



Evento	Salão UFRGS 2014: SIC - XXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2014
Local	Porto Alegre
Título	Aspectos de campo e petrográficos dos mármores Matarazzo e suas relações com rochas máficas
Autor	NICOLI POZZEBON GERHARD
Orientador	EDINEI KOESTER

Os mármores do Domínio Leste do Escudo Sul-rio-grandense afloram a norte da cidade de Arroio Grande, na região da Vila Matarazzo, e ocorrem como xenólitos, com dimensões que variam de 300 a 700 m de extensão e de 100 a 250 m de largura, nas rochas do Complexo Pinheiro Machado. Nos mármores são encontrados fragmentos centimétricos de anfíbolitos, que apresentam contatos retos e, por vezes, estão boudinados, bem como diques tonalíticos de larguras métricas, com formas anastomosadas. Observa-se o desenvolvimento de auréolas de reações no contato dos mármores com os anfíbolitos e com os diques. O objetivo deste estudo é a descrição em escalas mesoscópica, macroscópica e microscópica das relações existentes entre essas rochas e suas respectivas reações, que refletem importantes trocas de calor registradas por zonas de reações entre esses litotipos, ou seja, descrever suas texturas e paragênese mineral, para que se possa entender a relação espacial e temporal que envolveu a evolução da rocha sedimentar, um carbonato, suas relações com rochas máficas, que foram metamorfisadas para anfíbolitos, culminando com a intrusão de diques tonalíticos. Para tanto foram realizadas três etapas de trabalho: o pré-campo, com a revisão e compilação bibliográfica e de mapas da área de estudo, a etapa de campo, com a realização de perfis em duas pedreiras onde afloram essas rochas e o pós-campo, com as análises de laboratório. Na compilação bibliográfica buscou-se trabalhos realizados na região de estudo, para obter maior conhecimento sobre as rochas presentes na região, e também outros trabalhos que envolvessem estudos de mármores e suas possíveis reações, além de mapas e imagens de satélites da região. A etapa de campo foi realizada para compreender as relações espaciais entre as rochas em estudo. Nela foram coletadas amostras para análises em laboratório, bem como uma amostragem sistemática, descrição de estruturas bem como do acervo fotográfico. No pós-campo, foram realizadas as descrições petrográficas destas rochas, com o auxílio de lupas binoculares, microscópios de luz transmitida e análises MEV (Microscopia Eletrônica de Varredura). Petrograficamente, os mármores são esbranquiçados, com pontuações pretas e esverdeadas, tem textura granoblástica poligonal, apresentando calcita como mineral dominante e 10% de quartzo e K-feldspato, todos com tamanho de grão médio (± 2 mm). Apresentam, ainda, zircão como mineral acessório. Os anfíbolitos têm textura granoblástica poligonal equigranular média e apresentam como mineralogia essencial hornblenda, quartzo e plagioclásio e, como mineralogia acessória, minerais opacos. Foi identificada uma reação no contato dos anfíbolitos com os mármores: reação relativamente pequena (1 cm de largura), de textura granoblástica, com os cristais apresentando-se “quebrados”, irregulares, em uma massa aleatoriamente distribuída, com hornblenda, quartzo, plagioclásio, titanita e calcita. Outra reação observada, no contato entre os mármores e diques tonalíticos apresenta textura ígnea, em geral com dimensões centimétricas a métricas, formada por plagioclásio, K-feldspato, hornblenda verde, clinopiroxênio, titanita, calcita, apatita e opacos, por vezes ocorrendo mirmequitos e cristais de K-feldspatos bem desenvolvidos (± 1 cm). A principal característica dessa segunda reação é a constante presença de titanitas com até 1 cm, que apresentam-se, em geral, concentradas. Elas correspondem a 20 % da reação. Os diques tonalíticos apresentam textura equigranular média, quartzo, plagioclásio e microclínio, com esfero e zircão como minerais acessórios dominantes. Assim, uma bacia sedimentar formada por rochas carbonáticas, teve sua evolução marcada pela presença de fragmentos de rochas da borda da própria bacia (intraclastos de pelitos?), que durante o metamorfismo regional foram transformados em mármores e anfíbolitos, originando as reações entre esses litotipos em função do reequilíbrio às novas condições de P-T e presença de fluidos (CO₂). Outra interpretação em discussão, é a de que esses anfíbolitos poderiam representar diques máficos pré ou sin-metamórficos, que foram fragmentados durante o metamorfismo regional. Após esse evento metamórfico, ocorreu a intrusão de diques tonalíticos, que causaram metamorfismo termal, gerando reações no contato com os mármores, sugerindo que fusões localizadas (*melts*) possam ter ocorrido.