

**PETROLOGIA E IDADE DE MINERAIS INDICADORES DOS KIMBERLITOS
VARGEM, MUNICIPIO DE COROMANDEL, MINAS GERAIS**

14565-28
Svisero, D. P.; Ulbrich, M.N.C.; Vlach, S.R.F.; Basei, M.A.S.; Schults-Gluttter, R.A
Instituto de Geociências, USP

Neste trabalho são discutidas a composição química, a origem e a idade de minerais indicadores separados do saprolito das intrusões Vargem 1, 2, 3 e 4, situadas 26 quilômetros a sudeste da cidade de Coromandel, as quais são intrusivas em filitos da Formação Vazante, unidade da facies xisto verde da Faixa de Dobramentos Brasília. Levantamentos geológicos revelaram que o kimberlito Vargem 1 aflora na margem direita do rio Santo Inácio, sendo capeado por saprolito argilo arenoso, de coloração amarela esverdeada no qual estão dispersos fragmentos de filito da encaixante, bem como grãos de até 1,5 cm de granada e ilmenita, ocorrendo ainda, de forma rara, piroxênio e zircão. Tendo em vista que este corpo está coberto por uma camada aluvionar local de 3m de espessura, foram realizados levantamentos magnetométricos, os quais mostraram tratar-se de uma diatrema subelíptica de 300 x 200m, com o eixo maior orientado EW. O kimberlito Vargem 2, localizado a 800m a SSE, do Vargem 1, apresenta-se coberto por solo castanho escuro de 3m de espessura. Possui forma subelíptica a reniforme e diâmetro maior de 250m, sendo representado por saprolito argiloso de coloração rosada no qual estão dispersos granada e ilmenita com dimensões de 0,5cm, e frequência menor do que aquela observada no Vargem 1. O corpo Vargem 3, descoberto acidentalmente durante a abertura de uma cata garimpeira na planície local, localiza-se a 400m a NW do Vargem 1, sendo constituído por saprolito argiloso de coloração verde escura contendo granada, ilmenita e raros grãos de piroxênio. O Vargem 4, localizado 1,8km a W do Vargem 1, é constituído por saprolito argiloso de coloração amarela, do qual foram separados zircão e ilmenita.

Análises químicas por meio da microssonda eletrônica mostraram que a maior parte das granadas dos corpos 1, 2 e 3 são de natureza lherzolítica (G1, G9 e G11), ocorrendo esporadicamente alguns grãos de granada G10 nos kimberlitos Vargem 1 e 2. As ilmenitas dos quatro corpos, possuem teores de MgO variando entre 6 a 12% e Cr₂O₃ entre 0,2 a 3,0% em peso, respectivamente. Os piroxênios são representados pelos termos diopsídio-aegirina no Vargem 1 e diopsídio no Vargem 3. Comparados com dados da literatura, as fases constituintes dos concentrados estudados são semelhantes aos correspondentes minerais constituintes de xenólitos de lherzolitos de textura granular comuns em kimberlitos de várias localidades geográficas. A temperatura de cristalização da granada calculada a partir do teor de MnO presente neste mineral indicou condições de equilíbrio entre 930 a 1150°C, concordando com valores determinados em xenólitos de lherzolitos presentes em outros kimberlitos da região.

As idades U-Pb obtidas em megacristais de zircão indicaram valores de 80,3Ma para a intrusão Vargem 1 e 87,0Ma para o corpo Vargem 4, compatíveis com os dois pulsos magmáticos definidos a partir do conjunto de dados de rochas similares da região, confirmando o Cretáceo Superior como a época principal do magmatismo ultrabásico-alcalino da Província Ígnea do Alto Paranaíba.