

POTENCIAL ECONÔMICO PARA DEPÓSITOS DE ETR NO MACIÇO GRANÍTICO PEDRA BRANCA, PROVÍNCIA ESTANÍFERA DE GOIÁS.

Costa, N.O.¹, Gondin, G.R.¹, Botelho, N.F.¹

¹Universidade de Brasília

RESUMO: O presente estudo tem como principal enfoque os elementos terras raras (ETR) que ocorrem em importantes concentrações no maciço granítico Pedra Branca, situado na parte leste na Província Estanífera de Goiás, mais precisamente na Subprovíncia Estanífera Paranã. O maciço possui importantes depósitos de estanho e é constituído por granitos do Tipo A, metaluminosos a peraluminosos, com idade entre 1740 e 1769 Ma. O objetivo da pesquisa em realização no Maciço Pedra Branca é identificar a potencialidade econômica dos ETR a partir de estudos de minerais, rochas e solos. Esse trabalho apresenta a distribuição de ETR em granitos mais preservados, granitos greisenizados e greisens do maior depósito de estanho do maciço, denominado de Faixa Placha. O biotita granito dominante, denominado de g1b, apresenta teores de ETR até 1000 vezes maior que o condrito. Nesse granito, os elementos terras raras leves (ETRL) apresentam teores entre 580 e 954 ppm, destacando Ce, com teores entre 230 e 461 ppm, enquanto os elementos terras raras pesadas (ETRP) têm teores entre 221 e 366 ppm, destacando Y, com teores entre 133 e 216 ppm. As amostras de granitos greisenizados revelaram que a concentração dos ETRL é mais elevada em relação aos ETRP, com exceção de algumas amostras em que os valores dos ETRP, acima de 500 ppm, estão mais elevados que os ETRL até 448 ppm. Entre os ETRP, chama a atenção os valores de Y, entre 119 e 296 ppm, Gd, entre 20 e 56 ppm, e Dy, entre 21 e 59 ppm, sendo que a média dos ETRP é de 152 ppm. Um greisen mineralizado em Sn também foi analisado e, assim como os granitos greisenizados, apresentou maior concentração de ETRL em relação aos ETRP, com 306 ppm de La, 514 ppm de Ce, 259 ppm de Nd e 292 ppm de Y. Foram analisados minerais de ETR e minerais portadores de ETR, como zircão, apatita e fluorita. Entre os minerais de terras raras, além de monazita e allanita, o destaque é a xenotima com 20% de óxidos de ETRP, além do Y. Nas rochas greisenizadas e greisens, ocorrem muitos fluoretos de ETR, enriquecidos principalmente em ETRL. Zircões metamórficos analisados podem apresentar alta concentração de ETRP, com até 10,8% de Y₂O₃ e 5,2% de óxidos dos demais ETRP. A apatita pode conter até 8% de ETR. A fluorita apresenta valores de óxidos de ETRP que chegam a 1,6 % e um total de óxidos de ETR de até 29,8%, provavelmente devido a microinclusões de minerais secundários de ETR. Os resultados obtidos até agora indicam que o Maciço Pedra Branca possui um granito dominante muito rico em ETR e que a greisenização atuante nesse granito provoca um enriquecimento, elevando a concentração de ETR acima dos 1000 ppm. Esses valores sugerem possível potencialidade econômica na Faixa Placha para aproveitamento de ETR como subproduto do estanho. Além disto, abrem também a perspectiva para formação de depósitos de ETR do tipo adsorção iônica em argilo-minerais, tema de futura investigação no maciço.