

PERFIS LATERÍTICOS E O DESENVOLVIMENTO DE CAVIDADES NATURAIS SUBTERRÂNEAS NA MINA N4E – PROVÍNCIA MINERAL DE CARAJÁS- PA.

Goncalves, D.F.¹, Paula, R.G.¹, Barbosa, M.R.¹, Teles, C.A.S.¹, Maurity, C.W.², Macambira, J.B.³

¹Vale S.A.; ²Instituto Tecnológico Vale, ³Universidade Federal do Pará

RESUMO: A região de Carajás situa-se na porção SE do Estado do Pará e insere-se no domínio geomorfológico do Planalto Dissecado do Sul do Pará, representado por um conjunto de serras com platôs com topos planos a ondulados, apresentando cotas variando de 500 a 850 m. Estes platôs representam relictos da Superfície Sul Americana, desenvolvida entre o Cretáceo e o Paleógeno. Entre as extensas superfícies aplainadas que possuem cotas variando de 250 a 350 m, destacam-se as Serras: Norte, Sul, Leste, Bocaina e Tarzan. As serras são sustentadas por uma expressiva cobertura laterítica (canga), desenvolvida sobre rochas vulcânicas máficas e félsicas e formações ferríferas bandadas do Grupo Grão Pará e rochas sedimentares clásticas da Formação Águas Claras. A cobertura laterítica exhibe feições pseudocársticas que estão associadas a ocorrência de cavidades naturais subterrâneas em alta e média vertentes. Cavidades também são observadas em baixa vertente, por vezes associadas a depósitos coluvionares e de tálus. Mapeamentos geológicos sistemáticos realizados no interior de cavidades e em exposições de afloramentos representativos nas cavas da mina de N4E, permitiram a definição do perfil laterítico típico desta região, bem como sua individualização em três horizontes principais, associados por vezes, às rochas-matrizes subjacentes. Do topo para a base, os horizontes identificados foram: 1) Crosta laterítica, mostrando porções detríticas e zonas cimentadas por oxi-hidróxidos de ferro; 2) Horizonte de Transição composto por uma trama constituída por oxi-hidróxidos de ferro e, mostrando localmente zonas de baixa densidade associadas à ocorrência de cavidades e 3) Horizonte Saprolítico ou Saprólito, que pode ser constituído de argilas, caso o perfil se desenvolva sobre rochas vulcânicas ou de minério de ferro hematítico, se proveniente de jaspilitos. Este trabalho apresenta uma análise de perfis lateríticos típicos da região e seu relacionamento com o desenvolvimento de cavidades naturais subterrâneas, com base em dados coletados em campo, além de análises mineralógicas e petrográficas. Os resultados até então obtidos, mostraram que os perfis estudados correspondem a perfis lateríticos maduros com horizontes individualizados e similares aos que já foram estudados por Costa (1991) em diversas regiões da Amazônia e que a ocorrência de cavidades em terrenos lateríticos está relacionada à persistência do perfil laterítico desenvolvido, onde a crosta laterítica endurecida resiste aos processos erosivos, reduzindo o recuo das bordas dos platôs, enquanto que a zona de transição sofre erosão em subsuperfície sob a forma de eluviação tanto química quanto física.

PALAVRAS-CHAVE: CAVIDADE NATURAL SUBTERRÂNEA, PERFIL LATERÍTICO, CARAJÁS.