

0875121

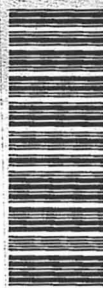
Sociedade Brasileira de Geologia

BOLETIM DE RESUMOS EXPANDIDO



MONOGRAFIAS

BOLETIM DE RESUMOS EXPANDIDOS DO 38. CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, CAMBORIÚ,



USP-IGC

E550. 3081

C749

38.B

V.2

10129



Patrocínio



Edição SBG / DNPM / CPRM

Volume 2

Sessões Técnicas

A área de Cabo Frio foi escolhida por se tratar de região chave na correlação Brasil-África, tendo em vista sua possível associação com a porção mais ocidental do Cráton do Congo, que encontra-se exposta ao longo da costa de Angola. A região foi objeto de estudos regionais por Rosier (1965) e estudos detalhados por Fonseca et al. (1979), Heilbron et al. (1982) e Fonseca et al. (1984).

As principais unidades aflorantes são orto e paragneisses (Fig. 1). Os ortogneisses têm composição granítica-granodiorítica-tonalítica, com enclaves e intercalações anfibolíticas e são cortados por aplitos róseos; aflorando na parte sul-ocidental. Os paragneisses são metape-litos, com intercalações calciossilicáticas, quartzíticas e anfibolíticas, metamorfosados na fácies anfibolito alto, de pressão intermediária (paragênese granada-sillimanita-cianita), ocupando toda a região de Armação de Búzios. O contato entre as duas unidades ocorre nas vizi-nhanças da Serra das Emerenças.

Estruturalmente os ortogneisses formam um grande sinformal de eixo SE-NW, com plunge para NW. Por sua vez, os paragneisses apresentam maior complexidade, numa sucessão de estruturas antiformal-sinformal-antiformal, cujos eixos modificam suas direções, passando de NW-SE para NE-SW. As quatro fases deformacionais descritas por Heilbron et al. (1982) para os paragneisses foram observadas também nos ortogneisses por Machado e Demange (1990). Para os autores citados, os ortogneisses teriam sido o embasamento sobre o qual os sedimentos precursores dos paragneisses teriam sido depositados. Entretanto, a possível discordância regional não é visível e o contato entre as duas unidades, na Serra das Emerenças, é tectônico, ao longo de uma zona de falha caracterizada por empurrões de baixo ângulo.

Datações Rb-Sr e U-Pb em rochas da região já eram disponíveis e Delhal et al. (1969), Fonseca et al. (1979) e Zimbres et al. (1990) tinham evidenciado a idade Transamazônica dos ortogneisses, como também em remanescentes antigos no interior da Faixa Ribeira. Neste trabalho, a evolução geocronológica regional foi investigada de modo mais complexo através de análises Rb-Sr, Sm-Nd, Ar-Ar e traços de fissão.

As idades modelo Sm-Nd (T_{DM}) entre 2700 e 2300 Ma podem ser interpretadas como a época máxima em que se formaram os protolitos dos ortogneisses. As idades isocrônicas Rb-Sr e Sm-Nd em rocha total, próximas a 2050 Ma, confirmando as datações anteriores, ratificam a época de sua cristalização magmática, enquanto que os valores de N_d entre (-6) e (-7) indicam a origem crustal de tais protolitos (Fonseca, 1994).

Os paragneisses forneceram idades modelo (T_{DM}) entre 1600 e 1200 Ma, condicionando valores máximos para as rochas fonte da sequência metassedimentar. A época de metamorfismo regional é caracterizada pela isócrona Rb-Sr em rocha

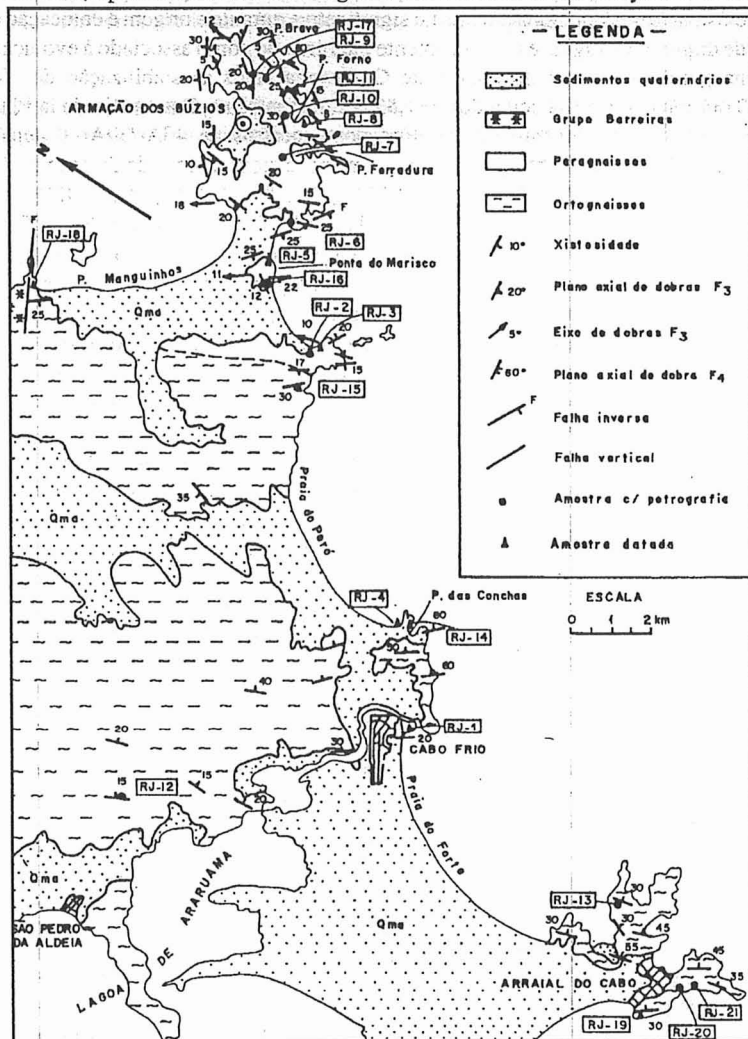


Fig. 1 - Esboço geológico-estrutural da região de Cabo Frio e Armação de Búzios (adaptado de Fonseca et al., 1984).

total dos paragneisses e pelas idades Ar-Ar entre 600 a 500 Ma, obtidas em hornblenda e biotita. Idades aparentes intermediárias, obtidas nos ortogneisses pelo método Rb-Sr, parecem desprovidas de significação geológica, como decorrentes de rejuvenescimento parcial.

Dois pulsos térmicos foram detectados pela datação pelo método dos traços de fissão em apatita e titanita: o primeiro no Jurássico, há cerca de 190 Ma, e o segundo mais recente, entre 84 e 34 Ma, ambos associados aos eventos de fragmentação do Gondwana e abertura do Atlântico Sul.

Os dados geocronológicos indicam a existência, na área, de duas províncias tectônicas distintas: os paragneisses cujos sedimentos originais foram metamorfisados durante a orogênese Brasileira/Pan-Africana, do Proterozóico Superior, e os ortogneisses transamazônicos rejuvenescidos durante aquele evento. A compartimentação atual deve resultar dos empurrões tardi-tectônicos de SW para NE durante a orogênese Brasileira.

A análise petrográfica dos ortogneisses indica tratar-se de uma sequência tonalito-granodiorito-granito (cálculo alcalina de baixo-K) o que sugere que corresponda a uma série de granitóides pré-colisionais relacionados à subducção de crosta oceânica. A proposição de um modelo geotectônico com base nos dados obtidos na área parece ser prematura, diante da extensão areal, dados estruturais e geoquímicos limitados.

A região estudada, denominada informalmente por Fonseca (1994) como "Fragmento Tectônico Cabo Frio", correlaciona-se perfeitamente com sua contraparte africana, e deve corresponder a uma porção remanescente do Cinturão Oeste Congo que bordejou o Cráton do Congo reativada na orogênese Brasileira/Pan-Africana. Desta forma, tomou parte do evento geral de aglutinação do Gondwana, com a colisão das massas cratônicas do Congo e São Francisco e fechamento do Oceano Adamastor. Com a formação do Atlântico Sul e a separação continental, a região permaneceu incrustada na Faixa Ribeira, como parte integrante da placa Sul-Americana.

AGRADECIMENTOS

Este trabalho foi realizado com apoio do CNPq, CNR (Pisa), CPGeo/USP e IGeo/UFRJ, sendo possível também pela concessão de bolsa de doutorado e auxílios-pesquisa concedidos a Ariadne do Carmo Fonseca.

BIBLIOGRAFIA

- DELHAL, J.; LEDENT, D. et CORDANI, U. (1969)- Ages Pb/U et Rb/Sr et K/Ar de formations metamorphiques et granitiques de Sud-Est du Brésil (Etats de Rio de Janeiro et Minas Gerais). *Ann. Soc. Géol. Belg.*, T.92: 271-283.
- FONSECA, A.C. (1994)- Esboço geocronológico da região de Cabo Frio, Estado do Rio de Janeiro. Tese de Doutorado, IG/USP: 186p.
- FONSECA, M.J.G.; SILVA, Z.C.G.; CAMPOS, D.A. e TOSATTO, P. (1979)- Carta Geológica do Brasil ao Milionésimo: Folhas Rio de Janeiro, Vitória e Iguape. Brasília, DNPM.
- FONSECA, M.J.G., HEILBRON, M. e CHRISPIM, S.J. (1984)- Geologia estrutural da área de Cabo Frio e Armação de Búzios. XXXIII Congr. Bras. Geol., Roteiro das Excursões: 5393-5424.
- HEILBRON, M.P.C.L.; CHRISPIM, S.J.; ALVES, R.P. e SIMÕES, L. S.A. (1982)- Geologia do Cabo dos Búzios (Estado do Rio de Janeiro). *An. Acad. Bras. Ci.*, 54 (3): 553-562.
- MACHADO, R. e DEMANGE, M. (1990)- Reinterpretação estrutural e tectônica da região a leste da Baía de Guanabara e a definição do batólito de Araruama (RJ). *An. XXXVI Congr. Bras. Geol.*, Natal, v. 6: 2744-2753.
- ROSIER, G.F. (1965)- Pesquisas geológicas na parte oriental do Estado do Rio de Janeiro e na parte vizinha do Estado de Minas Gerais, Brasil, DNPM-DGM, bol. 222: 41p.
- ZIMBRES, E.; KAWASHITA, K. e VAN SCHUMS, W.R. (1990)- Evidências de um núcleo transamazônico na região de Cabo Frio, RJ, e sua correlação com o Cráton de Angola, África. *An. XXXVI Congr. Bras. Geol.*: 2735-2743.

GEOCRONOLOGIA Pb/Pb POR EVAPORAÇÃO DE ZIRCÃO E Rb-Sr EM ROCHA TOTAL DO GRANITO SERINGA, PROVÍNCIA MINERAL DE CARAJÁS

VALTER GAMA DE AVELAR, JEAN MICHEL LAFON, THOMAS SCHELLER
LABORATÓRIO DE GEOLOGIA ISOTÓPICA, CENTRO DE GEOCIÊNCIAS, UFPA
ORLANDO JOSÉ BARROS DE ARAÚJO, EDÉSIO MARIA BUENANO MACAMBIRA
COMPANHIA DE PESQUISAS DE RECURSOS MINERAIS - SUREG/BELÉM

INTRODUÇÃO

Os granitos anorogênicos que caracterizam o Proterozóico Inferior da Amazônia Oriental foram alvos de numerosos trabalhos geocronológicos nesses últimos anos. Esses estudos realizados pelos métodos K-Ar e Rb-Sr forneceram informações valiosas para o entendimento da evolução desse magmatismo no tempo. Porém as limitações dos métodos empregados não permitiram solucionar todos os problemas relativos a cronologia desse magmatismo. Os primeiros resultados pelo método U-Pb em zircão mostraram que um estudo sistemático utilizando métodos mais "poderosos" para a determinação da idade de cristalização desses granitos se tornou necessário para avançar nas investigações sobre essa granitogênese. Neste trabalho, apresentamos resultados Pb/Pb em zircão e Rb/Sr em rocha total para o Granito Seringa, intrusivo nos terrenos "granito-greenstones" do sul da Província Mineral de Carajás (PMC).