

DATAÇÃO $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ DE ÓXIDOS DE MANGANÊS ASSOCIADOS AO MINÉRIO DE FERRO DAS MINAS DE SAPECADO E ANDAIME, QUADRILÁTERO FERRÍFERO

Carlos Alberto Spier (MBR/USP – cbs@mbr.com.br)

Paulo Marcos de Vasconcelos

Sonia Maria Barros de Oliveira

O perfil de intemperismo nas minas de ferro de Sapecado, Pico e Andaime no Quadrilátero Ferrífero, Minas Gerais, atinge profundidades superiores a 400 m, alojando corpos de minério de ferro de origem supergênica. Além de hematita, goethita e quartzo em proporções variáveis com o grau de enriquecimento, os itabiritos (protominério) contêm criptomelano, holandita e pirolusita formados no decorrer do desenvolvimento do perfil intempérico. Os óxidos de Mn concentram-se preferencialmente no interior dos itabiritos da Formação Cauê, próximo ao contato com os dolomitos intemperizados da Formação Gandarela.

A distribuição dos óxidos de Mn desde a superfície até próximo à interfície com a rocha inalterada, aliada aos teores relativamente elevados em K dos mesmos, permite a utilização de geocronologia Ar/Ar para a datação da evolução dos perfis intempéricos na região. Dados de datação $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ de 69 grãos de óxidos de Mn extraídos de 23 amostras coletadas a profundidades variáveis de 5 a 150 m ao longo do perfil de intemperismo apresentaram idades entre 70 e 12 Ma. A maior parte dos resultados, entretanto, concentra-se no intervalo de 51 a 41 Ma, mesmo para amostras coletadas junto à interfície com a rocha inalterada.

A distribuição das idades $^{40}\text{Ar}/^{39}\text{Ar}$ com a profundidade sugere que a maior parte dos perfis intempéricos onde encontra-se o minério de ferro de origem supergênica no Quadrilátero Ferrífero já estavam formados há ~46 Ma. Sugere ainda que pouca alteração intempérica tenha afetado estes perfis desde o Eoceno.