



Utilização dos equipamentos de proteção individual pelos acadêmicos de Odontologia no controle da infecção cruzada

Use of personal protection equipment by dentistry graduates in the control of crossed infection

Marcele Jardim Pimentel
Mário Márcio V. Batista Filho
Cirurgiões-dentistas

Marize Raquel Diniz da Rosa
Professora Titular das Disciplinas de Patologia Oral I e II da UFPB

Jozemar Pereira dos Santos
Professor do Departamento de Estatística – CCEN/UFPB

Resumo

Nosso objetivo foi verificar o comportamento dos acadêmicos de Odontologia no combate à infecção cruzada. Foram aplicados 117 questionários com alunos do 5º ao 9º período. As respostas foram submetidas à análise descritiva com testes de associação de qui-quadrado e exato de Fisher ($p = 0,05$). Dos entrevistados, 22,22% utilizam sempre todos os EPIs, 70,9% não evitam tocar superfícies quando enluvados; 85,2% lavam as mãos antes e depois do atendimento, 15,7% acreditam que luvas não tem microperfurações e todos utilizam sabão líquido e papel toalha. Os resultados mostraram que os acadêmicos não seguem corretamente as medidas de controle de infecção cruzada.

Palavras-chave: biossegurança; controle de infecção cruzada; estudantes de Odontologia.

Abstract

Our objective was to assess the behavior of dentistry graduates in fighting crossed infection. It were applied 117 questionnaires with students from the 5th to the 9th semester. The answers were submitted to descriptive analysis with qui-square association and exact of Fisher ($p=0,05$) tests. 22,22% of interviewees always use all the EPIs, 70,9% don't avoid touching surfaces when with gloves; 85,2% wash their hands before and after service, 15,7% believe that gloves don't have any micro orifice and all use liquid soap and paper towel. The results showed that the graduates don't follow the measures of control of crossed infection adequately.

Keywords: biosecurity; control of crossed infection; dentistry students.

Introdução

O aumento alarmante de doenças infecto-contagiosas na população trouxe à classe odontológica a necessidade do conhecimento de riscos biológicos e de procedimentos de biossegurança no controle da infecção. Estes cuidados são de extrema importância, pois servem como bloqueio para a transmissão de microorganismos patogênicos interrompendo a contaminação cruzada. Sabe-se que um fator determinante na transmissão destas doenças pode ser o comportamento inadequado de alguns profissionais no atendimento clínico de rotina, pois as medidas de precauções universais existem e devem ser aplicadas corretamente.

A utilização de equipamentos de proteção individual (EPI) é o principal meio de prevenção da transmissão de patógenos (6), sendo considerada uma barreira simples, de grande eficácia (1) e constituído pela máscara, gorro, jaleco, luvas, óculos de proteção e sapato de uso exclusivo no consultório (6), que devem ser utilizadas não só pelo profissional como também pelo auxiliar a fim de que a cadeia asséptica não seja quebrada.

Acidentes de trabalho são comuns no dia a dia dos cirurgiões-dentistas, principalmente se os mesmos não possuem uma rotina preventiva contra possíveis vias de disseminação de microorganismos. Estes profissionais podem estar expostos à contaminação direta ou ainda operarem como veículo de transmissão. Dentre os profissionais da saúde, os cirurgiões-dentistas estão entre os que mais sofrem acidentes de trabalho. Este fato é justificado pelo contado, direto e diário, com materiais e instrumentais perfurocortantes (2).

Poucos são os trabalhos realizados para avaliação do comportamento preventivo dos acadêmicos de Odontologia. Algumas destas pesquisas têm demonstrado que estes alunos, não estão seguindo corretamente todas as normas de controle de infecção (3, 4, 11). Este hábito errôneo acaba persistindo durante a vida profissional, visto que, uma parcela significativa dos cirurgiões-dentistas não aplica adequadamente medidas de biossegurança na prática diária (1, 5, 14).

Sabe-se que não é apenas um bom curso de graduação que garante uma aprendizagem para toda a vida, no entanto o conhecimento e a prática de medidas de prevenção adquiridos, durante este período, são de suma importância na formação do futuro profissional para que o mesmo tenha um papel significativo no controle de infecção cruzada (11).

Esta pesquisa teve como objetivo verificar o comportamento preventivo dos acadêmicos de Odontologia no que diz respeito ao controle da infecção cruzada, com ênfase na utilização do EPI, visando a superação das deficiências detectadas através da elaboração de um protocolo de biossegurança a ser adotado nas referidas clínicas.

Material e Método

A amostra foi composta por acadêmicos do curso de graduação em Odontologia da Universidade Federal da Paraíba, de ambos os sexos, selecionados a partir do número de alunos regularmente matriculados, que estavam atuando nas clínicas odontológicas da universidade. Deste universo, foram sorteados 70,48% dos alunos de cada período, totalizando 117 alunos, prevendo uma margem de segurança aos resultados de 95%.

Foram coletados dados sobre uso de equipamento de proteção individual (EPI), lavagem das mãos, tipos de sabão e toalhas para execução da lavagem, manipulação de objetos e superfícies com as mãos enluvasadas e conhecimento sobre presença de perfurações nas luvas. Foram aplicadas 12 questões objetivas, tendo por base MEDEIROS, CARDOSO, FERREIRA (11), COSTA-CARMO & DIAS COSTA (3) e ALVES-REZENDE & LORENZATO (1). Os questionários não continham qualquer identificação do aluno.

As informações coletadas foram transferidas para um banco de dados no pacote estatístico SPSS (*Statistical Package for Social Science*) na versão 12. As variáveis pesquisadas foram mensuradas em escala nominal. Em seguida, foi feita a análise estatística descritiva com avaliação gráfica dos resultados.

As variáveis pertinentes foram submetidas ao teste de associa-

ção de Qui-quadrado ou teste exato de Fisher, ambos com significância de $p < 0,05$. O teste exato de Fisher foi aplicado para verificar o grau de associação entre o conhecimento da presença de perfurações nas luvas e frequência de lavagem das mãos. O teste do Qui-quadrado foi aplicado para: verificar diferença estatística entre as ações de tocar superfícies com as mãos enluvasadas e trocar as luvas; troca da máscara e do gorro entre os diferentes períodos; uso de óculos de proteção entre os diferentes períodos, verificando também diferença entre os sexos neste quesito.

Resultados

O questionário foi respondido por 117 alunos, onde a idade variou entre 19 e 28 anos com média de 22 anos, sendo 76 participantes do sexo feminino e 41 do sexo masculino. Em relação ao uso de equipamento de proteção individual, segue abaixo a tabela com os percentuais obtidos para cada EPI.

Tabela I. Percentuais com as diversas variáveis questionadas em relação à EPI. O (n) é referente ao número de respostas

(n)	Equipamento de proteção individual	Sempre utiliza	Depende do caso	Depende da clínica	Não utiliza
115	Luvras	99,1%	0,9%	-	-
117	Máscara	96,6%	1,7%	1,7%	-
106	Gorro	93,8%	2,7%	3,5%	-
117	Óculos	25,6%	49,6%	6,0%	18,8%
116	Jaleco	100%	-	-	-

Em relação à troca dos equipamentos, as luvas são trocadas a cada paciente por 99,1% dos alunos e, em relação ao uso da máscara, apenas 8,5% destes trocam-na a cada paciente. A grande maioria utiliza uma máscara por clínica (Gráfico 1). O teste de associação de qui-quadrado foi aplicado com a finalidade de verificar alguma diferença estatisticamente significativa deste comportamento em relação aos períodos. O valor obtido foi $\chi^2 = 2,816$, com graus de liberdade = 8 e p-valor = 0,945, que é maior que o valor de significância adotado ($\alpha = 0,05$), indicando resultados não significativos, ou seja, o comportamento, neste caso, independe do período.

Os óculos de proteção foi o equipamento mais negligenciado (Gráfico 2). Quando aplicado o teste de associação de qui-quadrado para verificar a relação do uso dos óculos com o período e o resultado foi significativo ($p = 0,003$), tendo em vista que os alunos que estavam no primeiro ano de atividade clínica utilizam menos este equipamento (Tabela II).

Tabela II. Percentual de uso dos óculos de proteção por período (João Pessoa – PB, 2008)

Período	Sempre	Depende do caso	Não usa	Depende da clínica
5º	6,7%	13,8%	50%	57,1%
6º	13,3%	25,9%	18,2%	28,6%
7º	36,7%	19%	9,1%	14,3%
8º	23,3%	22,4%	18,2%	-
9º	20%	19%	4,5%	-
Total	100%	100%	100%	100%

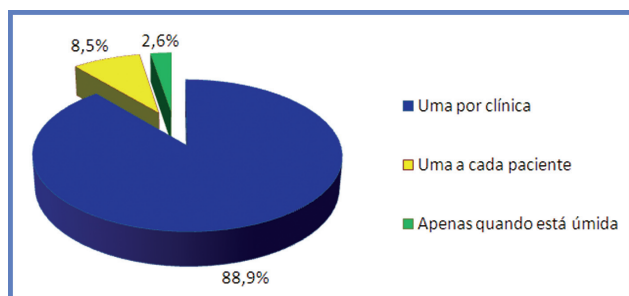


Gráfico 1. Frequência de troca da máscara pelos alunos

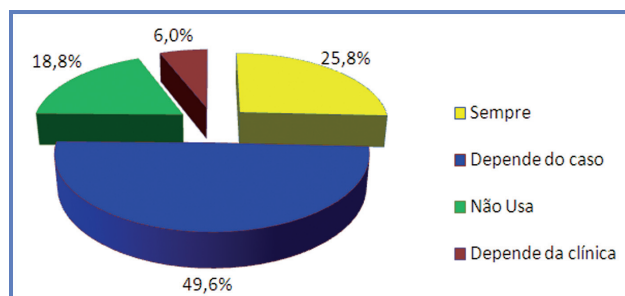


Gráfico 2. Frequência de utilização dos óculos de proteção

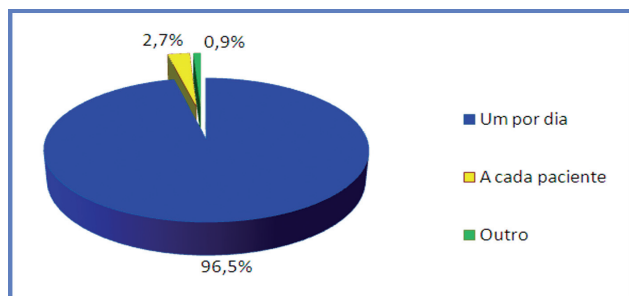


Gráfico 3. Frequência da troca de gorro

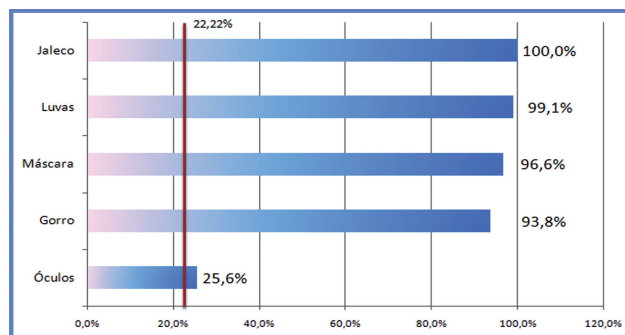


Gráfico 4. Acadêmicos que utilizam EPI completo

Um fato importante é que, mesmo com a grande maioria utilizando o gorro, 96,5% não o trocam a cada paciente, esta troca só é realizada por 2,7% dos alunos (Gráfico 3). Não houve diferença significativa ($p = 0,474$) na associação entre a troca do gorro e o período. O comportamento dos acadêmicos para este quesito é semelhante independente do período em que se encontram.

O jaleco é utilizado por todos os alunos durante qualquer atendimento e apenas 22,22% dos alunos participantes utilizam todos os EPIs simultaneamente durante qualquer atendimento (Gráfico 4).

Grande parte dos alunos (70,9%) afirmou que durante o atendimento odontológico, por muitas vezes, é necessário tocar superfícies como fichas clínicas, resinas ou fotopolimerizador, comuns à turma. Quando questionados sobre como agiam, após contaminar as luvas 37,7%, eles afirmaram que trocam as luvas; 28,1% lavam as luvas e 34,2% continua o atendimento. Aplicando o teste de associação de qui-quadrado nestas variantes foi encontrado $p = 0,000$ indicando resultado significativo, ou seja, nem sempre os alunos que tocam superfícies fora do campo de atendimento trocam as luvas, apenas 25% tem esse comportamento.

Em relação à lavagem das mãos, 85,2% as lavam antes e depois do atendimento; 11,3% lavam apenas após o atendimento; 1,7% lava apenas antes do atendimento e 1,7% não faz lavagem alguma. Em relação ao tipo de sabão utilizado para lavagem das mãos e o tipo de toalha para secagem das mesmas, as respostas foram unânimes na utilização de sabão líquido e toalha de papel.

Os alunos foram questionados sobre a presença de perfurações nas luvas de látex 84,3% e têm conhecimento de possíveis perfurações nas luvas, enquanto 15,7% acham que as luvas não possuem perfurações.

Apesar da proximidade dos índices percentuais entre a lavagem das mãos antes e depois do atendimento e o conhecimento de perfurações, tanto o teste de associação de qui-quadrado quanto o teste exato de Fisher apresentaram resultados não significativos ($p = 0,543$ e $p = 0,731$, respectivamente) para este cruzamento, ou seja, este comportamento não está condicionado ao conhecimento da presença de microperfurações na superfície das luvas.

Discussão

No que diz respeito à utilização do EPIs, 99,1% dos alunos usam luvas para qualquer atendimento. Esse índice para COSTA CARMO & DIAS COSTA (3), em estudo realizado com acadêmicos e profissionais, foi de 96,8%, para MEDEIROS, CARDOSO, FERREIRA (11), esse índice foi de 97,4% de

uso por acadêmicos do Rio de Janeiro. Quando comparados a índices obtidos em pesquisas com profissionais, também foi próximo para ROSA, ALBUQUERQUE, VIANA JÚNIOR *et al.* (14) com 95,8% e para GARBIN, GARBIN, ARCIERI *et al.* (5) com 100% de uso tanto em clínicas públicas como em particulares.

A troca deste equipamento deve ser realizada a cada paciente e sabe-se que elas não devem ser reutilizadas em hipótese alguma (8). O nosso índice de troca (99,1%) a cada paciente foi próximo do encontrado por MEDEIROS, CARDOSO, FERREIRA (11) e ROSA, ALBUQUERQUE, VIANA JÚNIOR *et al.* (14) (96,7% e 97%, respectivamente). Para COSTA E CARMO & DIAS COSTA (3) e ALVES-REZENDE & LORENZATO (1), esse resultado foi um pouco mais baixo (70,8% e 76,7%, respectivamente). GARBIN, GARBIN, ARCIERI *et al.* (5) encontraram no sistema público um índice de 40% de profissionais que não trocam as luvas a cada paciente e justificam essa falha pela falta de recursos presente no atendimento público.

A lavagem das mãos deve sempre ser realizada antes e após qualquer procedimento odontológico. Esta medida é considerada uma manobra simples para redução da infecção cruzada caso haja presença de perfuração nas luvas ou seu rompimento acidental durante o atendimento (8). Esta atitude é fato para 85,2% dos acadêmicos e se assemelha ao resultado encontrado por ALVES-REZENDE & LORENZATO (1), onde 88,3% dos cirurgiões-dentistas têm o mesmo hábito.

ROSA, ALBUQUERQUE, VIANA JÚNIOR *et al.* (14) avaliaram o tipo de toalhas utilizadas para lavagem das mãos e relataram que 34,7% dos cirurgiões-dentistas ainda fazem uso de toalhas de pano e para MEDEIROS, CARDOSO, FERREIRA (5) esta por-

centagem é de 28,5%, enquanto em nosso estudo 100% dos alunos usam toalhas de papel. Para estes mesmos autores, o sabão líquido é utilizado por 59,6% dos alunos ao passo que em nosso estudo este índice alcançou 100% de uso. Esse índice reflete uma melhoria desta condição.

GUANDALINI (6) relata que 12% das luvas de procedimento podem vir perfuradas de fábrica e em nosso estudo quinze por cento dos alunos desconhecem essa possibilidade. Este número é próximo do número de alunos que não fazem lavagem antes e depois do atendimento, mas não há uma relação estatisticamente significativa entre essas variáveis tanto para o teste de associação de qui-quadrado $p = 0,543$ como para o teste exato de Fisher $p = 0,731$. Segundo GUANDALINI (7), as luvas podem apresentar perfurações de fábrica que variam de 0,7 a 41,3% e LARA (9), avaliando a percepção visual destes defeitos, concluiu que, quando a luva não é tensionada, algumas perfurações de pequeno calibre não são identificadas. Assim, se constata a necessidade da lavagem das mãos antes e após o atendimento.

A manipulação de resinas, fotopolimerizador ou outros materiais de uso odontológico é comum e necessária durante o atendimento clínico. Mas mesmo nestes casos, o cirurgião-dentista deve ter cuidado para evitar a transmissão de microorganismos entre pacientes. Este aspecto foi avaliado por ALVES-REZENDE & LORENZATO (1), onde, em sua pesquisa, 60,4% dos cirurgiões questionados evitam tocar objetos após calçar as luvas. Nos nossos resultados apenas 29,1% evita esse comportamento. Este resultado mostra um descuido por parte dos alunos, que além de não evitarem tocar objetos durante o atendimento muitos deles não trocam as luvas para continuar o atendimen-

to. Alguns autores recomendam a utilização de sobre luvas descartáveis para realização de atividades paralelas (3, 4, 11).

Em relação ao uso de máscara, 96,6% dos acadêmicos relataram sempre usar essa barreira. Esse índice se assemelha tanto aos resultados obtidos por FERREIRA (4) e MEDEIROS, CARDOSO, FERREIRA (11) em estudo com acadêmicos de Odontologia com 90% e 96% dos alunos, respectivamente, quanto ao estudo de ROSA, ALBUQUERQUE, VIANA JÚNIOR *et al.* (14) e GARDIN, GARBIN, ARCIERI *et al.* (5), que relatam 94,9% e 100% dos cirurgiões-dentistas interrogados utilizam a máscara durante o atendimento.

Os óculos de proteção são a barreira menos utilizada pelos acadêmicos (25,6%). Esse índice é menor que o encontrado por MEDEIROS, CARDOSO, FERREIRA (11), que obteve 51,7% de uso em todos os pacientes pelos estudantes de seis universidades do Rio de Janeiro e quando comparados a cirurgiões-dentistas em estudos diversos como o de: ALVES-REZENDE & LORENZATO (1) com 67,4%; ROSA *et al.* (14) com 80,5% e PEREIRA, CYRINO, LUIZ *et al.* (13) com 96%. Se aproximando mais com o resultado encontrado por PASSOS, GALVANI, PIRES *et al.* (12) com 35,4% de uso por profissionais de Porto Alegre.

Os resultados que obtivemos referente ao uso do gorro (93,8%) foi diferente dos obtidos por MEDEIROS, CARDOSO, FERREIRA (11) e ROSA, ALBUQUERQUE, VIANA JÚNIOR *et al.* (14), onde apenas 21,2% dos acadêmicos e 27,1% dos cirurgiões-dentistas, respectivamente, utilizavam o gorro para qualquer atendimento. Para ALVES-REZENDE & LORENZATO (1), 52% dos cirurgiões sempre utilizam o gorro. Mesmo este índice demonstrando uma melhora, os estudantes não têm o hábito de tro-


car o gorro a cada paciente o que representa um comportamento de risco.

O EPI citado por 100% dos alunos foi o jaleco. Este resultado representa uma melhora quando comparado aos resultados obtidos com acadêmicos por MEDEIROS, CARDOSO, FERREIRA (11) com resultado de 83,4% e cirurgiões-dentistas no estudo realizado por ROSA, ALBUQUERQUE, VIANA JÚNIOR *et al.* (14) com 72,9% dos profissionais questionados. O jaleco tem o intuito de proteger as roupas e braços do cirurgião e obteve em nosso estudo o melhor resultado.

A utilização individual de cada EPI é importante, mas a utilização de um meio de proteção de maneira isolada não tem total eficácia se não estiver associado aos outros equipamentos de proteção. Apenas 22,22% dos alunos utilizam concomitantemente todos os equipamentos de proteção e este é um índice considerável baixo.

Conclusão

- Apenas 22,22% dos acadêmicos utilizam o EPI completo;
- Os óculos de proteção são o equipamento menos utilizado;
- A lavagem das mãos realizada por 85,2% é sempre feita com sabão líquido e para secagem das mãos faz-se uso do papel toalha;
- A grande maioria dos acadêmicos não troca gorro e máscara a cada paciente;
- A maioria dos alunos tem o hábito de tocar superfícies com as mãos enluvadas e não troca as luvas após contaminá-las.

De acordo com os resultados obtidos, foi constatada a necessidade da conscientização dos acadêmicos a respeito da importância da utilização frequente e indiscriminada dos EPIs para evitar a disseminação de microorganismos patogênicos entre os pacientes e paciente/estudante. Esta formação é importante para que os alunos criem hábitos corretos para controle das infecções cruzadas e quando atuantes como profissionais executem corretamente essas medidas preventivas. 

Referências Bibliográficas

1. ALVES-REZENDE, M. C. R., LOZENZATO, F. Avaliação dos procedimentos de prevenção dos riscos biológicos por cirurgiões-dentistas. *Rev. APCD*, v. 54, n. 6, p. 447-54, nov./dez., 2000.
2. CAIXETA, R. B., BARBOSA-BRANCO, A. Acidente de trabalho, com material biológico, em profissionais de saúde de hospitais públicos do Distrito Federal, Brasil, 2002/2003. *Cad. Saúde Pública*, v. 21, n. 3, p. 737-46, maio/jun., 2005.
3. COSTA-CARMO, M. R., DIAS COSTA, A. M. D. Procedimentos de Biossegurança em Odontologia. *JBC*, v. 5, n. 26, p. 116-9, mar./abr., 2001.
4. FERREIRA, S. M. S. *Conhecimentos, atitudes e procedimentos dos estudantes de odontologia da UFRJ em relação à SIDA/AIDS, hepatite B e normas de controle de infecção*. Rio de Janeiro, 1992, Dissertação (mestrado) - Faculdade de Odontologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro.
5. GARBIN, A. J. I., GARBIN, C. A. S., ARCIERI, R. M., *et al.* Biosecurity in public and private office. *J. Appl. Oral Sci.*, v. 13, n. 2, p. 163-6, mar./abr., 2005.
6. GUANDALINI, S. L. Biossegurança. *J. Bras. Odonto. Clin.*, v. 1, n. 1, p. 9-11, jan./fev., 1997.
7. GUANDALINI, S. L., MELO, N. S. F. O., SANTOS, E. C. P. Como controlar a infecção na Odontologia. Londrina, 1997.
8. GUIMARÃES JÚNIOR, J. Trabalhando com biossegurança. *Implant News*, v. 1, n. 6, p. 511-3, nov./dez., 2004.
9. LARA, J. C. A. G. Biossegurança em Odontologia: identificação visual de perfurações em luvas de procedimento. *Revista Odonto Ciência*, v. 17, n. 36, p. 183-6, abr./jun., 2002.
10. LINO, P. S., CARVALHO, I. M. M., RAZUK, C. G. Controle de infecção em radiologia odontológica. *Rev. ABRO*, v. 3, n. 2, p. 53-8, jul./dez., 2002.
11. MEDEIROS, U. V., CARDOSO, A. S., FERREIRA, S. M. S. Uso das normas de controle de infecção na prática odontológica. *RBO*, v. 55, n. 4, p. 109-15, jul./ago., 1998.
12. PASSOS, D. G., GALVANI, L. E., PIRES, M. M. *et al.* Utilização dos métodos de biossegurança na cidade de Porto Alegre. *Proceeding of the 18ª Reunião Anual do SBPQO*, 2001.
13. PEREIRA, C. V., CYRINO, M. A. A. C. G., LUJIZ, M. R. *et al.* Avaliação dos conhecimentos dos cirurgiões-dentistas em relação à biossegurança na prática clínica. *Rev. de Clín. Pesq. Odontol.*, v. 2, n. 1, p. 19-21, jul./set., 2005.
14. ROSA, M. R. D., ALBUQUERQUE, S. L., VIANA JÚNIOR, A. A. *et al.* Comportamento dos cirurgiões-dentistas em relação a utilização do equipamento de proteção individual (EPI) no controle de infecções. *R. Bras. Ci. Saúde*, v. 5, n. 2, maio/ago., 2001.

Recebido em: 05/02/2009
Aprovado em: 05/03/2009

Marcele Jardim Pimentel
Avenida José Augusto Trindade, 284/302 - Bairro Tambaú
João Pessoa/PB, Brasil - CEP 58.039-020
E-Mail: marcelejardim@gmail.com