

ESTUDO PRELIMINAR DA PROVENIÊNCIA DE SEDIMENTOS RECENTES NA SERRA DO ESPINHAÇO MERIDIONAL (MG) ATRAVÉS DA AVALIAÇÃO DA RADIOATIVIDADE NATURAL

Vanessa Brandão^{1*}, Carla Carvalho²

^{1,2} Universidade Federal Fluminense

A análise da radioatividade natural dos radionuclídeos ^{232}Th , ^{238}U e ^{40}K tem se mostrado importante para estudos geológicos. Radionuclídeos gerados pelo decaimento radioativo dos elementos U e Th, podem ser encontrados em rochas, solos, sedimentos, água e ar em concentrações variadas. Já o K identificado está presente na composição de diferentes argilominerais. A caracterização dos sedimentos através das análises da emissão de raios gama a partir do decaimento radioativo dos radioisótopos Th, U e K e a avaliação das concentrações de suas razões médias de Th/U e Th/K representam importantes parâmetros para determinar suas possíveis rochas-fonte, composição mineral e ambiente de sedimentação. Diversos estudos realizados através da aerogamaespectrometria e cintilometria em diferentes formações do Supergrupo Espinhaço, na Serra do Espinhaço Meridional, têm indicado anomalias radioativas superficiais expressivas para a região, sendo uma importante ferramenta para caracterização geológica e estrutural. A análise da radioatividade natural dos solos em laboratório permite estudar a mobilidade desses radionuclídeos ao indicar não só a rocha *in situ* como a origem e transporte dos sedimentos presentes. Sendo esta uma importante evidência para a compreensão dos processos geológicos ocorridos na região durante o período Quaternário. Para avaliar a radioatividade natural foram coletadas amostras na região da cidade de Diamantina/MG e as concentrações de Th, U e K foram determinadas por espectrometria da radiação gama no Laboratório de Radioisótopos Aplicados ao Meio Ambiente (LARAMAM) da Universidade Federal Fluminense. Os resultados encontrados referentes a Formação Sopa-Brumadinho apresentam em média 66,2 ppm de Th, 6,4 ppm de U e 10,4% de K. Já amostras coletadas no Grupo Costa Cima indicam teores de 48,8 ppm de Th, 3,8 ppm de U e 9% de K.

Referências bibliográficas

Adams, J. A. S.; Weaver, C. E., 1958, Thorium to uranium ratios as indicators of sedimentary processes: example of concept of geochemical facies. Bulletin of American Association of Petrology and Geology, 42, p.387-430.

Carvalho, C. R. 2009. Métodos Analíticos Nucleares Aplicados à Compreensão da Origem e do Transporte de Sedimentos Recentes. 96 f. Tese de doutorado. Universidade Federal Fluminense – UFF, Niterói.

Oliveira, A. M. 2011. Prospecção, pesquisa e produção de urânio no Brasil: planejamento, busca e resultados. 50 f. Monografia. Departamento de Estudos da Escola Superior de Guerra - ESG, Rio de Janeiro.