

PARTIÇÃO DE ELEMENTOS-TRAÇO EM CROSTAS LATERÍTICAS

Moeme da Silva Máximo¹; Adriana Maria Coimbra Horbe²

¹ UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS; ² UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS

RESUMO: Normalmente os elementos químicos ocorrem formando os minerais principais e os acessórios numa rocha. Mas também podem ocorrer substituindo o elemento principal dos minerais ou adsorvidos. Neste último caso geralmente estão associados aos argilominerais e aos óxi-hidróxidos de Fe e Mn. Com o objetivo de determinar o modo de associação dos elementos em rochas ferruginosas foram selecionadas três crostas lateríticas, um ironstone e um jaspilito, este último dividido em duas amostras conforme a coloração (cinza e vermelho). Foi feita a extração sequencial nas seguintes frações: solúvel, trocável, amorfo e óxi-hidróxidos onde foram analisados Cu, Pb, Zn, Cr, Cd, Mn e Ni. As análises de difração de raios-x identificaram nas crostas lateríticas ferruginosas hematita, goethita, caulinita, quartzo e gibbsita. A parte cinza do jaspilito é formada por hematita e caulinita e a vermelha por quartzo, goethita, hematita e muscovita/illita, enquanto o ironstone é formado somente por goethita, quartzo e muscovita/illita. Na análise por espectrometria de absorção atômica (AAS) o Cr é o único elemento com valores abaixo do limite de detecção e Cu, Ni e Pb os elementos mais abundantes. Nas crostas lateríticas o conteúdo total dos elementos variou entre 12.366 μ L-1 e 5.869 μ L-1 e Pb e Ni foram os elementos mais concentrados. O ironstone tem concentração total de 6.667 μ L-1 dos elementos-traço e Cu e Ni são os mais elevados. No jaspilito as concentrações dos elementos estão praticamente na mesma proporção, na vermelha com 7.474,7 μ L-1, enquanto no cinza tem 7.367 μ L-1, assim como no ironstone Cu e Ni foram os mais abundantes. No entanto, as maiores concentrações desses elementos estão na fração óxi-hidróxidos, na qual adsorveu até 95% do total dos elementos analisados. A fração trocável e solúvel são aquelas em que os elementos estão mais solubilizados. Ocorrem sorvidos por interações eletrostáticas ou de van der Waals, tem a segunda maior concentração de Cu, Pb, Ni, Mn, Cd e Zn com a solubilização de até 99,71%, seguida pela fração amorfo onde os elementos estão adsorvidos em até 47%.

PALAVRAS-CHAVE: ELEMENTOS-TRAÇO; EXTRAÇÃO SEQUENCIAL; CONCENTRAÇÕES DE FE.