

EVOLUÇÃO DA FRENTE DE INTEMPERISMO NO COMPLEXO GOUVEIA, SERRA DO ESPINHAÇO MERIDIONAL – MG.

Otávio Nunes Borges de Lima (Graduação em Geologia/IGC-UFGM).

Roberto Célio Valadão (Dep. Geografia/ IGC- UFGM) valadão@dedalus.lcc.ufmg.br

As transformações que o substrato rochoso passa durante a elaboração de um perfil intempérico estão intimamente relacionados com as características do material primário, as condições climáticas vigentes, a tipografia e o tempo disponível para a interação dessas variáveis . Em áreas onde seqüências do embasamento cristalino foram exumadas, como na Depressão de Gouveia (Espinhaço Meridional /MG), espesso manto de intemperismo recobre litotipos arqueanos que , nessa área, são formados essencialmente por granitos gnaissificados, em alguns casos de textura milonítica e paraderivadas metamorfozadas em fácies anfibolito a xisto verde. Essas associações litológicas forneceram conteúdo mineralógico de alta instabilidade sob condições atmosféricas tropicais, que o leva a buscar fases minerais mais estáveis, culminando com a geração de minerais de argila constituídos por óxidos-hidróxicos e filosilicatos secundários, cuja composição química resultante é importante indicador para a avaliação da intensidade dos processos desnudacionais e consequente esvaziamento geoquímico do material residual. Com o aumento relativo da concentração de elementos imóveis, na qual estão intrínsecos parâmetros com a boa drenabilidade da água de subsuperfície – principal agente lixiviador, oscilações do nível freático e pH dominante, ocorre uma diferenciação em profundidade no perfil do solo, o que torna em níveis superficiais cada vez mais evoluídos mediante aprofundamento da criptosuperfície. Em alguns casos esse mecanismo conduz a elaboração de encrostamentos lateríticos, que contém, principalmente, elevadas concentrações de Goethita e Gibbsita.

A metodologia empregada consistiu na (i) análise da mineralogia das frações areia grossa e média, (ii) na análise química da amostra total obtida por fluorescência de raio-X, e (iii) na análise qualitativa dos minerais da fração argila, por intermédio da difração de raio-X das formações superficiais. As amostras foram obtidas a partir de diferentes profundidades em seis furos de sonda distribuídos e alinhados ao longo de uma mesma vertente da Depressão de Gouveia. Os critérios para seleção da amostra foram baseados em parâmetros de cor, textura e estrutura. Foi executada também (iv) análise química das rochas progenitoras dessas coberturas, bem como (v) análise modal a partir de lâmina delgada, ambas importantes na definição de um *background* e quantificação do grau de desnudação geoquímica.

Na fração areia constatou-se elevada maturidade química, uma vez que os minerais petrográficos principais como feldspato e plagioclásio – que chegam a responder por até 60% da composição da rocha - , apareceram em concentrações insignificantes quase sempre inferior a 1% nos níveis mais superficiais. Os minerais resistentes, como a turmalina e ou rutilo, mantém suas concentrações aproximadamente constantes, tanto na rocha quanto no solo residual. Minerais supergênicos também foram encontrados, principalmente goethita e gibbsita – que estão enriquecidos nos níveis mais rasos – e a pirolusita. Esse último, devido a limitada mobilidade do manganês, se concentrou na zona saprolítica, entre as estruturas primárias da rocha, como plano de foliação e diaclases ainda preservados. A difração de raio-X da fração argila demonstrou predomínio do mineral caulinita, óxidos-hidróxicos como a goethita a gibbsita e a ematita, além de concentrações menores de illita, illita-esmectita interestratificada, clorita e montmorilonitas. A análise química demonstrou significativo aumento nas concentrações de Fe³⁺ e Al, e queda nas concentrações de Ca, Fe²⁺ e dos álcaes, apesar de que em alguns furos o decréscimo nas taxas de potássio e sódio foi relativamente pequeno, talvez em decorrência de um rápida reciclagem dessas coberturas de superfície.
