

# Diagnóstico de biossegurança nas clínicas do curso de odontologia da UFSM

Clacir Londero Zenkner\*, João Hélvio Righi de Oliveira\*\*, Claudia Londero Pagliarin\*\*\*, Fernando Branco Barletta\*\*\*\*

\* Mestre em Engenharia de produção pela UFSM, Doutoranda no Programa de Pós-Graduação da Universidade Luterana do Brasil

\*\* Doutor em Engenharia de Produção e Professor do Programa do Pós-Graduação de Engenharia de Produção da UFSM

\*\*\* Mestre em Odontologia pela ULBRA, Doutoranda no Programa de Pós-Graduação da Universidade Luterana do Brasil

\*\*\*\* Doutor em Endodontia pela USP e Professor de Graduação e Pós-Graduação da ULBRA

## RESUMO

A odontologia é uma profissão que oferece vários riscos, dentre eles os agentes biológicos constituem uma séria ameaça à saúde do profissional, paciente e equipe. Aprender a controlar estes riscos é uma meta a alcançar, e a educação para isto deve ser iniciada ainda na vida acadêmica. Este estudo foi realizado no curso de Odontologia da Universidade Federal de Santa Maria – UFSM e teve como objetivo fazer um diagnóstico de biossegurança. Este diagnóstico foi feito por meio da aplicação de um *check list* que avaliou as ações desenvolvidas pelos acadêmicos (através da observação e de uma entrevista). Os dados coletados foram analisados e representados através de tabelas e gráficos. Concluiu-se que falta para os acadêmicos um maior comprometimento com relação às medidas de controle de infecção, que seria apropriada a inclusão da disciplina de biossegurança e ergonomia e que a estrutura física das clínicas deve ser adequada às exigências legais para facilitar a atuação de maneira mais ergonômica colaborando para reduzir os riscos ocupacionais.

## DESCRITORES

Biossegurança. Odontologia. Gestão de Risco.

## INTRODUÇÃO E REVISÃO DA LITERATURA

Controlar os riscos ocupacionais presentes em qualquer atividade é um desafio e na odontologia esta situação não é diferente.

Vários estudiosos classificam e dividem estes elementos patogênicos denominando-os de Agentes Causais de Doenças Ocupacionais. Entre eles podemos citar os físicos, químicos, biológicos, mecânicos, ergonômicos e de acidentes. Dentre eles, os agentes biológicos constituem uma séria ameaça à saúde tanto do profissional, paciente e sua equipe. Nesse caso, controlar estes riscos, para que fiquem dentro de valores tolerados é uma meta a alcançar.

Hoje, em virtude da existência de pacientes portadores das mais variadas doenças infecto-contagiosas, há necessidade de uma prática efetiva de controle dos riscos para evitar as diferentes formas de contaminação, que tanto o profissional quanto sua equipe está sujeito.

A odontologia, como não poderia deixar de ser, vem acompanhando estas transformações e buscando mudanças em relação a conduta dos profissionais no que se refere às precauções universais para o controle de infecções. Desta forma, a biossegurança assumiu um papel de fundamental importância na odontologia moderna. Segundo Lima & Ito (1992) biossegurança em odontologia é um conjunto de procedimentos adaptados no consultório com o objetivo de dar proteção e segurança ao paciente, ao profissional e sua equipe.

Preocupados com os procedimentos necessários à prevenção de possíveis contaminantes, diversas instituições e órgãos como os Centers for Diseases Control (CDC), a American Dental Association (ADA) e

o Ministério da Saúde (MS), dentre outros, vem desenvolvendo e aprimorando uma extensa variação de normas de procedimentos com o intuito de melhorar o efeito e a eficácia de intervenções da saúde pública.

Junto à biossegurança, a ergonomia, vem auxiliar na detecção das condições e atos inseguros e, a partir daí, proporcionar conforto e qualidade de vida no ambiente de trabalho. Segundo Iida (2001, p. 78),

“o conhecimento das situações perigosas e o desenvolvimento de comportamento para evitá-las podem diminuir significativamente os acidentes”.

Acrescenta este autor que para estabelecer as práticas seguras no trabalho é necessário, em primeiro lugar, identificar as situações de risco. Somente identificando as situações de risco, é que será possível a viabilização de propostas e recomendações para o efetivo controle e redução da intensidade dos agentes agressivos presentes nos locais de trabalho.

De acordo com Barros (1991) o trabalho deve ser condição de desenvolvimento mental e instrumento de auto-realização profissional e não um meio para auto-destruição. Complementa ainda o autor que, os cientistas da Sociedade Européia de Ergonomia Odontológica provaram que é possível trabalhar com prazer e segurança. Para isto, torna-se necessário o conhecimento dos riscos que a profissão impõe e saber como preveni-los. É a partir do conhecimento dos riscos ocupacionais que se pode estudar os fatores que podem levar à ocorrência de incidentes e acidentes no trabalho.

A prevenção dos riscos ocupacionais é de suma importância para o desenvolvimento do trabalho e está diretamente relacionada à sua qualidade.

Neste trabalho, será abordada a exposição ocupacional aos agentes biológicos, que é considerada como a principal fonte de risco à saúde dos profissionais da odontologia.

De acordo com Estrela (2003) riscos biológicos são aqueles relacionados a agentes potencialmente patogênicos que podem causar doenças. A equipe odontológica está sujeita ao contato com diversas doenças infecciosas, sendo algumas de origem bacteriana (como a tuberculose, sífilis, difteria), enquanto outras, etiologicamente são relacionadas à atividade de vírus (herpes, varicela, herpes-zoster, mononucleose infecciosa, papiloma, caxumba, sarampo, rubéola, síndrome da rubéola congênita, hepatites virais e AIDS).

Dentre as patologias acima citadas, destacam-se

entre as doenças de transmissão ocupacional em odontologia a hepatite B, como a de maior risco de contaminação; o herpes, a de maior frequência e a AIDS que, apesar do risco ocupacional ser pequeno, é a que mais amedronta os profissionais na adoção de medidas de biossegurança, Ministério da Saúde<sup>11</sup> (2000).

Este artigo, baseado em capítulo da dissertação, de Zenkner (2006), tem como objetivo fazer um diagnóstico de biossegurança nas clínicas do curso de Odontologia da Universidade Federal de Santa Maria – UFSM.

## MÉTODOS

A amostra deste estudo constituiu-se de 123 alunos matriculados em 5 disciplinas do curso de Odontologia da UFSM (dentística II, endodontia II, periodontia II, prótese parcial fixa II e clínica integrada III).

Os dados foram coletados através da aplicação de um check list (adaptado do *check list* desenvolvido por De Paula (2003) com o objetivo de fazer um diagnóstico de biossegurança, ou seja, a verificação da adequação do curso ao cumprimento das normas de controle de infecção denominadas “precaução padrão”.

O check list utilizado é composto por dois grupos:

- **Grupo I:** Este *check list* está composto por 16 questões, onde os aspectos a serem observados são referentes ao controle de infecção e relaciona-se especificamente a práticas pessoais e operacionais, ou seja, às precauções básicas de atendimento que mais influenciam a transmissão da infecção cruzada durante o atendimento.
- **Grupo II:** Este *check list* refere-se à saúde e segurança no trabalho, onde as questões são direcionadas às barreiras de proteção, que são recursos físicos responsáveis por bloquear os agentes infectantes minimizando a possibilidade de contaminação e os riscos biológicos durante o atendimento. Fazem parte deste *check list* 20 questões, sendo que as 12 primeiras foram respondidas mediante a observação aos acadêmicos e as restantes em entrevista com eles.

A coleta de dados somente foi iniciada após o recebimento do parecer favorável fornecido pelo Comitê de Ética na Pesquisa com seres humanos da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), após a autorização do coordenador do curso de Odontologia, após a autorização dos chefes do departamento de odontologia restauradora e estomatologia e do

**Quadro 1** - Higienização das mãos.

Higienização das mãos						
Clínicas	Dentística II	Prótese parcial fixa II	Clínica integrada	Endodontia II	Periodontia II	Total
Número de observações	22	25	27	24	25	123
% dos que lavam as mãos antes de iniciar o atendimento	0%	0%	%	0%	4%	0,8%
% dos que lavam as mãos ao término do atendimento	0%	0%	0%	0%	0%	0%
% dos que lavam as mãos antes de calçar as luvas	0%	0%	11,11%	0%	4%	3,25%
% dos que lavam as mãos após de retirar as luvas	13,64%	36%	37,03%	33,33%	16%	27,64%

**Quadro 2** - Uso das luvas.

Uso das luvas						
Clínicas	Dentística II	Prótese parcial fixa II	Clínica integrada	Endodontia II	Periodontia II	Total
Número de observações	22	25	27	24	25	123
% dos que usam luvas novas a cada paciente	100%	100%	100%	100%	100%	100%
% dos que tocam objetos de uso comum com luvas	100%	100%	77,78%	100%	100%	95,12%

consentimento livre e esclarecido dos professores e alunos.

Os dados foram processados e analisados utilizando-se da estatística descritiva.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Depois de aplicados os check list relativos ao controle de infecção (CI) e saúde e segurança no trabalho (SST) nas cinco disciplinas que foram selecionadas para compor a amostra, os resultados obtidos foram:

### Controle da infecção

A seqüência de questões a seguir diz respeito à higienização das mãos do aluno na ocasião do atendimento ao paciente.

Os resultados referentes a essas questões encontram-se agrupadas no Quadro 1.

Analisando o Quadro 1, constatou-se que apenas 0,8% dos alunos observados lavam as mãos antes de iniciar o atendimento, e nenhum as lava ao término do atendimento. Somente 3,25% (4 alunos) dos alunos observados lavam as mãos antes de calçar as luvas. Também foi observado que a porcentagem de alunos que lavam as mãos após a retirada das luvas é muito baixa e que a mesma não é realizada de maneira ade-

quada.

A falta de adesão dos profissionais da saúde à higiene das mãos tem sido estudada em diversas partes do mundo. Sabe-se que a anti-sepsia das mãos é considerada a ação isolada mais importante no controle de infecções em serviços de saúde por reduzir o risco de transmissão de microrganismos para pacientes e profissionais (CDC, 2003).

As perguntas seguintes tratam do uso das luvas e os resultados encontrados estão dispostos no Quadro 2.

Como mostra o Quadro 2, a totalidade dos alunos observados usa luvas novas a cada novo atendimento. Durante o atendimento praticamente todos tocam objetos de uso comum, tais como maçaneta da porta, telefone, fichas, etc, com as luvas. É muito freqüente o aluno tocar a própria máscara (retira e recoloca durante o atendimento), os óculos de proteção e os seus pertences quando da necessidade de pegar algum material de uso clínico, o que pode acarretar a sua auto-contaminação. Apenas 22,22% (6 alunos) do total observado, tomam o cuidado de não tocar objetos ao seu redor com as luvas de atendimento. Pela observação, isto foi possível, pois os mesmos estavam trabalhando em duplas (um prestando o aten-

**Quadro 3** - EPIs fora da clínica.

Uso de avental, equipamentos de proteção individual (epi) fora da clínica						
Clínicas	Dentística II	Prótese parcial fixa II	Clínica integrada	Endodontia II	Periodontia II	Total
Número de observações	22	25	27	24	25	123
Nº de usuários de avental fora da clínica	17	25	25	10	6	83
% dos que usam avental fora da clínica	77,27%	100%	95,59%	41,66%	24%	67,48%
Nº de usuários de EPIs fora da clínica	17	25	24	10	6	82
% dos que usam EPIs fora da clínica	77,27%	100%	88,89%	41,66%	24%	66,67%

**Quadro 4** - Uso de jóias.

Uso de jóias durante o atendimento						
Clínicas	Dentística II	Prótese parcial fixa II	Clínica integrada	Endodontia II	Periodontia II	Total
Número de observações	22	25	27	24	25	123
Nº de usuários de jóias durante o atendimento	8	11	9	21	6	55

**Quadro 5** - Uso do isolamento absoluto.

Uso do isolamento absoluto						
Clínicas	Dentística II	Prótese parcial fixa II	Clínica integrada	Endodontia II	Periodontia II	Total
Número de observações	22	25	27	24	25	123
Nº de usuários de isolamento absoluto durante o atendimento	22	2	14	24	-	62

dimento e outro auxiliando).

As luvas representam um papel fundamental na proteção do profissional, devendo ser usadas em todos os procedimentos. O profissional deve evitar tocar objetos fora da área de intervenção para prevenir a transmissão e disseminação de patógenos, comprometendo o controle de infecção, Estrela,<sup>6</sup> 2003.

As questões 7 e 8 referem-se ao hábito do acadêmico deixar as clínicas usando os equipamentos de proteção individual (EPI). Os resultados desses dados encontram-se apresentados no Quadro 3.

Pode-se observar que há uma porcentagem muito alta de alunos, que ao sair da clínica não retiram seus EPIs. Este hábito é desaconselhável, pois os EPIs funcionam como um meio de transporte de microrganismos constituindo risco de infecção para toda a equipe e também para familiares, Ministério da Saúde,<sup>11</sup> 2000.

Ao ser observado o item 9, referente ao uso de jóias (anel, brincos, etc), detectou-se que do total de alunos observados, 44,71%, fazem uso de algum ornamento o que pode funcionar como um meio de transporte de microrganismos. Os anéis, além de servir de reservatório de patógenos podem danificar as luvas ficando o profissional exposto à saliva, sangue e demais fluidos orgânicos. No Quadro 4 consta o número total de usuários de jóias durante o atendimento.

Quando foi observado se os acadêmicos lavam, descontaminam e esterilizam os materiais em áreas separadas (item 10), constatou-se que a totalidade dos alunos observados em todas as clínicas não executa estes procedimentos, isto porque as clínicas não possuem área de expurgo separada, tendo somente a central de esterilização. Das sete clínicas que o curso dispõe, apenas quatro apresentam sinalização das

**Quadro 6** - Proteção na ponta das canetas.

Uso de proteção na ponta das canetas						
Clínicas	Dentística II	Prótese parcial fixa II	Clínica integrada	Endodontia II	Periodontia II	Total
Número de observações	22	25	27	24	25	123
Nº de usuários de proteção na ponta das canetas	19	18	21	24	23	105
% de uso de proteção na ponta das canetas	86,36%	72%	77,78%	100%	92%	85,36%

**Quadro 7** - Tratamento dado as superfícies.

Proteção de superfícies / desinfecção de superfícies						
Clínicas	Dentística II	Prótese parcial fixa II	Clínica integrada	Endodontia II	Periodontia II	Total
Número de observações	22	25	27	24	25	123
Nº de usuários de proteção de superfícies	22	23	23	24	24	116
% uso de proteção de superfícies	100%	92%	85,18%	100%	96%	94,30%
% desinfecção das superfícies entre atendimentos	59,10%	80,00%	66,66%	58,33%	40,00%	60,97%

áreas para limpeza e desinfecção. Mas, muitas vezes, em virtude da localização das pias destinadas à limpeza e desinfecção ou ao não funcionamento delas, os acadêmicos acabam lavando seu instrumental na pia destinada à lavagem das mãos. Achados semelhantes também foram relatados por Tipple (2000), que constatou que a maioria dos alunos observados (97,4%) lavavam seus instrumentos nas mesmas pias onde lavavam as mãos.

O resultado referente à Questão 11, que trata do uso do isolamento absoluto (IA), encontra-se no Quadro 5. Observou-se que o mesmo foi usado sempre que havia indicação. Estes achados estão de acordo com a recomendação de diversos órgãos de saúde (Ministério da Saúde, CDC, etc) que preconizam o uso do IA, para auxiliar na redução do número microorganismos a serem espalhados no ambiente durante o atendimento do paciente.

Na Questão 12, que aborda o uso de proteção na ponta das canetas, os resultados da observação estão detalhados no Quadro 6, e mostram que 14,64% (18 alunos) dos alunos não fazem uso desta proteção a qual tem uma importância muito grande, pois diminui o risco de infecção cruzada entre pacientes.

Observou-se que a totalidade dos alunos usa instrumental estéril para cada paciente.

Os resultados referentes às questões seguintes,

referentes ao tratamento dado às superfícies, estão expressos no Quadro 7.

Observou-se que 94,30% dos alunos fizeram uso das barreiras de proteção das superfícies. Esta é uma medida importante, pois previne a contaminação das superfícies, particularmente daquelas de difícil limpeza (CDC, 2003). Foi observada a utilização do filme de PVC como o material de proteção das superfícies.

A importância do uso de barreiras de superfícies foi comprovada através de vários trabalhos, entre eles um estudo experimental realizado em 1962, no qual foi utilizada a bactéria *Serratia marcescens* como indicador. Neste estudo foi possível evidenciar a presença do microorganismo a uma distância de dois metros da fonte, após ter sido acionada a alta rotação com água.

Achados semelhantes também foram comprovados por Ramos<sup>14</sup> (1997) o qual constatou que mesmo num procedimento odontológico simples, grande quantidade de respingos são lançados sobre várias superfícies inclusive em equipos vizinhos (quando não existe barreira física entre eles).

Quando observamos se as superfícies são desinfetadas entre os atendimentos encontramos que 60,97% dos alunos realizam este procedimento. Eles fazem a desinfecção quando chegam à clínica, antes da colocação das barreiras (preparação do ambiente). No

**Quadro 8** - Uso de equipamentos de proteção individual.

Uso de equipamentos de proteção individual (epi)						
Clínicas	Dentística II	Prótese parcial fixa II	Clínica integrada	Endodontia II	Periodontia II	Total
Nº de observações	22	25	27	24	25	123
% usuários de máscara	100%	100%	96,30%	100%	100%	99,20%
% usuários de gorro	100%	100%	92,60%	100%	100%	98,40%
% usuários de avental fechado	100%	84%	40,74%	95,83%	100%	82,93%
% usuários de luvas	100%	100%	96,30%	100%	100%	99,20%
% usuários de óculos de proteção	41%	20%	33,33%	41,67%	44,00%	35,77%

entanto, comprovou-se pela observação que a desinfecção, não raras vezes, era realizada de maneira incorreta, onde algumas superfícies como cadeira e unidade auxiliar raramente são desinfetadas. Igualmente se observou que na quase totalidade das clínicas, as cadeiras odontológicas ainda são recobertas pelo plástico que vem da fábrica, deixando a superfície não lisa, facilitando desta forma a retenção de contaminantes.

A adoção da desinfecção das superfícies é essencial na prevenção da infecção cruzada, pois, de acordo com trabalho realizado por Rabello (2004) onde analisou a presença de bactérias em superfícies do ambiente clínico odontológico, obteve como resultado que das 96 amostras de superfícies 85% das bancadas apresentaram crescimento bacteriano, o que também ocorreu em 50% das seringas triplíplex, 75% das alças de refletor e 42% dos saca-brocas.

Couto *et al.* (1999) enfatizam a importância e a necessidade da limpeza e desinfecção das superfícies, justificando que alguns tipos de microrganismos entre eles o vírus da hepatite B, podem sobreviver por até alguns dias permitindo risco de infecção. Recomendam então, os autores, que após cada sessão clínica as superfícies devem ser cuidadosamente desinfetadas.

Nas clínicas pesquisadas não foi observada a lavagem e desinfecção das cuspideiras entre os atendimentos. Este procedimento foi executado ao final do turno de trabalho pelas funcionárias de serviços gerais.

Quando os alunos foram observados quanto à realização da desinfecção de moldes, observou-se que a mesma foi realizada sempre que houve necessidade. Todavia, constatou-se que a desinfecção não era realizada da maneira preconizada, uma vez que o tempo necessário de imersão para que ocorra a desinfecção

não era respeitado, provavelmente por pressa do aluno em concluir os seus afazeres.

A desinfecção após as moldagens é necessária, para evitar que seja enviado ao laboratório de prótese dental material contaminado com bactérias, vírus ou fungos. Este procedimento previne a infecção cruzada entre dentistas, auxiliares, protéticos e pacientes (Ministério da Saúde, 2000).

É importante destacar que durante as observações evidenciou-se que todos os acadêmicos usam artigos descartáveis para cada paciente (CI18), cumprindo desta forma as normas de controle de infecção.

A questão que avaliou o uso da descontaminação prévia da boca do paciente mostrou que esta prática só é executada quando da realização de procedimentos cirúrgicos. Nenhuma evidência científica indica que bochechos antes dos procedimentos previnam infecções clínicas entre profissionais de saúde bucal ou pacientes, mas estudos demonstraram que bochechos antes dos procedimentos com um produto antimicrobiano (ex.: digluconato de clorexidine, óleos essenciais ou PVPI) podem reduzir o nível de microrganismos orais em aerossóis e respingos gerados durante procedimentos dentais de rotina com instrumentos rotatórios (ex.: peças de mão ou raspadores ultrassônicos) (CDC, 2003).

### Saúde e segurança no trabalho

As 5 primeiras questões são a respeito do uso dos EPIs (máscara, gorro, avental fechado, luvas, óculos de proteção) durante o atendimento ao paciente. A íntegra dos resultados encontra-se no Quadro 8.

Os resultados referentes à Questão 1 mostram que 99,20% do total de alunos observados fazem uso da máscara, embora quase a totalidade dos mesmos a retirem e recolocam-na várias vezes durante o atendimento com as mãos enluvasadas, procedimento este

contra-indicado pelas normas de biossegurança. De acordo com o CDC (2003), a máscara cirúrgica protege contra microrganismos gerados pelo jato de ar com uma eficiência de filtragem de bactérias maior que 95% e também protege os profissionais de partículas de aerossóis que podem conter patógenos sanguíneos ou outros microrganismos infecciosos.

A Questão 2 refere-se ao uso do gorro onde observou-se que 99,20% dos alunos fazem uso do mesmo. Esta medida tem por finalidade proteger os cabelos contra respingos provenientes da boca do paciente, quando do uso de peças de mão. Se o gorro não for usado, os respingos precipitam-se sobre os cabelos servindo como meio de contaminação tanto para outros pacientes como também para familiares.

Enquanto as normas para controle de infecção e acidentes recomendam a utilização de aventais de mangas longas, os resultados deste trabalho evidenciaram que 17,07% dos acadêmicos observados utilizam aventais de mangas curtas durante as sessões de trabalho clínico. Esta é uma constatação relevante. Garcia & Blank (2005) relataram que o uso de aventais de manga longa associou-se a uma menor incidência na ocorrência de lesões percutâneas afetando braço e antebraço de cirurgiões dentistas.

O uso de luvas foi observado em 99,20% da amostra, sendo que somente um acadêmico executou procedimentos clínicos sem luvas. Elas constituem uma proteção fundamental para o profissional evitar contato com saliva, sangue, fluidos orgânicos ou mucosas, devendo ser usadas em qualquer situação clínica.

O resultado referente a Questão 5 que trata do uso de óculos de proteção mostrou-nos que somente 35,77% dos acadêmicos fazem uso dos mesmos (44 alunos dos 123 observados). Dos 79 alunos que não usam óculos de proteção, 22 fazem uso dos óculos de grau. Também foi constatado que os acadêmicos retiram freqüentemente os óculos com as mãos enluvasadas, e após um período recolocam-nos. Os óculos protetores devem ser usados para todos os procedimentos com a finalidade de proteger os olhos de traumas mecânicos, contaminação microbiana e substâncias químicas que possam atingi-los. Sabe-se que é possível desenvolver a hepatite B após uma contaminação através da via ocular. Os mais indicados são os que possuem vedação periférica. Os óculos comuns não oferecem proteção adequada (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2000).

Na Questão 6 onde foi avaliado se os alunos reencapam agulhas, constatou-se que dos 123 alunos observados 75 anestesiaram seus pacientes, sendo que

74 reencaparam as agulhas de maneira inadequada. O reencape é indicado pelas normas para evitar acidentes ocupacionais, mas não se deve reencapar agulhas usadas usando as duas mãos ou qualquer outra técnica, que envolva o direcionamento da ponta da agulha para qualquer parte do corpo. Deve-se evitar dobrar, quebrar ou remover agulhas antes do descarte. Para reencapar devemos utilizar a técnica de uma só mão ou um dispositivo mecânico para segurar a capa enquanto se encapa a agulha. Deve-se considerar que um acidente com perfurocortante pode resultar na aquisição de doenças. Mesmo que o risco de adquirir hepatite B, C e AIDS seja considerado pequeno na odontologia, sabe-se que é possível a transmissão com apenas uma exposição e que o risco é acrescido depois de repetidas exposições (CDC, 2003).

Quanto a Questão 7, que trata do descarte de materiais perfurocortantes em recipientes de paredes rígidas, os resultados encontrados mostram que somente um aluno não realizou este procedimento. Observou-se que os dispositivos usados para descartar objetos perfurocortantes nas clínicas são garrafas de álcool vazias e que em alguns casos encontravam-se excessivamente cheias, provavelmente indicando falta de prontidão em substituí-los. De acordo com o manual de condutas do Ministério da Saúde (2000) os objetos perfurocortantes devem ser descartados imediatamente após o uso, em recipientes estanques, rígidos e com tampa. Devem ser identificados com o símbolo infectante e material perfurocortante.

Na Questão 8, que observou se os acadêmicos utilizam luvas emborrachadas grossas para a limpeza dos instrumentais, detectou-se que 100% da amostra não aderiram ao seu uso. Dos 123 acadêmicos observados 60 (48,78%) utilizam as mesmas luvas usadas durante o atendimento, 57 (46,34%) utilizam luvas novas de procedimento e 6 (4,88%) fazem a limpeza do instrumental sem luvas. As luvas de procedimento não são adequadas para a lavagem do instrumental, pois são muito finas e rompem-se facilmente. Muito menos utilizar para esse fim as mesmas luvas que foram utilizadas para o atendimento. Estudos têm demonstrado que as luvas desenvolvem defeitos entre 30 minutos e 3 horas de uso, dependendo do tipo de luva e do procedimento. Os pesquisadores não determinaram um tempo ótimo para trocar as luvas durante os procedimentos (CDC, 2003).

Em estudo desenvolvido por Garcia & Blank (2005) foi detectado que 81,1% das lesões percutâneas em atendentes de consultório odontológico (ACD) e 16,9% em dentistas ocorrem durante a lim-

**Quadro 9** - Número de acidentes com perfuro-cortantes.

Acidentes com perfuro-cortantes						
Clínicas	Dentística II	Prótese parcial fixa II	Clínica integrada	Endodontia II	Periodontia II	Total
Nº alunos observados	22	25	27	24	25	123
Nº acidentes	1	6	10	4	3	24

**Quadro 10** - Porcentagem de acadêmicos com esquema vacinal completo.

Vacinação contra hepatite B						
Clínicas	Dentística II	Prótese parcial fixa II	Clínica integrada	Endodontia II	Periodontia II	Total
Nº alunos observados	22	25	27	24	25	123
Nº alunos vacinados	11	23	25	23	19	101
% de alunos vacinados	50%	92%	92,60%	95,83%	76%	82,11%

peza do instrumental. As autoras recomendam a implantação de medidas educativas onde seja reforçada a importância do uso de luvas de borracha durante a limpeza do instrumental.

Constatou-se pela observação que os acadêmicos não se preocupam em proteger as fichas clínicas contra contaminação durante o atendimento (SST9), onde 100% da amostra procederam da mesma maneira. Na inspeção foram encontrados acadêmicos manipulando as fichas clínicas com as mãos enluvadas do atendimento, fichas colocadas em cima da mesa clínica juntamente com o instrumental e fichas colocadas em cima do paciente, procedimentos esses contraindicados, possibilitando o risco de infecção cruzada.

Os resultados referentes à Questão 10 que avaliou se os acadêmicos protegem as películas de radiografia contra contaminação durante o atendimento, mostraram que nenhum aluno observado nas clínicas faz uso da referida proteção. Os filmes radiográficos intra-orais, por entrarem em contato direto com a saliva, membrana mucosa e muitas vezes com sangue, devem ser recobertos com um invólucro, o qual pode ser filme de PVC, com o objetivo de promover uma barreira protetora que deve ser retirada antes da revelação. No comércio, existe o filme Clin Asept (Kodac) que conta com exclusiva embalagem com película protetora individual que minimiza o risco de contaminação cruzada nos exames intra-orais e no processamento em câmaras escuras ou outros produtos.

Na Questão 11, referente ao uso de proteção durante a tomada radiográfica com avental de chumbo e protetor de tireóide, por parte dos acadêmicos, mostrou que as salas de Rx possuem proteção adequadas

contra a radiação.

Com relação à Questão 12 (SST12), onde foi observado se os pacientes são protegidos com o uso do avental de chumbo e protetor de tireóide durante o uso do Rx, detectou-se que das clínicas observadas (5 ao todo), quatro não possuem avental de chumbo que contenha a proteção da tireóide. Conseqüentemente, os acadêmicos utilizam os aventais disponíveis, ou seja, sem proteção de tireóide.

Os resultados referentes à Questão 13, que trata do recebimento de treinamento em biossegurança, mostraram que 8,31% da amostra não recebeu orientação, enquanto alguns acadêmicos dizem não ter lembrança sobre o treinamento. Muitos acadêmicos responderam que tiveram noções sobre o tema.

Na Questão 14, 95,12% dos acadêmicos dizem conhecer os riscos a que estão expostos. No entanto, tal fato não impediu que se detectasse neste trabalho negligência de vários aspectos referentes às normas de biossegurança. Resultados semelhantes foram encontrados por De Paula (2003), onde 100% dos acadêmicos revelaram conhecer os riscos a que estão expostos. A autora detectou importantes descumprimentos dos procedimentos de biossegurança, o que ela associa à falta de capacitação.

As questões 15,16 e 17 referem-se sobre os acidentes com perfurocortantes. Analisando o Quadro 9 constata-se que 19,51% (24 acadêmicos) relataram ter sofrido acidentes com perfurocortantes. Nenhum dos acidentes foi notificado, pois o curso, segundo entrevista com o coordenador, não tem controle dos incidentes, acidentes e doenças profissionais. O procedimento utilizado pela disciplina de Endodontia II quando ocorre um acidente com perfurocortante é

**Quadro 11** - Atualização da profilaxia anti-tetânica.

Profilaxia anti-tetânica						
Clínicas	Dentística II	Prótese parcial fixa II	Clínica integrada	Endodontia II	Periodontia II	Total
Nº alunos observados	22	25	27	24	25	123
Nº alunos atualizados	20	21	23	19	21	104
% de alunos atualizados	90,90%	84%	92,60%	85,18%	84%	84,55%

**Quadro 12** - Alunos vacinados contra o VHB e os que verificaram a soroconversão.

Vacinação contra hepatite B / Verificação da soroconversão para VHB						
Clínicas	Dentística II	Prótese parcial fixa II	Clínica integrada	Endodontia II	Periodontia II	Total
Nº alunos observados	22	25	27	24	25	123
Nº alunos vacinados	11	23	25	23	19	101
% de alunos vacinados	50,00%	92,00%	92,60%	95,83%	76,00%	82,11%
Nº de alunos que verificaram a efetividade da soroconversão	0	5	7	4	2	18
% de verificação da soroconversão	0%	21,74%	28,00%	17,40%	10,53%	17,82%

encaminhar o paciente juntamente com o acadêmico para o HUSM (Hospital Universitário de Santa Maria) ou para o Hospital de Caridade, para fazer os exames necessários.

Segundo indicação do Ministério da Saúde, após a ocorrência de acidentes com perfurocortantes, alguns procedimentos são recomendados: cuidados locais, medidas específicas de quimioprofilaxia para o HIV, medidas específicas de quimioprofilaxia para hepatite B, medidas específicas para hepatite C e registro do acidente de trabalho.

Nenhum dos acadêmicos acidentados com perfurocortantes fez uso de quimioprofilaxia.

Os resultados referentes à Questão 18, que aborda o esquema de vacinação contra hepatite B, encontra-se detalhado no Quadro 10. Detectou-se que 82,11% dos acadêmicos observados apresentam o esquema vacinal completo. Por ser uma doença infecciosa de risco ocupacional reconhecido é recomendado que todos os profissionais e estudantes de odontologia sejam vacinados (Ministério da Saúde, 2000).

No Quadro 11 observa-se os resultados encontrados referentes à atualização da profilaxia antitetânica, onde 84,55% dos acadêmicos dizem estar com a profilaxia atualizada. Embora o risco de contrair tétano seja nulo ou insignificante, é recomendado que toda a equipe odontológica mantenha-se com a vacinação

atualizada por meio de reforços a cada 10 anos (Ministério da Saúde, 2000).

A Questão 20 refere-se à verificação da efetividade da soroconversão para o VHB pelo acadêmico, onde pode-se constatar que somente 17,82% (18 alunos) da amostra realizou o referido exame. Durante a entrevista com os acadêmicos, verificou-se que a grande maioria desconhece a necessidade de realização do teste, o que pode ser comprovado pelo baixo número de alunos que o fizeram. O teste é importante, pois mesmo tendo sido administradas as três doses preconizadas, pode ocorrer a não imunização. Neste estudo detectou-se que dos 18 acadêmicos os quais verificaram a efetividade da soroconversão, 1 apresentou resposta negativa (5,55%) que aparentemente parece um percentual baixo, mas em se tratando de saúde não pode ser visto desta maneira. No Quadro 12 tem-se detalhados os resultados encontrados nas questões 18 e 20.

## CONCLUSÃO

A prática da odontologia expõe o profissional a vários riscos, entre eles destaca-se o risco biológico. Os contatos freqüentes com fluidos corporais, a utilização de instrumentos rotatórios em alta velocidade e geradores de spray, e a proximidade física com o paciente, necessária ao atendimento odontológico,

são fatores potencializadores dos riscos biológicos. Porém estes riscos podem ser minimizados se o profissional adotar uma prática segura através da implementação das normas de biossegurança em seu trabalho diário. Os cuidados necessários a um atendimento odontológico adequado aos conceitos atuais de biossegurança estão normatizados pelos órgãos competentes, estando estas normas devidamente explicitadas, publicadas em diretrizes e amparadas em legislação específica.

Detectou-se a existência de um baixo nível de comprometimento dos acadêmicos com relação às medidas de controle de infecção durante as atividades clínicas.

Entende-se que além do conhecimento científico e do treinamento prático para o desempenho de técnicas específicas da profissão, o curso de Odontologia deve ensinar a aquisição e a sedimentação de bons hábitos no que concerne a promoção da saúde e a segurança tanto do futuro cirurgião-dentista quanto daqueles que buscarem seus serviços.

## ABSTRACT

### Diagnosis of biosafety in the clinics of the UFSM dentistry school

Dentistry is a profession that poses several hazards, including biological agents that constitute a serious threat to the health of the professional, the patient and the team. Learning to manage these hazards is a goal to be achieved and the education needed to do this must begin early in academic life. This study was carried out in the Federal University of Santa Maria (UFSM) and its aim was to perform a diagnosis of biosecurity. This diagnosis was made by applying a check-list that assessed the actions developed by students (through observation plus an interview). The data gathered was analyzed and represented in tables and graphs. It can be concluded that greater commitment to infection-control measures is required, that the discipline of biosecurity and ergonomics (human engineering) should be included in college curriculum, and that the physical structure of clinics should be aligned to legal requirements to make it easier to work more ergonomically, thus contributing to reducing occupational risks.

## DESCRIPTORS

Biosecurity. Dentistry. Risk Management. ■

## REFERÊNCIAS

1. Barros OB. Ergonomia I: a eficiência ou rendimento e a filo-

sofia correta de trabalho em odontologia. São Paulo: Pancast; 1991.

2. Centers for Disease Control and Prevention. Guidelines for infection control in dental health-care settings. n. RR-17, v. 52. MMWR, Dec. 19 2003.
3. Couto RC, Pedrosa TM, Nogueira JM. Infecção hospitalar: epidemiologia e controle. Rio de Janeiro: Medsi; 1999.
4. De Paula NVK. Diagnóstico de biossegurança em clínica odontológica universitária da universidade paranaense – UNIPAR. Florianópolis; 2003. [Dissertação de Mestrado– Universidade Federal de Santa Catarina].
5. Discacciati, JAC *et al.* Verificação da dispersão de respingos durante o trabalho do cirurgião-dentista. Rev.Panam. Salud Pública 1998 fev. 3 (2): 84-87.
6. Estrela C. Controle de infecção em odontologia. São Paulo: Artes Médicas; 2003. 169 p.
7. Garcia LP, Blank VLG. Prevalência de exposições ocupacionais a material biológico em cirurgiões-dentistas e auxiliares de consultório dentário. Cad. Saúde Pública (no prelo) 2005.
8. Iida I. Ergonomia: projeto e produção. São Paulo: Edgard Blücher Ltda; 2001.
9. Lima RC, Victora CG, Agnol MMD, Facchini LA, Fassa AG. Percepção de exposição a cargas de trabalho e riscos de acidentes em Pelotas, RS (Brasil). Revista de Saúde Pública 1999 abr.; 2 (33).
10. Lima SNM, Ito II. Controle de infecções no consultório odontológico: sistema BEDA de controle. Ribeirão Preto: Sabi-Atlante; 1992.
11. Ministério da Saúde. Controle de infecções e a prática odontológica em tempos de AIDS. Brasília: Manual de Condutas; 2000. 118 p.
12. Porto MF de S. Análise de riscos nos locais de trabalho: conhecer para transformar. Cadernos de Saúde do Trabalhador 2000.
13. Rabello SB, Godoy CVC, Santos FRW dos. Presença de bactérias em instrumentais e superfícies do ambiente clínico odontológico. 2004. Disponível em: < <http://www.aborj.org.br/rbo/bacterias.htm> > . Acesso em: 4 ago. 2004.
14. Ramos FB. Eficácia do atendimento oferecido aos pacientes da clínica integrada da Faculdade Federal de Odontologia de Diamantina. Revista do CROMG 1997 jul./dez.; 3 (III): 56-63.
15. Tipple AFV. As interfaces do controle de infecção em uma instituição de ensino odontológico. Ribeirão Preto; 2000. [Tese de Doutorado – Universidade de São Paulo].
16. Zenkner, CLL. Proposta de gestão de riscos para o controle de infecção, a partir do diagnóstico de biossegurança, nas clínicas do curso de Odontologia da UFSM. Santa Maria. 2006. [Dissertação de Mestrado - Universidade Federal de Santa Maria].

Recebido em 07/04/2009

Aceito em 29/06/2009