

QUIMIO-ESTRATIGRAFIA DOS ITABIRITOS DA REGIÃO DO SINCLINAL CONTA-HISTÓRIA, QUADRILÁTERO FERRÍFERO, MG.

Leão, L.P.L¹; Nalini JR, H.A²; Nogueira, L.B³;

¹Universidade Federal de Ouro Preto; ² Universidade Federal de Ouro Preto; ³ Universidade Federal de Ouro Preto

RESUMO:

O Quadrilátero Ferrífero (QF) situa-se na porção sul do Cráton São Francisco, e possui elevada importância econômica devido às ocorrências de mineralizações de ferro e ouro. Os depósitos de ferro do QF são classificados como do tipo lago superior de ordem mundial, e estão hospedados nos itabiritos da Formação Cauê. Os itabiritos são o produto metamórfico das formações ferríferas bandadas e que apresentam ampla distribuição no QF. O objetivo deste estudo foi a caracterização mineralógica, petrográfica e químio-estratigráfica dos diversos tipos de itabiritos ocorrentes na Formação Cauê na região do sinclinal Conta História. Para a realização deste estudo foram amostrados 3 testemunhos de sondagem disponibilizados pela Vale, nos quais a espessura dos itabiritos da Formação Cauê variou de 180 a 453 metros. Os itabiritos foram classificados de acordo com a literatura em silicosos, magnéticos e anfíbolíticos. Análises químicas via ICP-OES, ICP-MS e métodos titulométricos mostram que os itabiritos do sinclinal Conta História apresentam somatório dos teores de Fe_2O_3 e SiO_2 entre 80 e 97 %, o que explica a mineralogia monótona observada com predominância de hematita, magnetita e seus processos de alteração e quartzo. Em geral, as amostras estudadas apresentam comportamento químico similares às outras amostras de lago superior estudadas na literatura. Observa-se enriquecimento supergênico de Fe, Ti e Al nos três testemunhos estudados, e em algumas amostras ocorre o enriquecimento de Fe em profundidade, o que sugere a atuação de uma solução hidrotermal atuando de modo a carrear a Si e possibilitando a concentração de Fe. Algumas amostras apresentam correlações positivas entre Rb e Ba, Ba e Al_2O_3 e Ba e Zr, sobretudo nas amostras de itabirito anfíbolítico, o que sugere a proveniência de uma fonte vulcânica félsica, ou contribuição clástica por depósitos continentais, que indica variações de profundidade intrabacinal na deposição. O espectro dos ETR+Y apresenta enriquecimento dos ETRP em relação aos ETRL, que é característico das FFB do tipo Lago Superior no QF e nas ocorrências mundiais, além disso, as razões $Eu/Sm > 1$ e $Sm/Yb < 1$ além das anomalias positiva de Y e Eu são presentes em todas as amostras o que também é um comportamento característico sobretudo nos itabiritos do QF. Anomalias positivas de Eu indicam a participação de soluções hidrotermais de elevadas temperaturas durante os processos deposicionais das amostras deste estudo. As anomalias negativas verdadeiras de Ce ($Ce/Ce_{<<<1}$) observadas indicam a existência de períodos de elevadas taxas de oxidação capazes de formar o Fe (III) e estabilização do Ce (IV). Os itabiritos analisados apresentam valores médios de $Y/Ho = 44,80$, que sugere a contribuição de águas continentais e marinhas durante os processos deposicionais de FFB de idades paleoproterozóicas médias a superiores. Tais informações sugerem que os processos deposicionais das FFB do sinclinal Conta História ocorreram ao longo de uma margem continental com variações plataformais, e conseqüentemente variações das condições redox e de temperatura. Outro aspecto que contribui para esse padrão são os possíveis movimentos de transgressão e regressão deste paleo-oceano.

PALAVRAS-CHAVE: ITABIRITOS; QUIMIO-ESTRATIGRAFIA; ELEMENTOS TERRAS RARAS;