

ASPECTOS PETROLÓGICOS E GEOQUÍMICOS DOS DIQUES MÁFICOS DA REGIÃO CENTRO-OESTE DO ESTADO DE GOIÁS

Paulo César Corrêa da Costa (E-mail: pccorrea@usp.br) & Vicente A. V. Girardi
Programa de Mineralogia e Petrologia/Instituto de Geociências/USP

Na região centro-oeste do estado de Goiás, ocorrem diques máficos com duas direções principais de intrusão (NE e NW). Estes diques afloram no maciço de Goiás e têm espessuras que variam de poucos metros (10 – 15m), e podem atingir até 100 metros, estendendo-se, muitas vezes por dezenas de quilômetros de comprimento.

Este magmatismo máfico foi classificado em função de seus aspectos petrográficos em quatro grupos de diques: 1 - Diabásios; 2 - Metabasitos; 3 - Anfibolitos de Crixás e 4 - Anfibolitos de Goiás. Os diabásios exibem texturas ofítica a subofítica e intercrescimento granofírico. São constituídos essencialmente por plagioclásio, orto- e clinopiroxênio e anfibólio em pouca quantidade. Os minerais acessórios são biotita, apatita, zircão e opacos. Os metabasitos têm texturas subofítica a ofítica e são constituídos por plagioclásio, orto- e clinopiroxênio, anfibólio e quartzo. Como acessórios têm biotita, apatita, zoizita e opacos. Os anfibolitos apresentam texturas grano-nematoblástica. Entretanto os anfibolitos de Goiás apresentam-se texturalmente mais deformados em relação aos anfibolitos de Crixás. Em geral os dois litotipos anfibolíticos são constituídos essencialmente por homblenda, plagioclásio e quartzo. Como minerais acessórios têm-se apatita, zoizita, zircão e opacos.

Os dados das composições químicas dos piroxênios permitiram classificá-los em augita, pigeonita e enstatita. Os plagioclásios variam de labradorita a bytownita nos diabásios e metabasitos e, andesina a oligoclásio nos anfibolitos. Os anfibólios foram classificados em tschermakita, ferro-tschermakita, magnésio-homblenda, pargasita, ferro-pargasita, magnésio-hastingsita, actinolita, ferro-actinolita e ferro-edenita. As temperaturas obtidas para a cristalização dos piroxênios e plagioclásios nos leva a admitir que o magma atingiu, temperaturas da ordem de 1100°C a 1200°C. Os anfibolitos de Crixás e de Goiás apresentaram temperatura de 550°C e 640°C respectivamente.

Composicionalmente, os litotipos máficos (diabásio, metabásito, anfibolito de Crixás e anfibolito de Goiás) possuem afinidades toleíticas de composição basáltica. Apenas os diabásios e anfibolitos de Goiás apresentam uma ligeira variação composicional para andesitos basálticos. Os dados geoquímicos de elementos maiores, menores e traços permitiram agrupar os diques máficos em três conjuntos independentes: O primeiro formado pelos diabásios e metabasitos, o segundo formado pelos anfibolitos de Crixás e o terceiro formado pelos anfibolitos de Goiás. O comportamento dos elementos maiores permitiram constatar que os diabásios e metabasitos evoluíram a partir de um magma, onde houve a influência de olivina na fase inicial e clinopiroxênio e plagioclásio numa segunda fase de fracionamento, após 0,49 – 0,42 mg#. Nos anfibolitos de Crixás e Goiás o clinopiroxênio e plagioclásio são fases predominantes no fracionamento.

Os dados isotópicos, não forneceram isócronas, entretanto, indicaram valores das razões iniciais de $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ (Sr_i) e $^{143}\text{Nd}/^{144}\text{Nd}$ (Nd_i). Para os diques de diabásio suas razões apresentaram ampla variação do Sr_i (0,69964-0,70852) e estreita variação na razão inicial Nd_i (0,509322-0,510152). Os diques metabasíticos com pouca variação do Sr_i entre (0,70147-0,70412) e do Nd_i (0,50947-0,50951). Já os diques anfibolíticos a razão inicial Sr_i varia amplamente entre (0,70055-0,70540) e, com razão inicial Nd_i entre (0,50926-0,50948).