

## **O RADÔNIO HABITACIONAL NO MUNICÍPIO DE LUCRECIA (RN, BRASIL): A RADIOATIVIDADE NATURAL E O RISCO DE MALIGNIDADES**

*Thomas Ferreira da Costa Campos<sup>1</sup>; Naraiana Ribeiro Santos<sup>2</sup>; Anderson Guimarães Guedes<sup>3</sup>; Reinaldo Antonio Petta<sup>4</sup>; Paulo Sérgio de Rezende Nascimento<sup>5</sup>; Valéria Fonseca da Silva Pastura<sup>6</sup>*

<sup>1</sup> UFRN; <sup>2</sup> UFRN; <sup>3</sup> UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE; <sup>4</sup> UNIVERSIDADE FEDERAL RIO GRANDE DO NORTE; <sup>5</sup> UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE;

<sup>6</sup> COMISSÃO NACIONAL DE ENERGIA NUCLEAR

**RESUMO:** Um pool de estudo epidemiológico internacional realizado sobre uma coorte de mineiros de urânio demonstrou que a exposição contínua ao gás radônio aumenta fortemente o risco de se contrair câncer de pulmão. O Radônio habitacional foi identificado como o mais importante fator de risco ambiental para o câncer de pulmão. A cidade de Lucrécia no Rio Grande Norte-Brasil apresenta uma incidência de diferentes tipos de câncer anormalmente alta (incluindo o câncer de pulmão) em relação aos municípios vizinhos. Esta região é formada por rochas metamórfica de composição granítica e sedimentar (mármore). Este trabalho apresenta os resultados de 110 detectores passivos do gás Radônio distribuídos em algumas residências do município. Essas residências foram escolhidas aleatoriamente entre a zona urbana e rural. As medições foram realizadas durante dois períodos na estação seca (Dezembro - Fevereiro). A maioria das habitações não possui fôrro e são cobertas por telha de cerâmica vermelha, por sua vez o piso varia entre cerâmica vitrificada e cimento. O nível de radiação gama em cada habitação variou entre 913 a 5625 cpm (MED: 3539; GM: 3505; SD: 567). Para os dois períodos, o “radônio habitacional” variou entre 40-7679 Bq/m<sup>3</sup>, com Mediana de 237 Bq/m<sup>3</sup>; Média Geométrica 220 Bq/m<sup>3</sup> e Desvio Padrão de 957. No primeiro período medido, todas as habitações excederam (intervalo: 170-6538; MED: 307; GM: 370; SD: 956) o teor de radônio 222 para o nível de ação estabelecido pela Organização Mundial de Saúde (OMS) que é de 100 Bq/m<sup>3</sup>. Contudo, no segundo período medido, os dados são mais dispersos (intervalo: 42-7679; MED: 115; GM: 135; SD: 919) devido ao início precoce de uma anomalia da temporada de chuvas, mas a maioria das habitações continuou a apresentar valores que ultrapassam o limite máximo de contaminante estabelecido pela OMS. Contudo, devido à grande variabilidade do gás radônio sugere-se que todas as habitações da cidade de Lucrécia devem ser monitoradas para o referido gás. Espera-se ainda que os nossos resultados sobre a radioatividade ambiental no município estudado possam ajudar a estabelecer, definir e controlar (mitigar) as possíveis fontes causadoras dos elevados índices de câncer na população humana na região, e que as autoridades ligadas à saúde coletiva da população criem um programa de mitigação de modo a diminuir o risco de câncer associado ao Radônio 222 dos seus municípios.

**PALAVRAS-CHAVE:** RADÔNIO HABITACIONAL; RADIOATIVIDADE NATURAL; GEOLOGIA MÉDICA.