

## Nível de aplicação de normas básicas para esterilização, desinfecção e paramentação odontológica

Alcides Gonini Júnior\*; Cristiane de Andrade Janene Gonini\*\*; Denise Yendo Inada\*\*\*  
& Larissa Gonçalves Almeida\*\*\*

### Resumo

Os autores procuraram verificar a aplicação das normas básicas de esterilização, desinfecção e paramentação utilizados rotineiramente pelos cirurgiões dentistas e suas assistentes em seu ambiente de trabalho. Os dados foram obtidos a partir de um questionário respondido por 78 profissionais da cidade de Londrina, permitindo concluir que grande parte dos profissionais visitados apresentam deficiências em algum procedimento básico de biossegurança, desqualificando estes consultórios quanto à prevenção de riscos biológicos de forma ideal.

**Palavras-chave:** esterilização, desinfecção, controle de infecção, medidas de segurança, prática geral de odontologia.

GONINI JÚNIOR, A.; GONINI, C. de A. J.; INADA, D. Y.; ALMEIDA, L. G. Nível de aplicação de normas básicas para esterilização, desinfecção e paramentação odontológica. *UNOPAR Cient., Ciênc. Biol. Saúde.*, Londrina, v. 3, n. 1, p. 61-68, out. 2001.

### Introdução

Nas duas últimas décadas, em decorrência principalmente do aumento do número de casos de doenças infecto-contagiosas na população em geral, surgiu a preocupação com a elaboração de regras para que se procedesse ao completo controle de infecção em ambiente odontológico, visto que a possibilidade de uma contaminação cruzada tornou-se um problema iminente.

As primeiras publicações que regulamentavam os procedimentos básicos para o controle de infecção em consultório odontológico, surgiram nos Estados Unidos na década de 80, através da publicação de normas preconizadas pela American Dental Association (ADA). Segundo estas, a anamnese, como parte do exame clínico, passou a ser um instrumento decisivo na identificação de uma doença. Entretanto, permanecia a dificuldade natural em se obter uma história médica precisa para todos os pacientes na consulta inicial, ou mesmo em consultas subseqüentes, induzindo a um certo risco durante o atendimento odontológico. Esta situação obrigou o Centro de Controle de Doenças (CDC) norte-americano a introduzir, em 1985, o conceito das “precauções universais”, em decorrência da necessidade de um controle maior para que o exercício profissional fosse feito com total segurança. Precauções universais referem-se à aplicação de métodos de controle de infecção para todos os atendimentos e procedimentos sem exceção, considerando-se todos os pacientes como possíveis portadores de vírus HIV, HBV ou outros patógenos de origem sangüínea (ADA, 1992).

\* Docente da disciplina de Prótese Total do Curso de Odontologia da UNOPAR.

\*\* Docente da disciplina de Odontologia Preventiva do Curso de Odontologia da UNOPAR. Endereço para correspondência: Av. Paris, 675. Jd Piza. 86041-140. Londrina, Paraná, Brasil.

\*\*\* Dentistas.

Além disto, deve-se ressaltar que a cavidade bucal abriga pelo menos 300 microorganismos diferentes em sua flora (FERREIRA, 1995), muitos dos quais podem causar outras patologias que vão de um leve resfriado a uma pneumonia, da tuberculose ao herpes, considerando não só a possibilidade de contaminação por transferência de saliva, como também de sangue, do líquido do sulco gengival, e até das secreções respiratórias do paciente, que atuam como meios efetivos de transmissão e infecção de doenças.

Entre as precauções encontram-se a utilização de barreiras ou equipamentos de proteção individual, a promoção de programas de imunização, os cuidados com as mãos e com a manipulação de instrumentos cortantes e agulhas, a esterilização ou a desinfecção dos artigos clínicos por categorias (críticos, semi-críticos ou não críticos), o monitoramento da esterilização e a manutenção de seus registros (BRASIL, 1985; BRASIL, 1996).

Todas as regulamentações existentes tendem a atuar como formas de prevenção, visando a proteção do profissional e de seu paciente, apresentando objetivos bem definidos. Segundo Whitacre (1991), todos os cuidados asseguram, em princípio, que nenhum paciente entre em contato com sangue, saliva ou microorganismos residuais de outro paciente tratado no consultório.

Entretanto, sabe-se que o emprego das normas de biossegurança pode variar enormemente entre os profissionais em função de fatores como formação acadêmica heterogênea, falta de atualização e pelo excesso de informações disponíveis sobre o assunto.

Em vista disso, desenvolveu-se o presente estudo, com a finalidade de identificar as condutas adotadas pelos cirurgiões dentistas dentro de seu ambiente de trabalho, visando a sua proteção, a de sua equipe e a de seus pacientes.

## **Material e Métodos**

A população estudada constituiu-se de cirurgiões dentistas da cidade de Londrina, praticantes privados, selecionados de maneira aleatória, a partir de uma listagem de associados da Associação Odontológica do Norte do Paraná. Estes foram submetidos a um questionário, baseado em Magro Filho *et al.* (1991) e Conrado *et al.* (1996), durante uma entrevista.

Antes da aplicação dos questionários, foi realizado um pré-teste com 10 profissionais, a fim de se validar as questões do instrumento de coleta de dados. Após pequenas alterações que se fizeram necessárias, obteve-se um modelo definitivo, que foi aplicado a 78 profissionais e a partir dele criou-se um banco de dados com auxílio do programa EPI INFO 6.03 para a entrada, o armazenamento e a análise dos dados, com entradas na tela semelhante àquelas obtidas no formulário da entrevista.

## **Resultados e Discussão**

Analisando a frequência das respostas obtidas pelos questionários, e confrontando-as com algumas das recomendações propostas pelos regulamentos de procedimentos básicos para o controle de infecção em consultórios odontológicos, observaram-se alguns aspectos que merecem destaque.

Dos 78 profissionais envolvidos na pesquisa, todos relataram efetuar, de uma forma ou de outra, a desinfecção do equipo, instrumental e ambiente de trabalho entre o atendimento de um e outro paciente. Entretanto, pela análise dos dados da Tabela 1, nota-se que a maior preocupação voltou-se à desinfecção de superfícies ou equipamentos que pudessem entrar em contato direto com o paciente, sugerindo que as demais superfícies não seriam passíveis de contaminação, o que sem dúvida não corresponde à realidade, visto que a maioria dos microorganismos podem ser transportados ou veiculados a qualquer superfície não só pelo contato direto mas também na forma de partículas de aerossol,

gotículas ou perdigotos, que são produzidos principalmente pelo uso freqüente das canetas de alta rotação e aparelhos de ultra-som, aumentando a possibilidade de exposição aos organismos infecciosos (TEIXEIRA e SANTOS, 1999).

Entre os 78 profissionais, 98,7% se preocuparam com a desinfecção das canetas de alta e baixa rotação (Tabela 1), sendo que 71,8% destes utilizavam álcool 70% como solução de escolha com esta finalidade e em 9% foi utilizado o álcool iodado. Segundo o Ministério da Saúde (BRASIL, 1996) estas duas substâncias podem ser utilizadas na descontaminação das pontas desde que friccionadas por 60 segundos, devendo ser recobertas por uma camada de PVC transparente logo a seguir. Entretanto, somente 20,5% dos entrevistados fizeram esta associação, analisando-se dados complementares. No trabalho de Magro-Filho *et al.* (1991) a situação era mais alarmante, pois a desinfecção das canetas entre o atendimento de um paciente e outro era feita por 83% dos entrevistados, denotando um grande descaso com os pacientes, que em parte eram expostos às secreções de terceiros indevidamente.

Analisando a utilização da proteção das pontas e também de superfícies, chegou-se a um valor de 60,2% dos profissionais que apresentam esta postura, enquanto Rezende e Lorenzato (2000) encontraram valores próximos, com 66,4% dos casos. Este procedimento é considerado de extrema importância, pois além do isolamento físico que as coberturas proporcionam, possibilitam um aumento da eficiência no controle de infecção por serem materiais descartáveis.

Analisando ergonomicamente a área útil de trabalho do cirurgião dentista e considerando-a com 100 cm de raio a partir da boca do paciente quando posicionado na cadeira odontológica, pode-se concluir que mesmo o cabelo, os olhos e as roupas dos profissionais ali atuantes estão sujeitos ao mesmo nível de contaminação que as superfícies e equipamentos. Portanto, o uso de barreiras de proteção individual é altamente necessário, e pelos dados da Tabela 2, verificou-se que a totalidade das indumentárias requeridas ainda é negligenciada por boa parte dos cirurgiões dentistas. Rezende e Lorenzato (2000) encontraram valores onde 7% dos profissionais ainda não utilizavam máscaras e 32,6% não utilizavam óculos, enquanto Magro-Filho *et al.* (1991) encontraram valores de 15,0% e 25,0%, respectivamente, para as mesmas situações, demonstrando que o nível de cuidados pessoais nestes levantamentos foi também negligenciado.

**Tabela 1** – Superfícies e equipamentos desinfetados entre o atendimento de um paciente e outro, conforme o relato dos 78 cirurgiões dentistas entrevistados.

Superfícies e Equipamentos	%	
	Sim	Não
Seringa tríplice	98,7	1,3
Alta rotação	98,7	1,3
Baixa rotação	98,7	1,3
Cuspideira	87,2	12,8
Cadeira	76,9	23,1
Haste do refletor	73,1	26,9
Porta resíduos	38,5	61,5
Fotopolimerizador	48,7	51,3
Haste do raio x	28,2	71,8
Mocho	24,4	75,6
Mesa auxiliar	37,2	62,8
Tampo do armário	37,2	62,8
Puxador de gaveta	38,5	61,5

**Tabela 2** – Equipamentos de proteção individual utilizados, conforme o relato dos 78 cirurgiões dentistas entrevistados.

Protetor	%	
	Sim	Não
Máscara	98,7	1,3
Luvas	93,6	6,4
Jaleco	89,7	10,3
Óculos de proteção	62,8	37,2
Gorro	25,5	74,5

Pelos dados da Tabela 2 pode-se afirmar que 93,6% dos profissionais utilizavam luvas descartáveis, enquanto dados complementares demonstraram que somente 76,9% destes o fizeram para todos os procedimentos sem exceção, enquanto 16,7% o fizeram somente em procedimentos considerados mais críticos. Quanto a frequência, as luvas foram usadas uma única vez em 55,4% das situações e 8,1% chegaram a reutilizá-las por mais de 3 vezes, demonstrando um aumento no risco de contaminação desnecessário. Rezende e Lorenzato (2000) relataram valores de 76,7% dos casos onde as luvas eram descartadas após um único atendimento, o que certamente seria o procedimento padrão a ser adotado por todos os profissionais e auxiliares.

**Tabela 3** – Equipamentos de proteção individual utilizados pela auxiliar, conforme o relato dos 78 cirurgiões dentistas entrevistados.

Protetor	%	
	Sim	Não
Jaleco	95,2	4,8
Máscara	90,5	9,5
Luvas	74,6	25,4
Óculos de proteção	33,3	66,7
Gorro	25,4	74,6

Quanto a paramentação da equipe auxiliar, demonstrou-se, pela análise da Tabela 3 em comparação com a Tabela 2, que as mesmas deficiências puderam ser encontradas. Destaca-se, por exemplo, que 95,2% das auxiliares utilizavam jaleco, ao passo que um número menor de cirurgiões dentistas o fizeram (89,7%), sugerindo que esta vestimenta estava mais presente na composição de um uniforme de trabalho do que como uma forma de proteção necessária e indispensável. Com relação às luvas, o nível de utilização das auxiliares chegou a 74,6%, superior aos dados dos trabalhos de Rezende e Lorenzato (2000) e Magro-Filho *et al.* (1999), onde foram encontradas porcentagens de 53,6% e 41,0%, respectivamente, demonstrando que a auxiliar tinha sua proteção relegada a um segundo plano, situação esta que não deveria ocorrer, visto que o seu envolvimento com o paciente é tão direto quanto o do próprio cirurgião dentista.

Com relação à presença de fômites no ambiente odontológico, verificou-se que 20,8% dos profissionais usavam sabonete comum para a higiene das mãos, e 62,8% utilizavam toalhas de pano em vez de toalhas de papel descartáveis, transformando estes dois artigos em focos de contaminação, seja pela utilização do profissional ou da equipe auxiliar em conjunto.

A pré-lavagem do instrumental deveria ser outro procedimento rotineiro, pois aumenta a eficácia do processo de esterilização ou desinfecção, facilitando a atuação destes meios sobre a superfície dos instrumentais (HARDIE, 1992). Entretanto, esta prática não foi efetuada em 28,2% dos consultórios. Deste total, somente 15,4% utilizavam o ultra-som, que, segundo Teixeira (1999), é o procedimento mais recomendado, ainda mais se associado à desinfecção prévia do material por 30 minutos numa solução de glutaraldeído a 2%, como forma de diminuir o risco de contaminação para a pessoa que realiza a limpeza.

De acordo com Magro-Filho *et al.* (1991), 95% dos profissionais utilizavam a estufa como recurso principal na esterilização do material e 5% o autoclave, e, segundo Rezende e Lorenzato (2000), 86% dos profissionais utilizavam o calor de forma geral como principal agente de esterilização. Segundo os dados da Tabela 4, 80,8% dos profissionais utilizavam o calor exclusivamente para a esterilização, sendo que, destes, 10,3% utilizavam somente o autoclave. Segundo Teixeira (1999), a esterilização por imersão é uma boa opção, mas somente quando se estiver frente a artigos semi-críticos.

**Tabela 4** – Recursos utilizados na esterilização de instrumental em ambiente odontológico, conforme relato dos 78 cirurgiões dentistas entrevistados.

Recurso	%	n
Estufa e autoclave	50,0	39
Estufa	20,5	16
Estufa e químico	14,1	11
Autoclave	10,3	8
Estufa, autoclave e químico	3,8	3
Químico	1,3	1
	100,0	78

Mesmo considerando a estufa como uma opção efetiva na esterilização dos instrumentais, deveria levar-se em conta que a observação e o controle do ciclo de tempo/temperatura seria o principal passo na realização do processo, e, para isto, Faizibaioffe e Kignel (2000) afirmaram que toda estufa deveria ter um termômetro externo para a aferição da temperatura, pois os termostatos não são dispositivos confiáveis. Do total de entrevistados deste trabalho, 10,7% apresentavam estufa sem termômetro externo, e dos 70 profissionais restantes (Tabela 5), 9,0% nunca aferiram a temperatura durante a execução dos ciclos, e 15,4% não lembraram quando o fizeram pela última vez. Segundo a pesquisa de Rezende e Lorenzato (2000), 18,7% dos entrevistados também nunca aferiram a temperatura da estufa quando em uso, e 48,8% afirmaram fazê-lo sempre.

**Tabela 5** – Intervalo de tempo no controle e aferição da temperatura de trabalho para as estufas que dispunham de um termômetro externo, num total de 70 dos 78 cirurgiões dentistas entrevistados.

Intervalo de tempo	%	n
Nunca fez	9,0	6
Até 1 mês	43,6	31
1 a 3 meses	20,5	15
3 a 6 meses	7,7	5
6 meses a 1 ano	3,8	2
Não sabe	15,4	11
	100,0	70

Quanto à esterilização em estufa e autoclave, o trabalho demonstrou que 23,1% fizeram testes rotineiros para controlar o processo, sendo que, destes, 31,5% utilizaram o método químico e 68,5% o método biológico. Os resultados de Rezende e Lorenzato (2000) mostraram que 58,1% dos profissionais nunca procederam a qualquer teste de controle em seus equipamentos, demonstrando que o processo de esterilização poderia não estar sendo efetivo, em função de alguma falha nos procedimentos.

Em relação aos materiais perfuro-cortantes, somente 10,3% fizeram a desinfecção prévia à sua eliminação, contra 72% encontrados por Rezende e Lorenzato (2000) que se preocupavam com este procedimento, favorecendo nas duas situações os acidentes com instrumentos de corte para aqueles que faziam a sua manipulação posteriormente. Além disso, analisando a Tabela 6, observou-se que 48,7% dos entrevistados utilizavam sacos de lixo comum para a eliminação de lixo contaminado, prática esta que deveria ser evitada pela falta de reforço da embalagem e pela falta de identificação externa e em destaque, avisando sobre o conteúdo contaminado. Segundo a mesma tabela, somente 33,3 % utilizaram sacos plásticos apropriados para o acondicionamento correto do lixo.

**Tabela 6** – Tipos de embalagem utilizados no armazenamento de lixo contaminado em consultório odontológico, segundo o relato dos 78 cirurgiões dentistas entrevistados.

Embalagem	%	n
Saco de lixo simples	48,7	38
Saco identificado	33,3	26
Saco de lixo duplo	14,2	11
Recipiente plástico	2,5	2
Recipiente de papelão	1,3	1
	100,0	78

Segundo Rezende e Lorenzato (2000), 90,6% dos cirurgiões dentistas entrevistados haviam sido imunizados contra o vírus da hepatite B, enquanto este trabalho encontrou índices de imunização de 94,9% (Tabela 7), embora os dados complementares revelaram que destes, somente 22,9% procederam ao teste para verificar se a imunização foi realmente eficaz. O teste para verificação da imunização deveria ser efetuado sempre, pois segundo Cottone *et al.* (1991) a imunização não é alcançada em 100 % dos indivíduos vacinados. De acordo com Ferreira (1995) a imunização deveria ser extremamente importante, tendo em vista que na população em geral a incidência de pessoas contaminadas com o vírus da hepatite B é de 4% e na população de cirurgiões dentistas o índice sobe para 13%, demonstrando o alto risco que existe para esta categoria profissional.

**Tabela 7** – Porcentagem de cirurgiões dentistas submetidos à imunização de doenças, do total de 78 profissionais entrevistados.

Doença	%	
	Sim	Não
Hepatite B	94,9	5,1
Sarampo	30,8	69,2
Tétano	30,7	69,3
Rubéola	20,5	79,5
Parotidite	17,9	82,1

Neste estudo verificou-se que grande parte dos profissionais visitados apresentaram deficiências em algum procedimento básico de biossegurança, desqualificando estes consultórios quanto à aplicação ideal dos protocolos na prevenção dos riscos biológicos inerentes à prática clínica. Alarmante também foram os dados sobre o atendimento a pacientes soropositivos e aidéticos (Tabela 8), sugerindo que a anamnese não estaria sendo aplicada com frequência, pois 53,8% dos entrevistados responderam não saber se atenderam ou não um paciente com estas características.

A falta de gerenciamento de todas estas disposições nos serviços prestados faz com que o odontólogo assuma uma conduta que não garanta tratamentos sem riscos de contaminação ao paciente e à sua equipe de trabalho.

Quanto à proteção individual, notou-se que as deficiências estão presentes e, proporcionalmente, atingem mais a equipe auxiliar. Com relação aos procedimentos para a esterilização de instrumentais, nota-se também a falta de controle no ciclo e na qualidade da esterilização que, apesar de ser responsabilidade direta das auxiliares, tem como maior culpado o profissional pela eventual ausência de fiscalização, o qual deveria gerenciar melhor seu próprio consultório, exigindo maior qualidade e presteza nas funções delegadas.

Com base nos dados encontrados pode-se afirmar que o maior problema ainda está nas atitudes dos profissionais, que deveria ter consciência da preservação de seu bem estar físico, de sua equipe e de seus pacientes, através da aplicação incondicional das regras de biossegurança disponíveis.

**Tabela 8** – Porcentagem de respostas obtidas dos 78 cirurgiões dentistas entrevistados sobre já ter atendido um paciente aidético ou soropositivo.

<b>Atendimento a um paciente aidético ou soropositivo</b>		
	<b>%</b>	<b>n</b>
Sim	27,0	21
Não	19,2	15
Não sabe	53,8	42
	100,0	78

### **Referências Bibliográficas**

AMERICAN DENTAL ASSOCIATION. Infection control recommendations for dental office and the dental laboratory. *J. Am. Dent. Assoc.*, Supl., Aug. 1992.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Manual de controle da infecção hospitalar*. Brasília: Centro de documentação do Ministério da Saúde, 1985, 78 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria da Assistência à Saúde. *Programa Nacional de doenças sexualmente transmissível / AIDS. Hepatite, AIDS e Herpes na prática odontológica*. Brasília: [Ministério da Saúde], 1996, 56 p.

CARVALHO, P. L. C.; PAPAIZ, É. G. Controle de infecção em radiologia odontológica. *Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent.*, v. 53, n. 3, p. 202-204, maio/jun. 1999.

CLEVELAND, J. L.; GOOCH, B. F.; SHEARER, B. G., LYERLA, R. L. Risco e prevenção da infecção por vírus da hepatite C. Implicações na odontologia. *J. Am. Dent. Assoc. – Brasil*, v. 2, n. 4, p. 7-13, jul./ago. 1999.

CONRADO, C. A. Avaliação da aplicação de conceitos de higiene e ergonomia em consultórios odontológicos, *Rev. Assoc. Bras. Odont.*, v. 4, n. 1, p. 40-43, fev./mar. 1996.

- COTTONE, J. A.; TEREZHALMY, G. T.; MOLINARI, J. *Practical infection control in dentistry*. Philadelphia: Lea and Febiger, 1991.
- FAIZIBAIOFF, R.; KIGNEL, S. Princípios de biossegurança em implantodontia. *Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent.*, v. 54, n. 4, p. 329-334, jul./ago. 2000.
- FERREIRA, R. A. Barrando o invisível. *Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent.*, v. 49, n. 6, p. 417-427, nov./dez. 1995.
- GONÇALVES, A. C. S.; TRAVASSOS, D. V.; DA SILVA, M. Biossegurança no exercício da odontologia. *Rev. Pos. Grad.*, v. 3, n. 3, p. 242-245, jul./set. 1996.
- HARDIE, J. Concerns regarding infection control recommendations for dental practice. *J. Canad. Dent. Assoc.*, v. 58, n. 5, p. 377-386, 1992.
- MAGRO-FILHO, O.; MELO, M. S.; MARTIN, S. C. Métodos de esterilização, desinfecção e paramentação utilizados pelo cirurgião dentista e auxiliar no consultório odontológico. Levantamento entre profissionais. *Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent.*, v. 45, n. 5, p. 589-592, set./out. 1991.
- REZENDE, M. C. R. A.; LORENZATO, F. Avaliação dos procedimentos de prevenção dos riscos biológicos por cirurgões-dentistas. *Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent.*, v. 54, n. 6, p. 446-454, nov./dez. 2000.
- TEIXEIRA, M. T. In: ZARDETTO, C. G.; GUARÉ, R. O. Biossegurança: conhecimento do cirurgião-dentista sobre esterilização do instrumental clínico. *Rev. Pos. Grad.*, v.6, n. 3, p. 238-244, jul./set. 1999.
- TEIXEIRA, M. T.; SANTOS, M. V. Responsabilidade no controle de infecção. *Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent.*, v. 53, n. 3, p. 177-189, maio/jun. 1999.
- WHITACRE, R. J. In: Clínicas de Odontologia da América do Norte. *Controle da infecção e segurança no consultório odontológico*. Tradução Patrícia Moreira. Rio de Janeiro: Interlivros, 1991. v. 2.
- WOOD, P. R. *Cross infection control in dentistry: a practical illustrated guide*. Aylesbury: Wolfe, 1992. 207p.

## **Application level of basic norms for sterilization, disinfection and odontological clothing**

### **Abstract**

The author's intention was to seek the use of basic rules of sterilization, disinfection and the every day dressing worn by dentists and assistants in their offices. The data obtained from questions answered by 78 professionals in the city of Londrina made it possible to conclude that great deal of dentists visited showed deficiencies in some cross infection control, not qualifying these dental offices in preventing ideally the biologic risk in their daily practice.

**Key words:** sterilization; disinfection; infection control; security measures; general practice dental.

GONINI JÚNIOR, A.; GONINI, C. de A. J.; INADA, D. Y.; ALMEIDA, L. G. Application level of basic norms for sterilization, disinfection and odontological clothing. *UNOPAR Cient., Ciênc. Biol. Saúde.*, Londrina, v. 3, n. 1, p. 61-68, out. 2001.