



## BIOSSEGURANÇA EM RADIOLOGIA ODONTOLÓGICA – UMA REVISÃO DE LITERATURA

Débora Ketley Martins de Araújo<sup>1</sup>; Daniela Pita de Melo<sup>2</sup>;

Universidade Estadual da Paraíba; [debs.ketley@hotmail.com](mailto:debs.ketley@hotmail.com)<sup>1</sup>; [danipita@gmail.com](mailto:danipita@gmail.com)<sup>2</sup>

### Introdução:

A Radiologia Odontológica é uma especialidade muito relevante na obtenção do diagnóstico clínico, os exames radiográficos são exames complementares fundamentais para o diagnóstico de diversas patologias orais. Durante o exame, o filme entra em contato a saliva e o sangue ao ser manipulados na cavidade bucal, com isso tais fluidos podem ser transferidos para o equipamento. (SALES & ABDO, 2012)

A biossegurança consiste em ações de extrema importância para prevenir a contaminação de um meio ou de um indivíduo (PECHTER, 2009), ela é de essencial utilização na área de radiologia odontológica, onde também vem a evitar, além da infecção cruzada, a dose excessiva de radiação recebida pelo paciente e pelo cirurgião-dentista. Essas ações equivalem ao uso de avental de chumbo, EPI (equipamento de proteção individual), avental, descartar material contaminado no lixo, lavar as mãos, entre outras medidas (BRASIL, 2005).

Para Langlois et al. (2007), a ALARA (“as low as reasonable achievable”), que é uma norma de radioproteção mundialmente conhecida, denota que qualquer que seja o nível de radiação envolvido, sempre haverá o risco de desenvolvimento de um dano biológico, ou seja, não importa quão baixa seja a dose recebida pelo paciente, uma radiografia pode levar a um efeito adverso.

É necessário seguir o mais perfeitamente possível os métodos de controle de qualidade e redução de doses de exposição, pois a utilização inadequada de radiação pode ocasionar mutações no DNA, prejudicando tanto os pacientes quanto os profissionais de radiologia, que estão frequentemente expostos a esses riscos. (CAVIELLI & BAZZO, 2003) Também é importante ressaltar a importância de serem seguidos, na prática, os requisitos estabelecidos, buscando padronizar os resultados e proporcionar segurança aos pacientes e profissionais de saúde. A Faculdade de Odontologia de Bauru elaborou um Manual de Biossegurança (2004) que relata em um dos itens o protocolo para o controle de infecção em radiologia, o qual serve de orientação para os acadêmicos nas clínicas.

É imprescindível que a biossegurança esteja presente em todo e qualquer exame radiográfico, que se faz tão necessário no cotidiano da Odontologia, auxiliando em um melhor diagnóstico clínico e na visualização do tratamento realizado. A partir disso, foi-se necessário realizar uma revisão da literatura para identificar aspectos abordados pelos autores sobre a biossegurança na radiologia e sua importância na área odontológica.

## Metodologia:

Realizou-se a busca de publicações através da BVS (Biblioteca Virtual em Saúde) utilizando os descritores “biossegurança” e "radiologia", na base de dados do BBO – Odontologia (Bibliografia Brasileira de Odontologia) e do LILACS (Literatura Latino Americana e do Caribe em Ciências da Saúde). (Figura 1)



pesquisa.bvsalud.org/portal/?u\_filter%5B%5D=fulltext&u\_filter%5B%5D=collection&u\_filter%5B%5D=db&u\_filter%5B%5D=mj\_cluster&u\_filter%5B%5D=type\_of\_study&u\_

**BVS**  
Portal Regional da BVS  
Informação e Conhecimento para a Saúde  
biblioteca virtual em saúde

Home > Pesquisa > (tw:(biossegurança)) AND (tw:(radiologia)) (17)

(tw:(biossegurança)) AND (tw:(radiologia)) Título, resumo, assunto Pesquisar

Busca Avançada Localizar descritor de assunto Configurar filtros

Formato de apresentação Ordem do resultado 20 RSS XML

Resultados 1 - 17 de 17 1 Próxima > Última >>

1. **Proteção radiológica: conhecimento e métodos dos cirurgiões-dentistas / Radiological protection: knowledge and methods of dentist**  
Alves, Vinílyia de Abreu; Camelo, Clarissa Araújo Campos; Guaré, Renata de Oliveira; Costa, Camilla Helena Machado da; Almeida, Manuella Santos Carneiro.  
*Arq Cent Estud Curso Odontol Univ Fed Minas Gerais*; 52(3): 130-135, jul/set2016.  
Artigo em Português | LILACS-Express | ID: BIBLIO-832133  
Mostrar mais Texto completo Documentos relacionados

2. **Assessment of microbiological contamination of radiographic devices in School of Dentistry / Avaliação da contaminação microbiológica em equipamentos radiográficos de uma Faculdade de Odontologia**  
Freitas, Claudio Vanucci Silva de; Dias, Laércio Santos; Araujo, Camilla Silva de; Silva, Vanessa Camila da; Monteiro Neto, Valério; Souza, João Inácio Lima de.  
*Braz. dent. sci*; 15(1): 39-46, 2012. tab  
Artigo em Inglês | LILACS | ID: ILL-728078  
Mostrar mais Texto completo Documentos relacionados

3. **Controle de infecções cruzadas em radiologia odontológica digital: proposta de um protocolo**

Sua seleção (0)  
Listar documentos  
Limpar seleção

Filtros selecionados  
Limpar todos

Base de dados  
LILACS (remover)  
BBO - Odontologia (remover)

Filtrar  
expandir todos fechar todos  
Texto completo  
Disponível (6)  
Coleções  
Bases de dados internacionais (9)  
Bases de dados nacionais (8)  
Brasil (8)  
Base de dados  
LILACS (9)  
BBO - Odontologia (8)

**Figura 1: Print da página do Portal da BVS, site utilizado para a pesquisa, mostrando as bases de dados utilizadas – LILACS e BBO-Odontologia.**

## Resultados e Discussão:

A partir dessa pesquisa, foram encontradas 17 publicações sobre o tema, destas, 15 eram em língua portuguesa e 2 em língua inglesa, além disso, estavam disponíveis no formato "livre acesso" apenas 6 publicações. Ao filtrar um pouco mais, acrescentando o descritor “odontologia”, o número de artigos diminuiu para 8, sendo, destes, 6 em língua portuguesa e 2 em língua inglesa. (Figuras 2 e 3)



Portal Regional da BVS  
Informação e Conhecimento para a Saúde

Home > Pesquisa > (tw:(biossegurança)) AND (tw:(radiologia)) (17)

(tw:(biossegurança)) AND (tw:(radiologia)) Título, resumo, assunto Pesquisar

Busca Avançada | Localizar descritor de assunto Configurar filtros

Formato de apresentação | Ordem do resultado | 20 | RSS | XML | | | |

Resultados 1 - 17 de 17 1 Próxima > Última >>

- Proteção radiológica: conhecimento e métodos dos cirurgiões-dentistas / Radiological protection: knowledge and methods of dentist**  
Alves, Winilya de Abreu; Camelo, Clarissa Araújo Campos; Guaré, Renata de Oliveira; Costa, Camila Helena Machado da; Almeida, Manuella Santos Carneiro.  
*Arq Cent Estud Curso Odontol Univ Fed Minas Gerais*; 52(3): 130-135, jul/set2016.  
Artigo em Português | LILACS-Express | ID: BIBLIO-832133  
[Mostrar mais](#) [Texto completo](#) [Documentos relacionados](#)
- Assessment of microbiological contamination of radiographic devices in School of Dentistry / Avaliação da contaminação microbiológica em equipamentos radiográficos de uma Faculdade de Odontologia**  
Freitas, Claudio Vanucci Silva de; Dias, Laércio Santos; Araujo, Camilla Silva de; Silva, Vanessa Camila da; Monteiro Neto, Valério; Souza, João Inácio Lima de.  
*Braz. dent. sci.*; 15(1): 39-46, 2012. tab  
Artigo em Inglês | LILACS | ID: ILL-728078  
[Mostrar mais](#) [Texto completo](#) [Documentos relacionados](#)
- Controle de infecções cruzadas em radiologia odontológica digital: proposta de um protocolo**

Sua seleção (0)  
[Listar documentos](#)  
[Limpar seleção](#)

Filtros selecionados  
[Limpar todos](#)

Base de dados  
[LILACS](#) [remover](#)  
[BBO - Odontologia](#) [remover](#)

Filtrar  
expandir todos fechar todos  
**Texto completo**  
 Disponível (6)

Coleções  
 Bases de dados internacionais (9)  
 Bases de dados nacionais (8)  
 Brasil (8)

Base de dados  
 LILACS (9)  
 BBO - Odontologia (8)

Figura 2: Print da página do Portal da BVS mostrando o resultado da quantidade de publicações e a quantidade de textos disponíveis.

pesquisa.bvsalud.org/portal/?u\_filter%5B%5D=fulltext&u\_filter%5B%5D=collection&u\_filter%5B%5D=db&u\_filter%5B%5D=mj\_cluster&u\_filter%5B%5D=type\_of\_study&u\_1 ☆

Freitas, Claudio Vanucci Silva de; Dias, Laércio Santos; Araujo, Camilla Silva de; Silva, Vanessa Camila da; Monteiro Neto, Valério; Souza, João Inácio Lima de.  
*Braz. dent. sci.*; 15(1): 39-46, 2012. tab  
Artigo em Inglês | BBO - Odontologia | ID: bbo-38222  
[Mostrar mais](#) [Texto completo](#) [Documentos relacionados](#)

- Controle de infecções cruzadas em radiologia odontológica digital: proposta de um protocolo**  
Barbosa, Márcia Sales.  
*Belo Horizonte*; s.n; 2012. 44 p. ilus.  
Tese em Português | BBO - Odontologia | ID: bbo-39274  
[Mostrar mais](#) [Documentos relacionados](#)
- Riscos ocupacionais em centros de radiodiagnóstico / Occupational hazards in radio diagnosis centers / Riesgos ocupacionales en centros de radiodiagnóstico**  
Santos Junior, Bartolomeu José dos; Hinrichsen, Sylvia Lemos; Lira, Conceição; Vilella, Tatiana de Aguiar Santos.  
*Rev. enferm. UERJ*; 18(3): 365-370, jul.-set. 2010. ilus  
Artigo em Português | LILACS | ID: ILL-570257  
[Mostrar mais](#) [Texto completo](#) [Documentos relacionados](#)
- Avaliação do conhecimento sobre biossegurança em radiologia pelos alunos do curso de Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba / Evaluation of the students' knowledge on biosafety in radiology in the Odontology course at the Universidade Estadual da Paraíba**  
Diniz, Denise N; Bento, Patrícia M; Pereira, Maria do Socorro V; Pereira, Jozinete V; Silva, Daniel F; Costa, Maria Regina M; Albuquerque, Ana Carolina L. de.  
*Arq. ciênc. saúde*; 16(4): 166-169, out.-dez. 2009. tab  
Artigo em Português | LILACS | ID: ILL-607685  
[Mostrar mais](#) [Texto completo](#) [Documentos relacionados](#)
- Controle de infecção nas técnicas radiográficas intraorais digitais / Infection control in intraoral techniques**

Filtrar

Aspecto Clínico  
 Diagnóstico (4)  
 Etiologia (1)  
 Prognóstico (1)

Limite  
 Humanos (4)  
 Adulto (1)  
 Feminino (1)  
 Masculino (1)

País/Região como assunto  
 América do Sul (1)  
 Brasil (1)

**Idioma**  
 Português (15)  
 Inglês (2)

Revista  
 Braz. dent. sci (2)  
 Odontol. clin.-cient (2)  
 Rev Odontol UNICID (2)  
 Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent (2)  
 Arq Cent Estud Curso Odontol Univ Fed Minas Gerais (1)  
 Arq. ciênc. saúde (1)  
 Radiol. bras (1)  
 Rev Fac Odontol Univ Fed Bahia (1)  
 Rev da ABRO (1)  
 Rev. enferm. UERJ (1)  
[Mostrar mais...](#)

Assunto da revista  
 Odontologia (4)

Figura 3: Print da página do Portal da BVS mostrando os idiomas dos artigos publicados.

Os artigos relatam a importância da biossegurança em evitar o comprometimento da saúde do indivíduo através de ações voltadas para a prevenção e eliminação de riscos que geram esse comprometimento. Além da negligência por parte de alguns acadêmicos e até

mesmo cirurgiões-dentistas nas radiografias pelo fato de não haver envolvimento de sangue nem de instrumentais perfuro-cortantes nesse procedimento. Além do mais é necessário avaliar a adequada precisão da requisição do exame radiográfico, tendo em mente os diversos efeitos da radiação, tanto para o cirurgião-dentista quanto para os pacientes. (GOMES et al., 2012) Deve-se aplicar a todos pacientes as normas de biossegurança, aplicando a desinfecção, assepsia, esterilização e proteção do profissional e equipe, para prevenir doenças de risco profissional e outras infecções cruzadas (GRANILLO et al.,1998). (Figura 4)

Nos estudos efetuados por Alves et al. (2016), observou-se que a maior parte dos profissionais demonstrou preocupação frente à radioproteção. Com relação a utilização de EPI (Equipamentos de Proteção Individual), verificou-se que 90% fazem uso de avental de chumbo e protetor de tireóide. Esses resultados diferem dos resultados de Oliveira et al. (2012)<sup>4</sup> que mostram que em 61,6% dos casos aplicaram o uso dos protetores e 38,4% utilizaram apenas o avental.

Nos estudos realizados por Diniz et al. (2009), constatou-se que entre os acadêmicos, 90% preocupavam-se com biossegurança, porém apenas 48% utilizavam barreiras de proteção para filmes, 60% não responderam sobre a solução desinfetante utilizada e a grande maioria deles não desinfetava superfícies do aparelho de raios-x. Já em relação à exposição do paciente, a maioria sabia distinguir o tempo de radiação dependendo da área radiografada e a idade.



**Figura 4 – Profissional devidamente paramentado (Fonte: SALES & ABDO, 2012)**

### **Conclusão:**

Com isso, as condições da presente revisão bibliográfica permitem notar que, mesmo a



biossegurança sendo de extrema importância na radiologia odontológica, podendo causar contaminação, infecção cruzada e outros malefícios, as publicações sobre o tema ainda são insuficientes. Além disso, é essencial conhecer os riscos específicos, buscando a otimização dos serviços e o bem-estar de todos. Devido a isso, torna-se necessário um maior número em pesquisas neste ramo, para que tanto os discentes quanto os docentes e os cirurgiões-dentistas tomem conhecimento da importância da biossegurança e evitar riscos desnecessários.

### Referência Bibliográfica:

ALVES, W.A.; CAMELO, C.A.C.; GUARÉ, R.O.; COSTA, C.H.M.; ALMEIDA, M.S.C.. Proteção radiológica: conhecimento e métodos dos cirurgiões-dentistas. **Arquivos em Odontologia** (UFMG. Online), Belo Horizonte, v.52, p.130-135, jul/set 2016.

BARBOSA, M.S.; ABDO, E.N.. **Controle de infecções cruzadas em radiologia odontológica digital**: proposta de um protocolo. 46f. Monografia (Especialização em Radiografia Odontológica) – Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais, 2012.

Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego. Gabinete do Ministro. Portaria nº 485, 2005 Nov 11. p. 80-94. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/sileg/integras/726447.pdf>. Acesso em: 20 de abril de 2017.

CALVIELLI, I.T.; BAZZO, V.J.. Exames radiográficos: o princípio da justificação e a responsabilidade profissional. **Revista ABRO** (Baurú), Brasília, v.4, n.1, p.6-7, 2003.

DINIZ, D.N.; BENTO, P.M.; PEREIRA, M.S.V.; PEREIRA, J.V.; SILVA, D.F.; COSTA, M.R.M.; ALBUQUERQUE, A.C.L.. Avaliação do conhecimento sobre biossegurança em radiologia pelos alunos do curso de Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba. **Arquivos de Ciências da Saúde** (FAMERP), v.16, p.166-169, 2009.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO. Faculdade de Odontologia de Bauru. Comissão de Biossegurança. Manual de biossegurança. Bauru, FOB-USP, 2000.

GOMES, C.K.; DUQUE, A.C.R.; DIAS, I.M.; MARTINS, M.E.M.N.; DEVITO, K.L.. Avaliação do conhecimento dos usuários da Faculdade de odontologia da UFJF quanto às medidas de radioproteção. **Odontologia Clínico-Científica** (Impresso), v.11, p.25-29, 2012.

GRANILLO, B.A.; VALLADARES, R.E.R.; BENITO DE CARDENAS, I.L.. Evaluación del proceso de esterilización com indicadores biológicos. **Rev. Odontol Unid**, v. 10, n. 1, p. 25-32, 1998.

LANGLOIS, C.O.; MAHL, C.R.W.; FONTANELLA, V.. Diretrizes para a indicação de exames radiográficos em Odontologia. **Rev ABRO** (Baurú), v.8, p.79-85, 2007.

NEVES, F.S.; VASCONCELOS, T.V.; BASTOS, L.C.; GOES, L.A.; FREITAS, D.Q.. Atitudes dos cirurgiões-dentistas em relação à proteção radiológica, de acordo com a lei brasileira. **ROBRAC** (Goiânia. Impresso), v.19, p.289-293, 2010.

PECHTER, D. Biosafety and biosecurity. **J Assoc Laborat Automat**, v.14, n.3, 2009.