

CARACTERIZAÇÃO GAMAESPECTROMÉTRICA DA ESTRUTURA DE IMPACTO DE ARAGUAINHA, MT-GO

Silva, J.L.¹; Leite, E.P.¹; Vasconcelos, M.A.R.²

¹Universidade Estadual de Campinas; ²Universidade Federal da Bahia

RESUMO: A gamaespectrometria tem sido comumente utilizada nos mais diversos estudos geológicos e geofísicos, porém raramente é aplicada ao estudo de alvos de impacto meteorítico. Os processos relacionados a um evento como esse causam alterações químicas nas rochas originais como a remobilização de fluidos hidrotermais, que altera a distribuição de elementos radioativos potencialmente mapeáveis pela técnica. O trabalho teve como intuito a caracterização da estrutura de impacto de Araguainha em termos gamaespectrométricos por meio dos mapas de concentração dos elementos K, eU e eTh, de contagem total e potássio anômalo, seguido pela correlação com as unidades geológicas e análise de possíveis anomalias associadas ao evento. Essa estrutura de impacto está localizada entre os estados de Mato Grosso e Goiás, na porção norte da Bacia do Paraná. Ela é considerada do tipo complexa, possuindo um núcleo soerguido cercado por uma bacia anelar e dois anéis concêntricos, atingindo cerca de 40km de diâmetro. A primeira etapa consistiu na extração dos dados de contagem total da carta original do Projeto Alto Garças de 1971 e posterior interpolação. Além disso, procedeu-se a coleta sistemática de dados através do gamaespectrômetro portátil RS-230 BGO, seguido da geração dos produtos já citados. De forma geral nota-se uma correspondência dos mapas com a forma circular da estrutura, com destaque para um realce do anel concêntrico entre 11 e 12 km de distância do centro. Do núcleo para a borda foram observados: um alto de sinal na região central, cujo formato é elipsoide e corresponde ao núcleo soerguido e composto pelo embasamento granítico, fundidos de impacto (diques e *melt veins*) e brechas; um baixo de sinal na área da Fm Furnas, representada por intercalações de conglomerados, arenitos, siltitos e pelitos; um sinal médio a alto para a Fm Ponta Grossa, correspondendo a siltitos com lentes de conglomerado e arenito; Fm Aquidauana composta por arenitos ricos em ferro, conglomerados e siltitos, ocorrem na maior parte da área e possuem um sinal baixo; silito, chert, carbonatos e folhelhos negros da Fm Irati, argilito com lentes de arenito, silito, carbonato e chert da Fm Corumbataí, ambos compondo o Grupo Passa Dois, cujo sinal gamaespectrométrico é muito elevado. Ao se observar a distribuição dos elementos em separado, percebe-se que as concentrações são maiores no granito do que na maior parte das sedimentares. Dentre essas últimas, as rochas do Grupo Passa Dois apresentam os maiores valores de concentração dos elementos, chegando próximas até do granito. Valores anômalos de eTh, acima de 36 ppm foram observados em diques e outros fundidos de impacto, possivelmente associados a concentrações anômalas de óxidos de Fe-Ti. Lateritas e conglomerados ferruginosos apresentam sinais elevados para eU, e solos podem refletir uma distribuição de eTh maior que as litologias devido a um enriquecimento relativo. O mapa de potássio anômalo revela que as unidades sedimentares não possuem nenhum tipo de enriquecimento enquanto o núcleo aparenta possuir três zonas, geralmente associados a granito com feições de fusão, dique ou *melt sheet*.

PALAVRAS-CHAVE: GAMAESPECTROMETRIA; ESTRUTURA DE IMPACTO; ARAGUAINHA.