

CROSTAS LATERÍTIAS NA PORÇÃO NORTE DO ESTADO DE RONDÔNIA: MODO DE OCORRÊNCIA E PADRÕES GAMAESPECTROMÉTRICOS

Herrera, I.L.I.E.¹; Silva Filho, E.P.¹; Iza, E.R.H.F.^{2,3}; Horbe, A.M.C.³

¹ Universidade Federal de Rondônia; ² Serviço Geológico do Brasil – CPRM; ³ Universidade de Brasília

RESUMO: A aerogamaespectrometria é relativamente bem entendida quando relacionada a rochas, porém a resposta e a distribuição de radioelementos em regolitos é menos conhecida. O processo intempérico tem um papel significativo na modificação da paisagem, e em climas tropicais úmidos, as crostas se apresentam como o produto final do intemperismo. Na área de estudo, localizada no sudoeste do cráton amazônico no norte do estado de Rondônia, as crostas ocorrem em dois domínios principais: a) na margem direita do rio Madeira, associadas a platôs com altitudes entre 120 e 150 m e entre 180 e 204 m, todas com declividades inferiores a 2%, ocupando aproximadamente 256 km², representando 6,12% da área de estudo, e gerando desníveis locais de até 30 m de altura; b) na margem esquerda do rio Madeira, em áreas com topo convexo, abaixo de 110 m de altitude e desníveis de até 10 m, não associadas a platôs. As crostas têm espessuras de até 6 m, são ferruginosas, constituídas por hematita, goethita, quartzo, raramente caulinita e gibbsita, e apresentam estrutura colunar e textura pisolítica/nodular. Em termos gamaespectrométricos, observaram-se dois padrões de resposta distintos, associados a crostas na margem direita do rio Madeira: o primeiro constituído por valores altos de eTh e baixos de K e eU, na porção noroeste da área, representados em cores verdes claras no ternário K, eTh, eU (RGB). Esse padrão está associado às crostas lateríticas localizadas em altitudes entre 120 e 150 m, destacado sobre uma planície (<120 m) com baixos valores de K, eTh e eU. O segundo padrão de resposta é representado por baixos valores de eTh, K e eU e relacionados a crostas localizadas na porção sudeste da área, localizadas em altitudes acima de 180 m, destacado sobre uma planície (<150 m) com valores relativamente maiores de eTh. O mapa ternário eTh/K, SRTM e eTh, (RGB), mostra áreas com influência das três variáveis (NO da área), entretanto, há setores vinculados apenas a altos valores altimétricos (verde claro) que conseqüentemente representam áreas associadas a menores proporções de eTh e eTh/K (SE da área). As diferenças de respostas gamaespectrométricas estão relacionadas às características da rocha-fonte e aos aspectos mineralógicos e químicos do regolito. As crostas localizadas no oeste e norte estão relacionadas a rochas-fonte graníticas, relacionadas às Suítes Intrusivas Santo Antônio e Serra da Providência. Entretanto, na porção sudeste, os padrões gamaespectrométricos mostram valores relativamente menores de eTh, eU e K. Esse padrão é distinto daqueles apresentados nas demais partes da área e podem estar relacionados a rochas do embasamento (máfica-ultramáficas) ou mesmo supracrustais. Na margem esquerda do rio Madeira, apesar da ausência de platôs, a gamaespectrometria permitiu a identificação de crostas lateríticas localizadas em altitudes abaixo de 110 m, por meio da associação de padrões radiométricos obtidos na margem direita do referido rio (altos valores de eTh/K, eTh e baixos valores de K). O resultado final propiciou a sugestão de refinamento dos atuais mapas geológicos, geomorfológicos e pedológicos.

PALAVRAS-CHAVE: PLATÔS; GOETHITA; AEROGEOFÍSICA; AMAZÔNIA.