o que é monitoramento biológico. **Conclusão:** Os acadêmicos mostraram ter conhecimento e interesse a respeito da temática, porém a aplicação prática ainda encontra-se aquém do preconizado para evitar a contaminação cruzada.

DESCRITORES: Desinfecção; Esterilização; Instrumentos odontológicos.

ABSTRACT

Introduction: Students of dentistry, as well as the dentist, have the legal, ethical and moral obligation to the patient care, respecting all principles in order to avoid cross-infection. **Objective:** To analyze the academic knowledge of dentistry on the sterilization process and biological monitoring. **Material and method:** This is a quantitative study, exploratory and descriptive by direct documentation conducted with students enrolled in the fourth quarter of the Dentistry course at University Center of João Pessoa. The data were collected through questionnaires, tabulated on a platform of *microsoft* Excel and analyzed through descriptive statistics in IBM SPSS statistical software (21.0). **Results:** Most of the participants were female (71.7%). 76.1% knew how to differentiate a stove from an autoclave, 54.3% did not know what is a critical article, 76.1% did not know differentiate a critical article, a not critical and a semi-critical one, 76.1% stated knowing how to wash the material correctly, 67.4% don't make the disinfection of materials before washing them and 71.5% use latex gloves for washing of materials. 34.8% responded correctly to the shelf life of a material sterilization (34.8%) and 73.9% are interested in training for the correct sterilization process. In addition, 52.2% understand what is biological monitoring. **Conclusion:** Academics showed to have knowledge and interest about the subject, but the practical application is still less than the recommended to avoid cross-contamination.

DESCRIPTORS: Disinfection; Sterilization; Dental instruments.

* Cirurgião-Dentista - Centro Universitário de João Pessoa – Unipê, João Pessoa, PB, Brasil. E-mail: reinaldochaves92@gmail.com

** Graduandos em Odontologia - Centro Universitário de João Pessoa. Unipê, João Pessoa, PB, Brasil. E-mail: carlusodonto@gmail.com - mari_lacerda@hotmail.com

*** Pós-doutoranda em Epidemiologia. Doutora em Modelos de Decisão e Saúde - Universidade Federal da Paraíba. E-mail: isabella_arrais@yahoo.com

INTRODUÇÃO

O ambiente bucal é a região do corpo que se caracteriza por apresentar uma microbiota complexa e dinâmica, na qual, em condições normais, estão presentes aproximadamente 200 espécies diferentes de microrganismos. Devido a essa particularidade, medidas devem ser adotadas com os instrumentais e equipamentos odontológicos que entram em contato com fluidos corporais, para evitar a infecção cruzada^{1, 2}.

A transmissão de doenças infecciosas é comumente associada a materiais pérfuro-cortantes, saliva, gotículas e aerossóis presentes no ambiente de trabalho do cirurgião-dentista. No entanto, essas doenças também podem ser transmitidas por superfícies e materiais não esterilizados^{2,3}.

O manejo adequado de materiais que entram em contato com material biológico requer que sejam devidamente limpos, esterilizados e armazenados em condições normativas que muitas vezes não são conhecidas por todos os alunos que chegam à fase clínica de um curso de Odontologia. A esterilização de materiais odontológicos é um processo de grande importância, podendo ser determinante no sucesso de um tratamento, em especial os que requerem técnicas mais invasivas^{2,4, 5}.

Em Odontologia, todos os materiais considerados críticos, ou seja, os que entram em contato direto com os tecidos subepiteliais e com o sistema vascular, devem passar pelo processo de esterilização em autoclave, antes do contato com o paciente. Já os artigos semicríticos, que são em geral os que entram em contato apenas com a saliva, poderão ser esterilizados, ou, na impossibilidade, realizada desinfecção de alto nível²⁻⁵.

O monitoramento da esterilização dos materiais e equipamentos odontológicos é tão importante quanto a esterilização^{5,6}. Portanto, é necessário que o estudante de Odontologia, no momento em que está para iniciar o seu estágio na clínica, assim como o cirurgião-dentista e sua equipe tenham conhecimento quanto às formas adequadas de esterilização/monitoramento, que uma vez negligenciadas podem fa-

cilitar a ocorrência de infecção cruzada⁷.

Nesse sentido, o objetivo desse estudo foi avaliar o conhecimento de acadêmicos do 4º período do curso de Odontologia (fase pré-clínica) sobre o processo de esterilização e o monitoramento biológico.

MATERIAL E MÉTODO

Trata-se de um estudo quantitativo, exploratório e descritivo por documentação direta, no qual foram avaliados acadêmicos regularmente matriculados no quarto período do Curso de Odontologia do Centro Universitário de João Pessoa - PB. A pesquisa ocorreu entre os meses de agosto e outubro de 2015, quando o instrumento utilizado para coleta de dados foi um questionário pré-elaborado pelos pesquisadores, contendo perguntas de múltipla escolha relacionadas ao processo de esterilização e monitoramento biológico. A amostra foi calculada considerando-se o número total de alunos matriculados no período, adotando-se um poder de 80%, e um nível de confiança de 95%, sendo a amostra final de 46 alunos.

Após a aprovação Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos (resolução 466/12) (CAAE 44673615.9.0000.5176), os acadêmicos assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido, manifestando o interesse em participar da pesquisa. Posteriormente ocorreu a aplicação do instrumento de coleta de dados. Os dados obtidos foram tabulados em uma plataforma do *microsoft* Excel e analisados mediante estatística descritiva no *software* estatístico IBM SPSS (21.0).

RESULTADOS

Após análise dos dados, constatou-se que, dos 46 estudantes que compuseram a amostra, a maioria era do gênero feminino (71,7%). Perguntados sobre a diferença entre uma estufa e uma autoclave, a maioria (76,1%) soube diferenciá-las.

Apesar de a disciplina de biossegurança não estar disponível da matriz curricular do curso, a maioria (73,9%) dos alunos mostrou ter interesse na capacitação.

Dos alunos participantes, 54,3% não souberam responder o que seria um artigo crítico e quando questionados sobre

CHAVES O
SANTOS CAO
LACERDA MC
RIBEIRO ILA

CONHECIMENTO
DE GRADUANDOS
EM ODONTOLOGIA
SOBRE O
PROCESSO DE
ESTERILIZAÇÃO
E O
MONITORAMENTO
BIOLÓGICO



a diferença entre os tipos de artigos (crítico, semicrítico e não crítico) a maioria (76,1%) não soube diferenciá-los.

Em relação à lavagem dos instrumentais, 65,2% dos alunos afirmaram utilizar detergente para desinfetá-los, fazendo a sua imersão em solução aquosa de detergente com pH neutro ou enzimático, usando uma cuba plástica, mantendo-os totalmente imersos para assegurar a limpeza adequada. 67% dos alunos afirmaram que negligenciam a etapa de desinfecção do material.

Quanto à remoção mecânica das sujidades, 69,6% afirmaram realizar múltiplos enxagues para removê-las dos instrumentais e assim garantir o processo de desinfecção, esterilização e manutenção da vida útil do material.

Para evitar acidentes ocupacionais, um número considerável dos alunos entrevistados (71,7%) utilizam luvas de borracha (látex) para manusear os instrumentais contaminados. Apenas uma pequena parte dos alunos (26,1%) afirmou entender o que é monitoramento biológico.

Para outros questionamentos, como, por exemplo, quanto à utilização do grau cirúrgico para esterilizar instrumentais, todos os alunos (100%) responderam que utilizam o grau para esterilização em autoclave. Em relação ao prazo de validade em que o material permanece estéril, 34,8% dos alunos afirmaram corretamente que o tempo certo é de sete dias, dependendo da eficiência do empacotamento, do grau de manuseio dos pacotes e das condições de transporte e estoque.

DISCUSSÃO

O risco de infecção cruzada dentro do ambiente odontológico ocorre tanto pelo contato com material orgânico, quanto durante procedimentos que geram aerossol ou exigem manipulação; por esse motivo, os materiais odontológicos devem ser submetidos aos processos de lavagem, desinfecção e esterilização obrigatoriamente. Inicialmente, deve ser feita a desinfecção dos resíduos orgânicos dos instrumentais para minimizar os riscos de infecções durante a etapa de empacotamento^{5,8, 9}. Ao contrário dessa afirmação, verificou-se que 67% dos alunos negligenciam a

etapa de desinfecção do material, o que é bastante preocupante, dada a importância dessa etapa. Resultados similares também foram encontrados por Pimentel *et al.*¹⁰ (2012), ao constatarem que 94% dos estudantes não faziam a descontaminação do instrumental antes da lavagem. Já Oliveira *et al.*¹¹ (2010) encontraram que 83,9% dos estudantes faziam a limpeza dos instrumentais, apesar de usarem detergente comum disponível na clínica.

O uso de luvas emborrachadas grossas durante a lavagem dos instrumentais é de extrema importância, pois estas asseguram maior proteção contra acidentes ocupacionais. Um recente estudo realizado por Arantes *et al.*⁸ (2015) mostrou que aproximadamente 1/3 dos discentes finaliza o curso tendo sofrido pelo menos um acidente com material perfuro-cortante, fator que pode ser minimizado, por exemplo, com a utilização de luvas de borracha durante a remoção mecânica de materiais biológicos dos instrumentais. Embora em nosso estudo 71,7% dos alunos tenham afirmado fazer uso de luvas de borracha durante a lavagem dos instrumentais, o mesmo não foi observado no estudo de Pimentel *et al.*¹⁰ (2012), onde apenas metade dos discentes utilizava as luvas de borracha.

Quanto ao método de esterilização, a autoclave representa o meio mais indicado atualmente, sendo este o único utilizado na instituição onde foi realizada esta pesquisa. Um estudo desenvolvido em diversas universidades do Brasil constatou que 81,2% das instituições têm disponíveis a autoclave e a estufa; somente 6,2% fornecem apenas a autoclave; e 12,5% combinam a autoclave com um método químico⁸. Tomo *et al.*¹² (2014) afirmam que a autoclave é considerada como o padrão ouro para a esterilização em países desenvolvidos, e encontraram em um estudo que 71,9% dos alunos reconhecem a autoclave como o melhor método de esterilização. No presente estudo, a maior parte dos discentes soube diferenciar estufa de autoclave, no entanto fazem somente uso da autoclave, por ser esse o único recurso disponível para esterilização na instituição.

Para ser esterilizado em autoclave o



material deve estar limpo, e requer o uso de invólucros que permitam a penetração e a remoção do vapor, mantendo a integridade da selagem, além de ser à prova de violação, e que proteja o conteúdo da embalagem de danos físicos, funcionando como barreira antimicrobiana e mantendo o estado estéril após a retirada do material da autoclave². Corroborando com essa indicação, 100% dos discentes deste estudo fazem uso do papel de grau cirúrgico, que é uma embalagem composta por uma face transparente de polipropileno e poliéster e outra face de papel opaco, com eficiência de 90% contra infiltração².

A maioria dos procedimentos clínicos na prática odontológica envolve instrumentais que são classificados como críticos, semicríticos e não críticos, sendo que os materiais críticos e semicríticos são destinados a procedimentos mais invasivos em pele e mucosa adjacente, havendo um sério risco de contaminação cruzada se o profissional não souber diferenciá-los e nem a maneira correta e segura de esterilizá-los⁵. Contrariamente, no presente estudo, mais da metade dos alunos não souberam diferenciar os tipos de artigos, um dado que chama a atenção, já que a instituição possui a disciplina de biossegurança no período anterior ao que os alunos foram avaliados, e, no período se-

guinte, os alunos iniciam os estágios com atendimentos na clínica.

De acordo com Ahmed⁵ (2015), os cirurgiões-dentistas afirmam que faltam orientações para o monitoramento biológico enquanto acadêmicos, o que pode ser confirmado pelos dados obtidos neste estudo, em que apenas 26,1% alunos sabem do que trata o monitoramento biológico.

Verificou-se que a maioria dos alunos avaliados neste estudo possui conhecimento sobre as normas de esterilização/monitoramento preconizado pelo Ministério da Saúde⁶; no entanto, os resultados confirmam que ainda são necessárias algumas medidas educativas para ampliar de forma prática esses conhecimentos. Além disso, os dados mostram que é necessária a motivação ao desenvolvimento de hábitos corretos para o controle de infecção cruzada, desde a graduação e, futuramente, como cirurgiões-dentistas.

CONCLUSÃO

Os acadêmicos mostraram ter conhecimento e interesse a respeito da temática, porém a aplicação prática ainda se encontra aquém do preconizado para evitar a contaminação cruzada.



1. Carmo MRC, Weckwerth PH, Chavasco JK, Franzolin SOB, Beijo LA, Cruz JRS. Risks of infection on odontological procedures. *J Dent Oral Hyg* 2012 Dec.;4(4):44-50.
2. Bustamante Andrade MF, Herrera Machuca J, Ferreira Adam R, Riquelme Sanchez D. Contaminación bacteriana generada por aerosoles en ambiente odontológico. *Int J Odontostomat* 2014 abr.;8(1):99-105.
3. Freitas CVS, Dias LS, Araújo CS, Silva VC, Monteiro Neto V, Souza JIL. Assessment of microbiological contamination of radiographic devices in School of Dentistry. *Braz Dent Sci* 2012 Jan/Mar;15(1):39-46.
4. Gomes LC, Miguel YD, Rocha TC, Gomes EC. Biossegurança e resíduos de serviços de saúde no cotidiano acadêmico. *Rev Ciênc Farm Básica Apl* 2014 35(3):443-50.
5. Ahmed H. Methods of sterilization and monitoring of sterilization across selected dental practices in karachi, pakistan. *J Coll Physicians Surg Pak Oct* 2015 Oct 25(10):713-6.
6. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Serviços odontológicos: prevenção e controle de riscos. Brasília: Ministério da Saúde; 2006.
7. Cohen JVFB, Leão MVP, Santos SSF. Conduas de biossegurança relacionadas aos trabalhos protéticos utilizadas por cirurgiões-dentistas de Porto Velho (RO). *Rev Bras Odontol* 2013 jun.;70(1):93-6.
8. Arantes DC, Hage CA, Nascimento LS, Pontes FSC. Biossegurança aplicada à Odontologia na Universidade Federal do Pará, cidade de Belém, Estado do Pará, Brasil. *Rev Pan-Amaz Saude, Ananindeua* 2015 mar.;6(1):11-8.
9. Naressi SCM, Akama CM, Silva LMP, Siviero M. Analysis of the sterilization forms and means of control used by the surgeon-dentists from São José dos Campos - SP. *Rev odontol UNESP* 2004 out-dez;33(4):169-74.
10. Pimentel MJ, Batista Filho MMV, Santos JP, Rosa MRD. Biossegurança: comportamento dos alunos de Odontologia em relação ao controle de infecção cruzada. *Cad saúde colet* 2012 20(4):525-32.
11. Oliveira GMF, Ribeiro GA, Oliveiral PM, Burgos MEA. Avaliação das atitudes de prevenção de infecção cruzada através de inspeção visual nas clínicas de graduação da Faculdade de Odontologia de Pernambuco – FOP/UPE. *Odontol Clín-Cient (Online)* 2010 9(4):349-53.
12. Tomo S, Boer NP, Correia TM, Silva WR, Lima DP, Cunha-Correia AS. Conhecimento de graduandos em Odontologia a respeito das normas de biossegurança. *Arch Health Invest* 2014 3(4):9-17.

Recebido em 31/05/2016

Aceito em 08/08/2016

