

**Artigo Original de Pesquisa**  
**Original Research Article**

# **Biossegurança: grau de importância na visão dos alunos do curso de graduação de Odontologia da Univille**

## **Biosafety: degree of importance in the point of view of undergraduate dental students from Univille**

Maria Dalva de S. SCHROEDER\*  
Constanza MARIN\*\*  
Fabio MIRI\*\*\*

**Endereço para correspondência:**  
**Address for correspondence:**

Maria Dalva de S. Schroeder  
Departamento de Odontologia – Universidade da Região de Joinville  
Campus Universitário, s/n.º – Bairro Bom Retiro  
CEP 89219-905 – Joinville – SC  
E-mail: mdalvas@hotmail.com

\* Mestre em Saúde e Meio Ambiente e especialista em Periodontia. Professora de Periodontia da Universidade da Região de Joinville (Univille).

\*\* Doutora em Periodontia. Professora da Universidade do Vale do Itajaí (Univali) e da Univille. Professora e pesquisadora do Grupo Atenção à Saúde Individual e Coletiva do curso de Odontologia da Univali.

\*\*\* Graduando do curso de Odontologia da Univille.

**Recebido em 2/6/2009. Aceito em 20/8/2009.**  
**Received on June 2, 2009. Accepted on August 20, 2009.**

**Palavras-chave:**

biossegurança;  
estudantes de  
Odontologia;  
equipamentos de  
proteção.

### **Resumo**

**Introdução e objetivo:** O presente estudo avaliou o grau de importância da biossegurança na visão dos alunos do curso de graduação de Odontologia da Universidade da Região de Joinville (Univille). **Material e métodos:** A amostra deste trabalho foi constituída por 142 alunos do 1.º ao 5.º ano do curso de graduação em Odontologia, no qual foi solicitada aos estudantes a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido, para responder um questionário com 13 perguntas fechadas e duas perguntas abertas sobre práticas clínicas odontológicas e conceitos de biossegurança. **Resultados:** Dos

142 alunos pesquisados, 71,83% eram do sexo feminino e 28,17% do masculino. O fato mostra o aumento de estudantes mulheres na área da saúde. A grande maioria dos estudantes demonstrou ter conhecimentos básicos sobre as normas de biossegurança (82,39%) e a utilização de equipamentos de proteção individual (EPIs) (75,35%). **Conclusão:** De acordo com os limites do presente estudo, pôde-se constatar que os alunos do curso de graduação em Odontologia da Univille demonstraram ter conhecimentos da importância das normas de biossegurança em suas atividades clínicas odontológicas diárias.

### **Keywords:**

biosafety; dental students; protective devices.

## **Abstract**

**Introduction and objective:** This study evaluated the degree of importance regarding biosafety in the point of view of undergraduate dental students from the University of the Region of Joinville – Univille. **Material and methods:** The sample was composed of 142 undergraduate dental students from first to fifth year, who were asked to sign the term of free and clarified assent in order to answer a questionnaire with 13 closed-ended and 2 open-ended questions regarding dental clinical practice and concepts of biosafety. **Results:** 71.83% of the 142 students surveyed were female while 28.17% were male, what shows the increase of female students in the health area. Most students showed to have basic knowledge of biosafety standards (82.39%) and the use of personal protection equipments – PPEs (75.35%). **Conclusion:** Considering the limitations of this study, it was possible to note that undergraduate dental students from Univille showed to be aware of the importance of biosafety standards in their daily clinical practices.

## **Introdução**

A biossegurança é uma área do conhecimento entendida hoje de duas formas. Uma delas diz respeito aos processos de manipulação de DNA (ácido desoxirribonucleico) – assim como suas possíveis consequências para a saúde humana e o meio ambiente – e às pesquisas com células-tronco embrionárias [20]. A outra refere-se aos agravos gerados pelos agentes químicos, físicos, biológicos, ergonômicos e psicossociais em ambientes ocupacionais do campo da saúde e laboratorial em geral [6].

A biossegurança tem sido definida como um conjunto de ações voltadas para a prevenção, minimização ou eliminação de riscos inerentes às atividades de pesquisa, produção, ensino, desenvolvimento tecnológico e prestação de serviços, visando à saúde do homem e dos animais, à preservação do meio ambiente e à qualidade dos resultados [18].

Atualmente, apesar do enorme avanço científico e tecnológico, a infecção cruzada ainda representa um risco na prática médico-odontológica. O controle

da população microbiana é uma tarefa complexa que envolve aspectos clínicos, microbiológicos, culturais, socioeconômicos, éticos, legais e políticos, para efetivamente reduzir os riscos de transmissão de microrganismos patogênicos [16].

O aparecimento das infecções está relacionado ao número de microrganismos presentes, à virulência, ao caráter invasivo, à suscetibilidade do hospedeiro e à exposição a veículos de transmissão de elementos patogênicos, tais como sangue e saliva, entre outros [15].

Os profissionais da Odontologia estão suscetíveis a várias doenças. O mecanismo mais efetivo para a proteção é oferecido pelos equipamentos de proteção individual (EPIs). Estes são constituídos por gorro, óculos de proteção, máscara, avental, sapato e/ou sapatilha para toda a equipe de trabalho. Para que o controle de infecção seja mais efetivo, o grupo todo deve interagir e estar devidamente informado e paramentado, a fim de que a cadeia asséptica não seja interrompida em nenhum momento [1, 12, 19].

A vacinação é considerada uma das mais importantes medidas de prevenção de aquisição de infecções. A vacinação contra hepatite B (HBV),

rubéola, caxumba, tétano e *influenza* tem sido recomendada tanto para dentistas como para auxiliares, técnicos em higiene dental e protesistas [10].

Este estudo teve como objetivo avaliar os conhecimentos sobre biossegurança dos alunos de graduação do curso de Odontologia da Universidade da Região de Joinville (Univille) com relação às normas universais e aos riscos ocupacionais desenvolvidos durante as práticas clínicas diárias.

## Material e métodos

Este trabalho foi fundamentado em revisão bibliográfica e pesquisa de campo com um universo definido, esta classificada como exploratório-qualitativa. Os dados foram coletados por meio de um questionário com perguntas fechadas sobre biossegurança respondidas pelos alunos do curso de graduação de Odontologia da Univille. O estudo foi primeiramente submetido à análise do Comitê de Ética em Pesquisa da Univille e aprovado em 12 de dezembro de 2007 com o protocolo de número 047/2007.

## Amostra

A amostra do presente estudo foi constituída por 142 alunos do 1.º ao 2.º ano do curso de graduação em Odontologia da Univille, em que foi solicitada aos estudantes a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido para, em seguida, responder a um questionário com 13 perguntas fechadas e duas abertas sobre práticas clínicas odontológicas e conceitos importantes em relação a normas universais de biossegurança (quadro I). Antes de responder ao questionário, foram devidamente instruídos quanto aos objetivos desta pesquisa e também participaram de várias palestras sobre diversos assuntos relacionados à biossegurança durante seis meses. O questionário foi aplicado de forma escrita pelo professor de biossegurança e por um aluno do 5.º ano de graduação nas salas de aula das cinco turmas do curso de Odontologia sem nenhuma interferência por parte destes, com um tempo de 15 minutos para responder às perguntas. O questionário foi aplicado durante uma semana, um dia para cada ano da graduação. Em função da preocupação com a fidelidade das respostas dos entrevistados, optou-se pelo anonimato nos questionários, como sugerido por Parra-Filho e Santos [14].

## Resultados

Os resultados foram coletados e tabulados em tabelas e gráficos de acordo com a planilha Microsoft Office Excel 6.0 Avançado. A maioria das tabelas e dos gráficos apresentados neste trabalho está bem correlacionada, a ponto de as respostas parecerem repetitivas, pois se resumiram no mesmo denominador comum, que são as normas universais de biossegurança, explicadas no decorrer da descrição deste estudo.

A tabela I demonstra que a maioria dos alunos do curso de graduação de Odontologia da Univille está incluída na faixa etária entre 18 e 25 anos. Somente 9,15% desses estudantes compreendem a faixa etária com mais de 25 anos.

Os resultados observados na tabela II mostram que o curso de graduação apresenta um número elevado de estudantes do sexo feminino, totalizando um percentual de 71,83% de mulheres para 28,17% de homens.

O gráfico 1 contém dados referentes às questões do conhecimento dos alunos sobre normas de biossegurança. Observa-se que 75,35% dos estudantes conhecem essas normas universais, que são preconizadas no mundo inteiro, como a obrigatoriedade do uso de EPIs, o monitoramento químico, físico e biológico dos métodos de esterilização e a imunização obrigatória para alguns tipos de bactérias exigida pelas instituições públicas e/ou privadas. Somente 9,15% responderam que desconheciam tais normas.

Os resultados apresentados no gráfico 2 indicam que 82,39% do total da amostra já observaram os cirurgiões-dentistas fazendo uso de equipamentos de proteção individual em suas atividades clínicas odontológicas.

No gráfico 3 há dados percentuais referentes às respostas dos alunos sobre imunização e saúde. Observa-se que 83,8% dos graduandos têm conhecimento sobre a importância da imunização para a prevenção de sua saúde.

Os resultados apresentados no gráfico 4 indicam que 69% da amostra de 142 alunos sabem se cuidar na clínica odontológica, enquanto 15,5% ainda desconhecem os procedimentos adequados.

Pode-se constatar no gráfico 5 que 61,97% dos estudantes do curso de Odontologia da Univille conhecem os meios de esterilização (estufa ou autoclave) e 33,1% os desconhecem em sua totalidade.

No gráfico 6 apresentam-se dados quanto à questão do conhecimento dos alunos sobre normas de biossegurança. Observa-se que 75,35% dos estudantes da Univille conhecem as normas de biossegurança e somente 9,15% as desconhecem.

A questão biossegurança e meio ambiente foi apontada no gráfico 7, demonstrando que somente 47,18% dos alunos têm esse conhecimento, enquanto uma grande porcentagem da amostra (37,32%) tem total desconhecimento sobre o assunto.

Conforme o gráfico 8, pode-se observar que 43,66% dos alunos responderam sim sobre o conhecimento de doença ocupacional, enquanto 40,84% responderam não e 15,5% não responderam.

SEXO:

1. Qual o ano que cursa na faculdade de Odontologia da Univille?  
 1.º ano     2.º ano     3.º ano  
 4.º ano     5.º ano
2. Quantos anos você tem?  
 18-20     20-25     25 ou mais
3. Tem conhecimento sobre o significado de biossegurança?  
 Sim     Não
4. Já assistiu a algum curso e/ou palestra sobre biossegurança?  
 Sim     Não
5. Já observou se seu dentista utiliza algum equipamento de proteção?  
 Sim     Não
6. Sabe o que significa equipamento de proteção (EPI)?  
 Sim     Não
7. Cite quais você conhece.
8. Se você tiver de atender na clínica da faculdade de Odontologia, sabe exatamente como se cuidar?  
 Sim     Não
9. Qual sua principal dúvida em relação à prevenção no consultório odontológico?
10. Quais os meios de esterilização que você conhece?  
 Estufa     Autoclave     Outros
11. Conhece alguma norma de biossegurança na Odontologia?  
 Sim     Não
12. Tem conhecimento da lei de biossegurança que protege o profissional e o meio ambiente?  
 Sim     Não
13. Sabe o que é uma doença ocupacional?  
 Sim     Não
14. Em sua opinião, é importante a imunização de todos os profissionais e/ou funcionários dos estabelecimentos de saúde?  
 Sim     Não
15. Tem conhecimento do que significa a sigla CTNBIO?  
 Sim     Não

**Tabela I** - Distribuição da amostra total dos alunos do curso de Odontologia segundo faixa etária e ano que cursam

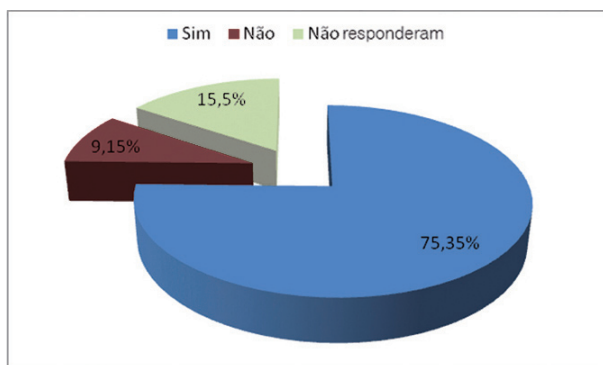
Grupo etário (anos)	1.º ano	2.º ano	3.º ano	4.º ano	5.º ano	Total	%
18-20	33	18	14	2	0	67	47,19
20-25	6	16	11	16	13	62	43,66
25 ou mais	1	1	6	3	2	13	9,15
Total	40	35	31	21	15	142	100

Fonte: Curso de Odontologia da Univille (2008)

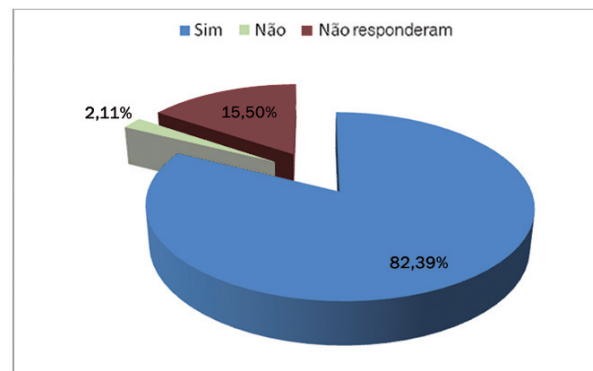
**Tabela II** - Distribuição da amostra total dos alunos segundo o sexo

Número de alunos	Masculino	Feminino
1.º ano	11	29
2.º ano	7	28
3.º ano	15	16
4.º ano	3	18
5.º ano	4	11
Total	40	102
Total (%)	28,17	71,83

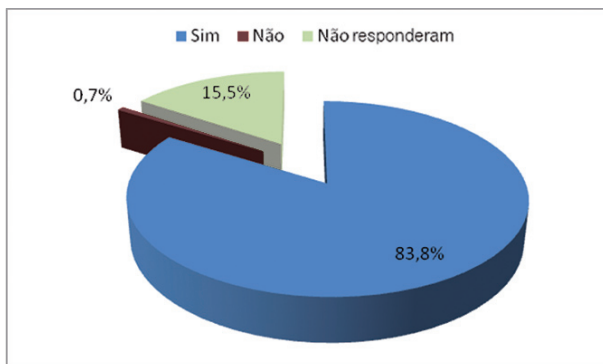
Fonte: Curso de Odontologia da Univille (2008)



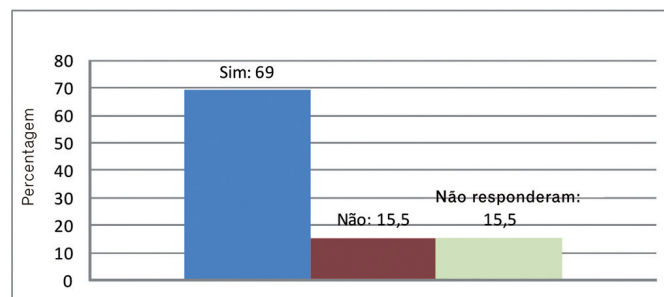
**Gráfico 1** - Percentual de alunos que conhecem normas de biossegurança



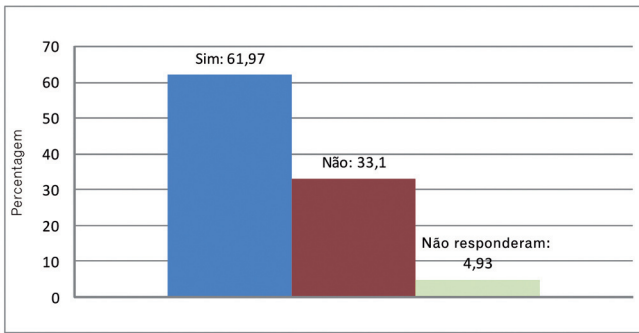
**Gráfico 2** - Percentual de alunos que já observaram dentistas fazendo uso de equipamentos de proteção individual (EPI)



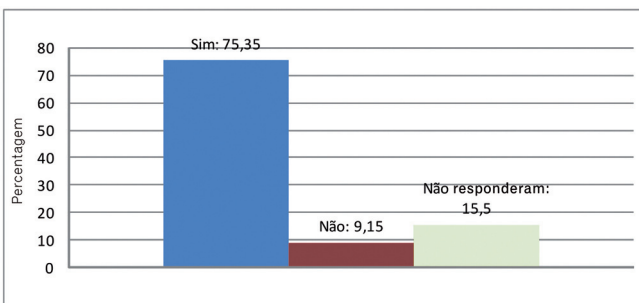
**Gráfico 3** - Distribuição da amostra de alunos que responderam sobre a importância da imunização para a saúde



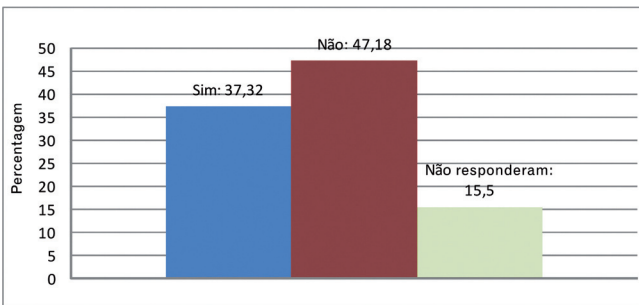
**Gráfico 4** - Percentual de alunos que sabem se cuidar na clínica odontológica



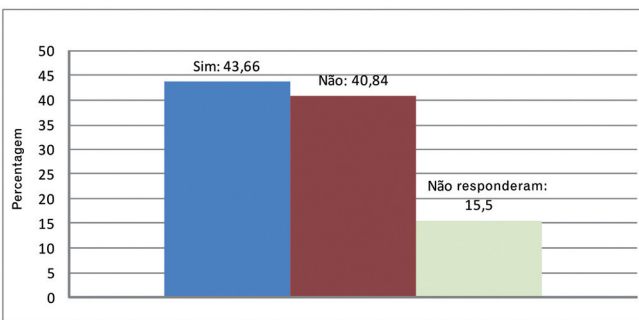
**Gráfico 5** – Percentual de alunos que conhecem os meios de esterilização (estufa e autoclave)



**Gráfico 6** – Percentual de alunos que conhecem normas de biossegurança na Odontologia



**Gráfico 7** – Distribuição da amostra do total de alunos que conhece sobre biossegurança e meio ambiente



**Gráfico 8** – Amostra de alunos que responderam sobre doença ocupacional

## Discussão

A biossegurança trouxe para a área da saúde, mais do que uma mudança de paradigma, uma obrigação prevista em lei. Observa-se sua ampla aplicabilidade em todas as áreas de conhecimento, desde a engenharia genética até a educação física [2, 4, 11].

É constante a preocupação em alertar o cirurgião-dentista sobre a importância do cumprimento das normas universais de biossegurança nos consultórios odontológicos, como uso obrigatório de EPIs, monitoramento dos métodos de esterilização e imunização obrigatória na área de saúde e em instituições públicas e/ou privadas. Os docentes e discentes da Odontologia devem se manter bem informados porque frequentemente estão expostos a riscos biológicos e químicos que podem comprometer a saúde do homem, dos animais e do meio ambiente [5, 6, 7, 8].

A análise dos resultados permitiu fazer reflexões quanto à aplicação do questionário, o qual teve por objetivo avaliar as condutas sobre biossegurança na rotina do ambiente de trabalho das clínicas odontológicas, assim como o grau de conhecimento a respeito do assunto e sua importância na visão desses alunos.

Um resultado importante do presente estudo foi o fato de que a maioria dos discentes do curso de graduação em Odontologia da Univille mostrou ter conhecimentos básicos sobre as normas universais de biossegurança (96,77%) quando se tratava de questões de uso de equipamentos de proteção individual (EPIs), esterilização e imunização. Segundo Guandalini *et al.* [9], a utilização de EPIs (luvas, máscaras, óculos de proteção, gorros e aventais) é prevista em lei, mediante a Norma Regulamentadora da Portaria 3.214 do Ministério do Trabalho.

De modo geral, os acadêmicos participantes deste estudo demonstraram, com suas respostas, a necessidade de cursos e/ou palestras sobre biossegurança para se sentirem atualizados e prevenidos para trabalhar no dia-a-dia de seus consultórios com segurança.

A presente pesquisa contribui para a reflexão acerca do grau de conhecimento dos graduandos em Odontologia da Universidade da Região de Joinville sobre biossegurança. É necessário que se entenda que as ações em biossegurança são inerentes à formação de qualquer profissional de saúde, pois sem a visão abrangente do tema os profissionais estarão constantemente negligentes em relação a sua saúde e no atendimento ao paciente, à família e à comunidade.

## Conclusão

- De modo geral, os estudantes do curso de graduação em Odontologia da Univille demonstraram ter conhecimentos sobre a importância das normas de biossegurança em suas atividades clínicas diárias;
- Este estudo sugere uma continuada atualização desses alunos em biossegurança, para mantê-los informados e prevenidos contra os diversos riscos inerentes ao exercício de suas atividades clínicas odontológicas futuras.

## Referências

1. Barbosa SV, Costa-Junior ED. Controle de infecção no consultório odontológico. Terapêutica endodôntica. 1ª ed. São Paulo: Santos; 1999. 254 p.
2. Barr CE. Control de infection del HIV en la asistencia dental. RADA. 1990;78(3):181-4.
3. Carvalho PR. O olhar sobre a biossegurança no ensino de ciências: um estudo em escolas da rede pública do Rio de Janeiro [dissertação]. Rio de Janeiro: Instituto Oswaldo Cruz; 2008.
4. Costa MFB, Melo NSFO. Biossegurança: ambientes hospitalares e odontológicos. 1ª ed. São Paulo: Santos; 2000. 50 p.
5. Costa MAF. Construção do conhecimento em saúde: o ensino de biossegurança em cursos de nível médio na Fundação Oswaldo Cruz [tese]. Rio de Janeiro: Instituto Oswaldo Cruz; 2005.
6. Costa MAF, Costa MFB. A biossegurança na formação profissional em saúde: ampliando o debate. In: Pereira IB, Ribeiro CG. Estudos de politécnica e saúde. v. 2. Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio; 2007. p. 253-72.
7. Fontes E, Varella MD, Assad ALD. Biosafety in Brazil and its interfaces with other laws. Rev Cipa. 2002;(253).
8. Gomes DCL. Precauções e isolamento de paciente. In: Couto RC, Pedrosa TMG, Nogueira JM. Infecção hospitalar e outras complicações não infecciosas da doença. 3ª ed. Rio de Janeiro: Medsi; 2003. p. 517-26.
9. Guandalini SL, Melo NSFO, Santos ECP. Biossegurança em Odontologia. 2ª ed. Curitiba: Odontex; 1999. 161 p.
10. Guimarães JJ. Biossegurança e controle de infecção cruzada em consultórios. 3ª ed. São Paulo: Santos; 2001. 536 p.
11. Lok AS. The maze of treatments for hepatitis B. N Engl J Med. 2005;352(26):2743-6.
12. Magro-Filho O. Controle da infecção cruzada no consultório odontológico. Rev Bras Cir Implantod. 2000;7:18-27.
13. Ministério da Saúde (BR). Processamento de artigos e superfícies em estabelecimentos de saúde. 2ª ed. Brasília: Programa de Controle de Infecção Hospitalar; 1994.
14. Parra-Filho DP, Santos JA. Metodologia científica. 4ª ed São Paulo: Futura; 2001. 277 p.
15. Scarlett MI, Furman LJ. Infection control: risk assessment and management for the dental health professional. J Dent Hyg. 1987;61(7):300-3.
16. Sequeira EJD. Saúde ocupacional e medidas de biossegurança. In: Martins MA. Manual de infecções hospitalares. 2ª ed. Rio de Janeiro: Atheneu; 2001. p. 643-73.
17. Schaefer ME. Infection control: dealing with the special patient. Art Scie Dent. 1998;22(8):20-4.
18. Teixeira P, Valle S. Biossegurança: uma abordagem multidisciplinar. 1ª ed. Rio de Janeiro: Fiocruz; 1996. 196 p.
19. Tortora GJ, Funke BR, Case CL. Microbiologia. 6ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2005. 894 p.
20. Valle S. Regulamentação da biossegurança em biotecnologia. 2ª ed. Rio de Janeiro: Gráfica Ouriverde; 1998. 321 p.
21. WHO (World Health Organization). Laboratory biosafety manual. 1ª ed. Geneva: World Health Organization; 1970. 35 p.
22. WHO (World Health Organization). Laboratory biosafety manual. 2ª ed. Geneva: World Health Organization; 1980. 45 p.
23. WHO (World Health Organization). Laboratory biosafety manual. 3ª ed. Geneva: World Health Organization; 1993. 57 p.

---

### Como citar este artigo:

Schroeder MDS, Marin C, Miri F. Biossegurança: grau de importância na visão dos alunos do curso de graduação de Odontologia da Univille. Rev Sul-Bras Odontol. 2010 Mar;7(1):20-6.

---