



A TRANSIÇÃO ENTRE GABRO E ANFIBOLITO AO LONGO DE UMA FRENTE DE HIDRATAÇÃO E DEFORMAÇÃO

¹Caio Arthur Santos, ²Richard W. White, ^{1,3}Renato Moraes, ³Gergely A. J. Szabó

¹Programa de Pós-Graduação Geociências (Mineralogia e Petrologia) – IGc-USP

²Escola de Ciências da Terra e Ciências Ambientais - Universidade de St Andrews (Reino Unido)

³Departamento de Mineralogia e Geotectônica - Instituto de Geociências/Universidade de São Paulo

RESUMO: Na maior parte dos terrenos metamórficos pode-se mostrar que a transição para a assembleia mineral preservada ocorreu através de facies metamórficas de grau mais baixo, em condições de saturação em fluido. Entretanto, em algumas circunstâncias o metamorfismo pode ocorrer de forma não-progressiva, sobrepondo paragêneses ígneas ou paragêneses metamórficas de grau mais alto. No metamorfismo não-progressivo as transformações comumente são textural e/ou mineralogicamente incompletas, resultando em relações texturais complexas entre os minerais. Dois fatores importantes no metamorfismo não-progressivo são o influxo de fluido e a intensidade da deformação, os quais em geral apresentam correlação positiva. Neste trabalho é descrita uma suíte de rochas máficas do Complexo Mantiqueira (sudeste do Brasil) que apresenta diferentes graus de deformação e hidratação, indo de metagabros pouco foliados com coronas complexas a anfibolitos com texturas poligonais. As amostras formam um contínuo em termos de relações texturais e composições minerais, mas podem ser divididas em três tipos: metagabro, metagabro foliado e anfibolito. Os metagabros preservam texturas ígneas e metamórficas e mineralogia ígnea e metamórfica; apresentam diferentes texturas reacionais, tais como coronas de granada ao redor de ilmenita e coronas duplas de hornblenda com baixo Al (*actinolítica*) e hornblenda com alto Al (*pargasítica*) ao redor de clinopiroxênio, além de alguma recristalização de plagioclásio. Amostras de metagabro foliado apresentam texturas reacionais similares, porém com quantidades maiores de hornblenda pargasítica e plagioclásio poligonal, e quantidades menores de clinopiroxênio, plagioclásio ígneo e hornblenda actinolítica. Os anfibolitos são compostos por hornblenda pargasítica e plagioclásio poligonal, com pouco plagioclásio ígneo, sendo praticamente isentos de granada de clinopiroxênio, e também isentos de texturas reacionais. Os anfibolitos são interpretados como rochas próximas do equilíbrio químico na escala de amostra de mão. Através de pseudosseções $P-X_{H_2O}$ and $T-X_{H_2O}$ é mostrado que diferenças mineralógicas entre as amostras são controladas pela quantidade de H_2O que à qual as rochas tiveram acesso. Todas as rochas estudadas foram submetidas a um influxo de fluido, mas apenas os anfibolitos de aproximam de uma situação de saturação. A situação de insaturação em H_2O dos metagabros e metagabros foliados permitiu a presença de granada. Paralelamente à variação no influxo defluído, a variação textural parece resultar de diferenças de escala espacial de difusão dos diferentes cátions. As coronas nos metagabros e metagabros foliados são interpretadas como um reflexo da baixa mobilidade do Al durante o metamorfismo. O clinopiroxênio é em grande medida substituído por hornblenda actinolítica, enquanto granada e hornblenda pargasítica ocorrem próximo ao plagioclásio. Padrões de zonamento em cristais de anfibólio nos anfibolitos são similares aos padrões verificados em amostras de metagabros, com núcleos actinolíticos e bordas pargasíticas. Essas feições são consistentes com os estágios iniciais da evolução dos anfibolitos terem sido similares ao que se vê preservado nos metagabros.

PALAVRAS CHAVE: Gabro, texturas reacionais, hidratação