# Capacitação e Formação do Odontólogo em Radioproteção no Estado do Rio de Janeiro

Padilha Filho, L. G.* ; Borges, J. C.**

*FTESM-COPPE/UFRJ
Av.: Mirandela 786 c/15 - 26520-330, Nilópolis, RJ, Brasil
e-mail: Padilha@lmn.con.ufrj.br
**COPPE-E.Eng./UFRJ
Caixa Postal 68 509 - 21 945-970, Rio de Janeiro, Brasil
e-mail: Borges@lmn.con.ufrj.br

**Resumo** - O objetivo deste trabalho é mostrar a necessidade e a importância da capacitação e formação do odontólogo em radioproteção, que resultará em um melhor desempenho profissional na proteção de seus pacientes e de si mesmo. Apesar de todo desenvolvimento tecnológico, uma análise dos programas das disciplinas das escolas de odontologia do estado do Rio de Janeiro indica que elas mostram pouca ou nenhuma preocupação com proteção radiológica. Isto foi confirmado através de um questionário passado a estudantes e professores de odontologia. Este trabalho sugere a criação ou adaptação de disciplinas já existentes, envolvendo radioproteção e qualidade de imagens em radiodiagnóstico, para melhorar, complementar, e uniformizar a formação de futuros dentistas, otimizando a solução dos problemas identificados.

**Abstract** - This work tried to evaluate the status and implications of the actual radioprotection knowledge of people studying odontology, searching to estimate consequences for protection of themselves and patients. Despite recent technological development and connections between medical and technological areas, an analysis of curricula offered by several schools of odontology in the state of Rio de Janeiro has shown few or even no topics concerning radioprotection. Besides that, an inquiry among students and professors of odontology confirmed the need for more information. To reverse this panorama this work suggests the inclusion of a discipline - or the remaking of existing ones - in the curricula of odontology schools , covering subjects from radioprotection to images quality control, as a practical tool to improve, complete and standardize radioprotection knowledge and increase competence of future Brazilian dentists.

## Introdução

É função da escola formar, orientar e motivar no aluno a necessidade de melhorar sua aprendizagem e a aquisição de novas teorias e técnicas de pesquisa.A escola ajuda na formação cultural e tecnológica, ministrando novas metodologias de pesquisa, análise e evolução.A Agência Internacional de Energia Atômica (AIEA) recomenda e a Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN) estabelece Normas Básicas de Radioproteção, incluindo os princípios, limites, obrigações e controles básicos para a proteção do homem e do meio ambiente, contra os possíveis efeitos indevidos causados pelo uso de fontes de radiação ionizante.

Hoje em dia os raios-X odontológicos fazem parte da vida rotineira do ser humano, sendo muito importante em boa parte do tratamento odontológico. Para que as recomendações da AIEA e as exigências da CNEN sejam cumpridas, é necessário uma capacitação adequada do odontólogo. A CNEN, através do Instituto de Radioproteção e Dosimetria (IRD), mediante uma publicação recente, vem difundindo as técnicas de radioproteção em odontologia.

O IRD considera que, para alcançar esta meta, é necessária a implementação de programas de qualificação do pesssoal que trabalha com fontes de radiação ionizante. O objetivo deste trabalho é mostrar a necessidade e a importância da capacitação e da formação do odontólogo em radioproteção, que resultarão em um melhor desempenho dos futuros profissionais, na sua proteção e na de seus pacientes, contra as radiações ionizantes.

## Metodologia

Este trabalho, até agora, levou em conta dois ramos de investigação:

A - inicialmente, se buscou os curricula das escolas de odontologia do Estado do Rio de Janeiro, para conhecer a situação presente da radioproteção em seus cursos;

B - depois, se buscou opiniões de estudantes e professores. Por tanto, se elaborou um questionário com 32 ítens, acerca de diversos temas relacionados com a radioproteção.

Houve uma preocupação de levar em conta as recomendações da AIEA e as exigências da CNEN, observando os reflexos na saúde do profissional e dos pacientes.

## Resultados

A análise dos curricula das escolas do Estado do Rio de Janeiro indicou que:
1 - os conceitos relativos à radioproteção são ministrados num contexto da disciplina RADIOLOGIA, que em algumas escolas se divide em RADIOLOGIA I e RADIOLOGIA II;
2 - na(s) disciplina(s) o tempo destinado à radioproteção não chega a 10%.

Por outro lado, a análise das respostas dos questionários aplicados a 165 estudantes (fig.1 e 2) indicou que:
1 - a imensa maioria:
a) não sabe diferenciar efeitos estocásticos de determinísticos;
b) considera deficiente sua formação em qualidade de imagens;
c) não conhece os procedimentos para licenciamento de uma instalação;
d) considera necessária a utilização de filmes radiográficos mais sensíveis para redução de doses;
e) considera necessário o uso de avental plumbífero;
2 - há opiniões diversas sobre:
a) se existe um serviço de radioproteção em suas escolas;
b) seus conhecimentos sobre os riscos e danos dos raios-X;
c) a necessidade do uso de protetor de tireóide;
d) a filtração (por Al) dos raios-X.

As respostas de 6 professores indicam que eles, em geral:
a) não calibram seus equipamentos;
b) consideram sastifatória sua formação em qualidade de imagens;
c) consideram-se capacitados a contestar perguntas sobre radioproteção;
d) consideram a(s) disciplina(s) de Radiologia adequada(s), porém acreditam que a carga horária deveria ser maior, com mais informações sobre radioproteção;
e) sugerem que os alunos tenham uma formação contínua em radioproteção, por intermédio de outras disciplinas que utilizam os raios-X.

## Conclusão

Como a análise das respostas dos questionários, em geral, confirmou a pouca importância que os curricula dedicam a assuntos relacionados com a radioproteção, este trabalho sugere às escolas a criação de disciplinas ou adaptação das já existentes, englobando Proteção Radiológica e Qualidade de Imagens, uniformizando a formação dos futuros odontólogos, pelo menos no Estado do Rio de Janeiro. Instituições como a Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), a Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ) e o IRD/CNEN (todos no Rio de Janeiro) podiam contribuir para o sucesso da implantação desta proposta.

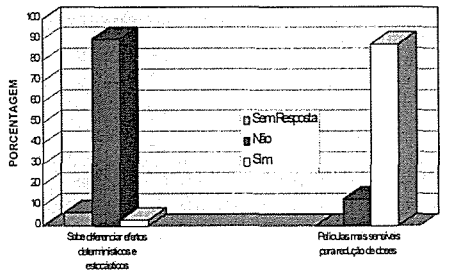


fig01 - %RESPOSTAS DOS ESTUDANTES DE ODONTOLOGIA DO RJ

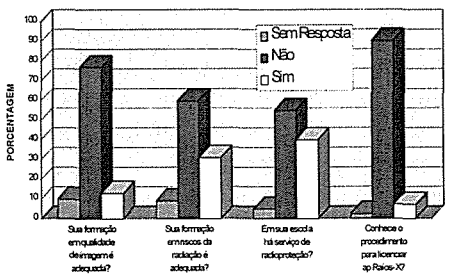


fig 02 - % DE RESPOSTAS DE ALUNOS DE ODONTOLOGIA DO RJ

## Referências Bibliográficas


[1] International Commission on Radiological Protection, 1990 **Recommendations of the ICRP, ICRP-60**, Pergamon Press, Oxford. 1991

[2] International Commission on Radiological Protection, **Radiological Protection of the Worker in Medicine and Destistry, ICRP 57**, Pergamon Press, Oxford 1990.

[3] International Atomic Energy Agency, Recommendations for the Safe **Use and Regulation of Radiation Sources in Industry, Medicine, Research and Teaching; Safety Series 102**, AIEA, Viena

[4] Comissão Nacional de Energia Nuclear, **Diretrizes Básicas de Radioproteção, norma NE-3.01**, CNEN, Rio de Janeiro, 1988.

[5] Govern do Estado do Rio de Janeiro - Comissão Estadual de Radioproteção e Segurança Nuclear, **Norma Técnica que Regulamenta a Instalação Física e Operacional de Equipamento de Radiodiagnóstico**, Diário Oficial do Rio de Janeiro, 1991.

[6] MOTA, H.C., **Proteção Radiológica e Controle de Qualidade em Radiologia Dentária**, IRD/CNEN, Rio de Janeiro, 1994.