

AVALIAÇÃO DA DOSE POR INALAÇÃO DE RADÔNIO EM MORADORES DE CASAS POPULARES

M. P. CAMPOS, B. R. S. PECEQUILO
IPÊN - CNEN/SP

Atualmente, sabe-se que o radônio inalado pela população mundial contribui com aproximadamente 50% para a dose total por radiação ionizante ambiental natural¹. Recentemente, cientistas ambientalistas mostraram preocupação com a dose por inalação de radônio dentro das residências. Apesar do solo embaixo da residência ser a maior fonte de radônio, os materiais de construção podem contribuir significativamente, mas a sua atividade específica depende fortemente da origem destes materiais². Como atualmente pouco se sabe sobre os materiais brasileiros, fomos incumbidos em 1991 pela prefeitura de Santo André, SP, de avaliar o impacto radiológico provocado por materiais de construção em moradores de um conjunto habitacional de casas populares, cada uma com aproximadamente 15m² distribuídos em um quarto/sala e banheiro. As paredes são de bloco de concreto, o teto é laje pré-moldada e o chão é de cimento. O nível de radônio dentro das casas foi medido com detectores sólidos de traços nucleares (MAKROFOL), posicionados no meio da residência, distante das paredes. O ar ambiente foi monitorado durante um ano e o período de exposição dos detectores foi trimestral, seguindo as quatro estações. A concentração de radônio no ar das residências variou numa faixa de 29 Bq/m³ para o verão até 41 Bq/m³ para o inverno, sempre abaixo da média mundial de 50 Bq/m³. A partir da concentração de radônio no ar e da taxa de exalação dos materiais de construção foi calculada a taxa de dose equivalente efetiva devida à inalação de radônio no ar das residências, seguindo os procedimentos da UNSCEAR¹. Os valores obtidos para verão, outono, inverno e primavera são, respectivamente, 0,71, 0,94, 1,05 e 0,98mSv/a.

1) UNSCEAR. Sources, effects and risks of ionizing radiation. New York, U.N., 1988.

2) A. V. Nero, Health Phys. 45, 277 (1983).