

# METODOLOGIA PARA AVALIAÇÃO DA DOSE DE ENTRADA NA PELE (DEP) EM PACIENTES SUBMETIDOS AO RADIODIAGNÓSTICO ODONTOLÓGICO

Sasaki, P.S.A. ; Potiens, M.P.A.

Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares (IPEN/CNEN-SP), São Paulo, Brasil.

**Introdução:** Na odontologia as radiografias intra-orais são utilizadas rotineiramente em diversos procedimentos, sendo que uma das maiores preocupações são as doses de entrada na pele dos pacientes (DEP) expostos à radiação-X<sup>(1)</sup>. A Secretaria de Vigilância Sanitária Brasileira, desde 01.06.1998, por meio da Portaria Federal 453 estabeleceu diretrizes básicas de proteção radiológica em radiodiagnóstico médico e odontológico, com o objetivo de garantir a saúde de pacientes, profissionais envolvidos e do público em geral<sup>(2)</sup>. Portanto, o objetivo deste trabalho é a elaboração de uma metodologia, seguindo as recomendações desta portaria, para determinação da DEP em pacientes submetidos a diagnósticos odontológicos, que possa ser aplicado nas clínicas de odontologia.

**Método:** As medidas foram realizadas em um aparelho de raios X odontológico da marca Dabi Atlante, modelo Spectro 70X Seletronic, com as seguintes características nominais: 70 kVp de voltagem aplicada ao tubo, 8 mA de corrente, 0,51mm de Al de filtração inerente, tubo emissor de 0,8mm de Al e 1,4 mm de filtração adicional. A DEP é definida como sendo a dose absorvida no centro do feixe incidente na superfície do paciente submetido a um procedimento radiológico, incluindo retroespalhamento<sup>(2)</sup>. Para esta determinação foi necessária a medida das taxas de kerma no ar utilizando-se um instrumento multi-função da RMI, modelo Gammex, nas distâncias foco-filme de 20,0 cm e 27,5 cm para tempos de exposição selecionados no temporizador, entre 0 e 1,5s, com o localizador do aparelho posicionado perpendicularmente ao detector. Cada valor de kerma no ar foi multiplicado por um fator de retroespalhamento correspondente ao raio do campo de radiação utilizado em cada determinação, resultando na DEP.

**Resultados:** Os fatores de retroespalhamento foram obtidos graficamente e os valores de DEP encontrados estão apresentados na Tabela 1.

TABELA 1. Valores de dose de entrada na pele (DEP) obtidos a partir dos valores medidos de kerma no ar para as distâncias foco-filme de 20 (A) e 27,5 cm (B).

Tempo nominal (s)	Kerma no ar (mGy)		Fator de Retroespalhamento		DEP (mGy)	
	A	B	A	B	A	B
0	0	0			0	0
0,50	0,869	0,758	1,195	1,253	1,038	0,950
1,00	1,769	1,525			2,114	1,911
1,50	2,657	2,348			3,175	2,942

**Discussão e Conclusões:** O método utilizado mostrou que mesmo considerando a dose devido à radiação retroespalhada nenhum valor de exposição ultrapassa o limite estabelecido na PF 453 de 3,5 mGy por radiografia intra-oral para paciente adulto típico .

**Agradecimentos:** as autoras agradecem pelo apoio financeiro da Fapesp, do CNPq e da FINEP.

## Referências

[1] Lambrecht, J.T., Roth, J., and Kiefer, H.P. (2004), "Dose exposition from intra – and extraoral dental radiography", *International Congress Series*, vol. 1268, pp 1147-1151.

[2] MS/Portaria 453, Brasil, (1998).