

Pelas características estruturais e petrográficas que apresenta, o complexo Pedras Pretas constitui um tipo de corpo básico-ultrabásico até então desconhecido na faixa serpentinitica do Pré-Cambriano do Rio Grande do Sul. É um complexo ultramáfico zonado (Willie; 1967), que guarda muita semelhança com ocorrências descritas no sudeste do Alaska (Taylor Jr. & Noble; 1960), (Irvine; 1967) e nos Urais (Noble & Taylor Jr.; 1960).

A NEW TYPE OF BASIC-ULTRABASIC COMPLEX IN THE PRÉ-CAMBRIAN SERPENTINE BELT OF RIO GRANDE DO SUL - BRASIL.

As a part of the serpentine belt that occurs at the occidental border of the Sul Riograndense Shield, the Pedras Pretas basic-ultrabasic complex is localized about 30km towards south of São Sepé county.

It occurs inclosed in a gneissic rocks sequence which granitic rocks belonging to São Sepé granite stock are associated. This lithological succession is partially covered by Eo-Paleozoic sediments from Maricã Formation and is cut by acid intrusive bodies (ryolites and microgranites), related to the volcanic sequence of this same Formation. Permo-Carboniferous sandstones from Rio Bonito Formation covers transgressive and partially the set.

The Pedras Pretas complex outcropping in a 2,5km² area, presents an approximate trapezoidal form, resulting from faulting at its borders, is composed predominantly by basic rocks, which varies from uralitic gabbro to uralitic leucogabbro. They are overlapped by ultrabasic bodies composed by dunites, amphibolic peridotites (cortlandtites) and magnetite pyroxenic peridotites (koswites).

Structurally, over the larger part of its outcropping area, the gabbroic rocks shows an isotropic character, which is broken only at the western complex border where its constituents are orientated and in other parts where the presence of more felsic layers gives to the rocks a banded aspect.

The ultrabasic rocks shows, in the sight of its outcrops, a pseudo-layering due to differential weathering along sub-horizontal joints, probably related to crystal settling.

Examining all the ultrabasic bodies, as a whole this structure shows centripetal dips in the external parts while in the central parts it is sub horizontal. This fact, and the great petrographic similarities observed, permits to reveal that the ultrabasic rocks would be a single body, cup like, now fragmented by the erosion..

The complex was affected by faulting, thus the spacial behaviour of the contact surface between basic and ultrabasic units is difficult to determine.

The same happens with the relations between the different lithologies that forms the ultrabasic unit, meantime, was evidenced a gross zonality, portrayed by the presence of a dunite-peridotitic core marginated by magnetite pyroxenic peridotites which occurs interruptedly at the borders.

By the structural and petrographic characteristics that it presents, the Pedras Pretas complex constitutes a type of basic-ultrabasic body, until our days, unknown in the serpentine belt in the Rio Grande do Sul Pre-Cambrian. It is a zoned ultramafic complex (Wyllie; 1967), very similar to other occurrences described in the Southeastern Alaska (Taylor Jr. & Noble; 1960), (Irvine; 1967), and in the Ural Mountains (Noble & Taylor Jr.; 1960).

OCORRÊNCIA DE HORNFELS CALCÁRIO E CÁLCIO-SILICATADO EM CAMBORIÚ, S.C.

J.S. Bettencourt e V.A.V. Girardi (Depto. Min. Petrol./FFCL/USP)

O presente trabalho refere-se à Jazida do Macaco, Município de Camboriú, Estado de Santa Catarina. A área estudada, cujas rochas pertencem ao Complexo Cristalino de idade presumivelmente Pré-Cambriana, caracteriza-se pela presença de um maciço granítico, onde encontra-se encravada uma lente constituída por rochas calcárias e cálcio-silicatados que sofreram forte metamorfismo de contacto. A lente possui direção N60E. Sua espessura aparente, no local estudado, varia de 60 a 170 metros aproximadamente e o comprimento atinge várias centenas de metros.

Dobramentos intensos são observados e o padrão estrutural indica uma série de pequenas dobras alinhadas, cujos eixos têm direção aproximada N60E, com caimentos de 2 a 40° para NE ou Sw.

Petrograficamente distinguem-se na lente duas regiões distintas: uma eminentemente calcária e outra cálcio-silicatada.

O hornfels calcário é formado predominantemente por calcita, cuja proporção nunca é inferior a 70% (em volume) da rocha. Diopsídio, quartzo, plagioclásio, escapolita, epidoto, clinozoisita, flogopita, titanita, feldspato, potássico, opacos, prehnita, vesuvianita, pirita, pirrotita e quantidades desprezíveis de dolomita, também estão presentes. Comumente essas rochas possuem coloração clara, nítido bandejamento e textura granoblástica. A granulação que geralmente varia de 0,60 a 2 milímetros, apresenta-se mais fina, junto aos contatos.

O hornfels cálcio-silicatado caracteriza-se macroscopicamente pela alternância de bandas quartzo - feldspáticas e de faixas constituídas por minerais cálcio-silicatados. Camadas calcíticas subordinadas também ocorrem. De modo geral, diopsídio, microclínio e quartzo são os minerais predominantes. Subordinadamente determinou-se a presença de granada, vesuvianita e biotita. Plagioclásio, hornblenda, muscovita, clinozoisita, apatita, escapolita, prehnita, pirita e pirrotita são minerais acessórios. A textura é geralmente granoblástica, ocorrendo também textura porfiroblástica e poiquiloblástica, decorrente da presença de grandes cristais de vesuvianita, que, por vezes, englobam outros minerais. Corpos decimétricos a centimétricos de anfibolito encontram-se intercalados a essas rochas.

No contacto norte da lente o granito tem textura nitidamente porfiróide. Cristais por vezes centimétricos de microclínio acham-se imersos em massa hipidiomórfica granular, constituída por plagioclásio, quartzo, biotita, titanita, epidoto e clorita. Ao sul do corpo o aspecto textural do complexo granítico altera-se; a granulação torna-se fina e o caráter porfiróide desaparece. Dentro da lente ocorrem alguns pequenos corpos de granito. Nestes, e junto aos contactos, cristais milimétricos a centimétricos de diopsídio estão presentes.

Os fenômenos acima descritos indicam que as rochas calcárias e cálcio-silicatadas sofreram por influência da ação termal do granito, forte metamorfismo de contacto. A presença de sulfetos (pirita e pirrotita) em diversas zonas do corpo e a ocorrência de cristais de diopsídio no granito ao longo dos contactos, poderiam indicar a existência de fenômenos metassomáticos, e digestão de material carbonático pelo granito.

* Os autores agradecem a gentil colaboração do Sr. Dr. Jorgen Dalsborg, Diretor Industrial da Companhia Votorantin, que autorizou a elaboração do presente trabalho.

ESTUDO SEDIMENTOLÓGICO DO LITORAL SUL DO ESTADO DA GUANABARA

M. Pomerancblum (DGM/DNPM/R.J.) (Bolsista do CNPq)

Foram estudados os minerais pesados transparentes e a granulometria de 70 amostras de sedimentos detríticos do referido litoral em 15 praias.

Entre os minerais pesados transparentes, às vezes abundantes, encontramos turmalina, zircão, silimanita, granada, epidoto, hornblenda e biotita. Em concentração muito pequena e esporádica, encontramos andalusita, zoizita, rutilo, estauroilita, hiperstênio, apatita e fluorita.

Os resultados obtidos nos permitem, generalizando, chegar às seguintes conclusões:

1) a Oeste, entre as praias de Sepetiba e Pedra de Guaratiba, há abundância de zircão, e em menor escala de epidoto, intercaladas com grandes concentrações de biotita. Silimanita aparece geralmente em pequena quantidade. Apenas nos sedimentos de Pedra de Guaratiba a presença de hornblenda é relevante. A granulação é grosseira e de má classificação;

2) em direção a Leste, na Restinga de Marambaia e na Barra de Guaratiba, turmalina e silimanita são dois dos principais componentes mineralógicos, enquanto hornblenda, zircão e granada são os secundários; os sedimentos são finos e de melhor classificação que os anteriores;

3) mais para Leste, na praia de Sernambetiba, embora turmalina e silimani-