



MAPEAMENTO MICROQUÍMICO DE ROCHA POR MEIO DE μ -EDX

Saulo Henrique Barroso^a, João Carlos Ker^a, David Lukas de Arruda Silva^a, Matheus da Silva Ferreira^a, Mauricio Paulo Ferreira Fontes^a

Departamento de Solos da Universidade Federal de Viçosa, Minas Gerais, Brasil – Email: Saulo.barroso@ufv.br; Jcker@ufv.br; david.arruda@ufv.br; matheus3ferreira@hotmail.com; esiocastro@hotmail.com; mpfontes@ufv.br;

Palavras-chave: Geoquímica, Geologia, μ -EDX

(Pesquisa)

Introdução

O Grupo Mata da Corda é constituído por duas formações (Patos e Capacete), que estão sobrepostas de maneira interdigitadas, configurando uma formação geologia peculiar em Minas Gerais. No entanto, os processos relacionados a classificação das rochas desse grupo ainda não estão totalmente elucidadas. Estudos sobre a distribuição geoquímica dos elementos em rocha são uma importante ferramenta para entender os aspectos relacionados a classificação dessas rochas. Desta forma, a utilização de microfluorescência de raios-X por dispersão de energia (μ -EDX) é uma ferramenta de fácil e rápida execução que gera resultados satisfatórios acerca da distribuição dos elementos químicos em amostras de rocha.

Objetivos

Objetivou-se realizar o mapeamento microquímico de amostras de rochas proveniente da formação Patos.

Material e Métodos

Foram coletados três amostras de rocha, localizadas nos municípios de Patos de Minas e Lagoa Formosa, no centro-oeste de Minas Gerais. As amostras com diâmetro de 2 cm foram lixadas manualmente em diferentes granulometrias (100, 220, 320, 600 e 1200 mesh), até a obtenção de uma superfície lisa e plana. Posteriormente, avaliou-se a distribuição geoquímica de oito elementos (Fe, Ca, K, Ti, P, Si, Co e V), por μ -EDX.

Resultados e Discussão

O mapa microquímico da amostra de rocha sã (tufito) mostra relação espacial nos teores de Fe e Ca, enquanto que o K está distribuídos em áreas onde Fe e Ca possui menores teores, sendo identificados nas áreas de coloração mais clara da amostra. O Ti possui uma distribuição mais homogênea, enquanto o P está localizado em pontuações restritas a pequenas áreas sempre associadas com áreas com teores consideráveis de Ca (figura 1a). A distribuição geoquímica dos elementos da rocha intemperizada, segue o mesmo padrão do tufito, sendo K localizado em áreas com baixo teor de Fe. Por outro lado, o Ca está distribuído de forma pontual, e não mais associado ao Fe. A forma de ocorrência do Ti, indica possível presença de anatásio (TiO_2) (figura 1b). Na petroplintita é possível identificar altas concentrações de Fe na forma de óxidos (hematita e goethita), sendo este o principal elemento identificado. Os demais elementos químicos de destaque foram Cu em associação ao Fe, pontuações de Si, referente ao quartzo. O Ti ocorre em pontuações, em associação com V (figura 1c).

Apoio Financeiro

Capex e CNPq

Agradecimentos

Os autores agradecem a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

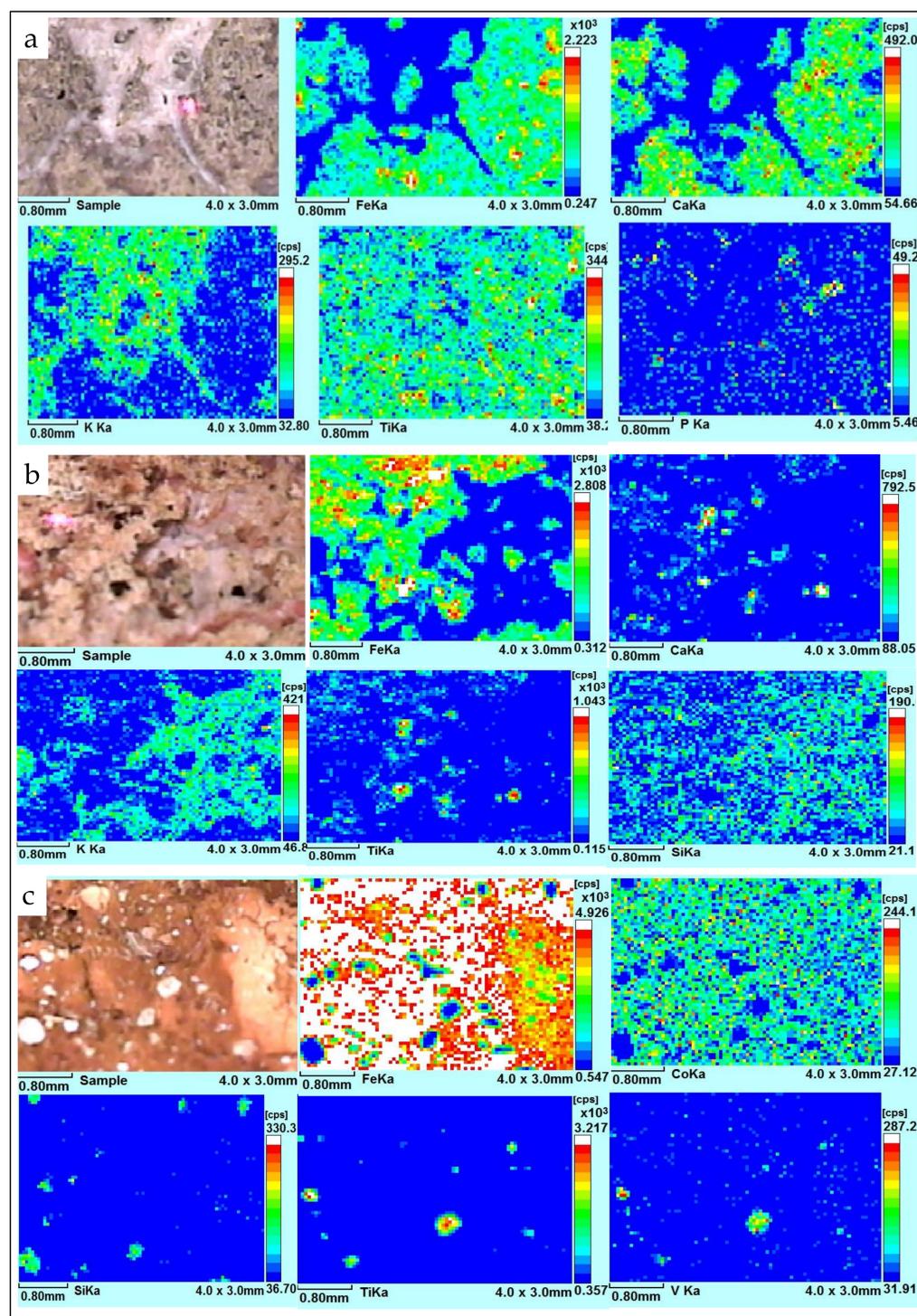


Fig 1. Distribuição espacial dos elementos químicos nas amostras de rocha. Tufito não intemperizado (a), Tufito intemperizado (b), Petroplintita (c).

Conclusões

A μ -EDX possibilita uma boa resolução acerca da distribuição espacial dos elementos nas amostras de rocha. É possível realizar inferências sobre as associações de elementos químicos por meio da comparação de suas distribuições espaciais. A análise de rochas com diferentes graus de intemperismo possibilita identificar processos de depleção e acumulação de elementos no decorrer da alteração química.