

COMO SÃO OS RESÍDUOS EM MIGMATITOS E GRANULITOS APÓS SEGREGAÇÃO E EXTRAÇÃO DOS FUNDIDOS

Moraes, R.¹

¹Universidade de São Paulo, Instituto de Geociências, rmoraes@usp.br

RESUMO: Resíduo é a porção das rochas formadas por fusão parcial que sobram após a segregação, total ou parcial, do líquido formado. Muitos resíduos podem ser formados predominantemente por fases máficas, mas nem sempre esse é o caso e sua composição depende da composição do protolito, das condições de *P*, *T*, da presença e do volume de H₂O durante a fusão, além do sistema ter sido aberto ou fechado. Em rochas metassedimentares imaturas, constituídas por quartzo, plagioclásio, biotita e pouca muscovita, a fusão em presença de H₂O deve produzir líquido de composição de trondhjemito a tonalito com consumo da pouca muscovita, de plagioclásio e quartzo. O resíduo ganha um pouco de biotita, proporcional à quantidade das moléculas de celadonita da muscovita, o plagioclásio fica mais rico em anortita, mas a taxa de fusão é restrita à pequena quantidade de muscovita e H₂O da rocha e o resíduo terá a composição, ainda muito semelhante à da rocha original, mas desprovida de muscovita. Em mepelitos, as diferenças são maiores e aumentam muito com a temperatura. O consumo da muscovita não muda muito o índice de cor da rocha, pois essa é substituída por feldspato potássico e por um polimorfo de Al₂SiO₅. No entanto, em temperaturas mais elevadas, a produção de granada + cordierita ou cordierita + ortopiroxênio e a segregação progressiva do fundido formado pode gerar resíduos com índices de cor bastante elevados, maiores que 60. Para rochas máficas essas mudanças podem ser ainda mais radicais, pois em alguns casos, a pequena quantidade de quartzo e quase todo o plagioclásio podem ser fundidos e deixar para trás resíduos totalmente constituídos por uma mistura de hornblenda e piroxênios, dependendo da pressão, e de índice de cor maior que 90. No caso da fusão de rochas graníticas o resíduo depende da quantidade de biotita ou de hornblenda do protolito, podendo ser um resíduo leucocrático, ou até mesocrático. O quanto o resíduo será diferente do seu protolito depende do grau de fusão, e isso vai depender da combinação de fusão em sistema aberto ou fechado e grau de segregação. Sistema aberto inibe altas taxas de fusão e gera resíduos semelhantes aos protolitos, enquanto que fusão em sistema fechado, mas seguida de alta segregação gera resíduos muito diferentes, muito mais ricos em minerais máficos, do que seus protolitos.

FAPESP: 16/22627-3

PALAVRAS-CHAVE: FUSÃO PARCIAL, GRANULITO, MIGMATITO, RESÍDUO.