

INVENTÁRIO BIBLIOGRÁFICO DE GRANITOS DO ESTADO DE SÃO PAULO

Valdecir A. Janasi*

Horstpeter H.G.J. Ulbrich*

*Instituto de Geociências da Universidade de São Paulo, C.P. 20.899, CEP 01498, São Paulo, SP

PARTE I - TEXTO

INTRODUÇÃO

O projeto "Inventário bibliográfico de granitos do Estado de São Paulo" teve início em 1982. Naquela época, uma inspeção preliminar da literatura mostrava que, ao lado de umas poucas ocorrências granitóides conhecidas com certo detalhe (Morungaba, Mandira), para a grande maioria das outras quase duzentas ocorrências, as informações eram escassas e se encontravam bastante dispersas. Em muitos casos, mesmo informações preliminares (descrições de campo, petrografia) não eram disponíveis.

A compilação crítica de todos os dados existentes na literatura e sua sistematização em fichas individuais para cada ocorrência foi adotada como um primeiro passo para a planificação de um programa de trabalhos que visasse o progressivo preenchimento das lacunas constatadas. A apresentação sistematizada dos dados, ora realizada, visa colocar à disposição da comunidade científica envolvida no tema os frutos desse trabalho, sob a forma de uma fonte de referência rápida, eminentemente descritiva, e com a nomenclatura atualizada e homogênea.

A compilação serviu, ao mesmo tempo, como parâmetro para a definição de alvos para estudos de detalhe que vêm sendo desenvolvidos em maciços com problemas petrológicos particularmente interessantes (Morungaba, VLACH, 1985 e tese de doutoramento em andamento; Piracaia, JANASI, 1986; Atibaia, MELHEM, 1987; Capituva, São Pedro de Caldas, JANASI, tese de doutoramento em andamento).

O volume de informações sobre os granitóides do Estado de São Paulo vem sendo incrementado em ritmo mais acelerado, nos últimos anos, em especial como fruto dos mapeamentos em escala 1:50.000 empreendidos pelo PRÓ-MINÉRIO. Cabe destacar, contudo, que a maior parte do embasamento cristalino do Estado ainda não foi coberta por mapeamentos nessa escala, e a fonte de referência única para muitos granitóides aí presentes são trabalhos em escala 1:250.000, em geral realizados pelo binômio CPRM/DNPM há mais de uma década.

Talvez a mais significativa constatação que se tira de uma análise global da literatura existente para os granitóides do Estado de São Paulo é que a consulta exclusiva a trabalhos publicados não permite ao pesquisador interessado no tema obter informações de cunho descritivo suficientemente detalhadas. Espera-se que esta compilação possa servir de estímulo para a realização de estudos complementares, hoje considerados rotineiros, que incluam mapeamentos mais dirigidos

ao tema dos granitóides e descrições petrográficas e mineralógicas de nível condizente com a sua importância diagnóstica (e.g. PITCHER, 1982; HINE et al., 1978).

A FICHA DE OCORRÊNCIA

O modelo da ficha de ocorrência foi elaborado com vistas a sintetizar de maneira mais adequada as informações disponíveis para cada uma das ocorrências de granitóides. Nela constam as informações mais relevantes para a caracterização da ocorrência, especialmente no que se refere a localização, fontes de informação, situação geológica, forma, relações com a rocha encabante, petrografia, manifestações associadas, e dados modais, químicos e isotópicos.

A ficha assim elaborada procura ser a "matriz" de um banco de dados. Obviamente o seu caráter sintético impede que algumas informações sejam nela apresentadas de maneira adequada, caso típico o dos dados químicos: apenas o número de análises e sua fonte são mencionados. Em um futuro banco de dados (em elaboração; S. VLACH, 1991, com. pessoal), as análises completas (incluindo alguns diagramas mais significativos) deverão ser armazenadas conjuntamente. O escasso espaço disponível nas fichas forçou a utilização de abreviações de nomes de minerais e das palavras mais freqüentes (ver Tabela 1).

O nome da ocorrência é colocado na parte superior da ficha. Nos casos em que havia mais de uma designação, foi dada preferência à mais antiga, ou à já consagrada na literatura, colocando-se a(s) outra(s) entre parênteses (e.g., TRÊS LAGOS (= PARELHEIROS)). Em casos de ocorrências sem denominação nos trabalhos originais, mencionadas no trabalho de síntese de HASUI, CARNEIRO & BISTRICHI (1978), foi adotado o nome proposto por esses autores. Para ocorrências sem designação, foram propostos nomes de localidades geográficas próximas, identificados com um asterisco (e.g., JARINU*). Desmembramentos ou associação de ocorrências são também assinalados à frente dos nomes, e discutidos no item *Maciço* (ver abaixo).

A localização da ocorrência é indicada no item *Localização*, onde são colocadas as coordenadas geográficas de seus pontos extremos (latitude e longitude). No item *Folhas topográficas*, indicam-se as folhas em escala 1:50.000 nas quais aflora o maciço, identificadas por sua nomenclatura oficial. Os mapas geológicos onde aparece a ocorrência são assinalados. O caráter regional ou local (específico para a ocorrência) do mapa é devidamente ressaltado.

O item *Referências resumidas da geologia regional* procura registrar a situação geológica da região onde aparece a ocorrência. Trata-se de tema muito intrincado, dada as

polêmicas que envolvem a geologia das áreas mais estudadas do Estado de São Paulo e a escassez de dados nas demais. As referências apresentadas procuram ser objetivas, com ênfase em dados litológicos, estruturais e (quando existentes) estratigráficos-cronológicos, com ênfase na bibliografia mais recente e com a apresentação, quando possível e pertinente, de interpretações tidas como mais fundamentadas.

No item *MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos*, descreve-se a forma e as dimensões da ocorrência. Relações com ocorrências vizinhas são citadas em todos os casos em que esta informação é de relevância (por exemplo, quando, contrariando descrições anteriores, julgou-se oportuno agrupar ocorrências vizinhas ou, pelo contrário, procedeu-se ao desmembramento de maciços anteriormente considerados únicos). Também se assinala a presença de ocorrências satélites descritas conjuntamente com a ocorrência principal. É feita adicionalmente referência ao tipo e qualidade dos afloramentos existentes, bem como à densidade de trabalhos de campo realizados até o momento, fatores importantes para a avaliação da própria confiabilidade e representabilidade das demais informações contidas na ficha.

As relações de contato da ocorrência granitóide com as rochas vizinhas são descritas no item *Tipos de contatos, encaixante (fácies mineral)*. A preocupação principal embutida nesse item é a avaliação do mecanismo e das condições de colocação do(s) corpo(s) que compõe(m) a ocorrência. Para tal, procurou-se coletar informações relativas aos contatos granitóide-encaixante (tectônicos, intrusivos; abruptos, "transicionais"), à existência de deformações (dúcteis ou rúpteis) provocadas pela intrusão nas rochas encaixantes, bem como aos eventuais efeitos térmicos de contato porventura registrados nessas rochas. O grau de metamorfismo (regional) das rochas encaixantes, avaliado através de suas paragêneses características, também pode se constituir em indicador importante das condições de colocação dos granitóides, embora em muitos casos seja claro que a ocorrência tenha se colocado sob condições já bastante diversas daquelas registradas na paragênese principal das rochas vizinhas.

Cabe um registro relativo às descrições de passagens "transicionais" entre granitóides e encaixantes em áreas metamórficas de alto grau, encontradas com frequência, sobretudo na literatura anterior à década de 80. Tais descrições são geralmente vagas, em parte pela insuficiência de afloramentos de boa qualidade e/ou trabalhos de campo mais detalhados. Em muitos casos, parecem refletir a adoção de hipóteses de geração de granitóides a nível catazonal (por "granitização", etc.), muito em voga na literatura brasileira de anos anteriores. Em todo o caso, as passagens "transicionais" descritas não podem ser tomadas, hoje, como fundamento para definições genético-tectônicas (e.g., relativas à suposta presença, nessa área, de granitos "autóctones" e/ou de geração

não magmática).

No item *Petrografia, mineralogia* apresentam-se dados petrográficos e mineralógicos citados para a ocorrência (características estruturais e texturais mais destacadas, seu índice de cor, mineralogia essencial). São geralmente limitadas, na literatura, as preocupações com a definição de faciologia das ocorrências estudadas, que são comumente tratadas como manifestações aparentemente homogêneas. As descrições sobre petrografia e mineralogia referidas nas fichas não devem, portanto, retratar a verdadeira complexidade dos maciços em questão. É neste item, especialmente, que é visível a extrema precariedade das informações disponíveis.

Informações sobre enclaves, que acrescentam dados de relevância para embasar hipóteses petrogenéticas, apenas aparecem citadas, em parte, na literatura mais recente; essas informações, quando presentes, e na medida do espaço disponível, são também incorporadas nesse item.

A caracterização de minerais acessórios é hoje tida como de importância para a definição de linhagens petrogenéticas e geotectônicas. As informações a esse respeito que constam da literatura, por vezes muito escassas e incompletas, são assinaladas nos itens *Opacos e Não opacos*.

A importância das associações de minerais máficos (essenciais e acessórios) na identificação de linhagens de granitóides levou ao estabelecimento do item *Forma e fácies em que aparecem*, onde fácies com associações mineralógicas particulares são destacadas. O item é particularmente relevante nos casos em que existem mineralizações associadas à ocorrência, quando se descrevem a forma em que elas aparecem, a(s) paragênese(s) observada(s), e a fácies de granitóides a que se associam.

Manifestações associadas aos granitóides (pegmatitos; aplitos, *sills* e diques de granitóides pórfiros, lamprófiros, diabásios, etc.), quando possível com informações petrográficas-mineralógicas sintéticas, são assinaladas no item *Pegmatitos, aplitos, lamprófiros*.

O item *Tipo tectônico* merece um comentário à parte. Desde o início da pesquisa bibliográfica, constatou-se que, a despeito da pouca quantidade de dados para a maioria das ocorrências de granitóides, muitas delas já se encontravam classificadas, nos trabalhos originais, em tipos "sin-, tardi- e pós-tectônicos", em geral com base em seu caráter concordante ou discordante, foliado ou maciço. Estas propostas devem ser consideradas de caráter preliminar, e são freqüentemente contestadas por outros autores. Não surpreende então que surjam duas ou mais propostas de "tipo tectônico" para ocorrências estudadas em mais de um trabalho; na presente compilação, optou-se por apenas assinalar essas referências, sem maiores comentários. Nos últimos

anos, tem havido uma melhor caracterização da evolução estrutural das rochas encaixantes dos granitóides, e alguns trabalhos têm proposto uma classificação mais refinada do "tipo tectônico" dos granitóides, referindo-se como "sin-, tardi-, pós- ou pré- determinada fase de deformação". Faltam claramente, contudo, estudos de cunho estrutural voltados especificamente para os granitóides, que poderiam inclusive definir até que ponto o padrão estrutural de pacotes situados nas proximidades de intrusões forçadas reflete deformações locais, provocadas essencialmente pela invasão dos granitóides.

Para os dados geocronológicos (*Geocron*), citam-se o método empregado (cf. Tabela 1 para abreviações utilizadas) e a idade obtida, em milhões de anos (com faixa de erro assinalada entre parênteses); para isócronas Rb-Sr, assinala-se também a razão inicial $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$.

Como já destacado anteriormente, dados analíticos não podem ser incorporados diretamente à ficha, dado seu caráter sintético. Assim, os itens *Modas* e *Quimismo* apenas assinalam a existência ou não desse tipo de dados para a ocorrência em questão, e, em caso positivo, referem o número de análises e sua fonte.

A *Bibliografia* reúne todas as referências mencionadas na ficha e eventualmente outras consideradas relevantes para a ocorrência em questão, sempre identificadas pelo seu número de registro no catálogo bibliográfico do projeto (ver Tabelas 2 e 3), junto com o nome do(s) autor(es) e ano de publicação ou de sua finalização (no caso de trabalhos inéditos).

É indicada, ao pé da ficha, a *Data de revisão bibliográfica*, permitindo ao leitor auferir os limites contidos nas informações fornecidas.

A APRESENTAÇÃO DAS OCORRÊNCIAS: FICHAS E MAPAS

Um total de 212 ocorrências granitóides foi catalogada no presente trabalho. As informações disponíveis para cada uma delas se encontram inseridas nas fichas individuais, cujo conteúdo foi discutido nas páginas precedentes, e cujo conjunto constitui a Parte II do presente trabalho ("Fichário de ocorrências granitóides do Estado de São Paulo"). Como complemento, elas também aparecem localizadas no "Mapa de ocorrências granitóides do Estado de São Paulo", em escala 1:500.000, que está aqui incluído como encarte (Mapas 1 a 4), e dividido em quatro folhas separadas (ver disposição na Figura 1, encarte), que podem ser utilizadas separadamente, ou agrupadas e montadas, se o leitor assim o preferir.

Para a apresentação das ocorrências, optou-se pela subdivisão da área do

embasamento cristalino do Estado de São Paulo em Domínios geográficos (Figura 2, encarte). A existência de um grande número de falhamentos importantes tem-se contituído em uma barreira para as correlações entre as grandes unidades geológicas do embasamento do Estado, e tem motivado a sua compartimentação em blocos (HASUI & SADOWSKI, 1976; IPT, 1981a; CAMPOS NETO & BASEI, 1983). Procurou-se adotar como limites dos Domínios definidos no presente trabalho os falhamentos de extensão regional que parecem separar conjuntos litológicos nitidamente contrastados. Nesse sentido, até a existência de dados mais refinados, a correlação entre granitóides situados em Domínios distintos deve ser feita com precaução, já que a evolução geológica de cada um desses Domínios pode ter pouco em comum com a dos demais.

O mais recente mapa geológico do Estado de São Paulo, editado na escala 1:500.000 (IPT, 1981a), propõe uma divisão tectônica simples para o embasamento cristalino, com faixas dobradas de idade suposta brasileira (Apiaí e São Roque) situadas entre as falhas de Jundiuvira e Cubatão (Figura 2). A norte e a sul dessas falhas situar-se-iam Maciços Medianos, designados respectivamente Guaxupé e Joinville. Trabalhos mais recentes têm evidenciado uma maior complexidade. Vastas áreas no interior das faixas dobradas são atualmente admitidas como de idade pré-brasileira (e.g., HASUI et al., 1984); por outro lado, mesmo internamente aos domínios tectônicos acima referidos, existem descontinuidades de extensão regional ainda pouco estudadas, que parecem separar terrenos de evolução geológica distinta (e.g., CAMPOS NETO et al., 1984).

A compartimentação aqui adotada corresponde a uma modificação daquela apresentada no mapa geológico do Estado (IPT, 1981a), com a subdivisão de alguns domínios e a redefinição de alguns limites (cf. Figura 2). A área previamente descrita como "Maciço Mediano de Guaxupé" foi subdividida em três domínios, *Guaxupé* (a N da Falha de Jacutinga), *Amparo* (entre a Falha de Jacutinga e a base da Nappe de Cavalgamento Socorro) e *Jundiáí* (terrenos da Nappe de Cavalgamento Socorro, a N da Falha de Jundiuvira). No "Maciço Mediano de Joinville", distinguem-se os Domínios *Iguape* (a W) e *Ubatuba* (a E), separados pela Falha de Itariri. Na área das Faixas Dobradas, distinguem-se três Domínios: *São Roque* (entre as Falhas de Taxaquara e Jundiuvira), *Açungui* (a N do Lineamento da Figueira) e *Embu* (a sul do Lineamento da Figueira - Falha de Taxaquara e a norte da Falha de Cubatão).

No fichário apresentado na Parte II do presente trabalho, as ocorrências são agrupadas nesses oito Domínios e identificadas por uma simbologia alfanumérica, também adotada no mapa geológico, na qual as letras identificam os Domínios, e os números, a ocorrência (ver Tabela 4, encarte). Os domínios são identificados da seguinte maneira:

A- Domínio Ubatuba

- B- Domínio Iguape
- C- Domínio Embu
- D- Domínio São Roque
- E- Domínio Açungui
- F- Domínio Jundiá
- G- Domínio Amparo
- H- Domínio Guaxupé

No mapa, adicionalmente, foram adotadas simbologias características para as ocorrências principais, que procuram identificar preliminarmente algumas linhagens de granitóides existentes no Estado de São Paulo. Vale reforçar mais uma vez que a correlação entre ocorrências situadas em Domínios distintos é, no momento, temerária; assim, a adoção de símbolos idênticos para ocorrências situadas em Domínios diferentes visa apenas ressaltar similaridades globais entre elas, não implicando necessariamente em sugestão de cogeneticidade. A tipologia de granitóides identificada pelos símbolos é dada de maneira sintética na legenda que acompanha o mapa geológico; uma análise mais exaustiva do significado desses agrupamentos foge ao propósito do presente trabalho, e será apresentada em outra publicação. Cabe aqui apenas destacar os critérios adotados para o agrupamento.

A definição de agrupamentos de rochas granitóides procurou reunir ocorrências associadas genética e temporalmente dentro de cada Domínio. Para tal, procurou-se adotar como critérios mais importantes a idade das ocorrências e sua tipologia (grosseiramente definida a partir de suas características químicas, mineralógicas, de associação petrológica, condições de cristalização, etc.). Fica claro, contudo, que o volume de dados ora disponível é ainda insuficiente para a identificação mais precisa de suítes de granitóides no embasamento cristalino do Estado de São Paulo.

Os principais agrupamentos identificados no mapa, em ordem decrescente de idades (na medida em que o quadro geocronológico ora disponível permite) são:

- ortognaisses cinzentos, tonalíticos a graníticos, de afinidades trondhjemiticas, constituindo núcleos de embasamento do Domínio Amparo (idade Rb-Sr da ordem de 2,4 Ga para a "Suíte Serra Negra", TASSINARI, 1988);
- ortognaisses geralmente porfiróides, tonalíticos a graníticos, pré-brasilianos, intrusivos na porção basal do Grupo São Roque, Domínio São Roque (idades Pb-Pb da ordem de 1,2 Ga, com imprecisão elevada, TASSINARI et al., 1987);
- grandes massas tabulares, com a associação mangerito-charnoquito-hornblenda

granito, gnaissificadas, pré-brasílicas, Domínios Guaxupé e Ubatuba (idade incerta; idade isocrônica Rb-Sr de 920 Ma em São José do Rio Pardo, interpretada como pós-magmática por CAMPOS NETO et al., 1988);

- batólitos alongados (em geral, com áreas superiores a 2.000 km²), de afinidades cálcio-alcálicas, com predomínio de granitos e granodioritos porfiróides, presentes em vários Domínios (batólitos Pinhal, Socorro, Três Córregos, Agudos Grandes, etc.), talvez de idades variadas (batólito Socorro, de colocação anterior ao cavalgamento associado à Nappe de Socorro, com idades U-Pb da ordem de 640 Ma, TASSINARI, 1990, com. pessoal);

- granitóides heterogêneos, com feições nebulíticas freqüentes, em pequenos núcleos associados a áreas migmatíticas, contemporâneos aos principais eventos de metamorfismo e deformação do Proterozóico Superior (granada-biotita granitos e biotita granitos no Domínio Jundiá; biotita granitos no Domínio Guaxupé, etc.) (idade de aproximadamente 780 Ma para o maciço de Nazaré Paulista, TASSINARI et al., 1987);

- associação de biotita granitóides (granitos, granodioritos), em geral porfiróides, muscovita-biotita granitos, e (subordinados) leucogranitos e pegmatitos a turmalina \pm granada, deformados, por toda a metade meridional do Domínio Embu (idade de aproximadamente 710 Ma para o batólito Serra do Quebra Cangalha, e de 610 \pm 80 Ma para o maciço Embu-Guaçu, TASSINARI, 1988);

- biotita granitos (a granodioritos) freqüentemente porfiróides (raros granitos a duas micas), tardios aos eventos de deformação e metamorfismo do Proterozóico Superior, nos Domínios Açungui (Itaoca e outros), São Roque ("Suíte Cantareira"), Jundiá (Morungaba, Atibaia) e outros (idades da ordem de 600-700 Ma, VLACH, 1985; TASSINARI, 1988);

- granitóides pós-orogênicos ao Ciclo brasileiro (anorogênicos, de tipo A), epizonais, com associação de (hornblenda)-biotita granitos, granitos alcálicos, sienitos, manifestações subvulcânicas variadas, etc., em especial nos Domínios Iguape ("Suíte Serra do Mar"), Açungui ("Suíte Capão Bonito"), São Roque (maciços de São Francisco, Sorocaba) e Jundiá (Itu, Terra Nova; parte sul de Morungaba?) (idades da ordem de 590 Ma para Itu e Morungaba, TASSINARI et al., 1987; VLACH & CORDANI, 1986).

PANORAMA DAS INTERPRETAÇÕES GEOLÓGICO-GEOTECTÔNICAS SOBRE OS GRANITÓIDES DO ESTADO DE SÃO PAULO

Para a elaboração da presente compilação, foi organizado um inventário com o propósito de incluir toda a bibliografia existente para as rochas granitóides do Estado de São Paulo, até meados de 1988. Estas referências estão listadas na Tabela 2 (por ordem numérica) e adicionalmente na Tabela 3 (por ordem alfabética). Foram incorporados ao catálogo não só os trabalhos descritivos e/ou de caráter regional, como também outros de natureza mais abrangente, com escopo voltado para sínteses regionais e geológico-geotectônicas. Esse conjunto de trabalhos, já em número significativo, se caracteriza por aceitar modelos, mais ou menos corriqueiramente mencionados na literatura internacional, que são aplicados ao caso dos granitóides do Estado de São Paulo. Destacam-se essas publicações, portanto, por introduzir um elemento integrador, embora ainda muito especulativo, no panorama de descrições que se encontra aqui resumido nas fichas individuais de ocorrências. Como tais, essas tentativas são inovadoras e pretendem deslanchar discussões interpretativas, ainda prematuras, mas que não deixam de ter a sua gravitação no contexto da literatura nacional.

A seguir, são discutidos brevemente alguns desses trabalhos, com menção ao escopo das pesquisas empreendidas por seus autores.

Entre os trabalhos de síntese sobre a evolução da granitogênese no Estado de São Paulo e adjacências, podem ser destacadas as contribuições de HASUI, CARNEIRO & BISTRICHI (1978), WERNICK & PENALVA (1978) e WERNICK (1979a, 1982).

HASUI, CARNEIRO & BISTRICHI (1978) apresentam uma compilação das ocorrências de granitóides do Estado de São Paulo e nordeste do Paraná, agrupando-as em cinco "fácies", todas consideradas de idade brasileira. As "fácies" Cantareira e Migmatítica englobam as ocorrências consideradas sin-tectônicas; as ocorrências pós-tectônicas são reunidas nas fácies Graciosa e Granofírica (aflorantes no Domínio Iguape) e Itu.

WERNICK & PENALVA (1978) e WERNICK (1979a) apresentam revisões de cunho ainda mais amplo, os primeiros sobre os granitóides do sul do Brasil e o último incluindo os granitóides das "regiões de dobramento nordeste e sudeste do Brasil". WERNICK (1979a) distingue "suítes" sin-tectônicas (com granitos anatexíticos e porfíroides), tardi-tectônicas (com associações tonalito-granito, monzonito-adamellito e álcali-granito-sienito) e pós-tectônicas ao Ciclo Brasileiro (esta últimas com as associações plutônica e efusiva-fissural).

WERNICK (1982), também analisando o conjunto de granitóides brasileiros do sul do Brasil, identifica três linhagens principais. Entre os granitos "de derivação crustal", cita granitos anatexíticos de derivação parametamórfica (maciço de Nazaré Paulista, SP), ortometamórfica (Grupo Pinhal, SP e MG) e mista. Os granitos "vinculados ao manto" incluem tanto rochas "derivadas do

manto" como aquelas "resultantes da interação manto/crosta", englobando os granitos porfiróides (róseos e cinzentos) e charnoquíticos, além de termos diferenciados a partir deles. Um terceiro grupo é o de granitóides alcalinos, que também resultariam de uma "interação complexa entre o manto e a base da crosta".

Entre os trabalhos de cunho principalmente petrológico, podem ser distinguidos os de WERNICK & GOMES (1977) e WERNICK (1979b) para os granitóides do Vale do Ribeira e de WERNICK & PENALVA (1980) para os granitóides da porção NE do Estado de São Paulo.

Nos últimos anos, vários dos maciços granitóides do Estado de São Paulo vêm sendo estudados pelo método da tipologia do zircão, utilizado por Wernick e colaboradores. O método consiste do exame das faces prismáticas e bipiramidais do zircão, cujo desenvolvimento é controlado, respectivamente, pela temperatura e pela composição (principalmente, a relação alumínio/álcalis) do magma (WERNICK, 1987). Em uma série de trabalhos publicados desde 1984, esses autores têm apresentado dados referentes à tipologia do zircão de alguns dos maciços granitóides do Estado de São Paulo, totalizando 35 ocorrências até 1987. Entre as várias aplicações que o método oferece (cf. WERNICK, 1987), vem merecendo ênfase a classificação dos granitóides em séries (aluminosa, cálcio-alcalina, charnoquítica, subalcalina, alcalina, toleítica) e a elaboração de mapas de zoneamento regional. Com esses dados, alguns trabalhos de cunho tectônico têm sido apresentados nos últimos anos, como os de WERNICK (1984) e WERNICK & GALEMBECK (1986, 1987).

O trabalho de WERNICK & GALEMBECK (1987) ressalta o quadro geológico complexo da distribuição dos tipos de granitos no Estado de São Paulo, atribuído à forte influência da tectônica rúptil que provocou substanciais deslocamentos de blocos crustais na área. Os autores destacam a concentração de granitos "crustais" (aluminosos) nos arredores da cidade de São Paulo e porção SE do Estado, de granitóides cálcio-alcalinos de baixa e média temperatura na porção central do Estado e de granitóides cálcio-alcalinos de alta temperatura nas regiões N, NE e SE, além da presença de corpos subalcalinos, ou com tendências alcalinas, dispersos por todo o embasamento cristalino. Ressaltam ainda a possibilidade de haver um zoneamento melhor definido no interior do mesmo bloco tectônico, como no Bloco São Roque, onde tipos gerados a níveis progressivamente mais profundos apareceriam sucessivamente de leste para oeste. Considerando o conjunto de dados obtidos para os granitóides do Estado de São Paulo, WERNICK & GALEMBECK (1987) destacam sua similaridade com os granitóides hercínianos do Maciço Central Francês, admitindo para eles, por analogia, uma origem relacionada a processos de colisão continental. A existência de subducção de crosta oceânica prévia à colisão continental foi admitida em trabalhos anteriores (e.g, WERNICK, 1984), e era tida como responsável pela geração dos granitóides cálcio-alcalinos.

Até recentemente, os dados isotópicos disponíveis para os granitóides do Estado de São Paulo se restringiam aos apresentados em trabalhos pioneiros de CORDANI & BITTENCOURT (1967) e HASUI & HAMA (1972), com idades K-Ar (portanto, idades mínimas), e de CORDANI & KAWASHITA (1971), que apresentaram isócronas de referência para granitóides "tardi-tectônicos" e "pós-tectônicos" brasileiros, reunindo amostras de situação geográfica e geológica bastante contrastadas.

VLACH (1985) e VLACH & CORDANI (1986) discutem uma série de processos petrogenéticos que resultam em variações nas razões iniciais $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ em granitóides supostamente cogenéticos. Aplicando essas considerações ao maciço de Morungaba (SP), e admitindo uma idade de aproximadamente 590 Ma para as suítes Rósea e Cinzenta aí presentes, calculam razões iniciais variáveis entre 0,705 e 0,715 para as amostras analisadas. Sugerem ainda que as idades mais jovens indicadas por amostras dos tipos mais diferenciados refletem a atuação de processos hidrotermais, empobrecendo-as em Sr.

TASSINARI & TAYLOR (1987), TASSINARI et al. (1987) e TASSINARI (1988) introduziram novas técnicas isotópicas no estudo dos granitóides do Estado de São Paulo. O modelo de "plumbo tectônica" procura identificar a área-fonte dos magmas granitóides em função do comportamento distinto dos elementos U, Th e Pb no manto, crosta inferior e crosta superior. Analisando feldspatos de alguns maciços granitóides do Estado de São Paulo (Moinho, Cantareira, Nazaré Paulista, Socorro), TASSINARI et al. (1987) concluíram por idades-modelo no intervalo entre 800 e 1200 Ma, e sugeriram que a crosta continental inferior ter-se-ia constituído em uma fonte significativa de Pb para esses granitos, à exceção do maciço de Nazaré Paulista, para o qual a crosta superior seria a fonte principal. Esses autores utilizaram, ainda, diagramas de evolução isotópica de Sr para os mesmos maciços granitóides; os valores da razão inicial $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ se situam, via de regra, acima das curvas de evolução para a Terra global e para o manto não-empobrecido, e indicam, também, contribuições importantes de fontes na crosta continental.

Estudos sistemáticos de avaliação do potencial metalogenético dos granitóides do Estado de São Paulo ganharam impulso a partir de 1981, através de projetos financiados pelo PRÓ-MINÉRIO e executados principalmente por pesquisadores do Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT). Referências anteriores a mineralizações metálicas associadas a esses granitóides restringiam-se a ocorrências de cassiterita e wolframita em greisens e veios de quartzo nos maciços de São Francisco e Itu (KNECHT, 1986; SALDANHA, 1946).

Os estudos mais recentes tiveram início com um projeto de avaliação global da potencialidade metalogenética desses granitóides (IPT, 1981b), que foi seguido de estudos de detalhe

em alvos estabelecidos a partir daí. As pesquisas realizadas até o momento se concentraram em maciços granitóides situados na porção SW do Estado (Domínios Iguape e Açungui). Algumas descobertas noticiadas desde então podem ser destacadas:

- mineralizações polimetálicas sulfetadas (esfalerita, galena, sulfetos de Cu, molibdenita) associadas à fácies cataclástica hidrotermalizada no maciço Mandira (BOIN et al., 1982);
- identificação de albitos e greisens localmente mineralizados a cassiterita e wolframita no granito do Bairro dos Correias, além da presença adicional de columbita/tantalita em sedimentos inconsolidados a ele associados (GORAIEB et al., 1987);
- ocorrências locais de greisens portadores de esfalerita e traços de cassiterita no maciço Guaraú (OLIVEIRA et al., 1987);
- ocorrência de scheelita em escarnitos gerados por metassomatismo e metamorfismo de contato sobre rochas carbonáticas situadas no interior do maciço Itaoca (MELLO et al., 1981, 1985).

Paralelamente, estudos e avaliação do potencial dos granitóides do Estado de São Paulo para sua utilização como pedra ornamental têm sido apresentados também por pesquisadores do IPT (CARUSO et al., 1983, 1986). Além disso, o IPT vem realizando projetos de avaliação do potencial econômico das ocorrências de pegmatitos do Estado de São Paulo, podendo ser destacada a identificação de algumas ocorrências de berilo (ETCHEBEHERE et al., 1985; KULLER & TANNO, 1986).

AGRADECIMENTOS

Este trabalho foi iniciado em 1982 com o apoio da FAPESP (bolsa de iniciação científica) e continuado com apoio adicional, nos anos seguintes, da FAPESP e do Instituto de Geociências (Seção Gráfica e XEROX); nas fases finais, contou ainda com o apoio da FINEP (convênio FINEP-USP 42.86.0491.00). A base topográfica em escala original 1:500.000 para os mapas foi cedida pelo IPT. A SUDELPA doou um conjunto de mapas geológicos 1:50.000 da área do Vale do Ribeira. O DNPM e o Pró-Minério colocaram à disposição os relatórios inéditos de vários projetos de mapeamento. Agradece-se a vários pesquisadores pelas valiosas discussões sobre áreas específicas, bem como pela comunicação de dados inéditos: Mário da C. Campos Neto, Sílvia R.F. Vlach, Carlos Alberto Bistrichi, Sílvia R.S.S. Vieira, Antonio Carlos B.C. Vasconcellos e Mário Juiti Motidome. Dois relatores anônimos, contactados pelo Conselho Editorial do Instituto de Geociências da USP,

ofereceram sugestões que contribuíram para a melhoria de alguns aspectos gráficos e estilísticos do presente trabalho.

ADENDO: O presente fichário foi entregue para publicação em outubro de 1990, e aceito pelo Conselho Editorial do Boletim do IG-USP, com revisões, poucos meses depois. Sua publicação tem sido, desde então, postergada, por dificuldades de obtenção de recursos financeiros. Uma série de novas informações surgidas entre o final de 1988 e a época de publicação (primeiro semestre de 1992) não pôde ser incorporada ao trabalho, sob pena de protelar ainda mais a sua divulgação. Entre as principais contribuições surgidas nesse período, se destacam algumas teses acadêmicas especificamente devotadas a determinados maciços granitóides, defendidas no Instituto de Geociências-USP (A.M. GODOY, 1989: Maciços Sorocaba, São Francisco e Pirapora) e no Instituto de Geociências e Ciências Exatas-UNESP, Rio Claro (T.M.B. GALEMBECK, 1991: Maciço Itu, parte meridional; C.J. FERREIRA, Maciço Itaqui), e cujos resultados foram em parte divulgados em encontros científicos recentes, como o 2º Simpósio de Geologia do Sudeste (São Paulo-SP, SBG, Núcleo SP, 1991) e o 3º Congresso Brasileiro de Geoquímica (São Paulo-SP, SBGq, 1991). Outros trabalhos recentes incluem:

- mapeamento faciológico da porção ocidental do "batólito Agudos Grandes" (JANASI et al., 1990, Anais do 36º Congr. Brasil. Geol., Natal-RN, vol. 4, p.1925-1935), onde se apresentam dados atualizados para uma série de ocorrências granitóides (Maciços Piedade, Pilar do Sul, Turvo, Ibiúna, Tapiraí, Itapeví, etc)
- definição de associações petrográficas e apresentação de dados comparativos para granitóides tardi-a pós-orogênicos brasileiros, reunidos no "cinturão Itu" (VLACH et al., 1990, Anais do 36º Congr. Brasil. Geol., Natal-RN, vol. 4, p.1700-1711);
- novos dados para uma série de maciços granitóides situados em Folhas 1:50.000 mapeadas para o PRÓ-MINÉRIO nos últimos anos (Folha Extrema, IGCE-UNESP, Rio Claro, 1990; Folhas Santa Isabel, Mogi das Cruzes e Mauá, CPRM-SP, 1990; Folhas Pindamonhangaba, Taubaté, Tremembé e Jacareí, IPT-SP, 1991; porção nor-ocidental da Folha Pilar do Sul, IG-USP, 1990).

Não cabe ressaltar aqui aspectos interpretativos ou de cunho especulativo. Uma proposta nesse sentido, avaliando as informações contidas neste fichário e nas referências acima, foi recentemente publicada em separado pelos autores (JANASI e ULBRICH, 1991, Precambrian Research, 51: 351-374)

Em uma continuação do trabalho aqui apresentado, as informações contidas nas fichas estarão sendo incorporadas a um banco de dados e atualizadas periodicamente. As fichas

atualizadas ficarão à disposição da comunidade interessada, e deverão ser alvo de publicações futuras neste mesmo Boletim.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BOIN, M.N.; SILVA, J.R.B.; SILVA, R.B. & MELLO, I.S.C. (1982) Mineralizações polimetálicas hidrotermais associadas aos granitóides alcalinos de Mandira - SP. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 32, Salvador, 1982. **Anais ...** Salvador, SBG, v.3, p. 945-956.
- CAMPOS NETO, M.C. & BASEI, M.A.S. (1983) A importância dos falhamentos transcorrentes na configuração de pré-Cambriano entre São José dos Campos e Amparo (SP). In: SIMPÓSIO REGIONAL DE GEOLOGIA, 4, São Paulo, 1983. **Atas ...** São Paulo, SBG, p. 79-90.
- CAMPOS NETO, M.C.; BASEI, M.A.S.; ALVES, F.R. & VASCONCELLOS, A.C. (1984) A nappe de cavalgamento Socorro (SP-MG). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 33, Rio de Janeiro, 1984. **Anais ...** Rio de Janeiro, SBG, v.6, p. 2854-2868.
- CAMPOS NETO, M.C.; FIGUEIREDO, M.C.H.; JANASI, V.A.; BASEI, M.A.S. & FRYER, B.J. (1988) The São José do Rio Pardo mangeritic suite, southeastern Brazil. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON GEOCHEMISTRY AND EVOLUTION OF THE CONTINENTAL CRUST, Poços de Caldas, 1988. **Abstracts ...** Poços de Caldas, p. 270-271.
- CARUSO, L.G.; BRAGA, T.O.; RODRIGUES, E.P. & ENS, H.H. (1983) Estudo de avaliação técnico-econômica para exploração de rochas ornamentais - granitóides Agudos Grandes e Guaraú - Vale do Ribeira (SP). In: SIMPÓSIO REGIONAL DE GEOLOGIA, 4, São Paulo, 1983. **Atas ...** São Paulo, SBG, v.2, p. 327-339.
- CARUSO, L.G.; BRAGA, T.O.; FRAZÃO, E.B. & RODRIGUES, E.P. (1986) Os granitos ornamentais do corpo granitóide Morungaba - SP. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 34, Goiânia, 1986. **Anais ...** Goiânia, SBG, v.5, p. 2342-2354.
- CORDANI, U.G. & BITTENCOURT, I. (1967) Determinações de idade potássio-argônio em rochas do

- Grupo Açungui. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 21, Curitiba, 1967. **Anais ...** Curitiba, SBG, p. 218-233.
- CORDANI, U.G. & KAWASHITA, K. (1971) Estudo geocronológico pelo método Rb-Sr de rochas graníticas intrusivas no Grupo Açungui. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 25, São Paulo, 1971. **Anais ...** São Paulo, SBG, p. 105-110.
- ETCHEBEHERE, M.L.C.; MAEYAMA, O. & SILVA, R.B. (1985) Pegmatitos do Estado de São Paulo: características geológicas e aspectos econômicos. In: SIMPÓSIO REGIONAL DE GEOLOGIA, 5, São Paulo, 1985. **Atas ...** São Paulo, SBG, v.2, p. 411-425.
- GORAIEB, C.L.; MELLO, I.C.S. & SILVA, R.B. (1987) Geologia e prospecção da área do Bairro dos Correias, município de Ribeirão Branco (SP). In: SIMPÓSIO REGIONAL DE GEOLOGIA, 6, Rio Claro, 1987. **Atas ...** Rio Claro, SBG, v.2, p. 491-502.
- HASUI, Y. & HAMA, M. (1972) Geocronologia do Grupo São Roque pelo método do potássio-argônio. **Revista Brasileira de Geociências**, 2(1):18-24.
- HASUI, Y. & SADOWSKI, G.R. (1976) Evolução geológica do pré-Cambriano na região Sudeste do Estado de São Paulo. **Revista Brasileira de Geociências**, 6(3):182-200.
- HASUI, Y.; CARNEIRO, C.D.R. & BISTRICHI, C.A. (1978) Os granitos e granitóides da região de dobramentos sudeste nos Estados de São Paulo e Paraná. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 30, Recife, 1978. **Anais ...** Recife, SBG, v.6, p. 2594-2608.
- HASUI, Y.; CREMONINI, O.A. & BORN, H. (1984) O "granito Três Córregos" revisado e o maciço Catas Altas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 33, Rio de Janeiro, 1984. **Anais ...** Rio de Janeiro, SBG, v.7, p. 3023-3031.
- HINE, R.; WILLIAMS, I.S.; CHAPPEL, B.W. & WHITE, A.J.R. (1978) Contrasts between I- and S-type granitoids of the Kosciusko batholith. **Journal of the Geological Society of Australia**, 25(4):219-234.

- IPT (1981a) Mapa Geológico do Estado de São Paulo, escala 1:500.000. IPT, **Monografias, 6**.
- IPT (1981b) Avaliação preliminar das potencialidades minerais das rochas granitóides do Estado de São Paulo. Relatório IPT nº 15.982/PRÓ-MINÉRIO, 3 vol.
- JANASI, V.A. (1986) Geologia e petrologia do maciço monzodiorítico-monzonítico de Piracaia - SP. São Paulo. 281p. (Dissertação de Mestrado - Instituto de Geociências/USP)
- JANASI, V.A. & ULBRICH, H.H.G.J. (1985) Avaliação das informações disponíveis para os granitóides do Estado de São Paulo. In: SIMPÓSIO REGIONAL DE GEOLOGIA, 5, São Paulo, 1985. **Atas ...** São Paulo, SBG, v.1, p. 133-146.
- KNECHT, T. (1946) As jazidas de wolframita e cassiterita da Serra de São Francisco, município de Sorocaba, Estado de São Paulo, Brasil. In: CONGRESSO PANAMERICANO DE ENGENHARIA DE MINAS E GEOLOGIA, 2, Petrópolis, 1946. **Anais ...** Petrópolis, v.2, p. 113-139.
- KULLER, M.L. & TANNO, L.C. (1986) Ocorrências de berilo na região de Caraguatatuba - SP. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 34, Goiânia, 1986. **Anais ...** Goiânia, SBG, v.5, p. 2312-2328.
- MELHEM, M.M. (1987) Geologia e petrografia de granitóides do maciço de Atibaia, SP. Relatório FAPESP, 48p. Inédito.
- MELLO, I.S.C.; SILVA, J.R.B.; BOIN, M.N.; SARAGIOTTO, J.A.R. & SILVA, R.B. (1981) Geologia dos granitóides de Itaoca (SP). In: SIMPÓSIO REGIONAL DE GEOLOGIA, 3, Curitiba, 1981. **Atas ...** Curitiba, SBG, v.1, p. 82-93.
- MELLO, I.S.C.; SILVA, J.R.B. & GORAIEB, C.L. (1985) As mineralizações de tungstênio (scheelita) dos granitóides de Itaoca (SP). In: SIMPÓSIO REGIONAL DE GEOLOGIA, 5, São Paulo, 1985. **Atas ...** São Paulo, SBG, v.2, p. 433-444.
- OLIVEIRA, M.C.B.; RODRIGUES, E.P.; COUTINHO, J.M.V.; MARTINO, F.A.G.; FIGUEIREDO, M.C.H. & ZAPPAROLLI, L.H. (1987) Petrologia de parte do maciço granítico Guaraú - SP. In: SIMPÓSIO SUL-

BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 3, Curitiba, 1987. **Atas ... Curitiba, SBG, v.2, p. 571-594.**

PITCHER, W.S. (1982) Granite type and tectonic environment. In: Hsü, K.J. (Ed.) **Mountain Building Processes**. London, Academic Press, p.18-40.

SALDANHA, R. (1946) Estudo da jazida de wolframita de Inhandjara. **Boletim da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo, 60.** 99p. (Mineralogia 8)

TASSINARI, C.C.G. (1988) **As idades das rochas e dos eventos metamórficos da porção sudeste do Estado de São Paulo e sua evolução crustal**. São Paulo. 237p. (Tese de Doutorado - Instituto de Geociências/USP)

TASSINARI, C.C.G. & TAYLOR, P.N. (1987) Sr and Pb isotope evolution of granitoids in the São Paulo region, Brazil. In: INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON GRANITES AND ASSOCIATED MINERALIZATION, Salvador, 1987. **Extended Abstracts**. Salvador, p.189-191.

TASSINARI, C.C.G., TAYLOR, P.N. & KAWASHITA, K. (1987) Sr and Pb isotopic evolution of granitoids in the São Paulo region, Brazil. **Revista Brasileira de Geociências, 17(4):**519-523.

VLACH, S.R.F. (1985) **Geologia, petrologia e geocronologia das regiões meridional e oriental do Complexo de Morungaba - SP**. São Paulo. 253p. (Dissertação de Mestrado - Instituto de Geociências/USP).

VLACH, S.R.F. & CORDANI, U.G. (1986) A sistemática Rb/Sr em rochas granitóides: considerações interpretativas, limitações e exemplos brasileiros. **Revista Brasileira de Geociências, 16(1):**38-53.

WERNICK, E. (1979a) O magmatismo granitóide das Regiões de Dobramento Nordeste e Sudeste do Brasil. **Revista Brasileira de Geociências, 9(2):**122-139.

WERNICK, E. (1979b) Aspectos petrológicos dos granitóides da Província Ribeira, SP e PR. In: SIMPÓSIO REGIONAL DE GEOLOGIA, 2, Rio Claro, 1979. **Atas ... Rio Claro, SBG, v.1, p. 101-115.**

WERNICK, E. (1982) Contribuição à caracterização das linhagens de granitóides brasileiros do sul do

- Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 32, Salvador, 1982. **Anais ... Salvador, SBG, v.2, p. 490-499.**
- WERNICK, E. (1984) Caracterização genética de alguns granitóides brasileiros do Estado de São Paulo e Minas Gerais e implicações geotectônicas preliminares. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 33, Rio de Janeiro, 1984. **Anais ... Rio de Janeiro, SBG, v.6, p. 2902-2918.**
- WERNICK, E. (1987) O método tipológico do zircão: bases e aplicações. In: SIMPÓSIO REGIONAL DE GEOLOGIA, 6, Rio Claro, 1987. **Atas ... Rio Claro, SBG, v.1., p. 152-154.**
- WERNICK, E. & GALEMBECK, T.M.B. (1986) Caracterização do plutonismo granitóide do Estado de São Paulo através do método da tipologia do zircão. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 34, Goiânia, 1986. **Anais ... Goiânia, SBG, v.3, p. 1389-1382.**
- WERNICK, E. & GALEMBECK, T.M.B. (1987) Evolução geotectônica durante o Proterozóico Superior no Estado de São Paulo: uma contribuição através da análise do magmatismo granitóide. In: SIMPÓSIO REGIONAL DE GEOLOGIA, 6, Rio Claro, 1987. **Atas ... Rio Claro, SBG, v.1., p. 191-203.**
- WERNICK, E. & GOMES, C.B. (1977) Geoquímica de maciços graníticos da região do Ribeira. Parte III: Considerações petrológicas. **Anais da Academia Brasileira de Ciências, 49(1):157-169.**
- WERNICK, E. & PENALVA, F. (1978) Contribuição ao conhecimento das rochas granitóides do sul do Brasil. **Revista Brasileira de Geociências, 8(2):113-133.**
- WERNICK, E. & PENALVA, F. (1980) Contribuição à geologia do Grupo Pinhal (SP e MG). **Revista Brasileira de Geociências, 10(1):43-62.**

Parte II

Fichas de ocorrência

Localização (Lat. - Long.) 24°08' - 24°16'S; 46°55'30" - 47°12'W

Folhas topográficas Rio São Lourençinho (SG-23-V-A-II-2); Pedro de Toledo (SG-23-V-A-II-4); Itanhaém (SG-23-V-A-III-1)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Iguape-Cananéia (refs. 1, 2); F. Pedro de

Toledo (ref.4); Proj.SUDELPA, integrado (ref.5); Alto Curso do R.S.Lourençinho (ref.103)

Referências resumidas da geologia regional (GR) o maciço se posiciona em área dominada por hb-bio-gnaisses e gnaisses migmatíticos do Complexo Costeiro, de idade pré-brasiliana (arqueana?, ref.100). A área situa-se em cunha definida pela F.Cubatão, que a separa de metassedimentos, em parte migmatizados (Complexo Embu), a N, e pela F.Itariri, que a separa do Maciço Granulítico de Itatins, a S.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: forma alongada para N60E; a E, se acha parcialmente encoberto por sedimentos quaternários. Extensão máxima de apr. 25 km; largura média, 4 km. A W, projeção para S45W, com 8 x 7 km, é considerada parte do maciço pela ref. 4. Área total aflorante (refs. 1,4), 115 km².

Afl.- Aflora em blocos; acesso à porção central muito difícil (só pela drenagem); a SW alguns caminhos a N da cidade de Itariri. No extremo E, vias secundárias.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) contato tectônico a N (F. Cubatão), com metassedimentos que têm sill, and, gra, em parte migmatizados (ref. 103); passagens para gnaisses migmatíticos, a W e S, não bem definidas (de transição, seg ref. 4); tectônico a S, com bio-hb-gnaisses.

Petrografia, mineralogia (P,M) musc-bio-granito gnáissico (em parte devido à falha, a N?), inequigranular (em parte porfirítico, a WSW), médio; feições nebulíticas comuns; enclaves de hb-bio-gnaisses (ref. 4)

M-FK, plag, qz; musc, bio em palhetas pequenas.

Pegm.; apl., lampr. pegm a tur e rochas com musc e tur, a N da F. Cubatão (ref. 103)

Opacos: não discriminados Não opacos: ap, zi, all; gra (? , ref.1)

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- sin- a tardi-tectônico, para-autóctone (ref. 1)

Modas (Mo) ? Sim Não X Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (2) Algarte et al. (1974); (4) Batolla Jr. et al. (1981); (5) Morgental et al. (1975); (100) IPT (1981); (103) Carneiro et al. (1980).

Data revisão: 09/83 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°59' - 24°01' S; 46°35' - 46°37'30" W

Folhas topográficas Riacho Grande (SF-23-Y-C-VI-4), Mongaguá (SG-23-V-A-III-2)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- Serra de Cubatão (ref. 12)

Referências resumidas da geologia regional (GR) o Complexo Costeiro é dominado, localmente, por gnaisses migmatíticos ofthalmíticos, subordinadamente estromatíticos a mesossoma de (hb)-bio-gnaissse, afetados por várias fases de migmatização (ref. 12). O conjunto faz contato tectônico, a NW, através da Falha de Cubatão, com área de (gra)-qz-musc-bio xistos, localmente migmatíticos do Compl. Embu (ref. 12)

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: corpo alongado segundo N40E (discordante da encaixante, com orientação N50E). Forma elipsoidal, com 5,5 x 1,5 km. Área total apr. 8 km².

Afl.- acesso difícil; região de serra e densa cobertura vegetal. Controle de campo precário.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) intrusivo em gnaisses migmatíticos ofthalmíticos (meg FK; mesossoma: bio-gnaissse) a N e NW, e estromatíticos (mesossoma: hb-bio-gnaissse), na metade SE; camada estreita de quartzito é truncada pelo granito, a SE (ref. 12).

Petrografia, mineralogia (P,M) granitóide equi a inequigranular, maciço; a duas micas? róseo? (referências esparsas, conjuntas para maciços da região, ref. 12)

Pegm., apl., lampr.

Opacos:

Não opacos:

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- pós-tectônico (ref. 12)

Modas (Mo) ? Sim Não X Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (12) Sadowski (1974); (84) Hasui et al. (1978)

Data revisão: 02/84 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°56'30" - 23°59'30" S; 46°30'30" - 46°32'30" W (ref. 1)

Folhas topográficas Riacho Grande (SF-23-Y-C-VI-4)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. São Paulo (ref. 1); Serra de Cubatão (ref. 12)

Referências resumidas da geologia regional (GR) ocorrência intrusiva em faixa de gnaisses migmatíticos oftalmíticos (meg de FK, em geral bastante frequentes), localmente estromatíticos, e afetados por várias fases de deformação plástica e de migmatização. Pertencem tais rochas ao Compl. Costeiro (= Piaçaguera, ref. 55), que faz contato, pela F. Cubatão, a NW, com área de gnaisses migmatíticos (de evolução mais simples) e de metassedimentos (Compl. Embu).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: alongado segundo N10E (discordante da estrutura regional, N50E), algo elipsoidal (6 x 2 km). Área apr. 10 km².

Afl.- extremo N cortado por Estrada de Ferro (Santos-Jundiaí). Para o interior do maciço, praticamente não existem acessos.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) discordante, intrusivo em gnaisses migmatíticos oftalmíticos (no extremo N) e estromatíticos (mesossoma: bio-hb-gnaisse), onde uma camada intercalada de micr quartzito é truncada pelo granito. Cataclase intensa na parte NE do maciço.

Petrografia, mineralogia (P,M) granito (maciço?) equigranular médio a fino, cinza claro.

M- qz, FK, plag (ab-olig); musc (ref. 1); (bio?, ref. 12)

Pegm., apl., lampr. apl (?), nas encaixantes

Opacos: não discriminados Não opacos: ap; (gra), (tur)

Forma e facies em que aparecem: tur e gra em granito cataclástico (borda NE)

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- pós-tectônico (ref. 12); tardi-tectônico (ref. 1)

Modas (Mo) ? Sim Não x Quimismo (Q) ? Sim Não x

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (12) Sadowski (1974); (55) Carneiro et al. (1979)

Data revisão: 02/84 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°56' - 23°57' S; 46°29' - 46°30' W

Folhas topográficas Santos (SF-23-Y-D-IV-3)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- Serra de Cubatão (ref. 12)

Referências resumidas da geologia regional (GR) o maciço é intrusivo em faixa a S da F. Cubatão, onde afloram rochas gnáissico-migmatíticas do Compl. Costeiro, de evolução policíclica, e afetadas por vários eventos de deformação e de migmatização (ref. 55, 12). Para N da Falha, em núcleos antiformais em meio aos gnaisses migmatíticos heterogêneos e mica-xistos do Compl. Embu, afloram rochas correlacionáveis ao Compl. Costeiro (ref. 12)

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: pequeno corpo de contorno circular (diâmetro de 1,5 km); área apr. 2 km².

Afl.- bordejado pela Estrada de Ferro Santos-Jundiá

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) intrusivo em gnaisses migmatíticos estromatíticos (mesossoma: bio-hb-gnaisses) com intercalação de camada de micr quartzito.

Petrografia, mineralogia (P,M) musc-bio-granito (3a) róseo, equi a inequigranular, médio; hololeucocrático, maciço.

M- FK (micr) >> olig, qz, bio, musc (ref. 12)

Pegm., apl., lampr.

Opacos:

Não opacos: zi, ap

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- pós-tectônico (ref. 12)

Modas (Mo) ? Sim 1 (ref.12) Não Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (12) Sadowski (1974); (55) Carneiro et al. (1979)

Data revisão: 02/84 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°57' - 23°58'S; 46°21' - 46°22'W

Folhas topográficas Santos (SF-23-Y-D-N-3); entre cidades de São Vicente e Santos, próx. à Ilha Porchat.

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Santos-Barra de Santos (ref. 1); Serra de Cubatão (ref. 12); Folhas próx. S.Paulo (ref. 102); ML- Morros Santos-S.Vicente (ref. 55)

Referências resumidas da geologia regional (GR) gnaisses migmatíticos do Complexo Costeiro (ou Piaçaguera, ref. 55), a mesossoma de bio-hb-gnaisses e de idade transamazônica ou mais antiga (arqueano? ref. 100) encontram-se associados, na área, com granitoides embrechíticos (maciço Guarujá-Bertioga) e granito pós-tectônico (Santos), supostamente produtos de remobilização no ciclo brasileiro (ref. 55)

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: forma grosseiramente retangular, cerca de 5 km²; parcialmente coberto por sedimentos quaternários a E, W e S.

Afl.- sustenta os morros de Itararé, José Menino e Santa Teresinha; aflora em 5 pedreiras (3 abandonadas) e em vertentes.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) é circundado por sedimentos quaternários e intrusivo em granitoides embrechíticos (maciço Guarujá-Bertioga) a N. Mesosoma dos gnaisses migmatíticos tem olig-micr-qz-bio-hb (ref. 55); gra. identificada localmente (ref. 1)

Petrografia, mineralogia (P,M) granito equigranular, maciço, fino a médio, cor bege a rósea, textura hipidiomórfica.

M - micr (pert) > qz, olig; bio > musc

Pegm., apl., lampr. pegm (feld, qz, bio, musc, gra), apl cortam granito e encaixantes

Opacos: não discriminados Não opacos: ap, zi, ti, all (ref. 12)

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- pós-tectônico (ref. 1, 12, 55)

Modas (Mo) ? Sim 4 (ref.12,55) Não Quimismo (Q) ? Sim Não x

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (12) Sadowski (1974); (55) Carneiro et al. (1979); (100) IPT (1981); (102) Coutinho (1980)

Data revlsão: 12/83 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°48'30" - 23°51'30"S; 46°20' - 46°21'30"W

Folhas topográficas Santos (SF-23-Y-D-IV-3)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Santos - B. Santos (ref. 1); Serra de Cubatão (ref. 12); Portion of the Serra do Mar (ref. 14); Folhas próximas a S.Paulo (ref. 102)
Referências resumidas da geologia regional (GR) ocupa faixa de gnaisses heterogêneos estromatíticos e oftalmíticos, em parte nebulíticos ("migmatitos Jurubatuba", ref. 14), pré-brasílianos, retrabalhados nesse ciclo, cortada imediatamente a N pela F. de Cubatão; a S, limitada pela F. de Freires.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: forma grosseiramente triangular, com maior alongamento na direção do vértice N. Ref. 102 mapeia como granito apenas a porção SE do maciço, e o restante, como gnaisses (migmatitos).

Afl.- Aflora em área de relevo íngreme e coberta por espessa cobertura vegetal. Maciço mal definido. Acesso S pela estrada Piaçaguera-Guarujã.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) contatos raramente observados (quando foram, são bruscos) com gnaisses migmatíticos oftalmíticos de mesossoma hb-bio-gnaissico.

Petrografia, mineralogia (P,M) granito ou granodiorito róseo, equigranular, médio; maciço, mas com leve foliação por mica, observada ao microscópio (ref. 14)

M-FK.(micr, ref. 12 vs. ort ref. 14), olig, qz, bio >hb >musc (prim?, ref.12)
Pegm., apl., lampr.

Opacos: não discriminados Não opacos: ti, all, ap, zi; gra (ref.14)

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- pós-tectônico (ref.12), tardi-tectônico (ref. 14)

Modas (Mo) ? Sim 1 (ref.12) Não Quimismo (Q) ? Sim Não x

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (12) Sadowski (1974); (14) Rideg (1974); (102) Coutinho (1980)

Data revisão: 08/83 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°38' - 23°48'S; 46°02' - 46°19'W

Folhas topográficas Mogi das Cruzes (SF-23-Y-D-IV-2); Suzano (SF-23-Y-D-IV-1);

Santos (SF-23-Y-D-IV-3)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F.Santos-B.Santos (ref. 1); Serra de Cubatão (ref. 12);

Portion of the Serra do Mar (ref. 14); Região de Taiacupeba (ref. 92); Folhas próx.a SP(ref.102

Referências resumidas da geologia regional (GR) a área onde ocorre o maciço é dominada por

gnaisse migmatíticos do "Complexo Costeiro" ("migmatitos Jurubatuba", ref. 14), de idade pré-brasileira, intensamente retrabalhados nesse ciclo com a formação de granitoides e rejuvenescimento isotópico (ref. 100). Localiza-se imediatamente a S do Falhamento de Cubatão, entre este e a Zona Cataclástica de Freires.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: alongado para N40E, forma grosseiramente sigmoidal.

Parte SW estreita (17 x 2 km), parte NE elipsoidal (4 x 2 km), parte central mais larga (6 x 6 km); reentrância retangular ao longo do contato oriental. Área total pouco inferior a 100 km² (baseado em ref. 14). Ref. 1 supõe continuidade entre o presente maciço e o de Garrafão, a E. Ref.102 mapeia como gnaisse os 7 km meridionais do maciço.

Afl.- Sustenta relevo destacado a SW; aflora em cortes de estradas (ex., M. Ferreira e Taiacupeba).

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) contatos tectônicos na extensão NW (F. de Cubatão); localmente passa de modo transicional (ref.1) para gnaisse migmatíticos homogêneos; concordante, em boa parte, com a estrutura regional. Parece ser invadido, no extremo NE, pelo maciço Cruz do Alto (ref. 1, descr. afl.)

Petrografia, mineralogia (P,M) musc-bio-granito cinza, grosseiro, porfirítico (meg de micr com até 3 - 4 cm), levemente orientado (ref. 14), a musc-bio-granito médio, com meg de FK nas bordas, e estruturas nebulíticas locais (ref. 1). Cataclástico na borda NW. M - micr (pert.) > olig, qz; musc laminar > bio

Pegm., apl., lampr.

Opacos: não discriminados Não opacos: ap, zi, gra (ref. 14), ti (ref. 1)

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- sin-tectônico, para-autóctone (ref. 1); tardi-tectônico (ref. 14). G - Rb (musc) - 635(45), K(musc)-460 (15), K (bio) - 450 (15) (ref. 91)

Modas (Mo) ? Sim 2 (ref.1, 92) Não Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (2) Algarte et al. (1974); (12) Sadowski (1974); (14)

Rideg (1974); (91) Vadoros e Franco (1966); (92) Vadoros e Oliveira (1969); (100) IPT (1981); (102) Coutinho (1981)

Data revisão: 08/83 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°37' - 23°39'S; 46°05'30" - 46°08'W

Folhas topográficas Mogi das Cruzes (SF-23-Y-D-IV-2)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Santos - B. Santos (ref. 1); Portion of the Serra do Mar (ref. 14); Folhas próximas a S. Paulo (ref. 102)

Referências resumidas da geologia regional (GR) o maciço se posiciona em domínio de gnaisses migmatíticos afetados por vários eventos de migmatização e deformação, atribuídos ao "Complexo Costeiro" (arqueano?, ref. 100), pré-brasiliano, mas que teria sofrido remobilização neste ciclo.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: pequeno maciço (3,5 x 1,5 km), com certo alongamento para N80E; área total aprox. de 5 km². Ref. 1 inclui na denominação um pequeno maciço de musc-bio-granito porfirítico, semelhante ao maciço de Taiacupeba, aflorando a S.

Afl.- Aflora cerca de 250m a leste da Rodovia Mogi-Bertioga, logo a N de Biritiba-Ussu

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) contato com gnaisses migmatíticos estromatíticos de mesossoma gnáissico, tonalítico, não foi observado por ref. 14, que o supõe brusco. Para ref. 1, seria transicional.

Petrografia, mineralogia (P,M) bio-granito equigranular, cinza, fino a médio, com foliação fraca dada por micas. Restos nebulíticos em seu interior. Granito gnáissico, para ref. 1.

M- micr > olig, qz, bio, (hb)

Pegm; apl., lampr.

Opacos: não discriminados Não opacos: ap, zi, ti, all; gra (ref.14)

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- pós-tectônico (ref. 14); sin- a tardi-tectônico (ref. 1)

Modas (Mo) ? Sim ? (ref.14) Não Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (14) Rideg (1974); (100) IPT (1981); (102) Coutinho (1980)

Data revisão: 12/82 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°37'30" - 23°41'S; 46°02' - 46°04'W

Folhas topográficas Mogi das Cruzes (SF-23-Y-D-IV-2)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- Portion of the Serra do Mar (ref. 14); F. Santos - B. Santos (ref. 1); Folhas próximas a S.Paulo (ref. 102)

Referências resumidas da geologia regional (GR) litologia dominante são gnaisses migmatíticos do "Complexo Costeiro" (estromatitos homogêneos, porfiroblásticos e nebulitos, "migmatitos Jurubatuba", ref. 14), unidade pré-brasiliana, mas que se supõe intensamente remobilizada nos se ciclo, localmente invadidos por granitoides (ex., Cruz do Alto, no qual o presente maciço seria por sua vez intrusivo).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: alongado para N-S, direção onde alcança cerca de 5 km, tendo largura de 2 km, em média. Área total 10 km². Ref. 1 propõe que seja continuidade oriental do maciço Taiacupeba, contrariando proposição inicial da ref. 14.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) encaixa-se totalmente no maciço Cruz do Alto; os contatos, raramente observados, seriam bruscos (ref. 14)

Petrografia, mineralogia (P,M) Musc-bio granito cinzento, equigranular, médio, maciço.

M- qz; micr > olig (3a); bio > musc

Pegm.; apl., lampr.

Opacos: não discriminados Não opacos: zi, ti (ref. 14)

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- pós-tectônico (ref. 14); sin-tectônico (contínuo com Taiacupeba, ref. 1)

Modas (Mo) ? Sim ? (ref. 14) Não Quimismo (Q) ? Sim Não x

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (14) Rideg (1974); (102) Coutinho (1980)

Data revisão: 08/83 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°32' - 23°42'S; 45°30' - 46°04'30"W

Folhas topográficas Mogi das Cruzes (SF-23-Y-D-IV-2); Salesópolis (SF-23-Y-D-V-1)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Santos - B. Santos (ref.1); Reg.Admin.3 e 2 (parcial) (ref.7); Região Salesópolis-Guararema (ref.13); Portion of the Serra do Mar (ref.14); ref.102 Referências resumidas da geologia regional (GR) Afloram regionalmente gnaisses migmatíticos do Complexo Costeiro, que se supõe de evolução policíclica, através de sucessivas remobilizações de material mais antigo (arqueano?, ref. 100). Rochas granitoides são frequentes na sequência, podendo em parte representar núcleos anatéticos (ref. 1)

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: forma irregular, alongada para N60-65E, com porção ocidental quase retangular, larga (7,5 km), estreitando-se a leste (2-3 km). Na direção de maior alongamento atinge cerca de 34 km. Inclui-se manchas a E da parte principal do maciço. Área total cerca de 175 km² (ref. 102). Para ref. 7, parte integrante de grande maciço que se estende até Paraíba. Aflora rocha alterada em corte de estradas (Estr. Biritiba-Mirim - Manuel Ferreira)

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) o granito parece transicionar, segundo diversos autores, para gnaisses migmatíticos homogêneos (porfiroblásticos ou nebulíticos) que o circundam. Contato brusco com gnaisses migmatíticos estromatíticos, a NE (ref. 1), local; forte foliação no contato N, com migmatitos (ref. 14)

Petrografia, mineralogia (P,M) bio-hb- granito médio a grosseiro, róseo a cinza-rosado, inequi granular a porfirítico (meg de micr com 3-4 cm, ovalados), orientado (máficos, meg; feições cataclásticas generalizadas, mais comuns nas bordas)

M- micr (pert) > olig, qz (agregados), bio(feixes, placas), hb

Pegm., apl., lampr.

Opacos: não discriminados Não opacos: ti, ap, all, zi

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- tardi-tectônico (ref. 14), sin-tectônico (ref. 13)

G- Rb⁻ (RT conv) 630 (60); K (bio) 475 (15) (ref. 91)

Modas (Mo) ? Sim 1 (ref. 1) Não Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (7) Hasui et al. (1978); (13) Alves (1975); (14) Rideg (1974); (91) Vadoros e Franco (1966); (92) Vadoros e Oliveira (1969); (100) IPT (1981); (102) Coutinho (1980)

Data revisão: 08/83 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°45' - 23°46'30"S; 46°07'30" - 46°09'30"W

Folhas topográficas Bertioiga (SF-23-Y-D-IV-4) (Mogi das Cruzes, SF-23-Y-D-IV-2)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Santos - B. Santos (ref. 1), Portion of the Serra do Mar (ref. 14)

Referências resumidas da geologia regional (GR) ocupa faixa situada no chamado "Maciço Mediano de Joinville", onde dominam gnaisses migmatíticos afetados por vários eventos de migmatização e deformação, atribuídos ao "Complexo Costeiro", que têm localmente composição qz-diorítica a granodiorítica e enclaves anfibolíticos (ref. 1)

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: o maciço tem forma alongada, segundo a estruturação regional (para N40-45E); sua área está em torno de 4 km².

Afl.- Acesso através de caminhos vicinais, a S da localidade de Itatinga.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) os contatos indicados em mapa (ref. 1) como transicionais, a S, para gnaisses migmatíticos oftalmíticos, em geral com foliação milonítica, divergem do apontado em ficha de afloramento da mesma referência ("intrusivo"). O contato a N seria tectônico, com gnaisses migmatíticos.

Petrografia, mineralogia (P,M) granitóide claro, orientado com meg de FK e plag de contornos irregulares em matriz mais fina. Orientação rudimentar de micas, contornando meg. Xenólitos (abundantes?) de metabásicas, M-FK (pert), qz, mirm, plag, bio, musc.

Pegm.; apl., lampr.

Opacos: não discriminados

Não opacos: ap, zi, ru

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- sin-tectônico, autóctone (ref. 1)

Modas (Mo) ? Sim

Não X

Quimismo (Q) ? Sim

Não X

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (14) Rideg (1974)

Data revisão: 03/83 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°51' - 24°01'30" S; 46°07'30" - 46°20' W

Folhas topográficas Santos (SF-23-Y-D-IV-3), Bertioiga (SF-23-Y-D-IV-4)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Santos - B. Santos (ref. 1); S. de Cubatão (ref. 12).

Referências resumidas da geologia regional (GR) A F.de Bertioiga separa a presente ocorrência da área-tipo dos gnaisses Itapanhaú (a N, ref. 14). Pouco a W (Santos), granitoides semelhantes são intrusivos e concordantes com hb-bio-gnaisses cinzentos (com raras intercalações de quartzitos), já previamente afetados por pelo menos duas fases de deformação (ref. 55). Granitos róseos, isotropos, a duas micas, são intrusivos no conjunto (maciço Santos).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: faixa alongada segundo N45-50E, mapeada como parte dos "gnaiesses Itapanhaú" (dominantemente ortognaisses?, ref. 14); em parte mapeada como granitóide (ref. 12, 102). Inclui-se ocorrências isoladas de rochas charnoquíticas em meio a sedimentos quaternários aflorantes a NE de Bertioiga (ref. 1). Extensão em torno de 25 km; largura média 2-3km.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) limite NW é tectônico (F.Bertioiga) ou encoberto por sedimentos, ou oceano. A SE, passa a área de migmatitos de leucossoma granítico ou pegmatítico com musc dominante sobre mesossoma gnáissico tonalítico (com musc e/ou hb) (ref.14). Enclaves (?) de anfibolito e bio-hb-dio-gra-gnaiss (ref.1) Petrografia, mineralogia (P,M) bio-granito gnáissico, porfirítico (meg FK rosado ou branco, até 3 cm), matriz média-grosseira, cinzenta. Estruturas "migmatíticas" descritas com frequência (nebulítica, estromatítica, ref. 1). Enclaves qz-dioríticos (ref. 1).

M- FK,plag,qz,bio; (hb). Charnoquitos (hy,hb,bio)associados,em manchas a NE de Bertioiga(ref.1,4) Pegm., apl., lampr.

Opacos: não discr. Não opacos: ti,ap,zi, (flu),(all) (ref. 1)

Forma e facies em que aparecem: flu, ti não descritos em charnoquito

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- sin- a tardi-tectônico, para-autóctone (ref. 1)

G- Rb(RT); 475(42) (ref. 1)

Modas (Mo) ? Sim Não X Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (12) Sadowski (1975); (14) Rideg (1974); (55) Carneiro et al. (1979); (102) Coutinho (1980)

Data revisão: 03/85 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°38' - 23°56' S; 45°46' - 46°20' W (apr.)
 Folhas topográficas Santos (SF-23-Y-D-IV-3), Bertioiga (SF-23-Y-D-IV-4), Mogi das Cruzes (SF-23-Y-D-IV-2), Salesópolis (SF-23-Y-D-V-1)
 Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- Portion of the Serra do Mar (ref. 14); F. Santos - B. Santos (ref. 1); Serra de Cubatão (ref. 12)
 Referências resumidas da geologia regional (GR) os "gnaisses Itapanhaú" foram definidos por ref. 14 como uma faixa de gnaisses cinzentos porfiríticos do Complexo Costeiro (ou Piaçaguera) situados, na sua área de definição (escarpa da Serra do Mar a N de Bertioiga), a sul da Falha de Freires, que os separa dos "migmatitos Jurubatuba". Trata-se de faixa complexa, de idade incerta, mas aparentemente dominada por ortognaisses.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: a faixa definida por ref. 14 estende-se a NE da cidade de Santos, pela escarpa da Serra do Mar, com largura de 8-9 km. Sua continuidade a E da área mapeada pela ref. 14 parece se dar com a faixa de "biotita gnaisses porfiroblásticos" mapeada pela ref. 1 que, mais a E, dá lugar aos granitóides do maciço Pico do Papagaio. A extensão aproximada da faixa é de 70 km, na direção N50-60E. A área é, em geral, de acesso bastante difícil (encosta da Serra do Mar) e o controle de campo é restrito.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) faz contato em parte tectônico, em parte indefinido, a N, com gnaisses migmatíticos (F. Freires). A S, a F. Bertioiga o separa dos ortognaisses da região de Bertioiga-Guarujá. A E, possível transição para granitóides do maciço Pico do Papagaio.

Petrografia, mineralogia (P,M) hb-bio-gnaisse granitóide migmatítico, porfiróide (meg FK, 3-5 cm de compr., em geral branco, também róseo). A N de Bertioiga, ocorrem, em meio ao gnaisse, lentes escuras de rocha "granulítica": hy-hb-bio sienito grosseiro, com ort (?), pert., ande e raro (~5%) qz (ref. 14)

Pegm., apl., lampr.

Opacos: não discr. Não opacos: all, ti, ap; zi

Forma e facies em que aparecem: zi descrito em hy-sienito

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- pré-tectônico?

Modas (Mo) ? Sim Não x Quimismo (Q) ? Sim Não x

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (12) Sadowski (1974); (14) Rideg (1974)

Data revisão: 04/85 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°34' - 23°45' S; 45°27'30" - 45°58'30" W

Folhas topográficas Salesópolis (SF-23-Y-D-V-1), Pico do Papagaio (SF-23-Y-D-V-2), Caraguatatuba (SF-23-Y-D-VI-1)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Santos - B. Santos (ref. 1); Ref. Admin. 3 e 2 (ref. 7); F. Caraguatatuba (ref. 110).

Referências resumidas da geologia regional (GR) o chamado "Complexo Pico do Papagaio" (ref. 1) forma extensa dorsal granítico-gnáissica com a estruturação ENE regional, e se associa a gnaisses migmatíticos (frequentemente oftalmíticos), e a granitoides diversos, que formam parte do Complexo Costeiro. Os granitoides, reunidos sob a designação "Granitoides de Caraguatatuba" (ref. 1), são possivelmente mais antigos que as sequências supracrustais (Compl. Paraibuna), presentes na área.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: o maciço é alongado segundo N70E tendo a parte central retangular (largura de 8 a 10 km), estreitando-se nos extremos. Extensão total apr. 55 km. Área total apr. 300 km².

Afl.- sustenta relevo elevado (Serra do Mar), em região sem acessos. Mata densa presente, em geral, mas são comuns áreas desprovidas de vegetação (alto Rio Pardo, Boracéia).

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) contatos tectônicos, predominantemente, à N e S. No extremo NE, passagens supostas gradativas para augen-gnaisses e migmatitos nebulíticos, e indefinidas (embasamento?) com mica-xistos e paragnaisses (ref.110). No extremo NW, em parte transiciona (?) para rochas oftalmíticas; a SW, coberto por sedimentos (ref. 110).

Petrografia, mineralogia (P,M) (1) hb-bio-granitóide gnáissico, cinza-rosado, grosseiro a porfirítico (glomérulos de FK róseo similares a grandes meg irregulares ou oclares)

M- FK, qz, ande, bio, (hb); (2) porção central, granito inequigranular médio, orientado, a bio e gra. (3) extremo NW, gra-bio-gnaissico inequigranular, com hb local, "leptítico".

Pegm., apl., lampr. pegm (qz, 2 feld; ametista?, ref. 1) intrusivos no granito gnáissico
Opacos: não discr. Não opacos: flu, ap, ti, zi, all

Forma e facies em que aparecem: flu em (1), (2); all em (3) (ref. 1); ti em (1), (3)

Tipo tectônico, geocron (Te, G)

Modas (Mo) ? Sim Não X Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (7) Hasui et al. (1978); (110) Chiodi Filho et al. (1983)

Data revisão: 01/84 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°28'30" - 23°35' S; 45°24' - 45°52'30" W

Folhas topográficas Salesópolis (SF-23-Y-D-V-1), Pico do Papagaio (SF-23-Y-D-V-2), (Natividade da Serra, SF-23-Y-D-III-3; Caraguatatuba, SF-23-Y-D-VI-1)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Santos - B. Santos (ref. 1)

Referências resumidas da geologia regional (GR) a sequência de augen-gnaisses em questão é contínua, a W, com o maciço granitóide Cruz do Alto. A relação dos granitóides com as sequências predominantemente metassedimentares que afloram a N (migmatitos Biritiba Mirim, a W, ref. 14; Compl. Paraibuna, a E, ref. 110) é desconhecida. Granitóides a duas micas se colocam na faixa de metassedimentos.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: mancha alongada segundo a estruturação regional N80E, estendendo-se desde os limites orientais do maciço granítico Cruz do Alto (a partir de onde ocorre apenas como estreita faixa que acompanha a borda S do granito, ref. 1) até alguns km além da Represa de Paraibuna a E. Extensão possivelmente superior a 40 km; largura máxima, na porção central, de 7 km.

Afl.- controle de campo precário; área de mata e pouco povoada.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) os contatos com sequências de gnaisses migmatíticos (em parte, paragnaisses), a N e a S, são indefinidos; termos mais isotropos a W parecem marcar transição para granitóides do maciço Cruz do Alto.

Petrografia, mineralogia (P,M) (1) hb-bio-granitóide gnáissico, porfiróide (meg de micr avermelhados; esbranquiçados a E); termos isotropos a W. M- Micr, olig, qz, hb, bio, (2) enderbitado verde-escuro, grosso deformado (olig, qz, raro FK, abundantes bio marron, hb, hy, dio + tre) aparece em núcleos grandes, no extremo NE (ref. 1)

Pegm., apl., lampr.

Opacos: não discr.

Não opacos: ap, zi; ti, all; ru.

Forma e facies em que aparecem: ti, all em (1), ru em (2) (ref. 1)

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- pré-tectônico?

G- Rb(i) 543(16), r.i. 0,7126 (ref. 186)

Modas (Mo) ? Sim

Não X. Quimismo (Q) ? Sim

Não X

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (14) Rideg (1974); (110) Chiodi Filho et al. (1974); (1986) Tassinari (1988)

Data revisão: 08/88 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°06' - 23°45' S; 44°52' - 45°44' W

Folhas topográficas Caraguatatuba, Ilha Anchieta (SF-23-Y-D-VI-1,2), Natividade da Serra, Ubatuba (SF-23-Y-D-III-3,4), Cunha, Picinguaba (SF-23-Z-C-I-1,3), Pico do Papagaio (SF-23-Y-D-V-2)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Santos - B. Santos (ref.1), Reg.Admin. 3 e 2 (ref.7) F. Caraguatatuba (ref. 110); F. Cunha (ref. 122)

Referências resumidas da geologia regional (GR) a faixa ortognáissica em questão ("granitóides Caraguatatuba", ref. 110), dominada por augen-gnaisses, margeia internamente, em sua metade NE, os charnoquitos de Ubatuba, com os quais têm contatos indefinidos. Em direção ao continente, faz contato com seqüências de gnaisses e qz mica xistos do Complexo Paraíba (ref.110), dominado por rochas meta-supracrustais.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: extensa faixa de ortognaisses, que se estende desde a Serra de Juqueriquerê, entre Bertiooga e São Sebastião, até as cercanias do limite entre os Estados de S.Paulo e Rio de Janeiro; extensão mínima de 90 km, com largura incerta, em torno de 3-5 km (baseado nas refs. 1,7,110). "Granitóides Caraguatatuba" datados por ref. 186 correspondem a Ponte Nova-Paraíba. Afl.- região da Serra do Mar, geralmente coberta com mata. Afloramentos na região costeira (Caraguatatuba) e em rodovias (S.José-Caraguatatuba, Taubaté-Ubatuba) são mais acessíveis. Controle de campo em geral precário.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) os contatos dos ortognaisses com as rochas adjacentes, charnoquitos (a SE) e paragnaisses e qz mica-xistos (a NW; sill local), não são descritos. Internamente a faixa, parecem haver várias fases de intrusão, mas os contatos são em parte obliterados pela deformação.

Petrografia, mineralogia (P,M)(1) hb-bio augen gnaisses graníticos cinza rosados; meg FK; localmente com intercalações de (2) bio granitóides gnáissicos médio a finos, claros. A W de Caraguatatuba, predominam (3) cpx-anf granitóides médio a grossos, foliados; mais a N, em áreas topograficamente elevadas, ocorrem (4) AF-granitos médio a finos, hololeucocráticos.

Pegm.; apl., lampr. greisen(?) com qz-mica verde - cass-(esp?-zi) (ref. 110)

Opacos: não discr. Não opacos: ti, ap, zi, all

Forma e facies em que aparecem: "greisen" associa-se a "quartzitos" que afloram em meio a augen gnaisses (ref. 110).

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- pré-tectônico (?)

Modas (Mo) ? Sim Não X Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (7) Hasui et al. (1978); (110) Chiodi F9 et al. (1983); (122) IG-USP (inédito); (186) Tassinari (1988).

Data revisão: 08/88 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) $23^{\circ}45' - 23^{\circ}56'30''$ S; $45^{\circ}14' - 45^{\circ}27'30''$ W

Folhas topográficas São Sebastião (SF-23-Y-D-VI-3), Paranabi (SF-23-Y-D-VI-4)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Santos - B. Santos (ref. 1)

Referências resumidas da geologia regional (GR) o litoral norte do Estado de São Paulo é dominado por litologias de origem infracrustal, que constituem extensas áreas com ortognaisses granitóides e rochas granulíticas da série charnoquítica. O predomínio de rochas supracrustais parece se dar apenas para o interior do continente, onde passam a ocorrer paragnaisses migmatíticos e núcleos de granitos a duas micas.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: a Ilha de S. Sebastião tem forma grosseiramente triangular. Três intrusões alcalinas ocupam mais de 50% da área da ilha, definindo regiões de relevo destacado, próximas aos vértices do triângulo. As rochas encaixantes são, quase por toda a ilha, ortognaissicas. O acesso a boa parte da ilha é difícil (relevo acidentado, mata densa).

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) invadido por plútons de rocha alcalina. Enclaves de bio-gra-gnaisses em augen-gnaisse com granada (ref. 1)

Petrografia, mineralogia (P,M) (hb)-bio-granitóide gnáissico, porfirítico (meg de FK avermelhado atinge até 7-10 cm); localmente, granodiorito esverdeado, isotropo. A E (Ilha dos Búzios), hy-hb-bio-charnoquito cinza-esverdeado, grosso, orientado (ref. 133), associado.

Pegm., apl., lampr.

Opacos: não discr.; mg em charnoquito Não opacos: ap, zi, ti, (all)

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G)

Modas (Mo) ? Sim Não x Quimismo (Q) ? Sim Não x

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (132) Freitas (1947); (133) Björnberg e Ellert (1955)

Data revisão: 08/88 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°34' - 23°35'30" S; 45°12'30" - 45°15' W

Folhas topográficas Ilha Anchieta (SF-23-Y-D-VI-2), (Caraguatutuba, SF-23-Y-D-VI-1)

Mapa local (ML) ou regional (MR) F. Santos/B. Santos (ref. 1)

Referências resumidas da geologia regional (GR) rochas gnáissicas do Compl. Costeiro se encontram, na região entre Caraguatutuba e Ubatuba, intensamente remobilizadas, com a geração de migmatitos (oftalmíticos, nebulíticos, "schollen"). Em meio a elas, aparecem granitoides gnáissicos (Caraguatutuba, ref. 110); em direção a Ubatuba, predominam charnoquitos (ref. 1).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: a porção exposta (limitada pelo oceano) é alongada para N40E (5 km), sendo mais larga (2 km) na metade NE que a SW (1 km). Área total apr. 6 km². A W ocorrem ortognaisses (equivalentes mais deformados?), até a Rod. Rio-Santos, onde a continuidade com augen-gnaisses de Caraguatutuba e charnoquitos de Ubatuba é encoberta por sedimentos. Incluem-se augen-gnaisses da Ilha de Tamanduã, a SW, e Ilha do Mar Virado, a E (ref. 1).

Afl.- lajedos freqüentes.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) granito porfiróide passa gradualmente, a NW, para gnaisses migmatíticos homogêneos oftalmíticos (ref. 1); contato com charnoquitos, a NE, encoberto por sedimentos. Bordejado por oceano.

Petrografia, mineralogia (P,M) bio-hb-granitóide porfirítico (meg FK, róseo, até 4 cm), cinza-rosado, leve orientação. Freqüentes enclaves de rochas básicas e intermediárias.

Augen-gnaisses, a W, parecem resultar de sua deformação.

M- FK, plag, qz, bio, hb

Pegm., apl., lampr. apl. (ref. de campo, ref. 1)

Opacos: Não opacos: ap, zi, all (em augen-gnaisse)

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- sin- a tardi-tectônico (ref. 1)

Modas (Mo) ? Sim Não x Quimismo (Q) ? Sim Não x

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (110) Chiodi Filho et al. (1983)

Data revisão: 01/84 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°32' - 23°33'30" S; 45°03' - 45°05' W

Folhas topográficas Ilha Anchieta (SF-23-Y-D-VI-2)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Santos/B. Santos (ref. 1)

Referências resumidas da geologia regional (GR) o maciço forma parte de uma ilha marinha. No continente adjacente, estendem-se por vasta área as rochas charnoquíticas da região de Ubatuba. Gnaisses migmatíticos (oftalmíticos, muitas vezes) e granitóides se associam a essas rochas.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: a ilha tem forma triangular com a base, a N, tendo reentrância na porção central. Granitóide isótropo domina na maior parte da ilha; os vértices NE e NW são ocupados por augen-gnaisse.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) granitóide passa gradualmente a N para "augen-gnaisse" (por incremento da deformação?). Encaixantes não mapeadas na ilha.

Petrografia, mineralogia (P,M) bio-hb-granitóide porfirítico (meg FK rosado, 2-4 cm), matriz grosseira, maciço a levemente orientado. Granitóide gnáissico a N.

M- FK, plag, qz, bio, hb

Pegm., apl., lampr.

Opacos: não discr. Não opacos: ap, zi, ti; all em augen-gnaisse

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- sin- a tardi-tectônico (ref. 1)

Modas (Mo) ? Sim Não X Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977)

Data revisão: 01/84 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°18'30" - 23°32'30" S; 44°48' - 45°15' W
 Folhas topográficas Caraguatatuba (SF-23-Y-D-VI-1), Ilha Anchieta (SF-23-Y-D-VI-2),
 Ubatuba (SF-23-Y-D-III-4), Picinguaba (SF-23-Z-C-I-3)
 Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Santos - B. Santos (ref. 1); Reg. Adm. 3 e 2
 (ref. 7); F. Caraguatatuba (ref. 110)
 Referências resumidas da geologia regional (GR) os "charnoquitos de Ubatuba" são admitidos
 como de origem magmática por alguns autores (ref. 142, 143), e se caracterizam pelos ele-
 vados teores em K (ref. 143). Associam-se a "gnaisses facoidais", derivados de rochas plu-
 tônicas. Associação similar é observada a NE, já no Estado do Rio de Janeiro (Ilha Grande
 e Cidade do Rio de Janeiro).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: mapeado como faixa contínua que abrange a região
 litorânea e parte da encosta da Serra do Mar entre a região da S. de Caçandoca (apr. 17 km
 a E de Caraguatatuba) e a S. do Parati (apr. 27 km a E de Ubatuba); direção apr., N45E;
 largura aflorante, 5-10 km; extensão máxima, 52 km.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) frequentes passagens graduais para granitos gnaís-
 sicos porfiróides róseos (ref.1); associações com "leptitos" (contatos indefinidos), faixa de
 "biotita-gnaisses róseos" no contato com "embasamento gnáissico-migmatítico" (ref.1), Cortados
 por pequenos corpos graníticos-granodioríticos; por vezes, "paleossoma" de migmatitos (ref.1)

Petrografia, mineralogia (P,M) hy-hb-cpx charnoquito grosso, maciço a foliado, esverdeado,
 passando a hb-cpx-charnoquito bandado com rara bio(ref.143). Descritos também hb-hy-cpx-monzo-
 nito(ref.1) e cpx-hb-bio-gabro, diorito, monzodiorito, monzonito e sienito verdes, grosseiros
 (ref.142). M- FK: ort micropert; plag; olig a ande, labr em gabro (ref. 142).

Pegm., apl., lampr. diques pegm; "apl"; granitos róseos cortam charnoquitos (ref. 1,143)

Opacos: mg Não opacos: ap, zi; (all, ti, flu: ref. 1)

Forma e facies em que aparecem: flu em charnoquito a N de Ubatuba; all, ti em hy-monzonito
 a E; ti em gabro na Ponta do Bonete (ref. 1)

Tipo tectônico, geocron (Te, G) G- isôcronas Rb-Sr 558(3), r.i. = 0,7098; em tipos bandados,
 546(3), r.i. = 0,7117; mineral, 479(2), r.i. = 0,7127 (ref. 143)

Modas (Mo) ? Sim 2 (ref. 1) Não Quimismo (Q) ? Sim 17 (r.143,188) Não

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (7) Hasui et al. (1978); (110) Chiodi Filho et al. (1983);
 (142) Freitas (1976); (143) Gasparini e Mantovani (1979); (188) Wernick et al. (1987).

Data revisão: 08/88 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°02'30" - 23°18'30" S ; 44°38' - 44°55' W

Folhas topográficas Cunha (SF-23-Z-C-I-1), Parati (SF-23-Z-C-I-2), Picinguaba (SF-23-Z-C-I-3)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- Reg. Admin. 3 e 2 (ref. 7); Folhas da parte W do Rio de Janeiro (ref. 144); Província Costeira (ref. 52); F. Cunha (ref. 122)

Referências resumidas da geologia regional (GR) anfibólito-biotita-gnaisses facoidais, com transições locais para granitoides porfiríticos, ocorrem por todo o litoral paulista, entre Santos e os limites com o Estado do Rio de Janeiro; na região de Ubatuba, ocorrem rochas charnoquíticas. No extremo E (limite dos Estados), predominam granitos isotropos, ao menos em partes mais recentes que os ortognaisses. Rochas metassedimentares são mais comuns a N, junto à F. Cubatão (ref. 122).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: mapeado originalmente como maciço de granitoides isotropos no Estado de São Paulo (ref. 7), teve sua área expandida para N (refs. 99,122), até junto da F. Cubatão. No Estado do Rio de Janeiro, foram mapeados dois maciços, designando-se PARATI o setentrional, e PARATI-MIRIM, o meridional, com possível continuidade nas áreas vizinhas de São Paulo.

Afl.- grande parte da área é de relevo muito acentuado e de acesso difícil. Bons afloramentos na Rod. Rio-Santos e entre Cunha e Parati.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) contatos "nitidamente discordantes", com os granulitos e granitoides encaixantes; com enclaves de migmatitos (ref. 52). A NE, afloram bio-(gra)-(cord)-gnaisses (ref.144). Facies equigranular seria intrusivo em granito porfirítico, constituindo granitos tipo Carrasquinho (ref. 144).

Petrografia, mineralogia (P,M) (1) bio-granito equigranular fino a médio, cinzento a localmente rosado, na porção paulista (no Rio, pequenas manchas de (hb)-bio-granito "Carrasquinho", ref. 144); a S e (no Estado do Rio) a E, (2) hb-bio-granitóide (granito a tonalito, ref.144) porfirítico grosso (meg de feld branco ou rosado, apr. 3 cm), isotropo, em parte foliado. Pegm.; apl., lampr. pegm; greisen (?) (ref. 99)

Opacos: mg Não opacos: ap, ti, zi, (all)

Forma e facies em que aparecem: all e mg descritas em (2) (ref. 144)

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- tardi- a pós-tectônico (ref. 99)

Modas (Mo) ? Sim ?? (ref. 99) Não Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (7) Hasui et al. (1978); (52) Melo e Pires Neto (1977); (99) IPT (1981); (122) IG-USP (inédito); (144) Sperling et al. (1983)

Data revisão: 05/85 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°12' - 23°21' S; 44°37'30" - 45°20' W

Folhas topográficas Parati (SF-23-Z-C-I-2); Picinguaba (SF-23-Z-C-I-3); Juatinga (SF-23-Z-C-I-4)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- Folhas da parte W do Rio de Janeiro (ref.144)

Referências resumidas da geologia regional (GR) o granitóide é intrusivo em área de rochas gnáissicas, em geral de derivação plutônica, representadas por gnaisses facoidais (que passam a granitos porfiríticos?) e charnoquitos (Ubatuba, Ilha Grande). Sequências supracrustais, com rochas metassedimentares frequentes, predominam a N, em ambos os lados da F. Cubatão.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: maciço alongado segundo N45-50E, definido no Estado do Rio de Janeiro (ref. 144), mas que deve continuar-se no Estado de São Paulo, formando a faixa SE do maciço Parati originalmente definido por ref. 7. O maciço mostra, conforme a presente aceção, forma retangular alongada (21 x 7 km); área aproximada 130 km².

Afl.- Relevo acentuado, com controle precário de campo na parte paulista.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) intrusivo, com veios invadindo gnaisses migmatíticos (ref. 144). Invadido localmente por granito porfirítico (tipo Parati?, ref. 144).

Petrografia, mineralogia (P,M) hb-bio-granitóide claro (cinza-esbranquiçado; rosado), médio ou localmente grosso, isotropo (foliação nítida concordante com estrutura regional, em alguns locais). Meg de feld comuns mas esparsos.

M- FK, olig, qz, bio; hb (raramente dominante)

Pegm., apl., lampr.

Opacos: mg

Não opacos: ti, all, ap

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G)

Modas (Mo) ? Sim

Não X

Quimismo (Q) ? Sim

Não X

Bibliografia: (7) Hasui et al. (1978); (52) Mello e Pires Neto (1977); (144) Sperling et al. (1983)

Data revisão: 05/85 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°12' - 23°23'30" S; 44°30' - 44°50'30" (limites mínimos)

Folhas topográficas Picinguaba (SF-23-Z-C-I-3), Juatinga (SF-23-Z-C-I-4), Parati (SF-23-X-C-I-2)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- Reg. Admin. 3 e 2 (ref. 7); Mapas 1:50.000 do extremo W do R. Janeiro (ref. 144)

Referências resumidas da geologia regional (GR) granitóides, augen-gnaisses e rochas charnoquíticas constituem vastas áreas do litoral norte de São Paulo, continuando no Estado do Rio. Parte dos granitóides isótropos deve se relacionar a geração intrusiva mais recente. Metassedimentos (gnaisses bandados, gnaisses peraluminosos) são comuns apenas a N, junto da Falha de Cubatão.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: maciço na faixa litorânea, alongado segundo N70E (11 x 1 km), de contornos em geral retilíneos, mantendo largura quase constante. Área apr. mínima 10 km², no Estado de S. Paulo. Para E (Rio de Janeiro), mapeados "gnaisses graníticos" (unidade Trindade) aparentemente invadidos por granitos "tipo Parati" (ref. 144).

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) contatos pouco definidos: por aumento da proporção de megacristais, passaria (?) para o granitóide Parati; gnaisses Trindade, no Estado do Rio de Janeiro, são invadidos por hb-bio granito equigranular (ref. 144)

Petrografia, mineralogia (P,M) sem referências no Estado de São Paulo. No RJ, (1) hb-gnaisses granitóides, localmente com meg; em parte, granitóides porfiríticos; (2) hb-bio-granitos cinzentos, equigranulares, isótropos, médios, de ocorrência mais restrita.

Pegm., apl., lampr. pegm em veios, diques e bolsões, com bio e feld rôseo (ref. 144)

Opacos: mg em (2) (ref. 144) Não opacos:

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G)

Modas (Mo) ? Sim Não X Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (7) Hasui et al. (1978); (144) Sperling et al. (1983)

Data revisão: 05/85 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) ? - 22°42' S; ? - 44°12' W

Folhas topográficas Volta Redonda (SF-23-Z-A-V-2)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- Reg. Admin. 3 e 2 (ref. 7)

Referências resumidas da geologia regional (GR) predominam regionalmente rochas gnáissicas (em parte migmatíticas?) precariamente conhecidas, do Comp. Paraíba do Sul (ref. 3) ou Compl. Embu (ref. 7), este admitido como do ciclo brasileiro, correspondendo a porções migmatizadas do Gr. Açungui (ref. 7)

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: definido, e não descrito, apenas na porção paulista da Folha Volta Redonda; ocupa a área inferior a 10 km² (ref. 7)

Afl.- cortado por rodovia, junto à divisa S.Paulo-R.Janeiro; controle de campo bastante precário.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) contatos desconhecidos (em parte graduais?, ref. 7) com gnaisses (migmatitos estromatíticos?) de grau metamórfico pouco conhecido (médio a alto, ref. 3)

Petrografia, mineralogia (P,M) descrito como "migmatito embrechítico", essencialmente a feld e bio, e com meg cm (C.A. Bistrichi, com. pessoal, 1983)

Pegm., apl., lampr.

Opacos:

Não opacos:

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G)

Modas (Mo) ? Sim

Não X

Quimismo (Q) ? Sim

Não X

Bibliografia: (3) Brandalise et al. (1976); (7) Hasui et al. (1978)

Data revisão: 03/84 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 24°55' - 25°12' S; 48°24' - 48°37' W

Folhas topográficas: Apiaí 1:100.000 (SG-22-X-B-V)(B-do Turvo); Eldorado Paulista; 1:100.000 (S.

Aleixo); S. Virgem Maria (SG-22-X-D-II-2); Guaraqueçaba 1:100.000 (SG-22-X-D-III) (S. Negra)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Itararé (ref. 2); F. Apiaí, Guaraqueçaba (ref. 4, 6, 57, 191)

F. Eldorado, Antonina (ref. 4, 58); Proj. SUDELPA, integrado (ref. 5); V. Ribeira (ref. 24)

Referências resumidas da geologia regional (GR) o maciço situa-se no domínio do "Maciço Mediano de Joinville", onde afloram rochas gnáissico-migmatíticas e, localmente, como a S do granito, se quências do facies granulito (Complexo Serra Negra, ref. 4) e sequências meta (vulcano?) - sedimentares (Sequência Cachoeira, ref. 4), do Arqueano e/ou Transamazônico. "Stocks" e batólitos graníticos circunscritos, pós-tectônicos, brasileiros, por vezes com tendência alcalina, são comuns regionalmente.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: tem forma muito grosseiramente retangular, atingindo extensão máxima de 35 km na direção N35E; a largura média é de 8-10 km, chegando a 3 km no extremo NE.

Afl.- Sustenta, em toda sua extensão, mas especialmente a SW, relevo íngreme (parte da S. da Virgem Maria). Controle de campo é muito precário, em especial em toda a porção SW (no Estado do Paraná). Cortado, na porção NE, pela Rod. Régis Bittencourt.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) contatos tectônicos em grande extensão das bordas E e W. É intrusivo, a W, N e NE, em gnaisses migmatíticos a mesossoma de (hb)-bio-gnaiss (FK-olig-qz-hb-bio, a NE; gondito a gra-qz-musc-feld, a W, ref. 4, 5) e em rochas granulíticas a SE.

Petrografia, mineralogia (P, M) (hb)-bio-granito cinza-claro, em parte róseo, equigranular grosseiro a porfirítico; facies fino a médio, cinza, é local.

M- FK (ort?, ref. 96) > plag, qz, (hb), bio

Pegm., apl., lampr. pegm?; diques de granófiros e granito-pórfiros no maciço e encaixantes.

Opacos: não discr.

Não opacos: ti, zi, ap

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- pós-tectônico (ref. 4, 24)

G- K(bio): 636(20) (ref. 38)

Modas (Mo) ? Sim Não x Quimismo (Q) ? Sim 2 (ref. 141) Não

Bibliografia: (2) Algarte et al. (1974); (4) Batolla Jr. et al. (1981); (5) Morgental et al. (1975); (6) Lopes Jr. et al. (1977); (24) Melcher et al. (1973); (38) Cordani e Bittencourt (1967); (57) Melcher et al. (1971); (58) Cordani et al. (1971); (96) Kaul et al. (1982); (99) IPT (1981); (124) IPT (1982); (141) Kaul et al. (inédito); (191) Paiva et al. (1977).

Data revisão: 12/83 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 24°45' - 24°58'30" S; 48°05' - 48°14' W

Folhas topográficas Barra do Azeite (SG-22-X-B-VI-4) (Eldorado Paulista, 1:100.000)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Itararé (ref. 2), F. Eldorado Paulista (ref. 4,58)

Proj. SUDELPA integrado (ref.5), Vale do Ribeira (ref.24), ML- Esboço do maciço Guaraú (ref.177)

Referências resumidas da geologia regional (GR) o maciço se coloca no "Maciço Mediano de Joinville", domínio geotectônico onde predominam rochas gnáissico-migmatíticas supostas transamazônicas a mais antigas, em meio às quais aparecem núcleos granulíticos e seqüências supracrustais supostamente arqueanos (Complexos Serra Negra e Cachoeira, respectivamente, situados a SW do maciço Guaraú, ref.4). Extensa faixa de xistos ("Cajati") estende-se a N, admitida como correlata do Gr. Açungui (ref. 105) ou Gr. Setuva.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: tem forma de um "8" com maior alongamento segundo N30E, com a porção S mais alongada. A extensão máxima é em torno de 25 km; larguras máximas na metade N, 9 km, na porção central, 2 km, na porção S, 5 km. Área total apr. 145 km².

Afl.- sustenta relevo bastante destacado (Serras do Cadeado, Guaraú, Anta Gorda), sendo difícil o acesso ao seu interior. Conhecido através de perfis em estradas a NE e no extremo centro-W (Rod. Regis Bittencourt) e de mapeamento de semi-detalle na sua metade N (ref.177).

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) contatos tectônicos, especialmente na porção intermediária do maciço. Nitidamente intrusivo a N e em toda a porção S. Encaixantes são: a N, musc-bio-qz xistos com gra local; a W, gnaisses e mica-xistos migmatíticos; a SW, anf-cl-qz xistos (ref. 105). A E, contato tectônico com granito gnáissico.

Petrografia, mineralogia (P,M) (1) granito 3a equigranular médio a fino, cinza-claro, maciço (localmente, meg de qz > feld). M- mesopert, olig, qz, bio (< 5%), na metade N; (2) mesopertita granito equigranular médio a grosso, róseo, maciço. M-mesopert, qz; bio, (plag). Ambos localmente granofíricos; (3) a W, restrito, álcali granito pórfito com aeg e textura esferulítica local. Pegm., apl., lampr. granito pórfito, diabásio, lampr; greisens (ref. 177)

Opacos: mg, (ilm) Não opacos: zi, flu, all, ap

Forma e facies em que aparecem: esf local em (2,3), gra em (2); greisen em (1) com ser-qz ± (top, esf, flu, zi, cass); em (2) ser-qz-bio-top ± (zi, cp, py-calcocita-cov)

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- pós-tectônico (anorogênico) (ref. 96, 177)

G- K(bio) 390(10), 420(15) (ref. 38); Rb(RT) 540(40) (ref. 37)

Modas (Mo) ? Sim 8 (ref.177) Não Quimismo (Q) ? Sim 14 (r.29,141,177) Não

Bibliografia: (2) Algate et al. (1974); (4) Batolla Jr. et al. (1981); (5) Morgental et al. (1975); (24) Melcher et al. (1973); (28,29) Gomes et al. (1975); (30) Wernick e Gomes (1976); (37) Cordani e Kawashita (1971); (38) Cordani e Bittencourt (1967); (58) Cordani et al. (1971); (96,141) Kaul et al. (1982, ined.); (99) IPT (1981); (105) Campos Neto (1983); (177) Oliveira et al. (1987)

Data revisão: 02/88 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 24°53' - 25°00'S; 47°56'30" - 48°05'30" W
 Folhas topográficas Ilha de Cananéia (SG-23-V-A-IV-3); Eldorado Paulista, 1:100000 (SG-22-V-B-IV) (Barra do Azeite)
 Mapa local (ML) ou regional (MR)MR-F.Iguape (ref.1,2); F.Itararé(ref.2); F.Eldorado Paulista (ref.4,58); F.Iguape(ref.4); Proj.SUDELPA,integrado(ref.5);Vale do Ribeira(ref.24);ML-ref.95
 Referências resumidas da geologia regional (GR)as rochas mais antigas aflorantes na área são gnaisses e migmatitos do Complexo Costeiro, por alguns considerados arqueanos (ref.100). Xistos localmente migmatíticos poderiam corresponder a faixas mais jovens ("Complexo Turvo-Cajati", talvez transamazônico, ref.4). Para ref. 105, os xistos "Cajati" seriam correlatos do Gr. Açungui, faixa dobrada brasileira. Vários granitoides pós-tectônicos (Mandira, Guaraú, Alto Turvo) são intrusivos nesse embasamento.
 MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: o corpo principal tem forma alongada segundo N45E (15 x 2,5-3,5 km). A S, prolongamento tem direção E-W, com 7 x 1,5 km. Área apr. 50 km².

Afl. sustenta relevo íngreme, Serras do Itapitangui e do Arrepiado e Morro Boacica. Difícil acesso às porções centrais. Estradas cortam longitudinalmente a porção SE e transversalmente a parte NE do maciço. Mapeamento de detalhe foi realizado no maciço (ref. 95).

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) os corpos graníticos são intrusões múltiplas, provavelmente na seqüência (3)→ (2)→ (1) (ver abaixo). Encaixantes são a N e NE, mica-qz-xistos (ser-bio-cl-qz) e a W bio-hb-gnaisses ou gnaisses com FK-plag-qz-bio-gra -musc, em parte migmatíticos (ref. 2). A SE, encoberto por sedimentos.

Petrografia, mineralogia (P,M)(1)álcali granito cinza claro equigr.médio (ort pert, qz, granofírico;raros rieb, hb, bio),atê granito 3a por vezes porf.rôseo. (2) Alc granito atê granito ("stocks" satélites)médio a fino (pert,alb,qz,bio),em parte porf.e rapakivi;cataclástico a NE. (3)Alc granito (Facies Acaraú,a SW)esverd.ou rôseo,gnáissico (pert,qz,Fe-hast,hb,bio,rieb). Pegm.; apl., lampr. lampr (ol-px ou px-plag); riolito pórfitos,microgranitos,diabásio
 Opacos: py,mo,cp,ga,bl,bn,genthelvita Não opacos: zi,ti,all,flu,top,astrofilita
 Forma e facies em que aparecem: all em (2,3); ti,top,genth em (1); alt.hidrot. (propilítica) em facies cataclástico, com Cu (cp,co,bn), Pb(ga), Zn(bl), Mo, Ag, py.

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- pós-tectônico (ref. 1, 5, 96)

G- Rb (RT, conv) 513(12), 605(13) (ref. 141)

Modas (Mo) ? Sim ? (ref. 95) Não Quimismo (Q) ? Sim4(ref.28,28,141)Não

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (2) Algate et al. (1974); (4) Batolla Jr. et al. (1981); (5) Morgental et al. (1975); (24) Melcher et al. (1973); (28)(29) Gomes et al. (1975); (31) Wernick e Gomes (1974); (58) Cordani et al. (1971); (95) Boin et al. (1982); (96) Kaul et al. (1982); (99) IPT (1981); (100) IPT (1981); (105) Campos Neto (1983);(141) Kaul et al. (inéd.)
 Data revisão: 12/83 (V.A.J.)

OCORRÊNCIA ILHA DO CARDOSO (inclui ILHA DO BOM ABRIGO, ref. 1) B-4

Localização (Lat. - Long.) 25°05'30" - 25°12'S; 47°54' - 48°01'30"W

Folhas topográficas Guaraqueçaba 1:100 000 (SG-22-X-D-III) (Ariri); Cananãia (SG-23-V-C-I-1)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Iguape-Cananãia (ref. 1); F. Guaraqueçaba (refs. 4, 6); Proj. SUDELPA, integrado (ref. 5)

Referências resumidas da geologia regional (GR) o maciço se posiciona no domínio geotectônico conhecido como "Maciço de Joinville", onde predominam rochas gnáissico-migmatíticas transamazônicas ou mais antigas. Metassedimentos aflorantes a N do maciço têm sido correlacionados aos "xistos Cajati", possivelmente correlatos do Gr. Açungui (ref. 105), embora existam propostas de que sejam transamazônicos (ref. 4). O maciço, ao lado de outros (Guaraú, Mandira, Alto Turvo) integra a "Suite intrusiva Serra do Mar" (ref. 96).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: tem forma algo elipsoidal, apresentando comprimento maior segundo N45E (12 x 8 km); área apr. 75 km². As bordas são recortadas devido à cobertura de sedimentos quaternários, em meio aos quais aparecem morrotes de rocha granitóide. Para E, submerso; maciço da Ilha do Bom Abrigo é litologicamente diferente.

Afl.- rocha fresca ou pouco alterada é comum; forma serras com escarpas íngremes. Costas de abrasão nos limites com o mar. Acesso, entretanto, é difícil, em especial na porção central ("Serra do Cardoso"), onde inexiste controle de campo.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) Para NW contato (tectônico, ref. 5) com mica-xistos vários (em parte miloníticos, ref. 5) apresentando qz-bio-musc ± feld (em parte plag) ± ser ± cl ± epi.

Petrografia, mineralogia (P,M) sienitóides ("plauenitos" e alcali sienitos, ref. 5) maciços equigranulares grosseiros a porfiríticos, alcalinos. M-FK e plag (pert, antipert), raro qz (em agregados ou intercrescimentos mirm). Máficos são egrina - aug, bio, hb hastingsítica e/ou aug diopsídica. Ne citada como rara em 2 amostras.

Pegm., apl., lampr.

Opacos: não discriminados Não opacos: ap, zi; flu rara

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- pós-tectônico (ref. 5)

G - K (anf) 610(20) (ref. 38)

Modas (Mo) ? Sim Não X Quimismo (Q) ? Sim 2 (ref. 141) Não

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (4) Batolla Jr. et al. (1981); (5) Morgental et al. (1975); (6) Lopes Jr. et al. (1977); (38) Cordani e Bittencourt (1967); (96) Kaul et al. (1982); (105) Campos Neto (1983); (141) Kaul et al. (inédito)

Data revisão: 11/83 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 24°49' - 24°53'S; 47°47' - 47°52'30"W

Folhas topográficas Ilha de Cananãia (SG-23-V-A-IV-3); localizado a NE de Cananãia.

Mapa local (ML) ou regional (MR) MF- F. Iguape-Cananãia (ref. 1, 2); F. Iguape (ref. 4); Proj. SUDELPA, integrado (ref. 5).

Referências resumidas da geologia regional (GR) Vários maciços graníticos com características de pós-tectônicos (Paratiú, Mandira, Guaraú), constituindo a chamada "Suite Serra do Mar" (ref. 96), são intrusivos nos gnaisses migmatíticos do Complexo Costeiro, superpostos por conjuntos de xistos (xistos, gnaisses e quartzitos). A ref. 4 considera pré-brasileiros os xistos e gnaisses ("Complexo Turvo-Cajati"), enquanto que ref. 105 correlaciona xistos ao Gr. Açungui e gnaisses ao Complexo Setuva (?).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: forma grosseiramente elíptica, irregular na parte S, devido a reentrâncias por cobertura quaternária. Dimensão maior de 10 km na direção N30E, com 8 km de largura. Área apr. 50 km².

Afl.- serras bastante contrastantes no relevo (Serras Paratiú e do Cordeiro). Acesso difícil às porções centrais (não visitadas); apenas um caminho a SW; controle precário de campo.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) é intrusivo (e ao menos em parte discordante) em ser-cl-bio-qz-xistos, a N e NW. Quartzito a E tem tre-act. Demais limites se dão com sedimentos quaternários.

Petrografia, mineralogia (P,M) bio (hb) granito cinza-claro, maciço, porfirítico (meg idiom de FK > plag) com matriz média a grosseira. Proporção de acessórios aumentaria para S (ref.1). Várias análises (refs. 1, 5, 99).

M- FK (micr ?) pert, olig, qz; máficos sō bio (ref. 5) ou bio >> hb (ref. 1, 96).

Pegm, apl, lampr. pegm ? (ref. 99)

Opacos: não discriminados Não opacos: flu, ap, zi; all; tur; gra (ref.99)

Forma e facies em que aparecem: flu disseminada em granitos

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- pós-tectônico (refs. 5, 99, 100)

Modas (Mo) ? Sim ? (ref. 99) Não Quimismo (Q) ? Sim 1 (ref. 141) Não

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (2) Algarte et al. (1974); (4) Batolla Jr. et al. (1981); (5) Morgental et al. (1975); (96) Kaul et al. (1982); (99) IPT (1981); (100) IPT (1981); (105) Campos Neto (1983); (141) Kaul et al. (inédito).

Data revisão: 09/83 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 24°40' - 24°41'30"S; 47°47'30" - 47°48'W

Folhas topográficas Pariquera-Açu (SG-23-V-A-IV-1) (situa-se cerca de 9 km a ENE da cidade de Pariquera-Açu)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- Folha Iguape (ref. 4); Proj.SUDELPA integrado (ref. 5); F. Iguape-Cananéia (Ref. 1)

Referências resumidas da geologia regional (GR) o granitóide aflora em meio a mica-xistos e gnaisses em parte migmatíticos atribuídos pela ref. 4 ao "Complexo Turvo-Cajati", suposto transamazônico. Gnaisses migmatíticos mais antigos, do Complexo Costeiro, dominam a norte da área. Extensas coberturas sedimentares cenozoicas ocorrem regionalmente.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: alongado segundo N-S (3x1 km); contatos em cobertos por sedimentos em toda a metade norte.

Afl.- pequenos blocos soltos; cortado por estrada no extremo sul; caminhos dão acesso ao seu interior.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) intrusivo, a S, em gnaisses migmatíticos estromatíticos a mesossoma de qz-mica-xisto dominante. Metade N encoberta por sedimentos.

Petrografia, mineralogia (P,M) granitóide granofírico equigranular, fino.

M- qz, FK (ort.?) (intercresc. granofírico não citado na descrição), plag; hb, aug. Pegm., apl., lampr.

Opacos: Não discr. Não opacos: ti, ap, zi

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- pós-tectônico (ref. 1)

Modas (Mo) ? Sim Não X Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (4) Batolla Jr. et al. (1981); (5) Morgental et al. (1975)

Data revisão: 11/83 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 24°40'30" - 24°42'30" S; 47°42' - 47°45' W

Folhas topográficas Iguape (SG-23-V-A-IV-2)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F.Iguape-Cananéia (ref.1,2); F.Iguape (ref.4); Proj.SUDELPA, integrado (ref.5).

Referências resumidas da geologia regional (GR) dentro do contexto do "Maciço Mediano de Joinville", afloram localmente rochas gnáissico-migmatíticas do Complexo Costeiro (transamazônico?; arqueano?) que parecem ser o embasamento de seqüências supracrustais, aflorantes a W da ocorrência, representadas por xistos e gnaisses em parte migmatíticos ("Complexo Turvo-Cajati", ref. 4), ao menos em parte correlatas do Gr.Açungui (ref.105). Granitoides pós-tectônicos são freqüentes.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: sistema de apr.20 diques paralelos orientados segundo N30-40W, com extensão de 1,5-2 km e espessura aparente de 20-30 m (ref.4). Originam um relevo de cristas e vales com desniveis de até 100 m; os vales e as meias-encostas são ocupados pelas encaixantes. O acesso à Serra da Momuna é difícil, em especial na parte SSW. Controle de campo precário.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) diques intrusivos em gnaisses migmatíticos heterogêneos estromatíticos de mesossoma mica-xistoso (ref. 4)

Petrografia, mineralogia (P,M) granitóide róseo, médio, equigranular, maciço a pouco orientado.

M- FK, plag, qz (raro intercrescimento gráfico), rara bio

Pegm., apl., lampr.

Opacos:

Não opacos: ap, zi, (all)

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G)

Modas (Mo) ? Sim

Não X

Quimismo (Q) ? Sim

Não X

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (2) Algarte et al. (1974); (4) Batolla Jr. et al. (1981); (5) Morgental et al. (1975); (105) Campos Neto (1983)

Data revisão: 11/83 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 24°46' - 24°49'S; 48°23' - 48°31'30"W

Folhas topográficas Apiaí 1:100 000 (SG-22-X-B-V) (Barra do Turvo); Eldorado Paulista 1:100 000 (SG-22-X-B-VI) (Serra do Aleixo)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Itararê (ref. 2); F. Apiaí, Eldorado Paulista (refs. 4, 58, 60); Proj. SUDELPA, integrado (ref. 5)

Referências resumidas da geologia regional (GR) Diques granofíricos intrusivos em qz-mica-xistos ("Cajati"), situados a S da F. de Cubatão, ora atribuídos ao "Complexo Turvo-Cajati", supostamente transamazônico (ref. 4), ora admitidos como cor-relatos do Gr. Açungui, fx. dobrada brasileira (ref. 105). O embasamento gnáissico-migmatíticos de idade transamazônica ou mais antiga, aflora a W e S dos diques.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: Diques de granófiros, microgranitos e granito pórfiros orientados segundo E-W, que atingem extensões entre 1,5 e 5 km.

Afl.- matacões isolados ou campos de matacões, e em cortes de estrada.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) contatos intrusivos, com qz-mica-xistos, localmente quartzitos com tre, ou tre-qz-xistos (ref. 4). A E, xisto tem qz, ser, cl, epi, carb, ti (ref. 5)

Petrografia, mineralogia (P,M) granito 3a (granófiro) cinza-claro a rosado, maciço, porfirítico (meq de FK em matriz fina a afanítica, onde dominam intercrescimentos de qz e feld). Ocorrências de granito médio avermelhado (ref. 5).

M-FK pert > plag, qz; máficos raros (bio > hb). 3 análises (refs. 2, 5).

Pegm., apl., lampr. barqueviquita lampr na área (ref. 2)

Opacos: não discriminados Não opacos: zi, ap, ti, all, flu

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G)

Modas (Mo) ? Sim Não x Quimismo (Q) ? Sim Não x

Bibliografia: (2) Algarte et al. (1974); (4) Batolla Jr. et al. (1981); (5) Morgental et al. (1975); (58) Cordani et al. (1971); (60) Cordani et al. (1971); (105) Campos Neto (1983)

Data revisão: 01/83 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 25°06' - 25°18'S; 48°05'30" - 48°20' W

Folhas topográficas Guaraqueçaba 1:100 000 (SG-22-X-D-III)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Guaraqueçaba (ref. 4, 6); Proj. SUDELPA integrado (ref. 5)

Referências resumidas da geologia regional (GR) dominam regionalmente rochas gnáissico-migmáticas do Complexo Costeiro (Maciço de Joinville), de idade transamazônica a mais antiga, com remobilização no ciclo brasileiro. Sequências metassedimentares, incluindo qz-mica-xistos e gnaisses, têm posição estratigráfica incerta, sendo admitidas ora como pertencentes a fx. dobrada brasileira (Gr. Açungui), ora como mais antigas ("Complexo Turvo-Cajati", ref. 4).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: o maciço tem forma bastante irregular. É alongado na direção N30E, onde se estende por quase 30 km. Porção SW é estreita (15 x 2-5 km) alargando-se a NE até 8 km. A E, com reentrâncias por cobertura quaternária, aflorando como relevo reliquiar (e.g. a proeminente faixa de 8 km a SE da Serra do Gato). Tem, ao que parece, continuidade com maciço S. Itapinhapima, do qual se separa por cobertura de aluviões.

Afl.- região de serra e mata; blocos abundantes. Estradas secundárias nas bordas E e SW. Controle precário de campo.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) Contatos a WNW com gnaisses (qz-ab/olig.-bio-musc-gra, ref. 6) e mica-xistos, em geral com porções leucossomáticas estromatíticas, são tectônicos; a SW e SE, transições para gnaisses migmatíticos (ref. 5). A E, coberto por quaternário. A N, contato com qz-mica-xistos (qz-bio-musc-tur, a NE, ref. 5) e gnaisses: intrusivo? Petrografia, mineralogia (P,M) bio-granito porfiróide (meg de feld, 1, 5 - 2 cm); matriz grossa; localmente equigranular, róseo a esbranquiçado. Em geral, aspecto maciço.

M - qz, FK pert, plag, bio

Pegm., apl., lampr.

Opacos: não discriminados

Não opacos: zi, ap, all; ti, flu (a SW); tur (NE)

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te-Sin a tardi-tectônico (ref. 4)

Modas (Mo) ? Sim

Não X

Quimismo (Q) ? Sim

Não X

Bibliografia: (4) Batolla Jr. et al. (1981); (5) Morgental et al. (1975); (6) Lopes Jr. et. al (1977)

Data revisão: 10/83 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 25°04'30" - 25°13'S - 48°01' - 48°05'30" W

Folhas topográficas Guaraqueçaba 1:100 000 (SG-22-X-D-III) (Ariri)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Guaraqueçaba (ref. 4, 6); Proj. SUDELPA in
tegrado (ref. 5).

Referências resumidas da geologia regional (GR) o maciço se situa no domínio geotectô-
nico conhecido como "Maciço de Joinville", onde predominam rochas gnáissico-
migmatíticas do Complexo Costeiro (transamazônicas ou mais antigas). Qz-mica-xistos que
afloram a N do maciço têm posição estratigráfica duvidosa, sendo atribuídos ao Gr. Açungui,
fx. dobrada brasileira (ref. 5) ou ao Complexo Turvo-Cajati, supostamente transamazônico (ref.
4).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: grosseiramente retangular. Apr. 13 km na direção N-S,
com largura variável (5 km no extremo N; 2-2,5 km a S). Várias reentrâncias por coberturas se-
dimentares quaternárias. Área apr. 35 km², incluindo mancha isolada a NNE. A W, separa-se por
aluviões do maciço Serra Gigante, com o qual deve ser contínuo. Litologia complexa, talvez
várias intrusões.

Afl.- sustenta relevo reliquiar na região costeira; aflora em blocos. Cortado por estrada a
W. Contro de campo razoável, exceto no extremo N.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) contatos encobertos por sedimentos quaternários
em praticamente toda sua extensão. A N, contato (intrusivo?, tectônico?) com qz-mica-xistos
(qz-musc-plag-bio-tur; uma amostra, descrita como milonito-xisto) (ref. 5).

Petrografia, mineralogia (P,M) granito maciço?, cinza-claro, grosseiro a porfirítico, meg de
FK e plag com 1,5-2,5 cm. M-FK pert, plag, qz (mirm local), bio; às vezes, musc. e tre-
act (borda: hb). Granodiorito gnáissico (mais antigo?), a SE (Morro Ariri) e, isolado, na
parte central, cinza-escuro, fino a médio. M-plag, qz, FK, bio, musc.

Pegm.; apl., lampr.

Opacos: não discr.; py Não opacos: ap, zi, (all); tur, gra

Forma e facies em que aparecem: granodiorito com py, tur, gra

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te-Sin a tardi-tectônico (ref. 4)

Modas (Mo) ? Sim Não X Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (4) Batolla Jr. et al. (1981); (5) Morgental et al. (1975); (6) Lopes Jr. et al.
(1977)

Data revisão: 10/83 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 24°56'30" - 25°13'S; 48°02'30" - 48°23'30"W

Folhas topográficas Eldorado Paulista, 1:100000 (SG-22-X-B-VI) (Barra do Azeite);

Guaraqueçaba 1:100000 (SG-22-X-D-III) (Serra Negra, Ariri).

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Itararé (ref. 2); F. Guaraqueçaba (ref.4, 6); F. Eldorado Paulista (ref. 4, 58); Proj.SUDELPA integrado (ref. 5); Vale do Ribeira (ref.24)

Referências resumidas da geologia regional (GR) situa-se em área do Maciço Mediano do Joinville, em domínio de rochas gnáissico-migmatíticas transamazônicas ou mais antigas, atribuídas ao Complexo Costeiro. A W do maciço S. Ipiranguinha, afloram sequências de grau metamórfico mais baixo (xistos, quartzitos), atribuídas à "Sequência Cachoeira" (ref.4) ou ao Gr. Açungui (ref. 5, 105); pouco mais a W, afloram rochas granulíticas ("Complexo Serra Negra", ref. 4).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: tem forma irregular e não definida com maior precisão. Sua porção NE tem maior extensão segundo N30E (cerca de 22 km) com larguras máximas no extremo NE (até 10 km) e mínima na região central (1,5 km). A porção SW adentra o Estado do Paraná como longa e estreita faixa alongada para N45E (25 x 2 km). Área total apr. 120 km².

Afl.- falta totalmente controle de campo na porção SW e na parte NW da porção NE: são áreas de serra cobertas por mata fechada. Controle de campo na parte central, feito por drenagens, ainda precário. Aflora em blocos.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) A E, N e NW, contatos supostamente gradativos, em parte encobertos por sedimentos quaternários, com gnaisses migmatíticos de mesossoma gnáissico; intercalação de anfibolito tem hb-plag-epi-cl-qz. Contatos a W, porção SW, são em geral tectônicos, com gnaisses migmatíticos e mica-xistos. Cortado pela granito Mandira, a NE.

Petrografia, mineralogia (P,M) bio-granitóide cinza-claro, equi a inequigranular, em geral gnáissico. Localmente, bio-gnaisses migmatíticos ou (a N) filitos, xistos (cl-ser-bio-qz, ref. 5), em seu interior.

M - FK, plag, qz, bio (1 análise, ref. 5)

Pegm., apl., lampr.

Opacos:

Não opacos: ap, zi, tur

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G)

Modas (Mo) ? Sim

Não x

Quimismo (Q) ? Sim

Não x

Bibliografia: (2) Algarte et al. (1974); (4) Batolla Jr. et al. (1981); (5) Morgental et al.

(1975); (6) Lopes Jr. et al. (1977); (24) Melcher et al. (1973); (58) Cordani et al. (1971);

(105) Campos Neto (1983)

Data revisão: 10/83 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) $24^{\circ}29'$ - $25^{\circ}14'30''$ S; $47^{\circ}57'$ - $48^{\circ}22'$ W
 Folhas topográficas Eldorado Paulista 1:100.000 (Eldorado Paulista, Gruta do Diabo); S. Aboboral (SG-22-X-B-III-4); Registro (SG-23-V-A-I-3); Pariquera-Açu (SG-23-V-A-IV-1)
 Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Iguape-Cananã (ref. 1,2); F. Itararê (ref. 2); F. E. Paulista, C. Bonito (r. 4,58,59); F. Registro, Iguape (r. 4); F. Gr. Diabo (r. 160); ref. 5,24.
 Referências resumidas da geologia regional (GR) o "maciço" situa-se a sul da Falha de Itapeuna (continuidade W da F. Cubatão?), em área de rochas metamórficas de grau médio (mica-xistos feldspáticos e gnaisses da Sequência Turvo-Areado, ref. 160) atribuídas ao Complexo Setuva. As relações de campo descritas não permitem definir o contato entre os ortognaisses do maciço e as supracrústais; para ref. 160, os primeiros constituiriam o embasamento das segundas.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: tem forma alongada segundo N65E, direção na qual se estende por apr. 44 km. Alcança largura máxima na porção central (12 km), enquanto no extremo NE tem menos de 4 km. Possui manchas de xistos migmatíticos em seu interior, a maior delas alongada E-W com 11 x 0,5 km. Inclui-se ocorrência isolada a SW. Área total apr. 300 km².

Afl.- área de relevo arrasado; controle de campo precário na parte E.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) contatos em parte tectônicos, a NW, com mica-xistos (estau local); passagens supostas de transição para gnaisses migmatíticos, a E, NE e SW. Contato com xistos, a S e SW, indefinido (xisto em discordância sobre ortognaisses?, cf. ref. 160).

Petrografia, mineralogia (P,M) bio-granodiorito (tonalito, granito) gnáissico (orientação de máficos e grãos deformados de qz, feld) cinzento, textura granoblástica, localmente porfiróide (meg irregulares de micr, até 2cm); restritamente, núcleos isotropos (ref. 160).

M- plag, qz, FK, bio ± musc. "Restitos" metassedimentares (ref. 160).

Pegm., apl., lampr. pegm (qz, micr, tur ± musc) em ortognaisses e "migmatitos" vizinhos

Opacos: não discriminados Não opacos: ap, ti, zi, all, (tur)

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- sin-tectônico brasileiro (refs. 24,31) ou pré-tectônico, com pequenos corpos brasileiros intrusivos restritos (ref. 4)

Modas (Mo) ? Sim Não x Quimismo (Q) ? Sim 2 (refs. 28,29) Não

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (2) Algarte et al. (1974); (4) Batolla Jr. et al. (1981); (5) Morgental et al. (1975); (24) Melcher et al. (1973); (28,29) Gomes et al. (1975); (31) Wernick e Gomes (1974); (58) Cordani et al. (1971); (59) Bettencourt et al. (1971); (160) IPT (1984).

Data revisão: 02/88 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 24°36'30" - 24°37'S; 47°46' - 47°47'30"W

Folhas topográficas Pariquera-Açu (SG-23-V-A-IV-1)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR-F.Iguape-Cananêia (ref. 1, 2); F. Iguape (ref. 4); Proj. SUDELPA integrado (ref. 5).

Referências resumidas da geologia regional (GR) dentro do domínio geotectônico do Maciço de Joinville, predominam gnaisses e migmatitos do Complexo Costeiro, de idade transamazônica ou mais antiga (arqueano?, ref. 100). Xistos e gnaisses em parte com feições migmatíticas, que aparecem localmente, foram atribuídos (ref. 4) ao "Complexo Turvo-Cajati", suposto transamazônico. Parte dos xistos poderia, entretanto, ser correlacionável ao Gr. Açungui (ref. 105). Extensas coberturas quaternárias.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: pequeno maciço de forma retangular com as bordas encobertas por sedimentos quaternários; alongamento maior (2,5 km) segundo E-W. Área apr. 2,5 km².

Afl.- cortado longitudinalmente por estrada Pariquera-Açu/Barra do Jacupiranga. Aflora em matacões (ref. 1, 5). Ref. 99 não conseguiu localizá-lo

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) acha-se totalmente circundado por sedimentos quaternários; dominam regionalmente mica-xistos cuja composição mineralógica não é descrita.

Petrografia, mineralogia (P,M) granitóide equigranular grosseiro

M - qz, feld, micas (apenas referências de campo)

Pegm., apl., lampr.

Opacos:

Não opacos:

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G)

Modas (Mo) ? Sim

Não X

Quimismo (Q) ? Sim

Não X

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (2) Algarte et al. (1974); (4) Batolla Jr. et al. (1981); (5) Morgental et al. (1975); (99) IPT (1981); (100) IPT (1981); (105) Campos Neto (1983).

Data revisão: 11/83 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 24°40' - 24°44'S; 47°28' - 47°33'W

Folhas topográficas Iguape (SG-23-V-A-IV-2); Barra do Ribeira (SG-23-V-A-V-1)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Iguape-Cananéia (refs. 1, 2); F. Iguape (ref. 4); Proj. SUDELPA integrado (ref. 5)

Referências resumidas da geologia regional (GR) isolado na região costeira pela cobertura sedimentar quaternária, situa-se em domínio de gnaisses migmatíticos que se supõe policíclicos, associados ao "Complexo Costeiro", cuja idade é incerta (arqueano?, ref. 100). Rochas granulíticas ("maciço de Itatins") se interpoem no "Complexo Costeiro", para S do maciço.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: contorno irregular; alonga-se para N50E por cerca de 9 km; largura média de 1,5 - 2 km, com projeções na porção central, para E (>5 km de largura, então). O contorno é dado pela cobertura de sedimentos quaternários. Área total apr. de 22 km². Inclui pequena mancha a W. Maciço Norte de Icapara a E, poderia ser variação faciológica.

Afl.- sustenta relevo reliquiar na região costeira; cortado por estradas nos extremos S e N; porção central de difícil acesso, não estudada.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) contatos quase em sua totalidade com sedimentos quaternários; a E, contato encoberto (colúvio) com maciço Norte de Icapara.

Petrografia, mineralogia (P,M) granitóide gnáissico, cinza-claro, porfirítico (meg de FK >> plag, até 5-7 cm, ret ou em "augen", em geral orientados); muito localmente sem meg. Matriz grosseira (ou média). Frequentemente descrito como gnaiss (ref. 1, 4). M-FK (micr?) pert, olig, qz, bio > musc.

Pegm., apl., lampr. pegm citados (pto MG-101, ref. 4); rel. ao maciço Norte de Icapara?

Opacos: não discriminados Não opacos: ap, zi

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- Sin-tectônico (ref. 1)

G - Rb (RT conv) - 640(20), no pequeno maciço isolado a W (ref. 1)

Modas (Mo) ? Sim Não x Quimismo (Q) ? Sim Não x

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (2) Algarte et al. (1974); (4) Batolla et al. (1981); (5) Morgental et al. (1975); (100) IPT (1981).

Data revisão: 09/83 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 24°39' - 24°40'S; 47°24'30" - 47°29'30" W

Folhas topográficas Barra do Ribeira (SG-23-V-A-V-1)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Iguape-Cananéia (ref. 1,2); Proj. SUDELPA, integrado (ref. 5)

Referências resumidas da geologia regional (GR) dominam, para E da área ocupada pelo maciço, gnaisses migmatíticos do Complexo Costeiro, de idade transamazônica a mais antiga (arqueana?, ref. 100). Para W, além desses gnaisses migmatíticos, aparecem xistos e gnaisses localmente migmatizados atribuídos (ref. 4) ao "Complexo Turvo-Cajati", possivelmente do Transamazônico.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: alongado segundo N75-80E (8 x 1 km), área apr. 8 km². Contorno irregular reflete cobertura sedimentar nas bordas. Poderia ser variação faciológica do granito porfirítico Bairro dos Engenhos, a W (?).

Afl.- relevo íngreme dificulta o acesso às porções centrais; estrada passa próximo aos limites E e W. Controle de campo muito precário.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) contatos quase sempre encobertos por sedimentos quaternários: apenas a WSW faz contato (encoberto por colúvio) com o maciço Bairro dos Engenhos. Gnaisse a S tem micr - qz - olig - bio - musc - epi (afl. isolado)

Petrografia, mineralogia (P,M) (musc)-bio-granito cinza, médio a grosso, em geral foliado, com termos porfiríticos no extremo WSW e feições nebulíticas a ENE (ref. 1).

M- micr pert, qz, plag, bio > musc (2 análises, ref. 5)

Pegm., apl., lampr. veios e bolsões de pegm a tur a ENE

Opacos: não discr. Não opacos: zi, ap

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- para-autóctone, sin- a tardi-tectônico (ref. 1)

Modas (Mo) ? Sim Não x Quimismo (Q) ? Sim Não x

Bibliografia: (1) Silva et al. (1973); (2) Algarte et al. (1974); (4) Batolla Jr. et al. (1981); (5) Morgental et al. (1975); (100) IPT (1981).

Data revisão: 11/83 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) $24^{\circ}37'30'' - 24^{\circ}40' S; 48^{\circ}14'30'' - 48^{\circ}17' W$
 Folhas topográficas Eldorado 1:100.000 (SG-22-X-B-VI) (Gruta do Diabo, Eldorado)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Eldorado (ref. 4, 58); F. Gruta do Diabo (ref. 160)

Referências resumidas da geologia regional (GR) os "xistos Cajati" constituem a litologia dominante regionalmente, a S da F. Itapeúna, possuindo intercalações de quartzitos e mármore, e tendo idade suposta pré-brasiliana (ref. 4). Afloram também rochas gnáissicas, em parte ortognaisses migmatíticos ("maciço Itapeúna"), que podem corresponder, ao menos em parte, ao embasamento dos xistos ("gnaiesses Alto Jacupiranguinha", ref. 105).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: forma elipsoidal alongada segundo N80E (extensão, 5 km); largura maior a W (2,5 km) que a E (1 km). Área apr. 16 km^2 .

Afl.- sustenta relevo destacado em relação aos gnaiesses granitóides encaixantes. Ocorre em matacões; acesso à porção central difícil.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) contatos bruscos (intrusivo) em ortognaisses ("maciço Itapeúna"), a S, e em bio-musc-qz xistos, a N. "Escarnito" supostamente produzido por metamorfismo de contato em rocha cálcio-silicática vizinha (ref. 160).

Petrografia, mineralogia (P,M) granito (3a) a qz-sienito inequigranular; localmente porfiróide, médio até grosso, isotrópico, homogêneo; róseo a róseo-acinzentado.

M- FK, plag, qz; máficos não discriminados

Pegm., apl., lampr. diques de granito porfiro, diabásio e lamprófiro 5-15 km a SW (ref. 160)

Opacos:

Não opacos:

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- pós-tectônico (ref. 160)

Modas (Mo) ? Sim Não X Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (4) Batolla Jr. et al. (1981); (58) Cordani et al. (1971); (105) Campos Neto (1983); (160) IPT (1984).

Data revisão: 03/87 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 24°41' - 24°45'S; 48°18' - 48°23'30"W

Folhas topográficas Gruta do Diabo (SG-22-X-B-VI-1)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Gruta do Diabo (ref. 160)

Referências resumidas da geologia regional (GR) a região onde afloram esses diques é formada por um conjunto de gnaisses migmatíticos (estromatíticos, oftalmíticos) do "Complexo Costeiro", em meio aos quais afloram mica-xistos e paragnaisses do "Complexo Turvo-Cajati" (ref. 4). Os diques devem se relacionar ao evento de granitogênese pós-tectônico que gerou vários maciços graníticos epizonais na região (Guaraú, Alto Turvo, Barra do Braço)

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: conjunto de diques de espessura decimétrica a métrica, semiparalelos na direção N45E, com extensões de até 1,5 km (ref. 160). Além dos diques graníticos, ocorrem na área diques de diabásio e localmente lamprófiros e "metabasaltos a meta-andesitos", em parte paralelos, em parte oblíquos a eles (ref. 160).

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) intrusivos principalmente em gnaisses migmatíticos estromatíticos com mesossoma de bio-(hb) gnaisses; xistos feldspáticos nos arredores têm musc-bio-qz-plag-cl-gra-(estau) (ref. 160)

Petrografia, mineralogia (P,M) granitos 3a a quartzo sienitos com fenocristais mm-cm de micropert, qz, olig, em matriz muito fina; esparsos aglomerados mm de máficos com cl (ref. 160)

Pegm., apl., lampr. lamprófiros (com ol-aug, flog e bio-aug) e diabásios nos arredores
Opacos: Não opacos:

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- pós-tectônico (ref. 160)

Modas (Mo) ? Sim Não X Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (4) Batolla Jr. et al. (1981); (160) IPT (1985)

Data revisão: 03/88 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) ? - 22°41' S; ? - 44°30' W

Folhas topográficas Bananal (SF-23-Z-A-V-1)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- Mapa Reg. Admin. 3 e 2 (ref. 7)

Referências resumidas da geologia regional (GR) a área onde ocorre o maciço é precariamente conhecida; as litologias dominantes são atribuídas ao Compl. Embu (admitido como brasileiro, ref. 7) ou Paraíba do Sul (ref. 3); são gnaisses e mica-xistos feldspáticos de médio a alto grau metamórfico, em parte com feições migmatíticas.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: sô mapeada a sua parte SW (aflorante no Estado de S. Paulo), com alongamento N40E e superfície de 50 km²; desconhecida a sua continuidade no Estado do R. Janeiro.

Afl.- Cortado por rodovia a N de Arapeí (porção SW do maciço); controle de campo bastante precário.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) intrusivo (?), contatos abruptos, ref. 7a) com gnaisses (migmatitos estromatíticos ?, ref. 7) de grau metamórfico provavelmente médio a alto. (ref. 3).

Petrografia, mineralogia (P,M) bio-granitóide grosseiro, porfirítico (meg çm de feld), em geral maciço.

Pegm., apl., lampr.

Opacos:

Não opacos:

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te - sin- tectônico (ref. 7)

Modas (Mo) ? Sim Não X Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (3) Brandalise et al. (1976); (7, 7a) Hasui et al. (1978)

Data revisão: 03/84 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 22°37' - 22°40' S; 44°34'30" - 44°37'30"W

Folhas topográficas São José do Barreiro (SF-23-Z-A-IV-2)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- Mapa Reg. Admin. 3 e 2 (ref. 7)

Referências resumidas da geologia regional (GR) a área onde ocorre o maciço é ainda precariamente conhecida; tem sido considerada parte do Compl. Embu, admitido como brasileiro (ref. 7). A W da área, foram mapeados bio-gnaisses e mica-xistos feldspáticos que, para N, fazem contato tectônico com faixa de gnaisses porfiroblásticos, talvez mais antigos (ref. 123).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: forma algo retangular; alongamento segundo N30E (6 x 2 km); área apr. 12 km².

Afl.- Cortado por rodovia, a W da cidade de S.J. do Barreiro, em sua porção central. Controle de campo muito precário.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) intrusivo (?; contatos abruptos, ref.7a) em gnaisses (migmatitos estromatíticos?, ref. 7) cortados por veios leucossomáticos, possivelmente provenientes do granito (ref. 7a).

Petrografia, mineralogia (P,M) bio-granitóide grosseiro, porfirítico (meg cm de feld), em geral maciço; ref. 99 descreve, na área, bio-gnaisses de composição granítica.

Pegm.; apl., lampr.

Opacos:

Não opacos:

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G)

Modas (Mo) ? Sim

Não x

Quimismo (Q) ? Sim

Não x

Bibliografia: (7, 7a) Hasui et al. (1978); (99) IPT (1981); (123) Melfi et al. (1976)

Data revisão: 03/84 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 22°37' - 22°40' S; 44°40'30" - 44°45' W

Folhas topográficas São José do Barreiro (SF-23-Z-A-IV-2); (Cruzeiro, SF-23-Z-A-IV-1)
(entre cid. Areias e S.J. do Barreiro)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- Reg. Admin. 3 e 2 (ref. 7)

Referências resumidas da geologia regional (GR) afloram regionalmente seqüências litológicas ainda precariamente conhecidas, atribuídas em geral ao Compl. Embu, admitido como brasileiro (ref. 7). Em mapeamento logo a W da área onde ocorre o maciço, ref. 123 reconhece seqüência de bio-gnaisses e mica-xistos feldspáticos que guarda contatos geralmente tectônicos com gnaisses porfiroblásticos aflorantes a N, e talvez mais antigos.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: maciço alongado segundo N50E (9 x 1,5 km); área apr. 12 km². Definido como granitóide pela ref. 7, mas não descrito (cor responderia aos migmatitos nebulíticos aflorantes a S de Areias da ref. 7a ?).

Afl.- extremo NE cortado por rodovia (entre Areias e S.J. do Barreiro). Controle de campo muito precário.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) ref. 7 supõe que parte dos contatos (a NW e SE) poderiam se dar por transição para gnaisses migmatíticos homogêneos.

Petrografia, mineralogia (P,M) ref. 99 registra afloramento de bio-hb-gnaisse de composição granítica, e com gra em área do maciço (única referência).

Pegm., apl., lampr.

Opacos:

Não opacos:

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te - sin-tectônico (ref. 7)

Modas (Mo) ? Sim 1? (ref.99) Não Quimismo (Q) ? Sim Não x

Bibliografia: (7, 7a) Hasui et al. (1978); (99) IPT (1981): (123) Melfi et al. (1976)

Data revisão: 03/84 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 22°35' - 22°38' S; 44°42'30" - (44°45') W

Folhas topográficas São José do Barreiro (SF-23-Z-A-IV-2), (Cruzeiro, SF-23-Z-A-IV-1)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- Reg. Admin. 3 e 2 (ref. 7)

Referências resumidas da geologia regional (GR) situa-se em faixa de mica-xistos e gnaisses do "Compl. Embu" (ref. 7), em parte com estruturas migmatíticas. A F. das Canas, a NW, separa a faixa citada de área de domínio de gnaisses porfiroblásticos (ortognaisses?) (ref. 123).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: parte E tem forma arredondada, com terminação a W, como faixa mais estreita e alongada E-W (ref. 7), que não foi confirmada por mapeamento 1:50000 (folha Cruzeiro, ref. 123).

Afl.- área de serra e mata, acessos precários. Falta controle de campo.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) contatos traçados em mapa como de transição para "migmatitos homogêneos estromatíticos" (ref. 7)

Petrografia, mineralogia (P,M) não há informação específica para o maciço

Pegm., apl., lampr.

Opacos:

Não opacos:

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G)

Modas (Mo) ? Sim

Não x

Quimismo (Q) ? Sim

Não x

Bibliografia: (7) Hasui et al. (1978); (123) Melfi et al. (1976)

Data revisão: 06/84 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 22°45' - 22°51' S; 44°42'30" - 44°50' W

Folhas topográficas Campos da Cunha (SF-23-Z-A-IV-3), Rio Mambucaba (SF-23-Z-A-IV-4), (São José do Barreiro, SF-23-Z-A-IV-2), Cruzeiro (SF-23-Z-A-IV-1)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- Mapa das Reg. Admin. 3 e 2 (parcial) (ref. 7); F. Cruzeiro (ref. 123)

Referências resumidas da geologia regional (GR) mica-xistos feldspáticos (migmatizados?) e bio-gnaisses (em parte estromatíticos) formam faixa que bordeja o maciço e faz contato aparentemente sempre tectônico com uma unidade de "gnaiesses porfiroblásticos", talvez mais antigos, a N. (ref. 123). Para S e SW, ocorre faixa de gra-mica-xistos, situada entre os batólitos S. Quebra Cangalha e Lagoinha.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: sob a designação de maciço Bocaina, foi mapeado (ref. 7) um corpo alongado N45E, com lados retilíneos, 13 x 4-5 km, com reentrância de encaixantes a NE e SW, e área apr. de 40 km². A NW, a ref. 123 mapeia, no canto SE da folha Cruzeiro, corpo granitóide também designado Bocaina, que continuaria na Folha Campos de Cunha, e seria "presumivelmente muito grande". Optou-se por reunir os dois maciços, embora não necessariamente sejam contínuos. Afl.- região de serra; acesso difícil.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) contatos em boa parte tectônicos; o corpo a N faz contato com bio-gnaisses tonalíticos a graníticos, com gra, musc e hb locais. As encaixantes do corpo a S são menos conhecidas; a W, poderiam ser rochas xistosas (migmatizadas? ref. 7).

Petrografia, mineralogia (P,M) bio-grandiorito porfiróide (meg ret de feld), médio a grosseiro; ocorrem variedades equigranulares, sempre de coloração clara (ref. 123; parte N).

M - qz, olig > FK; bio > musc (corpo N)

Pegm., apl., lampr.

Opacos:

Não opacos: zi, ap

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te - sin-tectônico (corpo a S, ref. 7)

Modas (Mo) ? Sim 1 (ref.123) Não Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (7) Hasui et al. (1978); (123) Melfi et al. (1976)

Data revisão: 02/84 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 22°43' - 22°56'S; 44°33' - 44°50'W
 Folhas topográficas Campos de Cunha (SF-23-Z-A-IV-3), Rio Mambucaba (SF-23-Z-A-IV-4),
 São José do Barreiro (SF-23-Z-A-IV-2)
 Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- Mapa das Reg. Admin. 3 e 2 (ref. 7)

Referências resumidas da geologia regional (GR) a área onde se posiciona o maciço é precariamente conhecida; admite-se que as rochas predominantes sejam metasedimentares (bio-gnaisses, qz-bio-xistos, xistos feldspáticos) frequentemente migmatizadas, chegando-se mesmo à formação de migmatitos homogêneos (nebulitos). São normalmente atribuídas ao ciclo brasileiro, pertencendo ao "Complexo Embu" (ref. 7).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: alongado segundo N50E (35 x 7 km), com forma irregular, e grande reentrância de gnaisses migmatíticos em toda a porção centro-ocidental. Área aprox. 200 km².

Afl.- área sem vias de penetração, de relevo acidentado e mata densa. Controle de campo extremamente precário.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) intrusivo (?), contatos abruptos, ref. 7a), em gnaisses (migmatitos estromatíticos) de grau metamórfico pouco conhecido; contato no extremo NE é tectônico com "migmatitos estromatíticos heterogêneos" (mesossoma dominante) (ref. 7)

Petrografia, mineralogia (P,M) bio-granitóide grosseiro, porfirítico (meg cm de feld), em geral maciço.

Pegm., apl., lampr.

Opacos:

Não opacos:

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te-sin-tectônico (ref. 7)

Modas (Mo) ? Sim

Não X

Quimismo (Q) ? Sim

Não X

Bibliografia: (7, 7a) Hasui et al. (1978)

Data revisão: 03/84 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 22°43'30" - 23°02' S; 44°48'15" - 45°20' W

Folhas topográficas Guaratinguetã e Pindamonhangaba (SF-23-Y-B-VI-4 e 3); Campos de Cunha e Cruzeiro (SF-23-Z-A-IV-3 e 1); (S.L. Paraitinga, Lagoinha, SF-23-Y-D-III-1 e 2)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- Reg. Adm. 3 e 2 (ref. 7); F. Guaratinguetã (ref. 15, 122); F.S.L. Paraitinga (ref. 111); F. Cruzeiro (ref. 123)

Referências resumidas da geologia regional (GR) o batólito da Serra do Quebra-Cangalha forma extensa dorsal alongada NE, que se separa tectonicamente, a NW, de bio-gnaisses em parte migmatíticos e gnaisses porfiroblásticos do Compl. Embu (ref. 7). A SE, o batólito poderia transicionar para bio-gnaisses e qz-mica-xistos, também do Comp. Embu (ref.111), unidade admitida ora como brasileira (parte do Gr. Açungui, ref.7), ora como em parte mais antiga (ref. 106).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: mapeado como corpo contínuo, para SW, até as Folhas S.L.Paraitinga e Pindamonhangaba (ref. 7). Mapeamento 1:50000 na F. Guaratinguetã (ref. 122), entretanto, mapeia limites SW do corpo ainda nessa Folha; apareceriam xistos e gnaisses separando-o de corpos menores, isolados, a SW. Extremo NE mapeado como maciço Rio Bravo (ref. 123). É alongado segundo N45E, de contornos algo retilíneos (60 x 5 km); área total superior a 200 km². Em parte, maciço granítico-gnaissico. Afl.- cortado transversalmente por estrada Cunha-Guaratinguetã e caminhos vicinais. Controle precário de campo.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) contato tectônico, na borda NW, de facies marginais migmatíticos com bio-gnaisses (em parte estromatíticos). A SE, conta to em parte tectônico, em parte transicional (? ref.122) com qz-mica-xistos e bio-gnaisses (quartzosos, tonalíticos), com gra frequente e estau e sill raras e muito locais (ref. 122).

Petrografia, mineralogia (P,M) bio-musc-granodiorito (a granito e tonalito) médio, esbranquiçado (parte central e SE). Na borda NW, estruturas migmatíticas: granitos gnaissicos escuros, ou porfiríticos, a meg. de feld. oclares (até 2 cm, "Augen gnaisses miloníticos?") ou ret (apenas em parte orientados, 3-8 cm).

Pegm.; apl., lampr. raros bolsões ou veios de pegm (qz-feld-tur preta, ref. 122)

Opacos: não discr. Não opacos: zî, ap, (ti), (tur), (gra)

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te - sin-tectônico, para-autóctone? (ref. 122)

G- Rb(i) 713(43), r.i. 0,726 (ref. 186)

Modas (Mo) ? Sim 8 (ref.122) Não Quimismo (Q) ? Sim Não x

Bibliografia: (7) Hasui et al. (1978); (15) Kaefer et al. (1979); (106) Campos Neto e Basei (1983); (111) Sobreiro Neto et al. (1983); (122) IGUSP (inédito); (123) Melfi et al. (1976); (186) Tassinari (1988)

Data revisão: 08/88 (V.A.J.)

OCORRÊNCIA LAGOINHA (= ALTO PARAITINGA e CAPELA DO B.JESUS, ref.7, 122)

Localização (Lat. - Long.) 22°49'30" - 23°13' S; 44°48'30" - 45°23' W

Folhas topográficas Guaratinguetã (SF-23-Y-B-VI-4); Campos de Cunha (SF-23-Z-A-IV-3), São Luiz do Paraitinga (SF-23-Y-D-III-1), Lagoinha (SF-23-Y-D-III-2), Cunha (SF-23-Y-C-I-1)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Santos - B. Santos (ref. 1,2); Ref.Admin.3 e 2 (ref. 7); F.Guaratinguetã (ref. 15, 122); F. Lagoinha, Cunha (ref.122); F.S.L.Paraitinga (ref.111)

Referências resumidas da geologia regional (GR) o "Complexo granito-gnaissico do Alto Paraitinga" (ref. 122) é unidade onde predominam granitóides gnáissicos porfiríticos (que ocupam toda a parte centro-SE do Complexo), aparecendo ainda gnaisses migmatíticos (na borda SE e a NE), granitóides mais homogêneos (especialmente a N em faixa segundo ENE) e restos de metassedimentos. A NW, aflora faixa de xistos e gnaisses granatíferos; a S, xistos micáceos (Complexo Embu? ref. 7).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: o maciço é bastante alongado segundo N55E (55 km); no extremo NE, se "abre" em projeções estreitas separadas entre si por grandes reentrâncias das encaixantes. Largura média na porção central é de 5 km. A SW, reentrância de encaixantes chega à parte central do maciço, separando granito porfiróide (a S) de equigranular. Área total aprox. 270 km². Inclui-se pequeno "stock" descrito a NE (Capela do Bom Jesus, ref. 7).

Afl. cortes na estrada que liga Guaratinguetã a Cunha; também em estradas secundárias. Controle de campo precário, em especial no extremo NE.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) fácies porfiróide freqüentemente capeado em discordância por migmatitos estromatíticos a mesossoma de qz - feld - bio - sill-(gra) (ref.111); passagens de transição, a S, para gnaisses migmatíticos homogêneos (ref. 111); facies equigranular intrusivo em (gra)-mica-xistos (migmatizados localmente).

Petrografia, mineralogia (P,M) (1) faixa N de granitóides homogêneos; a W, granito equigranular fino, cinza-claro, maciço ou com leve orientação, a qz, FK > plag, bio, musc; a E, tem concentrações locais de feld (± qz); fino apenas localmente. (2) Faixa a S de granodioritos gnáissicos, porfiríticos (meq FK; plag; em geral cm); matriz de grã variável.

Pegm., apl., lampr. Pegm cortam encaixantes, localmente

Opacos: não discr.

Não opacos: zi, ap, (gra), monazita (ref. 2)

Forma e facies em que aparecem: monazita em (1); gra em (2)

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te - sin- a tardi-tectônico (ref. 1)

Modas (Mo) ? Sim 4? (ref.99,111) Não Quimismo (Q) ? Sim Não x

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (2) Algarte et al. (1974); (7) Hasui et al. (1978); (15) Kaefer et al. (1979); (99) IPT (1981); (100) IPT (1981); (106) Campos Neto e Basei (1983); (111) Sobreiro Neto et al. (1983); (122) IGUSP (inédito)

Data revisão: 01/84 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 22°58' - 22°59'30" S; 45°03'30" - 45°05'30" W

Folhas topográficas Guaratinguetã (SF-23-Y-B-VI-4)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Guaratinguetã (ref. 122)

Referências resumidas da geologia regional (GR) entre o granito gnáissico da Serra do Quebra-Cangalha, a NW, e o "Complexo granítico-gnáissico Alto Paraitinga" (ref. 122; corresponde em parte ao maciço Lagoinha), estende-se faixa de qz-mica-xistos granatíferos, feldspáticos, e bio-gnaisses cinzentos, pertencentes ao "Compl. Embu" (parte do Gr. Açungui, ref. 7 e 111, ou em parte mais antigo?, ref. 106).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: pequeno maciço de forma elipsoidal, com maior alongamento segundo N60E (3,5 km; largura máxima, na porção central, inferior a 2 km). Mapeado pouco a E do maciço de Cordeiro (ref. 7, 82), que não foi localizado em mapeamento 1:50000 pela ref. 122.

Afl.- acesso por caminhos, pouco a W da rod. Guaratinguetã-Cunha (SP-171)

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) intrusivo (?) em faixa de gra-mica-xistos e gnaisses do facies anfíbolito (estau e sill raras, locais; qz, plag, musc freqüentes; FK eventual). Cálcio-silicática, afetada por metamorfismo de contato, granoblástica, com dio-plag cálcico - qz - act (ref. 122)

Petrografia, mineralogia (P,M) granitóide cinza claro, fino, maciço a levemente orientado.

Pegm., apl., lampr.

Opacos:

Não opacos:

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G)

Modas (Mo) ? Sim

Não x

Quimismo (Q) ? Sim

Não x

Bibliografia: (7) Hasui et al. (1978); (15) Kaefer et al. (1979); (82) Hasui et al (1978); (106) Campos Neto e Basei (1983); (111) Sobreiro Neto et al. (1983); (122) IGUSP (inédito).

Data revisão: 02/84 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 22°47' - 22°50' S; 45°02'30" - 45°05' W (ref. 122)

Folhas topográficas Guaratinguetã (SF-23-Y-B-VI-4); (8-10 km a SE da cid. de Lorena).

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- Reg. Admin. 3 e 2 (ref. 7); F. Guaratinguetã (ref. 15, 122).

Referências resumidas da geologia regional (GR) o maciço encaixa-se no chamado "Compl. Guaratinguetã" (ref. 122), composto de bio-gnaisses, em parte fitados (gnaisse migmatíticos estromatíticos) e, a NW, gnaisse porfiroblásticos que, mais a NW, constituem o embasamento da bacia de Taubaté. A S, a faixa faz contato tectônico com o granitóide gnáissico Serra do Quebra-Cangalha. Os gnaisse porfiroblásticos poderiam representar seqüências mais antigas, pré-brasileiras (ref. 123, 124).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: mapeado (ref. 7, 122) com forma de gota, com alongamento maior segundo N40E e extremidade N progressivamente mais estreita (extensão, 6 km; largura máxima, na porção central, 2,5 km; área total, 12 km², ref. 122)

Afl.- acesso por estradas secundárias e caminhos, que cortam quase todo o maciço.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) intrusivo (?) em gnaisse migmatíticos estromatíticos, ou "gnaisse bandados", a SW, com qz - plag - FK - bio - (hb) - (gra), e em bio-gnaisse cinzas, finos, tonalíticos, a ande - bio - musc - qz (sill é rara e local) (ref. 122)

Petrografia, mineralogia (P,M) bio - musc - granito cinza, inequigranular médio (cristais maiores de feld), orientado; em parte fino, isotrópico (ref. 122)

M- qz, FK, olig, bio, musc

Pegm., apl., lampr.

Opacos: não discr.

Não opacos: zi, ru, flu, ap (ref. 15)

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- sin-tectônico (ref. 15)

Modas (Mo) ? Sim

Não X

Quimismo (Q) ? Sim

Não X

Bibliografia: (7) Hasui et al. (1978); (15) Kaefer et al. (1979); (122) IGUSP (inédito); (123) Melfi et al. (1976); (124) Schobbenhaus F et al. (1981).

Data revisão: 01/84 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 22°47' - 22°57' S; 45°06' - 45°17'30" W (limites máximos, ref.7)
 Folhas topográficas Pindamonhangaba (SF-23-Y-B-VI-3), Guaratinguetã (SF-23-Y-B-VI-4)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- Reg. Admin. 3 e 2 (parcial) (ref. 7); Folha Guaratinguetã (ref. 15, 122).

Referências resumidas da geologia regional (GR) o maciço situa-se em área imediatamente a SE da Bacia de Taubaté, onde afloram gnaisses porfiroblásticos (mais antigos?) e, para S, biognaisses finos, em parte fitados (estromatíticos), em parte xistosos ("xistos feldspáticos"), atribuídos ao "Compl. Embu" (ref. 7, 100), talvez em parte pré-brasiliano (ref. 106). A faixa faz contato tectônico, a SE, com o granitóide de S. Quebra-Cangalha.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: ref. 7 apresenta maciço extenso, bordejando a Bacia de Taubaté, alongado N50E, com parte central retangular (largura 6-7 km), e estreitamento nos extremos; extensão total de 26 km. Área total aprox. 100 km². Ref. 15 (e 122) mapeiam maciço menor, de forma elipsoidal alongada (13 km; largura de 5 km na parte central), com área total de 40 km²; consideram extensão menor para NE (não ultrapassa Rodovia Cunha - Guaratinguetã) e SW. Em parte, maciço granítico-gnáissico (ref. 7).

Afl.- poucos afloramentos, pedreiras em seu interior. Controle de campo precário.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) borda NW é limitada por sedimentos da Bacia de Taubaté e aluviões; intrusivo (?) a E, em gnaisses porfiroblásticos (intercalação? de meta-ultramáfica, 2 km a W de Aparecida, tem hb - aug - ol - esp - antig; ref. 15) e, a S, em bio (musc) - gnaisses, com rara sill (calcio-silicática tem qz-byt-dio-epi-gra, ref. 122)

Petrografia, mineralogia (P,M) (1) (musc)-bio-granito equigranular médio até grosseiro, tendência a maciço, FK pert, qz, plag, bio, musc; injeta veios em (2) qz-monzonito cinza esverdeado, médio, porfirítico (meg. subédricos de plag, FK) a bio e hb; facies (3), citado em ref.15, granitóide mesocrático, com meg de feld claro, róseo, tênue foliação; anf, bio.

Pegm., apl., lampr. pegm em pequenos corpos, nas encaixantes (ref. 15)

Opacos: não discriminados Não opacos: zi, ap, flu, ti, all

Forma e facies em que aparecem: ti, all em (2); flu em (1) (ref. 15); para ref. 122, ti, all em bio-granito (facies 3?)

Tipo tectônico, geocron (Te, G)

G- Rb (conv) 443 (30) (ref. 15)

Modas (Mo) ? Sim Não x Quimismo (Q) ? Sim Não x

Bibliografia: (7) Hasui et al. (1978); (15) Kaefer et al. (1979); (100) IPT (1981); (106) Campos Neto e Basei (1983); (122) IGUSP (inédito)

Data revisão: 01/84 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°05'30" - 23°15'S; 45°01'30" - 45°23' W

Folhas topográficas São Luis do Paraitinga (SF-23-Y-D-III-1), Lagoinha (SF-23-Y-D-III-2); (Natividade da Serra, SF-23-Y-D-III-3)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MF- Reg. Admin. 3 e 2 (parcial) (ref. 7); F. Santos - B. Santos (ref. 1,2); F.S. Luis do Paraitinga (ref. 111)

Referências resumidas da geologia regional (GR) granitos equigranulares, a 2 micas, finos, e granitos porfiríticos, com rara musc, são freqüentes, e em geral intrusivos em gnaisses migmatíticos a mesossoma de mica- (qz) - xistos e bio-gnaisses, em geral heterogêneos. Estes apresentam, localmente, termos mais homogêneos (nebulitos), que poderiam ser mapeados como maciços graníticos (ref. 7, 111), como parece ser o caso do maciço Alto da Aroeira.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: mapeado como faixa granítica (ref. 111), e como faixa de nebulitos, alongada segundo N60E (38 x 2 km, estreitando-se nas terminações SW e NE), acompanhando a F. Cubatão, que faz seu limite SE (ref. 7).

Afl.- extremo SW cortado por estrada, a S de S.L. Paraitinga. Demais porções de difícil acesso. Controle de campo precário.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) Contato SE é sempre tectônico (F. Cubatão); para NW, passa a gnaisse migmatítico "heterogêneo": transição? (cf. mapa, ref. 7)

Petrografia, mineralogia (P,M) granitóide cinza, equigranular fino, orientado, a 2 micas.

Pegm., apl., lampr. pegm a tur freqüentes a SE, cortando milonito da F. Cubatão

Opacos: Não opacos:

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- sin-tectônico, para-autóctone (ref. 7)

Modas (Mo) ? Sim Não X Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (2) Algarte et al. (1974); (7) Hasui et al. (1978); (111) Sobreiro Neto et al. (1983)

Data revisão: 01/84 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°05' - 23°10'S; 45°17' - 45°24' W

Folhas topográficas São Luis do Paraitinga (SF-23-Y-D-III-1)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- Reg. Admin. 3 e 2 (parcial) (ref. 7) F. Santos-B.Santos (refs. 1, 2); F.S.Luis do Paraitinga (ref. 111)

Referências resumidas da geologia regional (GR) o maciço é intrusivo em faixa de gnaiss migmatíticos, a mesossoma de bio-gnaisses e qz-mica-xistos do facies anfibolito, situada entre a Bacia de Taubaté, a NW, e a F. Cubatão, a SE. A faixa pertence ao "Compl. Embu" (ref. 111), unidade tradicionalmente admitida como brasileira (ref. 75, 111), mas que poderia ser, em parte, mais antiga (ref. 106).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: no mapa da ref. 7, são apresentados 2 maciços separados, um a S, alongado N45E (6 x 1 km, Fonte Magna), e outro 3 km a NE, alongado N10E (6 x 1 km, Quilombo). Mapeamento 1:50000 na área (ref. 111) junta os maciços, formando faixa estreita (em geral, menos de 1 km de largura) e bastante alongada (direção ENE, 7 km, a S, e NNE, 9 km, a N).

Afl.- estradas secundárias cortam o maciço

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) subconcordante com a estrutura regional, intrusivo em gnaisses migmatíticos predominantemente estromatíticos a mesossoma de bio-gnaiss (principalmente a W) e qz-mica-(gra-sill)-xisto.

Petrografia, mineralogia (P,M) bio-(musc)-granitóide equigranular fino (até médio), cinza, algo orientado; localmente, raros meg de feld.

Pegm., apl., lampr. pegm freqüentes nas encaixantes

Opacos:

Não opacos:

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- sin-tectônico, para-autóctone (ref. 7)

Modas (Mo) ? Sim Não X Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (2) Algarte et al. (1974); (7) Hasui et al. (1978); (75) Hasui e Sadowski (1976); (106) Campos Neto e Basei (1983); (111) Sobreiro Neto et al. (1983)

Data revisão: 01/84 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°05'30" - 23°07'30" S; 45°20'30" - 45°22'30" W
 Folhas topográficas São Luis do Paraitinga (SF-23-Y-D-III-1)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Santos - B. Santos (ref. 1,2); Reg. Admin. 3 e 2 (ref. 7); F. S. Luis do Paraitinga (ref. 111)

Referências resumidas da geologia regional (GR) a SE da Bacia de Taubaté, afloram bio-gnaisses e mica- (qz) - xistos do facies anfibolito, parcialmente migmatíticos (gerando-se inclusive rochas nebulíticas, localmente), pertencentes ao Compl. Embu (brasiliano, ou mais antigo?). Granitóides equigranulares finos a 2 micas, e porfiróides, em geral foliados, aparecem em corpos subconcordantes com a estruturação FNE regional.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: são 3 corpos bastante estreitos (ref. 111), dispostos paralelamente na direção de alongamento (E-W, 3 km); a largura é de cerca de 200-300 m. Área total aprox. 1,5 km². Ref. 7 mapeia 2 pequenos corpos, paralelos, também alongados E-W.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) encaixam-se concordantemente (intrusivos?) em gnaisses migmatíticos a mesossoma de bio-gnaisses tonalíticos, com gra local; intercalação cálcio-silicática a NE tem qz-byt-dio-hb-gra (ref. 111). Corpo central encaixado em gnaisses migmatíticos com mesossoma mica-xistoso.

Petrografia, mineralogia (P,M) bio-granitóide porfirítico (meg esparsos ret ou ovalados), matriz média a grosseira; corpo central com descrições de bio-granito equigranular fino, maciço, cinzento (ref. 111)

Pegm., apl., lampr.

Opacos: Não opacos:

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- sin-tectônico, para-autóctone (ref. 7)

Modas (Mo) ? Sim Não X Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (2) Algarte et al. (1974); (7) Hasui et al. (1978); (111) Sobreiro Neto et al. (1983)

Data revisão: 01/84 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°06' - 23°07'30"S; 45°23' - 45°26'30"W

Folhas topográficas São Luis do Paraitinga (SF-23-Y-D-III-1)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- Reg. Admin. 3 e 2 (parcial) (ref. 7); Folha Santos-B. Santos (ref. 1, 2); F.São Luiz do Paraitinga (ref. 111)

Referências resumidas da geologia regional (GR) bio-gnaisses (em geral tonalíticos) e bio-musc-qz-xistos são rochas predominantes regionalmente, constituindo frequentemente o mesossoma de gnaisses migmatíticos estromatíticos ou, localmente, porfiroblásticos. São atribuídos ao "Complexo Embu", admitido por alguns autores como brasileiro (ref. 75, 100). Granitóides equigranulares e porfiríticos formam "stocks" subconcordantes com a estruturação ENE regional.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: forma ovalada, com eixo maior segundo N85E (6 x 2 km). Área total apr. 8 km².

Afl.- acesso difícil; sustenta morro destacado no relevo, sem acesso por estradas. Controle de campo precário na porção central.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) intrusivo em gnaisses migmatíticos estromatíticos, localmente porfiroblásticos (ocelos de FK), a mesossoma de bio-gnaisses tonalíticos (gra local) e, mais restritamente, de (qz) mica xistos.

Petrografia, mineralogia (P,M) bio-granito cinza, maciço, porfirítico (meg de FK ret, branco, 1,5-2 cm), localmente equigranular médio.

M- FK (micr?) pert, olig, qz, bio, (musc)

Pegm., apl., lampr. pegm (qz-feld-bio-musc-tur) cortando granito

Opacos: não discr.

Não opacos: ap, zi, flu

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- sin-tectônico, para-autóctone (ref. 7)

Modas (Mo) ? Sim ? (ref.111) Não Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (2) Algarte et al. (1974); (7) Hasui et al. (1978); (75) Hasui e Sadowski (1976); (100) IPT (1981); (111) Sobreiro Neto et al. (1983)

Data revlsão: 01/84 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°17' - 23°27'30" S; 45°15' - 45°44' W

Folhas topográficas Paraíba (SF-23-Y-D-II-4); S. Luis do Paraitinga) Natividade da Serra (SF-23-Y-D-III-1,3).

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Santos - B. Santos (refs. 1,2); Reg.Admin. 3 e 2 (ref. 7); F. S.J.Campos (ref. 8); F. Natividade da Serra (ref. 110)

Referências resumidas da geologia regional (GR) acompanhando a parte S da F. Cubatão, no extremo SE do Estado, estende-se uma dorsal granítica, aparentemente em núcleo antiformal, ocupada na porção central por granitos equigranulares a duas micas que passam, a N, para gnaisses migmatíticos nebulíticos e com estruturas de "schollen", e, a S, para granitoides gnáissicos porfiríticos. Qz-musc-xistos, quartzitos e bio-gnaisses do "Compl. Paraíba" (pré-brasiliano?) afloram a S e E do batólito, em contato geralmente tectônico (ref. 110).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: Natividade I é considerada a metade ocidental do batólito (Folhas Natividade, Paraíba), alongada segundo N80E por quase 50 km; a largura na porção central é de 8-10 km, e o maciço vai se acunhando progressivamente para W, colocado entre F. Cubatão, a N, e F. Natividade, a S. Facies migmatíticos, na borda N, não são considerados parte do batólito.

Afl.- cortado transversalmente em vários perfis (Paraíba-Caraguatatuba, Redenção-Natividade, etc.). Frequentes campos de matações e lajedos. Acessos, em geral, difíceis.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) contato predominantemente tectônico, a S, entre granito gnáissico e (qz)-mica-xistos (intercalação de cálcio-silicática tem qz-by-hb-gra, ref. 110) ou, localmente, gnaisses migmatíticos em parte miloníticos (extremo E); para N, contato transicional (ref. 110) com facies migmatíticos (nebulíticos, "schollen").

Petrografia, mineralogia (P,M) (1) na porção central, bio-musc-granito cinza claro, com leve orientação, fino a médio (grosso, localmente); (2) a S, granitóide gnáissico porfirítico (meg de feld, cm, idiom, em geral orientados), com menos musc.

Pegm., apl., lampr. pegm. frequentes junto à F. Cubatão e no granito, com qz-feld-(bio)-(tur)

Opacos: não discr. Não opacos: zi, ap, ru, all

Forma e facies em que aparecem: all identificada em (2)

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- sin-tectônico (ref. 7)

G- Rb(i) 570(50), r.i. 0,712 (ref. 186)

Modas (Mo) ? Sim Não x Quimismo (Q) ? Sim Não x

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (2) Algarte et al. (1974); (7,8) Hasui et al. (1978); (110) Chiodi Filho et al. (1983); (111) Sobreiro Neto et al. (1983); (186) Tassinari (1988)

Data revisão: 08/83 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°04' - 23°23'30" S; 44°51'30" - 45°15' W			
Folhas topográficas Lagoinha (SF-23-Y-D-III-3), Cunha (SF-23-Z-C-I-1), Ubatuba (SF-23-Y-D-III-4), Picinguaba (SF-23-Z-C-I-3)			
Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- Reg. Admin. 3 e 2 (ref. 7); F. Ilha Grande (ref. 3); F. Cunha, Lagoinha (ref. 122); F. Santos - B. Santos (refs. 1, 2)			
Referências resumidas da geologia regional (GR) a metade E do batólito de Natividade constitui extensão área de rochas graníticas e migmatíticas limitada tectonicamente (F. Cubatão), a N, com mica-xistos e bio-gnaisses do "Compl. de Cunha" (ref. 122). Metamorfitos do "Compl. Paraibuna" (ref. 110), a S, têm contatos em parte tectônicos, mas podem se preservar em faixas dentro do batólito (a E). Granitoides gnáissicos porfiríticos predominam; granitos equigranulares parecem ser intrusivos, e em parte discordantes.			
MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: na metade oriental do batólito de Natividade, ocorre uma marcante inflexão das estruturas, que passam de praticamente E-W para N45E. O maciço tem sido mapeado como corpo algo retangular (largura, 12 km), com estreitamentos a NE (largura, 4 km) (refs. 1, 7). A ref. 122 o considera ainda mais largo, continuando para E por sob seqüência de qz-mica-xistos; a falta de mapeamentos detalhados a S (F. Picinguaba, Ubatuba) impede avaliação de sua continuidade nessas áreas. Afl.- perfis transversais (estradas S. L. Paraitinga-Ubatuba; Guaratinguetã-Cunha); há regiões de acesso precário.			
Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) a E, parece transicionar para granito Parati; a N, contato tectônico (F. Cubatão) com xistos micáceos (paragênese comum, sill-bio-musc-gra-qz; migmatização local); possíveis transições para gn. migm, no interior do maciço. Qz-musc-(bio)-xistos em calha sinformal em seu interior (ref. 122)			
Petrografia, mineralogia (P,M) predominam (1) bio-granitoides gnáissicos (bandados, localmente) porfiríticos (meg feld oclares, 1-2 cm ou idiom, até 8 cm, orientados a raramente discordantes); corpos alongados de (2) bio-musc-granito, com granulação variável (fina até grosseira), e leve orientação; em pequenas bossas, (3) granito fino, isotrópico, cinza-claro ou róseo. Pegm.; apl., lampr. pegm com tur cortam preferencialmente granitos finos			
Opacos:	Não opacos:		
Forma e facies em que aparecem: (1) tem musc, gra e sill na variedade bandada (localmente, também na matriz da porfirítica?) (ref. 122)			
Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- sin-tectônico (ref. 7)			
Modas (Mo) ? Sim	Não x	Quimismo (Q) ? Sim	Não x
Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (2) Algarte et al. (1974); (3) Brandalise et al. (1976); (7) Hasui et al. (1978); (110) Chiodi. Filho et al. (1983); (122) IG-USP (inédito)			

Data revisão: 02/84 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°00'30" - 23°04'30" S; 45°25' - 45°29' W
 Folhas topográficas São Luis do Paraitinga (SF-23-Y-D-III-1)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. S.Luis do Paraitinga (ref. 111)

Referências resumidas da geologia regional (GR) junto à borda SE da Bacia de Taubaté, predomina seqüência de bio-musc-xistos do facies anfíbolito, em parte feldspáticos, e localmente gnaisses finos, constituindo, em geral, mesossoma de gnaisses migmatíticos heterogêneos, estromatíticos. Tais rochas são atribuídas ao Compl. Embu, possível correlato do Gr. Açungui (ref. 100, 111), mas que poderia, em parte, representar o seu embasamento (ref.106)

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: forma retangular, alongamento segundo N40E (5,5 x 1,5 - 2 km); para NE continua a aparecer em manchas isoladas em meio às encaixantes e aluviões por mais 3 km. Área total aprox. 12 km².

Afl.- dá origem a grandes matacões em superfície; cortado por estradas secundárias, junto à borda SE da Bacia de Taubaté.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) contato tectônico a SE (F. do Jambeiro), com qz-musc-bio-xistos, em geral migmatíticos, com gra e sill locais, intercalações de quartzito e rocha cálcio-silicática (do-tre-dio); no resto do perímetro intrusivo (?) em mica-xistos similares, localmente gnaisses (qz-ande-bio-gra-gnaisse, junto à borda N)

Petrografia, mineralogia (P,M) granito cinza claro, maciço a levemente orientado, equigranular médio.

M - qz, olig, FK, musc (prim?), bio

Pegm., apl., lampr.

Opacos: não discr. Não opacos:

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G)

Modas (Mo) ? Sim 1 (ref.111) Não Quimismo (Q) ? Sim Não x

Bibliografia: (2) Algarte et al. (1974); (100) IPT (1981); (106) Campos Neto et al. (1983); (111) Sobreiro Neto et al. (1983)

Data revisão: 01/84 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) $23^{\circ}12'30''$ - $23^{\circ}19'$ S; $45^{\circ}24'$ - $45^{\circ}37'$ W (ref. 7; limites máximos)
 Folhas topográficas São Luis do Paraitinga (SF-23-Y-D-III-1), Paraibuna (SF-23-Y-D-II-4), (Natividade da Serra, SF-23-Y-D-III-3)
 Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- Reg. Adm. 3 e 2 (ref. 7); F. S.J.Campos (ref. 8); F. Santos - B.Santos (ref. 1,2); F. S.L. Paraitinga (ref.111); F.Natividade da Serra (ref.110)
 Referências resumidas da geologia regional (GR) o maciço se encaixa em gnaisses migmatíticos do "Complexo Embu" (correlato do Gr. Açungui, ref. 7, ou pré-Açungui?, ref..106), onde o mesossoma, dominante em geral, é de mica- (qz) - xistos e bio-gnaisses. Para S, a F. Cubatão limita essa faixa do núcleo antiformal ocupado pelo batólito de Natividade da Serra (ref.110).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: mapeado (ref. 7) como corpo grosseiramente triangular, alongado na sua metade W (mais de 12 km - N75E - com largura de 2 km a S de Redenção da Serra, estreitando-se progressivamente para SW), e arredondado na metade E (diâmetro aprox. 7 km). Mapeamentos em escala 1:50000 não reconhecem a presença da metade E, seja na F. Natividade (ref. 110), seja na F. S.L. Paraitinga (onde 3 pequenas manchas isoladas foram mapeadas, ref. 111).

Afl.- cortado por estrada a S de Redenção.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) contatos, nos pequenos corpos do extremo E, com gnaisses migmatíticos "homogêneos" (mesossoma de bio-gnaisses com gra local; anfibolito intercalado tem labr-hb-dio-qz, ref. 111); a W, contatos (em parte?) tectônicos com gnaisses migmatíticos heterogêneos (ref. 7).

Petrografia, mineralogia (P,M) bio-granitóide porfirítico (meg de feld até 5 cm), orientado; localmente nebulítico, equigranular (ref. 111, fichas de campo).

Pegm., apl., lampr. pegm muito abundantes a S, cortando milonitos da F. Cubatão

Opacos: Não opacos:

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- sin- tectônico, para- autóctone (ref. 7)

Modas (Mo) ? Sim Não X Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (2) Algarte et al. (1974); (7, 8) Hasui et al. (1978); (106) Campos Neto e Basei (1983); (110) Chiodi Filho et al. (1983); (111) Sobreiro Neto et al. (1983)

Data revisão: 01/84 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) $23^{\circ}12' - 23^{\circ}18' S$; $45^{\circ}28' - 45^{\circ}38'30'' W$
 Folhas topográficas Taubaté (SF-23-Y-D-II-2), São Luis do Paraitinga (SF-23-Y-D-III-1) Paraibuna (SF-23-Y-D-II-4)
 Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- Reg. Admin. 3 e 2 (parcial) (ref. 7); F. Santos - B. Santos (ref. 1, 2); F. S. José dos Campos (ref. 8); F. S.L. do Paraitinga (ref. 111)
 Referências resumidas da geologia regional (GR) Afloram regionalmente bio-gnaisses e mica-xistos afetados em grau variável por migmatização. Gnaisses migmatíticos (estromatitos homogêneos, nebulitos) afloram localmente; noderiam gradar para núcleos graníticos (ref. 7). O pacote pertence ao "Complexo Embu", por alguns admitido como brasileiro (ref. 100), embora pudesse ser mais antigo (ref. 106)

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: o maciço é alongado, na direção N50E (20 km). Ocupa área pouco inferior a 40 km^2 ; afloramentos isolados de granito equigranular grosseiro, aparecem a S (ref. 2)

Afl.- acesso por estradas secundárias a N e W de Redenção da Serra

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) intrusivo em gnaisses migmatíticos estromatíticos (mesossoma: bio-gnaisses e qz-mica-xistos; localmente, diopsidito a dio >> An60-80). Hornfels cálcio-silicático, a S, tem dio-esc-gra-qz-scheelita (ref. 111, 2). Gnaisses migmatíticos em parte mais homogêneos (porfiroblásticos, nebulitos) a E.
 Petrografia, mineralogia (P,M) bio-granito cinza, equigranular médio; raros meg (1 cm) de feld branco (local); maciço a levemente orientado.

M - FK, olig, qz, bio > musc

Pegm., apl., lampr. pegm, nas encaixantes e no granito

Opacos:

Não opacos: ap, zi

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- sin-tectônico, para-autóctone (ref. 7)

Modas (Mo) ? Sim 1 (ref.111) Não Quimismo (Q) ? Sim Não x

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (2) Algate et al. (1974); (7, 8) Hasui et al. (1978); (100) IPT (1981); (106) Campos Neto e Basei (1983); (111) Sobreiro Neto et al. (1983)

Data revisão: 01/84 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) $23^{\circ}16'30'' - 23^{\circ}20' S$; $45^{\circ}34' - 45^{\circ}39' W$

Folhas topográficas Paraibuna (SF-23-Y-D-II-4)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Santos - B. Santos (ref. 1, 2); Reg. Adm. 3 e 2 (ref. 7); F. S. José dos Campos (ref. 8)

Referências resumidas da geologia regional (GR) afloram regionalmente bio-gnaisses e qz-micaxistos, freqüentemente migmatíticos (ref. 7), atribuídos ao Compl. Embu (ref. 100). Para S da Falha de Taxaquara (concepção da ref. 100), dominam ainda os gnaisses migmatíticos heterogêneos, também considerados do Compl. Embu, e também encaixando diversos maciços granitóides subconcordantes com a estrutura regional.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: alonga-se segundo N50E (11 x 2 km), tornando-se pouco mais estreito a SW. Área aprox. 20 km²

Afl.- acesso à porção central é difícil. Controle de campo precário.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) contatos indicados como "bruscos", e em parte tectônicos (ref. 7) com gnaisses migmatíticos heterogêneos, que podem gradar para termos mais homogêneos (estromatíticos) a NE.

Petrografia, mineralogia (P,M) granitóide gnáissico médio, cinza-rosado; raros meg de feld.

Pegm., apl., lampr.

Opacos: Não opacos:

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- sin-tectônico (ref. 7)

Modas (Mo) ? Sim Não X Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (2) Algarte et al. (1974); (7, 8) Hasui et al. (1978); (100) IPT (1981)

Data revisão: 02/84 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) $23^{\circ}07'30'' - 23^{\circ}16'30''$ S; $45^{\circ}34'30'' - 45^{\circ}47'$ W
 Folhas topográficas São José dos Campos (SF-23-Y-D-II-1), Taubatê (SF-23-Y-D-II-2), Jacareí
 (SF-23-Y-D-II-3), Paraibuna (SF-23-Y-D-II-4).

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- Santos - B. Santos (ref. 1, 2); Reg. Admin. 3 e 2 (ref. 7); F. São José dos Campos (ref. 8, 11).

Referências resumidas da geologia regional (GR) o maciço aflora em área de rochas gnáissicas migmatíticas atribuídas ao Complexo Embu, tradicionalmente admitido como brasileiro (ref.100), mas que poderia (ao menos em parte) ser mais antigo (ref. 106). Parte das rochas aflorantes nas bordas da Bacia de Taubatê (gnaisses oftalmíticos) é admitida, por alguns autores (ref.123), como seqüência mais antiga, embasamento de rochas supracrustais (mica-xistos, bio-gnaisses) localmente migmatíticas.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: forma retangular, alongada segundo N50E (25 x 4 km); área total aprox. 110 km²

Afl.- sustenta a S. do Jambéiro, bordejando a Bacia de Taubatê. Controle de campo precário.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) encoberto por sedimentos da Bacia de Taubatê, a NW. "Contatos bruscos" (?) com gnaisses migmatíticos heterogêneos estromatíticos (mesossoma não descrito) a NE; transicionária para termos homogêneos a SW (ref. 8). A SE, contato tectônico com gnaisses migmatíticos homogêneos.

Petrografia, mineralogia (P,M) bio-granitóide porfirítico (meg de feld até > 1 cm), cinza-claro, orientado, médio a grosseiro. Estruturas gnáissica, oftalmítica e milonítica frequentes.

M - qz, FK, oliv, bio

Pegm.; apl., lampr.

Opacos: não discr.

Não opacos: ti, ap, zi, gra; all

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- sin-tectônico (ref. 7)

Modas (Mo) ? Sim Não X Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (2) Algarte et al. (1974); (7, 8) Hasui et al. (1978); (11) Carneiro (1977); (100) IPT (1981); (106) Campos Neto e Basei (1983); (123) Melfi et al. (1976)

Data revisão: 02/84 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°18'30" - 23°25' S; 45°33' - 45°47' W

Folhas topográficas Paraibuna (SF-23-Y-D-II-4); Jacareí (SF-23-Y-D-II-3)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- Reg. Adm. 3 e 2 (parcial) (ref. 7); F. São José dos Campos (ref. 8); Folhas próx. a S. Paulo (ref. 102)

Referências resumidas da geologia regional (GR) a falha que trunca a parte N do maciço é oblíqua à estruturação regional (N45E) e parece condicionar o "estiramento" dos maciços Salto e, a W, Itapeti - Guararema, para N65E. O maciço aflora no extremo E de uma cunha definida por essa falha e pela de Cubatão, a S; encaixa-se no domínio dos xistos e gnaisses correlacionados por alguns autores ao Compl. Embu (ref. 74).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: como mapeado por ref. 8, é alongado (N65-70E), com o extremo W mais largo (3,5 km), e progressivamente se estreitando a NE, talvez condicionado por falha a N. Comprimento, 24 km; área aprox. 45 km².

Afl.- cortado pela rod. SP-99 e estradas secundárias a WNW de Paraibuna; faltam controle de campo e descrições.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) limites parcialmente discordantes (ref. 8) com mica-xistos em parte migmatizados, a N, e, no extremo SW, com gnaisses. Truncado no extremo NE por falha.

Petrografia, mineralogia (P,M) descrição genérica de granitoides da área: bio-granitos a grano dioritos porfiríticos, com musc e bio (ref. 8). Faltam descrições específicas do maciço; posto na rod. SP-99 (ref. 99) descrito como "gnaisse tonalítico".

Pegm., apl., lampr. pegm a musc nas proximidades

Opacos: Não opacos:

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- sin-tectônico (ref. 8)

Modas (Mo) ? Sim Não X Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (7, 8) Hasui et al. (1978); (74) Hasui e Sadowski (1976); (99) IPT (1981); (102) Coutinho (1980).

Data revisão: 06/84 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°23'30" - 23°31'S; 45°43' - 45°58'W (refs. 8, 13)
 Folhas topográficas Jacareí (SF-23-Y-D-II-3), Paraibuna (SF-23-Y-D-II-4),
 Salesópolis (SF-23-Y-D-V-1)
 Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F.Santos - B. Santos (ref. 1,2); Reg.Admin. 3 e 2 (parcial) (ref. 7); F.S.J.Campos (ref.8); Região Salesópolis-Guararema(ref.13), F.Prox.SP(ref.102)
 Referências resumidas da geologia regional (GR) o maciço se posiciona em faixa situada entre os falhamentos de Cubatão, a sul, e outro (Taxaquara?, ref. 100), a norte. Predominam regionalmente xistos e gnaisses (migmatitos?), atribuídos na literatura ao Gr. Açungui (fx. dobra da brasileira). Granitóides, em geral parcialmente concordantes com a estruturação regional, são frequentes (porfiríticos e equigranulares).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: o maciço tem forma irregular, alongando-se para N55-65E (mais de 25 Km nessa direção). Torna-se progressivamente mais largo para leste, onde apresenta-se com reentrância das encaixantes, que o separa do maciço de Salto. Área aproximada 140 Km².

Aflora em blocos arredondados, em geral alterados; cortado por rodovia a norte de Salesópolis (porção centro-oeste).

Maciço provavelmente contínuo com o de Santa Catarina.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) contatos meridionais são sempre tectônicos (F. Cubatão); em parte regionalmente concordante. Contatos NW com gnaisses com granada (cristalizada por efeito térmico do granito?). Para E, continua-se (transicionalmente?) com granito porfirítico do maciço Santa Catarina.

Petrografia, mineralogia (P,M) bio-granito (granodioritos comuns nas bordas) cinza, fino a médio equigranular. Gradações a SW para tipos mais escuros e grosseiros (ref. 13). Foliação incipiente. Termos gnaissóides, nebulíticos nas bordas (ref. 2). M-micr (micropert), olig, qz; mirm; bio (palhetas; conc) > musc (intersticial).

Pegm.; apl., lampr. pegm a tur. e musc nas encaixantes; gra róseos (diques) a S.

Opacos: não discriminados

Não opacos: ap, zi

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- sin- a tardi-tectônico brasileiro (ref. 1)

Modas (Mo) ? Sim 8 (ref. 13) Não Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (2) Algarte et al. (1974); (7) Hasui et al. (1978); (8) Hasui et al. (1978); (13) Alves (1975); (100) IPT (1981); (102) Coutinho (1980).

Data revisão: 08/83 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°30' - 23°33'30"S; 45°56' - 46°04'W
 Folhas topográficas Salesópolis (SF-23-Y-D-V-1), Mogi das Cruzes (SF-23-Y-D-IV-2), (Jacareí, SF-23-Y-D-II-3)
 Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- Folha Santos - B.Santos (ref. 1,2); Portion of the Serra do Mar (ref.14); Região Salesópolis-Guararema (ref.13), Folhas próximas a S.Paulo(ref.102)
 Referências resumidas da geologia regional (GR) o maciço se coloca em faixa dominada por xistos e secundariamente gnaisses, atribuídos na literatura ao Gr. Açungui (fx. dobrada brasileira). Vários maciços granitoides subconcordantes com a estrutura regional são intrusivos nessas litologias.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: o maciço é alongado segundo N65E, alcançando cerca de 13 Km nessa extensão. Tem largura, aproximadamente uniforme, entre 2 e 3 Km. Área total em torno de 32 Km². Provavelmente, Santa Catarina e Santa Branca constituem maciço contínuo faciológicamente complexo.

Afl. muitos blocos, de vários tamanhos, relativamente frescos, especialmente a E. Cortado na porção ocidental por estada próxima a Biritiba-Mirim.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) contato brusco e concordante a N com xistos quartzosos com intercalações gnáissicas; com gra, sill, estau, e cian (ref. 13). Contato S limitado por faixa tectônica (blastomilonitos com gra). Para E, transiciona para litotipo equigranular (granito Santa Branca, ref. 13).

Petrografia, mineralogia (P,M) bio-granito porfirítico (meg sub-ret de micr rósea > olig, em geral algo orientados, até 3-4 cm), com matriz cinzenta, média a grosseira; para SE, tipos mais escuros e com meg. menores. Foliação incipiente; pronunciada a S (cataclase). M-micr, olig, qz, bio (palhetas, "faixas"); musc rara (ref. 13).

Pegm., apl., lampr. pegm e granitos róseos cortam-no (ref. 1)

Opacos: não discriminados Não opacos: ap, zi, all; ti (a SE, ref. 13)

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- tardi-tectônico (ref. 14)

Modas (Mo) ? Sim 7 (ref. 13) Não Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (2) Algarte et al. (1974); (13) Alves (1975); (14) Rideg (1974); (100) IPT (1981); (102) Coutinho (1980).

Data revisão: 08/83 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°23' - 23°26'S; 45°56' - 46°03'W (ref. 13)

Folhas topográficas Jacareí (SF-23-Y-D-II-3), Santa Isabel (SF-23-Y-D-I-4)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- Folha Santos - B.Santos (refs.1,2); Reg.Admin. 3 e 2 (parcial) (ref.7); F.S.J.Campos (ref.8); Região Salesópolis-Guararema (ref.13); ref. 102

Referências resumidas da geologia regional (GR) mica-xistos em parte com feições de gnaisses migmatíticos estromatíticos constituem a litologia dominante localmente, atribuída em geral ao Gr. Açungui, fx. dobrada brasileira. Ref. 106 propõe que tais rochas sejam pré-brasileanas (Compl. Embu). Vários granitoides são intrusivos na faixa, todos subconcordantes com a estrutura regional, N60-70E.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: Corpo de forma alongada, grosseiramente segundo N70 E; dimensões 13 x 1 km, superfície apr. 13 Km². Sugere-se continuidade com o maciço Itapeti a W e, para E, continuação como faixa alongada por mais 12 Km (ref. 102).

Afl.- toda a área ocupada pelo maciço é recoberta por matações (ref. 13).

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) é intrusivo em xistos, concordante; em parte, contatos falhados (para ref. 102, contato S quase inteiramente por falha). Nenhum sinal de recristalização por ação térmica nos xistos (ref. 13).

Petrografia, mineralogia (P,M) bio-granito orientado, porfirítico (meg de micr e olig sub-retang ou ovalados; 2-3 cm, parece que maiores para W), cor cinza-rosada; algo cataclasado. M- micr > olig (3a), qz; bio (dispersa ou em agregados); mirm

Pegm.; apl., lampr.

Opacos: não discriminados

Não opacos: ti, ap, all, zi

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- sin- a tardi-tectônico (ref. 1)

Modas (Mo) ? Sim 1 (ref. 13) Não Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (2) Algarte et al. (1974); (7) Hasui et al. (1978); (8) Hasui et al. (1978); (13) Alves (1975); (102) Coutinho (1980); (106) Campos Neto e Basei (1983).

Data revisão: 08/83 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°26'30" - 23°31'30"S; 46°03' - 46°18'W
 Folhas topográficas Santa Isabel (SF-23-Y-D-I-4), Suzano (SF-23-Y-D-IV-1), Mogi das Cruzes (SF-23-Y-D-IV-2), Itaquaquecetuba (SF-23-Y-D-I-3)
 Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F.Santos - B.Santos (ref. 1, 2); Portion of the Serra do Mar (ref. 14); Folhas próximas a São Paulo (ref. 102).
 Referências resumidas da geologia regional (GR) o maciço se coloca em faixa localizada entre as Falhas de Cubatão e Taxaquara, onde xistos, localmente com intercalações gnáissicas (em parte "neossomas"?), constituem a litologia dominante; localizam-se na faixa vários maciços granitóides (Sta. Catarina e Sabaúna, Mogi, etc.), alongados e regionalmente subconcordantes. Itapeti aparentemente situa-se como núcleo de antiforma (ref. 1).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: tem forma alongada, em direção aproximada N65-70E, por cerca de 25 Km; é mais largo a W (4 Km), estreitando-se progressivamente para E, onde os mapas disponíveis são contraditórios sobre se ele tem continuidade física com o maciço de Guararema. Área total aprox. 74 Km².

Afl. em matacões, sustentando, a W, a Serra do Itapeti. Cortado por rodovias, Mogi-Arujá, a W e SP-86 (a N de Sabaúna), a E; pedreiras.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) parece intrusivo, embora se cite passagens graduais para faixas de xistos com intercalações leucossomáticas, a NW (ref. 1). Sill é mineral-índice encontrado nos xistos encaixantes; o limite N é em quase toda sua extensão dado por falhamento (Taxaquara, ref. 100).

Petrografia, mineralogia (P,M) bio-granito gnáissico porfirítico (meg de micr ocelares ou tabulares, em geral com 1-2 cm), matriz cinza, média. Feições nebulíticas mais comuns a S. Lineação marcada por orientação de megacristais (ref. 14).

M- micr (às vezes pert.), olig, qz (em mosaico, por vezes); bio, musc (conc, ref. 1).

Pegm., apl., lampr.

Opacos: não discriminados Não opacos: zi, ap, ti; tur

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- sin- a tardi-tectônico (ref. 1)

Modas (Mo) ?	Sim ? (ref. 14)	Não	Quimismo (Q) ?	Sim	Não	X
Bibliografia:	(1) Silva et al. (1977);	(2) Algarte et al. (1974);	(14) Rideg (1974);	(100) IPT (1981);	(102) Coutinho (1981)	

Data revisão: 08/83 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°28' - 23°31'30"S; 46°00' - 46°09'W

Folhas topográficas Santa Isabel (SF-23-Y-D-I-4), Mogi das Cruzes (SF-23-Y-D-IV-2), (Jacareí, SF-23-Y-D-II-3).

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F.Santos - B.Santos (ref. 1, 2); Região de Salesópolis-Guararema (ref. 13); folhas próximas a S.Paulo (ref. 102)

Referências resumidas da geologia regional (GR) o maciço se posiciona em faixa dominada por xistos ("Oropô", ref. 14), com intercalações gnáissicas, localmente dominantes, atribuídos ao Gr. Açungui (fx. dobrada brasileira), os quais encaixam vários maciços granitoides, em geral concordantes com a estruturação regional.

MACIÇO: Forma, superfície, afloramentos: Forma apr. retangular alongada para N70E, com pequeno apêndice a S adentrando-se nos xistos. Dimensões 16x4 Km, área apr. 40 Km² (ref. 102).

Afl. matacões pequenos a médios, mas muito alterados. Referências esparsas de campo.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) contatos bruscos (intrusivos?) com xistos (biomusc - qz, ref. 13); seg. ref. (102), invólucro de faixas gnáissicas separando granito de xistos a S, N e E. Cian, sill, estau. gra citados nos xistos a E (ref. 13).

Petrografia, mineralogia (P,M) granito orientado, médio a grosseiro, equigranular, cinza claro.

M-qz, FK (micr ?), plag; musc, bio (ref. 13) (amostra única)

Pegm., apl., lampr.

Opacos:

Não opacos:

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- sin a tardi-tectônico (ref. 1)

Modas (Mo) ? Sim

Não X

Quimismo (Q) ? Sim

Não X

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (2) Algarte et al. (1974); (13) Alves (1975); (14) Rideg (1974); (102) Coutinho (1980)

Data revisão: 08/83 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°32' - 23°34'S; 46°09' - 46°11'W (ref. 1)

Folhas topográficas Mogi das Cruzes (SF-23-Y-D-IV-2)

Localizado a SE da cidade de Mogi das Cruzes

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F.Santos - B.de Santos (ref. 1); Portion of Serra do Mar (ref. 14); Folhas próximas a S.Paulo (ref. 102).

Referências resumidas da geologia regional (GR) encaixado em rochas atribuídas ao Gr. Açungui (fx dobrada brasileira), posicionando-se (seg. ref. 1) em núcleo anti-formal regional. A litologia dominante regionalmente são micaxistos com intercalações gnáissicas ("xistos Oropō", ref. 14), separados do Complexo Costeiro, a sul, pela F. de Cubatão.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: forma retangular a globular, algo alongado segundo N40E com dimensões de 4 x 2 Km (para ref. 14, 7 x 3 Km, aparecendo a E do Rio Tietê)

Afl. sustenta relevo mais elevado, contrastante. Cortado por estradas a sul de Mogi das Cruzes; 1 pedreira abandonada.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) é intrusivo em xistos com os quais concorda regionalmente; contato NE, para ref. 14, seria por falha, com (tur) quartzitos. O metamorfismo regional chegou à zona da sill; conc. de gra ao redor do maciço sugere origem por metamorfismo de contato (ref. 14).

Petrografia, mineralogia (P,M) musc-bio-granito cinzento, médio a grosseiro. Contém meg de micr (1-2 cm, alinhados em geral), passando a equigranular e com foliação mais pronunciada na periferia.

M-micr, qz, olig, musc ~ bio

Pegm; apl., lampr. pegm com tur (ref. 1, pto AT-103)

Opacos: não discriminados Não opacos: ap, zi, ru

Forma e facies em que aparecem: em xistos a S do maciço (ref. 152): cass + tant + mineral de Nb em pegm (FK alterado + qz + mica); ambligonita + vivianita em pegm

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- para ref. (1), é para-autóctone, sin- a tardi-tectônico brasileiro

Modas (Mo) ? Sim ? (ref. 14) Não Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (14) Rideg (1974); (102) Coutinho (1980); (152) Almeida et al. (1981)

Data revisão: 08/83 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°30' - 23°35'S; 46°21' - 46°29'W

Folhas topográficas Suzano (SF-23-Y-D-IV-1)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F.Santos - B. de Santos (ref. 1, 2); Mapa de São Paulo e arredores (ref. 18); Folhas próximas a São Paulo (ref. 102)

Referências resumidas da geologia regional (GR) A área onde se posiciona o maciço é denominada por qz-mica-xistos em parte associados com paragneisses (ref. 18), cobertos para N por sedimentos da Bacia de São Paulo. Zona milonítica e conjunto de falhas, entre as quais a que se interpreta como continuidade oriental da F. Taxaquara (ref. 100, 102), limitam o maciço a N e NE.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: grosseiramente retangular, orientado N70E, 14 x 3 Km, superfície aprox. 40 Km² (ref. 1, 2, 100). (Obs.: não foram localizadas descrições de pontos citados nos relatórios da CPRM). Ref. 18 mapeia como granito apenas pequena mancha circular de aproximadamente 1,5 km²; o resto do maciço é descrito como paragneisse tonalítico com granada e muscovita.

Afl.: área urbanizada; vários blocos; algumas pedreiras.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) Ref. 18 sugere passagem gradativa do corpo gnáissico para os xistos. O pequeno corpo circular é interpretado como núcleo homogeneizado de área de xistos sujeita a "granitização". O maciço gnáissico coloca-se na zona de almandina (ref.18).

Petrografia, mineralogia (P,M) bio-musc-granito (3b) equigranular com texturas xenomórficas. Gnaisses são tonalíticos.

M-micr, qz, plag (olig ?), bio > musc.

Pegm.; apl., lampr.

Opacos: não discriminados Não opacos: ap, zi, flu (ref. 18)

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- sin- a tardi-tectônico brasileiro (ref. 1,2)

Modas (Mo) ? Sim 3 (ref. 18) Não Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (2) Algarte et al. (1974); (18) Coutinho (1972); (100) IPT (1981); (102) Coutinho (1980).

Data revisão: 08/83 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°36' - 23°43'S; 46°18'30" - 46°28'30"W

Folhas topográficas Suzano (SF-23-Y-D-IV-1)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- Folha Santos - B. Santos (ref. 1,2); São Paulo e arredores (ref.18); Portion of the Serra do Mar (ref.14); Folhas próximas a S.Paulo (ref. 102).

Referências resumidas da geologia regional (GR) sill-mica-xisto (+ gra; "xistos Oropô", ref. 14), muitas vezes com feições migmatíticas, formam a litologia dominante regionalmente. Para SSE passam gradacionalmente a rochas mais qz-feldspáticas (gnaisses Iupeba, Paranapiacaba, ref. 14). Localmente invadidos por maciços alongados subconcordantes de granitóides geralmente porfiríticos (Mauá, Guacuri, Três Lagos).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: Tem forma alongada na direção N35-40E, na qual se estende por mais de 20 Km; a largura pouco excede, em média, os 2-2,5 km. Sua área total, incluindo-se manchas isoladas a E e a W, ultrapassa os 55 Km².

Aflora em matacões métricos, sustentando relevo mais destacado; explorado em inúmeras pedreiras a NE da cidade de Mauá; várias estradas (de rodagem e ferro) cortam-no.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) é intrusivo, mas em linhas gerais concordante com a estrutura das encaixantes, xistos da zona da sillimanita, com intercalações leucossomáticas. Granito frequentemente separado da encaixante por faixas gnáissicas (fácies de contato ?; "ortognaisses", ref. 18).

Petrografia, mineralogia (P,M) bio (musc) granito cinza, porfirítico (meg de micr de 1-3 cm, por vezes orientados), com foliação mais evidente nas bordas (ref. 14); tende a equigranular na borda S-SW (também a NE, ref. 14).

M- micr, olig, qz, bio - musc

Pegm., apl., lampr.

Opacos: não discriminados Não opacos: zi, ap, all

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- sin- a tardi-tectônica (ref. 1)

G- Rb - 670 (180) (ref. 37)

Modas (Mo) ? Sim 3 (ref. 18) Não Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (2) Algarte et al. (1974); (14) Rideg (1974); (18) Coutinho (1972); (37) Cordani e Kawashita (1971); (102) Coutinho (1980)

Data revisão: 08/83 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°44' - 23°45'30"S; 46°21' - 46°22'30"W

Folhas topográficas Suzano (SF-23-Y-D-IV-1), Santos (SF-23-Y-D-IV-3)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Santos - B. Santos (ref. 1); folhas próximas a São Paulo (ref. 102).

Referências resumidas da geologia regional (GR) o maciço se situa em domínio de rochas metassedimentares atribuídas ao Gr. Açungui (faixa dobrada Apiaí); alternam-se faixas de xistos qzo-micáceos e gnaisses qzo-feldspáticos migmatíticos (estruturas estromatíticas dominantes).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: tem forma alongada-globular aproximadamente segundo a estrutura regional NNE - NE; estende-se por cerca de 3 ou 4 km, ocupa área próxima a 3 - 4 km² (ver ref. 1 e 102).

Afl. Há uma pedreira de granito abandonada em seu interior (Pto. AT-242, da ref. 1 ?).

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) contatos definidos, para N, com gnaisses migmatíticos estromatíticos com porção melanossomática onde predomina a biotita (gran presente) (amostra AT-238, ref. 1). Para S, contatos bruscos com xistos.

Petrografia, mineralogia (P,M) granitóide orientado, meg muito raros de feldspato, granul média e cor cinza.

M- qzo, feldspatos (não discriminados), bio e musc.

Pegm., apl., lampr.

Opacos:

Não opacos:

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- sin- a tardi-tectônico brasileiro (ref. 1)

Modas (Mo) ? Sim

Não X

Quimismo (Q) ? Sim

Não X

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (102) Coutinho (1980)

Data revisão: 03/83 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°19'30" - 23°24' S; 46°15' - 46°19'30" W
 Folhas topográficas Itaquaquetuba (SF-23-Y-D-I-3)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Santos - B.Santos (ref. 1,2); Reg.Metropolitana (ref. 9); Perfil Amparo-Santa Isabel (ref. 107); Folhas próximas a S.Paulo (ref. 102)
 Referências resumidas da geologia regional (GR) A F. Monteiro Lobato (= Taxaquara) separa localmente os metamorfitos do Gr. São Roque (a NW) de uma faixa de blastomilonito-gnaisses, atribuídos (ref. 107) ao "Compl.Santa Isabel", que se constitui de 2 unidades principais, uma de gnaisses bandados, e outra de gnaisses porfiroblásticos. Os granitos aqui considerados se colocam de modo intrusivo nessa última unidade, sendo considerados corpos nebulíticos da "Suite Catapora" (mapa, ref. 107).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: Ref. 102 mostra 3 maciços elipsoidais, alongados segundo N55E. O maior, a N, tem 8 x (máximo) 1,5 km; o central, 3,5 x 1 km; o meridional, 3 x 0,5 km; ocupam, juntos, área de 15 km². Mapa da ref. 107, esquemático, muda a posição dos maciços.

Afl.- várias pedreiras exploram rocha granítica na área. Falta ainda controle de campo específico para os granitos.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) maciços intrusivos, injetando nas bordas veios leucossomáticos em bio- hb - gnaisses porfiroblásticos encaixantes (M.C. Campos Neto, com. pess.)

Petrografia, mineralogia (P,M) bio-granitóide cinza-claro a esbranquiçado, com algumas feições nebulíticas; gra observada (M.C. Campos Neto, com. pess.)

Pegm., apl., lampr.

Opacos:

Não opacos:

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G)

Modas (Mo) ? Sim

Não X

Quimismo (Q) ? Sim

Não X

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (2) Algarte et al. (1974); (9) Coutinho (1980); (102) Coutinho (1980); (107) Campos Neto e Basei (1983)

Data revisão: 06/84 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) $23^{\circ}40'30'' - 23^{\circ}42'30''$ S; $46^{\circ}37' - 46^{\circ}41'30''$ W

Folhas topográficas São Paulo (SF-23-Y-C-VI-2)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. São Paulo (ref. 1, 2); Mapa de São Paulo e arredores (ref. 18); Folhas próximas a S. Paulo (ref. 102)

Referências resumidas da geologia regional (GR) o maciço aflora na borda sul da Bacia de São Paulo, em área onde dominam xistos, em parte com leitos quartzo-feldspáticos, atribuídos ao Compl. Embu, de idade brasileira (?). Neles, colocam-se maciços graníticos de caráter peraluminoso (com muscovita). Associadas, encontram-se faixas de gnaisses migmatíticos homogêneos (ref. 18) que alguns mapeiam como maciços graníticos (ref. 100)

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: forma losangular, alongando-se para N40-50E, por cerca de 8 km. Ocupa área em torno de 14 km^2 .

Aflora em matacões; cortado por estradas, a N da Represa Billings.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) é intrusivo em xistos com feições migmatíticas, cuja associação mineral corresponde à zona da sillimanita (ref. 18).

Petrografia, mineralogia (P,M) musc-bio-granito cinza claro, inequigranular, grosseiro; manchas nebulosas de máficos dispersas; orientação cataclástica comum nas bordas.

M- qz, micr, olig, bio > musc (em geral)

Pegm., apl., lampr.

Opacos: não discriminados Não opacos: ap, zi, all, (tur, ref. 2)

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- sin- a tardi-tectônico (ref. 1)

Modas (Mo) ? Sim 1 (ref. 18) Não Quimismo (Q) ? Sim 10 (ref. 158) Não

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (2) Algarte et al. (1974); (18) Coutinho (1972); (100) IPT (1981); (102) Coutinho (1980); (158) Wernick et al. (1985)

Data revisão: 02/86 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°42' - 23°49' S; 46°34' - 46°43' W

Folhas topográficas São Paulo (SF-23-Y-C-VI-2), Riacho Grande (SF-23-Y-C-VI-4)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. São Paulo (refs. 1,2); Mapa de S.Paulo e arredores (ref. 18); Serra de Cubatão (ref.12); Folhas próximas a S.Paulo (ref.102)

Referências resumidas da geologia regional (GR) a região onde se coloca o maciço é dominada por mica-qz-xistos atribuídos em geral ao Gr. Açungui (Faixa Dobrada brasileira), localmente com veios e leitões qz-feldspáticos. Para S, faixas estreitas de xistos, alongadas segundo N60-70E, intercaladas com faixas gnáissico-migmatíticas supostas mais antigas (ref. 12). Ref. 102 mapeia, para N e para S, contato direto entre o maciço e gnaisses migmatíticos.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: forma grosseiramente retangular, alongada para N50-60E, apr. 25 x 4 km (ref. 102), ou 17 x 6 km (refs. 1,2); área apr. 100 km². Refs. 1, 2, 12 mapeiam corpo contínuo, enquanto a ref. 102 coloca faixa de xistos separando dois corpos de apr. 40 km² cada.

Aflora em matações esparsos; área bastante alterada. Cortado pela Rod. Imigrantes a E, e por Estrada de Ferro Santos-Jundiaí, a W.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) contato intrusivo, com restos de teto observados nas bordas (refs. 1,2). Xistos encaixantes na zona da sill (ref. 18). Ref. 12 cita auréola de contato e deformação intensa nos xistos pela intrusão do maciço, com sill, musc, tur.

Petrografia, mineralogia (P,M) musc-bio-granito (3b), isótropo equigranular grosseiro-médio, cinza-claro, com FK aparecendo como megacristais desorientados na periferia do maciço.

M- olig, qz, micr (pert), bio > musc (esparsa ou em aglomerados)

Pegm., apl., lampr. pegm (musc, afrisita) próx ao contato

Opacos: não discr. Não opacos: zi, ap, tur; ti, flu (ref. 1)

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) sin- a tardi-tectônico, para-autóctone (ref. 1); pós-tectônico (ref. 12)

Modas (Mo) ? Sim 1 (ref. 18) Não Quimismo (Q) ? Sim 5 (ref. 158) Não

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (2) Algarte et al. (1974); (12) Sadowski (1974); (18) Coutinho (1972); (102) Coutinho (1980); (158) Wernick et al. (1985).

Data revisão: 08/86 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°38' - (23°45') S; 46°43' - 46°49' W
 Folhas topográficas Itapeçerica da Serra (SF-23-Y-C-VI-1); São Paulo (SF-23-Y-C-VI-2);
 (Embu-Guaçu)
 Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- São Paulo e arredores (ref. 18)

Referências resumidas da geologia regional (GR) mica-xistos e paragneisses metamorfisados no facies anfibolito são as rochas dominantes regionalmente; fazem parte dos "Complexos" Embu e Pilar (ref. 75), de posicionamento estratigráfico duvidoso (pré-brasiliano?, ref. 106). Granitos a duas micas formam pequenos corpos intrusivos. Lentes de bio-hb-granitoides gnaissificados aparecem em meio aos metassedimentos; "granitos gnáissicos" a duas micas são de difícil distinção dos paragneisses.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: Ortogneisses de textura blastomilonítica aparecem em lentes concordantes em mica-xistos a oeste da Represa de Guarapiranga (ref. 18). A lente principal, onde se incluem também amostras descritas como "granitoides", situa-se a E da S. de Taquaxiara, seguindo com direção N30E (largura 1-2 km) a W da Estrada de Embu-Mirim até a região de Penhinha, onde afloram rochas dioríticas. Ocorrências isoladas de supostos ortogneisses são descritas junto ao Córrego Pirajussara (Valo Velho), a W, e junto à Represa (Ipava), a E.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) lentes concordantes em mica-xistos e paragneisses da zona de sillimanita; xistos a W têm qz-musc-sill-bio-gra (ref. 18)

Petrografia, mineralogia (P,M) gnaisses graníticos e granodioríticos, localmente tonalíticos; cinzentos, em parte miloníticos, granulação em geral fina a média. Raramente, "augen-gnaisses". Localmente, descrito como "granitóide" (ref. 18).

M- olig, micr, qz, bio, (hb). A NE, dio-bio-hy-(hb)-diorito gnáissico; qz-ort raros, IC-47-53
 Pegm., apl., lampr.

Opacos: mg (diorito) Não opacos: ti, all, zi, ap

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- pré- ou sin-tectônico

G- K(bio) 564,4; K(plag) 1360 (ref. 18) (diorito)

Modas (Mo) ? Sim 12 (ref. 18) Não Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (18) Coutinho (1972); (75) Hasui e Sadowski (1976); (106) Campos Neto e Basei (1983)

Data revisão: 04/85 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°45' - 23°51' S; 24°52' - 24°55' W (ref. 9)
 Folhas topográficas Embu-Guaçu (SF-23-Y-C-VI-3); (Itapecerica da Serra, SF-23-Y-C-VI-1)
 Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- Reg. Metropolitana (ref. 9); F.São Paulo (ref. 1); S.Paulo e arredores (ref. 18); Região de S.Paulo (ref. 74)
 Referências resumidas da geologia regional (GR) o maciço se encaixa em área onde afloram faixas alternadas de mica-xistos (geralmente portadores de porfiroblastos de sill) e gnaisses (admitidos como predominantemente bio-hb-ortognaisses graníticos a granodioríticos (ref. 18). Área admitida como parte do Gr. Açunqui (ref. 74), mas é ainda pouco conhecida.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: como apresentado no mapa da ref. 9, trata-se de maciço alongado segundo N10E (12 km), com inflexão para N45E no extremo S; mais largo a N (2 km). Área aprox. 16 km². Para ref. 1, o maciço teria forma diversa: um corpo maior, a S, com 18 x 5 km formaria o maciço Itapisserra e 3 corpos pequenos, pouco a N, alongados N-S, o de Itapecerica. Já as refs. 74, 100 admitem área ainda maior, continuando para NE até junto da cidade de S.Paulo, e formando um batólito.

Afl.- área bastante pobre em afloramentos, dada a intensa alteração. Pedreira a S.
 Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) em parte capeado, em suas bordas, por xistos (ref. 1; restos de teto?). Mica-xistos (com sill) e bio-gnaisses são em parte migmatíticos; alguns ortognaisses estão presentes (ref. 18)

Petrografia, mineralogia (P,M) bio-musc-granitóide cinza-claro, equigranular médio - grosseiro a porfiróide (para a periferia); ora maciço, ora (fraca a fortemente) orientado.

M - qz, FK, plag; bio, musc (em aglomerados localmente, ref. 5)

Pegm., apl., lampr. pegm rosados; apl

Opacos: não discr.

Não opacos: ap, zi, all; flu

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- sin- a tardi-tectônico (ref. 1)

Modas (Mo) ? Sim Não X Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (5) Morgental et al. (1975); (9) Coutinho (1980); (18) Coutinho (1972); (74) Hasui e Sadowski (1976); (100) IPT (1981)

Data revisão: 01/84 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) $23^{\circ}46'30'' - 23^{\circ}49'30''S$; $46^{\circ}48' - 46^{\circ}51'W$

Folhas topográficas Embu-Guaçu (SF-23-Y-C-VI-3)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- Reg. Metropolitana (ref.9); Região de São Paulo (ref. 75)

Referências resumidas da geologia regional (GR) essas pequenas ocorrências colocam-se em área do "Complexo Embu", unidade de gnaisses e mica-xistos migmatíticos que passa, para o topo, na região do "sinclinório do Cipô", para ectinitos do "Complexo Pilar", suposto correlato do Grupo Açungui (ref. 75). A correlação, entretanto, é questionada por alguns autores (ref. 107), que admitem que parte da faixa seja mais antiga.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: ref. 9 mapeia pequenos corpos alongados (N35 - 40E) em área de 7 x 2,5 km, separados entre si por xistos e gnaissês.

Afl.- faltam controle de campo e informações.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) contatos não descritos, parecem "lentes" em meio a musc-bio xistos (gra, sill locais)

Petrografia, mineralogia (P,M)(1) bio granito cinza, médio a fino, equigranular, em geral foliado. M- micr, olig, qz, bio marrom-avermelhada; (2) a SW, local, granito com tur, gra, musc, (bio) (S.R.S. Vieira, com. pessoal, 1988)

Pegm, apl, lampr. pegm a tur, mais frequente junto a (2)

Opacos: não discr Não opacos: ap, zi, (ti), all

Forma e facies em que aparecem: op, ti, all em (1); tur ocasional em (1)

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- sin-tectônico (?)

G- Rb(i) 612(83), r.i. 0,707 (ref. 186)

Modas (Mo) ? Sim Não X Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (9) Coutinho (1980); (75) Hasui e Sadowski (1976); (107) Campos Neto e Basei (1983); (186) Tassinari (1988).

Data revisão: 08/88 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) $23^{\circ}45'30'' - 23^{\circ}50' S$; $46^{\circ}55' - 47^{\circ}00' W$

Folhas topográficas Embu-Guaçu (SF-23-Y-C-VI-3); (Juquitiba, SF-23-Y-C-V-4)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- Proj. SUDELPA, integrado (ref. 5); Grande São Paulo (ref. 9); Região de S.Paulo (ref. 74); Folhas próx. a S.Paulo (ref. 102)

Referências resumidas da geologia regional (GR) o maciço se situa em domínio dos gnaisses e xistos em parte migmatíticos e com intercalação de quartzitos do "Compl. Embu", pouco a NW do "anticlinal de São Lourenço" (ref. 74). A faixa poderia representar porções metamorfisadas em grau mais elevado do Grupo Açungui, mas é ainda pouco conhecida.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: mapeado como corpo algo arredondado (ref. 74); para ref. 9, mais alongado, acompanhando as Serras de Itatuba e do Chiqueiro (N40E; 8 x 2 km; área aprox. 15 km²).

Afl.- controle de campo precário; faltam descrições.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) deve ser intrusivo em gnaisses migmatíticos (mesossoma dominante, bio-gnaisses e mica-xistos).

Petrografia, mineralogia (P,M) granitóide grosseiro (a porfirítico), heterogêneo ("migmatito", ref. 5): Amostra a NW tem bio, tre-act e dio como máficos; a S, tem bio e musc, além de qz, plag e FK (ref. 5)

Pegm., apl., lampr. pegm a musc nas encaixantes, a S e E (ref. 5)

Opacos: não discr.

Não opacos: ti, zi, ap

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- sin- ou tardi-tectônico (ref. 74)

Modas (Mo) ? Sim

Não X

Quimismo (Q) ? Sim

Não X

Bibliografia: (5) Morgental et al. (1975); (9) Coutinho (1980); (74) Hasui e Sadowski (1976); (102) Coutinho (1980)

Data revisão: 06/84 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) $23^{\circ}40' - 23^{\circ}47'30''$ S; $46^{\circ}57' - 47^{\circ}14'$ W

Folhas topográficas Itapecerica da Serra (SF-23-Y-C-VI-1), São Roque (SF-23-Y-C-V-2),

Juquitiba (SF-23-Y-C-V-4), (Embu-Guaçu, SF-23-Y-C-VI-3).

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. São Paulo (ref. 2); Grande S. Paulo (ref. 9);

F. São Roque (ref. 10)

Referências resumidas da geologia regional (GR) os gnaisses e mica-xistos frequentemente migmatíticos aflorantes entre as Falhas de Caucaia e Cubatão são ainda pouco conhecidos, e atribuídos ao "Complexo Embu". Esse complexo tem correlação ainda incerta, alguns autores admitindo-o como brasileiro (ref. 74), outros como mais antigo (ref. 107). Vários granitóides (porfiríticos ou equigranulares, frequentemente a duas micas) são subconcordantes com a estruturação N50E da faixa.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: existe, na pouca literatura disponível, controvérsia sobre a forma do maciço. Definido a S da F. Caucaia, que o separa do maciço Itapevi, a N (ref. 10). Tem forma alongada segundo N60E, e largura média de 5 km; comprimento de 32 km. Área apr., 140 km². Para refs. 1 e 9, estende-se a E apenas até a Represa Pedro Brecht.

Afl.- Melhor controle de campo na metade W (mapeamento 1:100000, ref. 10)

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) contato tectônico em toda a borda NW (F. Caucaia); nos demais, deve ser intrusivo em gnaisses (também xistos?) em parte migmatíticos.

Petrografia, mineralogia (P,M) bio-granito cinza-claro, equigranular fino a médio (descrição de campo, ref. 2); ref. 10 relata ocorrência de termos porfiróides e inequigranular similares aos encontrados em maciços associados ao batólito Agudos Grandes, a N (cf. Itapevi)

Pegm., apl., lampr.

Opacos:

Não opacos:

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G)

Modas (Mo) ? Sim

Não

Quimismo (Q) ? Sim

Não

Bibliografia: (2) Algarte et al. (1974); (9) Coutinho (1980); (10) Hasui (1973); (74) Hasui e Sadowski (1976); (102) Coutinho (1980); (107) Campos Neto e Basei (1983)

Data revisão: 06/84 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°49' - 23°51'S; 47°06' - 47°08'30"W

Folhas topográficas Juquitiba (SF-23-Y-C-V-4)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. São Roque (ref. 10)

Referências resumidas da geologia regional (GR) gnaisses e mica-xistos em parte migmatíticos do Complexo Embu, invadidos por vários maciços granitoides subconcordantes (Laranjeiras, Caucaia, Fumaça) constituem a litologia dominante regionalmente. Embora vários autores (refs.10, 75, 100) admitam serem as rochas metamórficas correlacionáveis ao Gr. Açungui (fx. dobrada brasileira), existem proposições de que sejam mais antigas (ref. 106).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: forma elipsoidal, alongada segundo N60-65E (5,5 x 2 km). Área total apr. 10 km². Apenas citado na ref. 10. Ref. 2 mapeia pequeno maciço granítico na região, englobando partes do extremo E do presente maciço.

Afl. existem caminhos cortando o maciço imediatamente a NE da localidade de Pedroso.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) deve ser intrusivo em mica-xistos e gnaisses em geral migmatíticos (estromatíticos), localmente com gra no mesossoma (facies anfibolito, ref. 10).

Petrografia, mineralogia (P,M) granitoides porfiríticos, inequigranulares e finos (?) (única descrição, conjunta para maciços da região; ref. 10, p.69-70).

Pegm.; apl., lampr.

Opacos:

Não opacos:

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- sin-tectônico (ref. 10)

Modas (Mo) ? Sim

Não X

Quimismo (Q) ? Sim

Não X

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (2) Algarte et al. (1974); (5) Morgental et al. (1975); (10) Hasui (1973); (75) Hasui, Sadowski e Carneiro (1976); (100) IPT (1981); (106) Campos Neto e Basei (1983).

Data revisão: 12/83 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°48' - 23°49'30"S; 47°01'30" - 47°03'W

Folhas topográficas Juquitiba (SF-23-Y-C-V-4)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. São Roque (ref. 10)

Referências resumidas da geologia regional (GR) a área é dominada por gnaisses migmatíticos estromatíticos a mesossoma dominante de (qz)-mica-xistos e gnaisses, pertencentes ao Complexo Embu, localmente invadidos por corpos graníticos subconcordantes. O Complexo Embu seria, para refs. 10, 75 e outras, porção do Gr. Açungui em grau metamórfico mais alto; para ref. 106 seria unidade pré-Açungui.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: forma elipsoidal alongada segundo N40E (3 x 1,5 km); área apr. 4 km². Presença do maciço apenas indicada pela ref. 10; ref. 2 mapeia (com 3 pontos) área gnáissica.

Afl.: controle de campo precário.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) deve ser intrusivo em mica-xistos e gnaisses em geral migmatíticos (estromatíticos), localmente com grau no mesossoma (ref. 10).

Petrografia, mineralogia (P,M) granitoides porfiríticos, inequigranulares e finos (?) (única descrição, conjunta para maciços da região, ref. 10, p. 69-70).

Pegm.; apl., lampr.

Opacos: Não opacos:

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- sin-tectônico (ref. 10)

Modas (Mo) ? Sim Não X Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (2) Algarte et al. (1974); (5) Morgental et al. (1975); (10) Hasui (1973); (75) Hasui, Sadowski e Carneiro (1976); (106) Campos Neto e Basei (1983).

Data revisão: 12/83 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°53' - 23°55'S; 47°11'30" - 47°13'30"W

Folhas topográficas Juquitiba (SF-23-Y-C-V-4) (15 km a WNW da cidade de Juquitiba)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. São Roque (ref. 10)

Referências resumidas da geologia regional (GR) o maciço se encaixa em uma faixa de xistos e gnaisses em parte migmatíticos separada da dorsal granítica de Agudos Grandes, a NW, pela Falha de Caucaia. As rochas metamórficas aí presentes pertencem ao Complexo Embu, admitido tradicionalmente como correspondendo ao Gr. Açungui em grau metamórfico mais elevado (ref. 75), mas que poderia ser mais antigo (ref. 106).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: tem forma elipsoidal alongada segundo N40E (3 x 1,5 km); área apr. 4,5 km².

Afl. região apenas percorrida por ref. 10; existem caminhos a SE do vilarejo Vargedo.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) deve ser intrusivo em xistos (qz-bio-musc, 6 km a ENE) e gnaisses (FK-plag-qz-bio-musc-gra, 6 km a NE), em parte migmatíticos.

Petrografia, mineralogia (P,M) granitoides porfiríticos, inequigranulares e finos (?) (única descrição, conjunta para maciços da região; ref. 10, p. 69-70).

Pegm., apl., lampr.

Opacos:

Não opacos:

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- sin-tectônico (ref. 10)

Modas (Mo) ? Sim Não x Quimismo (Q) ? Sim Não x

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (2) Algarte et al. (1974); (5) Mörngental et al. (1975); (10) Hasui (1973); (75) Hasui, Sadowski e Carneiro (1976); (106) Campos Neto e Basei (1976).

Data revisão: 12/83 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) $23^{\circ}55' - 24^{\circ}02' S$; $47^{\circ}07' - 47^{\circ}16' W$

Folhas topográficas Jurupará (SF-23-Y-C-V-3), Juquitiba (SF-23-Y-C-V-4), Pedro Barros (SF-23-V-A-II-1), Rio São Lourençinho (SF-23-V-A-II-2)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. São Paulo, Iguape-Cananéia (refs. 1,2); F. Pedro de Toledo, Registro (ref. 4); Proj. SUDELPA, integrado (ref. 5); F. São Roque (ref. 10)

Referências resumidas da geologia regional (GR) afloram regionalmente gnaisses migmatíticos predominantemente estromatíticos com mesossoma mica-(qz)-xistoso ou gnáissico prevalecendo sobre o leucossoma. São pertencentes ao Complexo Embu, em geral correlacionado ao Gr. Açungui (ref. 10, 103) mas que talvez fosse (em parte) mais antigo que este (ref. 106). Maciços graníticos subconcordantes com a estruturação regional são freqüentes.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: forma bastante irregular, apr. retangular alongada segundo N50E (20 km), um pouco mais largo a SW (6 km) que a NE (4 km). Área aprox. 80 km². Ref. 5 mapeia maciço menor, não se estendendo a NE para além da Represa Cachoeira do França.

Afl.- área pouco povoada; faltam acessos por estrada em várias porções. Controle de campo muito precário.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) contato com conjunto de gnaisses migmatíticos heterogêneos, sem que haja limites precisos, havendo interdigitação de granitos e rochas encaixantes na porção central do maciço (ref. 5).

Petrografia, mineralogia (P,M) granitóide gnáissico, grosseiro; descritas feições migmatíticas (amostra GG-116, ref. 5) com bio, musc e rara gra). Faltam descrições.

Pegm., apl., lampr. pegm freqüentes

Opacos:

Não opacos:

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- sin-tectônico (ref. 10)

Modas (Mo) ? Sim

Não X

Quimismo (Q) ? Sim

Não X

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (2) Algarte et al. (1974); (4) Batolla Jr. et al. (1981); (5) Morgental et al. (1975); (10) Hasui (1973); (82) Hasui, Carneiro e Bistrichi (1978); (103) Carneiro et al. (1980); (106) Campos Neto e Basei (1983)

Data revisão: 06/84 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°58' - 23°59'40"S; 47°02' - 47°05'W

Folhas topográficas Juquitiba (SF-23-Y-C-V-4) (cerca de 5 km a S da cid. de Juquitiba)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. São Paulo (ref. 1,2); Proj. SUDELPA integrado (ref. 5); F. São Roque (ref. 10)

Referências resumidas da geologia regional (GR) entre a dorsal granítica de Agudos Grandes, de que se separa pela F. Caucaia, a N, e os terrenos gnáissico-migmatíticos do Complexo Costeiro, de que se separa através da F. Cubatão, a S, aflora extensa faixa de gnaisses migmatíticos estromatíticos a mesossoma de mica-xistos e gnaisses atribuídos ao Complexo Embu, em geral considerada parte do Gr. Açungui (ref. 10, 103), mas que poderia ser mais antiga (ref. 106).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: forma alongada concordante com a estruturação regional (N50E) (5,5x1,5 km). Área apr. 9 km² (ref. 10). Ref. 5 mapeia na região maciço granítico várias vezes maior, estendendo-se bem para E da área mapeada pela ref. 10 (até Folha Embu-Guaçu) com extensão total apr. de 15 km na direção N70E. Ref. 1 considera o maciço definido por ref. 5 como de gnaisses porfiroblásticos.

Afl. cortado por estrada na porção NE (Juquitiba-Faz. Carioca); estradas secundárias dão acesso a quase todo o maciço. Controle de campo ainda precário.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) deve ser intrusivo (subconcordante) em gnaisses migmatíticos estromatíticos a mesossoma dominante de xistos e gnaisses (a N, gnaisse tem FK-plag-qz-bio-musc, ref. 5). "Migmatitos oftalmíticos" a E, têm ocasionalmente hb e gra junto à mineralogia acima (ref. 10).

Petrografia, mineralogia (P,M) bio-granitóide grosseiro, equigranular (descrição de campo, ref. 2).

Pegm.; apl., lampr. frequentes pegm. nas encaixantes (ref. 2, descr. afl.)

Opacos: Não opacos:

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- sin-tectônico (ref. 10)

Modas (Mo) ? Sim Não X Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (2) Algarte et al. (1974); (5) Morgental et al. (1975); (10) Hasui (1973); (103) Carneiro et al. (1980); (106) Campos Neto e Basei (1983).

Data revisão: 12/83 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 24°15' - 24°16'S; 47°22' - 47°24'W

Folhas topográficas Miracatu (SG-23-V-A-II-3), Pedro Barros (SG-23-V-A-II-1)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Iguape - Cananéia (ref. 1, 2); F. Pedro de Toledo (ref. 4)

Referências resumidas da geologia regional (GR) gnaisses migmatíticos de mesossoma mica-xistoso abundante constituem a litologia dominante na faixa onde se coloca o maciço. São atribuídos ao Complexo Embu (ref. 100). A falha de Cubatão, que trunca maciço a sul, separa esse conjunto dos gnaisses migmatíticos e rochas granulíticas (Itatins) associados ao Complexo Costeiro.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: pequeno maciço (área aprox. 3 km²), forma grosseiramente retangular, alongada para N60E (3 km). Observado no entroncamento das Rodovias Pedro Taques e BR-116.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) os contatos com gnaisses migmatíticos de mesossoma mica-xistoso dominante são encobertos, em toda sua extensão, por sedimentos aluvionares. É concordante com a estrutura regional. A sul, cortado por falha (Cubatão).

Petrografia, mineralogia (P,M) granitóide cinza, grosseiro a porfirítico (meg de FK com até 2 cm).

M. presentes hb, bio (ref. 4; sem análise petrográfica)

Pegm., apl., lampr.

Opacos:

Não opacos:

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G)

Modas (Mo) ? Sim

Não X

Quimismo (Q) ? Sim

Não X

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (2) Algarte et al. (1974); (4) Batolla Jr. et al. (1981); (100) IPT (1981)

Data revisão: 09/83 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 24°00'30" - 24°07'30"S; 47°09' - 47°21'W

Folhas topográficas Pedro Barros (SG-23-V-A-II-1), Rio São Lourencinho (SG-23-V-A-II-2)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F.Iguape-Cananéia (refs. 1,2); F.Pedro de Toledo (ref. 4); Proj. SUDELPA, integrado (ref. 5).

Referências resumidas da geologia regional (GR) ocorrem regionalmente estromatitos de mesosoma mica-xistoso predominante em relação ao leucossoma quartzo-feldspático; para SE do maciço, junto a F. Cubatão, gradam para xistos e filitos (ref. 103). O conjunto tem sido atribuído ao Gr. Açungui (fx. dobrada brasileira). Maciços granitoides subconcordantes regionalmente aparecem localmente.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: trata-se de dois maciços alongados segundo N50E; o maior, a NW, com 23x2,5 km e reentrância a SE dada pela presença do maciço Pilãozinho; o menor, a SE, tem 7x1 km. Área total aproximada 50 km² (ref. 4). O maciço Faz. San Remo é parte do corpo maior. Mapeamento anterior (ref. 1) considera a maior parte do presente maciço como envoltório gnáissico do maciço Faz. San Remo

Afl. em parte na Rod.Regis Bittencourt (cortes, blocos); a NW desta, região de serra, com acesso por vezes difícil. Maciço gnáissico-granitóide.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) é indefinido o contato com estromatitos a mesosoma bio-qz-xistoso, para os quais se cita presença de gra (a SW), e de sill, gra, and (10 km a SE do maciço) (ref. 4, 103).

Petrografia, mineralogia (P,M) granitóide cinza, porfirítico; meg orientados, ret idiom a oclares, com até 7 cm; abundância variável (a matriz, por vezes subordinada, é fina a média, orientada). Para ref. 1, seriam em parte bio-gnaisses com megacristais. M-FK, plag, qz, bio (1 análise)

Pegm., apl., lampr. pegm a tur citados (ref. 4, descrição de afloramento)

Opacos: Não opacos: ti, ap, zi

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- sin- a tardi-tectônico (ref. 4)

Modas (Mo) ? Sim Não X Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (2) Algarte et al. (1974); (4) Batolla Jr. et al. (1981); (5) Morgental et al. (1975); (103) Carneiro et al. (1980)

Data revisão: 09/83 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 24°03' - 24°05'S; 47°15'30" - 47°18'W

Folhas topográficas Pedro Barros (SG-23-V-A-II-1)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Iguape-Cananãia (ref. 1, 2); F. Pedro de Toledo (ref. 4); Proj. SUDELPA, integrado (ref. 5)

Referências resumidas da geologia regional (GR) gnaisses migmatíticos estromatíticos com mesossoma mica-xistoso ou qz-xistoso dominante, de leucossoma tonalítico (a ESE do maciço, ref. 103), constituem a litologia mais frequente regionalmente. São atribuídos ao Gr. Açungui, fx. dobrada brasileira (ref. 103). Gnaisses graníticos com megacristais e maciços granitoides, subconcordantes com a estruturação regional, aparecem frequentemente.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: elipsoidal, alongado seg. N50E (9x2 km), área aprox. 16 km². Ref. 4 define na área continuidade entre o presente maciço e o da Faz. San Remo, mapeando o conjunto como maciço do Bairro do Cafezal (granitóide gnáissico, porfirítico).

Afl. difícil acesso; região de mata cerrada a W da Rod. Régis Bittencourt. Controle de campo precário, em especial na porção W.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) parte tectônicos, parte intrusivos; envolvido a W, N e NE, por bio gnaiss com megacristais ("granito Bairro do Cafezal"), com os quais tem contatos indefinidos. Contatos com estromatitos de mesossoma mica-xistoso (qz-bio-olig-FK-gra, a SW, ref. 4); presença de sill, gra, musc, bio e and, 10 km a SE (ref. 103).

Petrografia, mineralogia (P,M) granitóide róseo (ref. 1) orientado, médio ou fino, inequigranular (raros cristais sub-cm de feld).

M-FK (parte pert.), plag, qz; mirm; bio > musc (1 análise). Hb? (ref. 4)

Pegm., apl., lampr.

Opacos: não discriminados Não opacos: ap, zi, ru, all.

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- sin- a tardi-tectônico (ref. 1, 4)

Modas (Mo) ? Sim Não X Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (2) Algarte et al. (1974); (4) Batolla Jr. et al. (1981); (5) Morgental et al. (1975); (103) Carneiro et al. (1980)

Data revisão:

Localização (Lat. - Long.) 24°01' - 24°03'S; 47°25'30" - 47°22'30"W

Folhas topográficas Pedro Barros (SG-23-V-A-II-1)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F.Iguape-Cananéia (ref. 1); F.Pedro de Toledo (ref. 4); Proj. SUDELPA, integrado (ref. 5).

Referências resumidas da geologia regional (GR) gnaisses migmatíticos heterogêneos, em geral estromatíticos, com mesossoma mica-qz-xistoso prevalecendo sobre leucossoma qz-feldspático, atribuídos ao Complexo Embu (ref. 100), constituem a litologia dominante regionalmente.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: tem forma aprox. circular, não se mostrando alongado concordantemente com as encaixantes (mapa da ref. 4). Dimensões 5-6 km (E-W) X 4 km. Área aprox. de 20 km².

Afl. blocos em região de acesso difícil; perfis já realizados foram em área desmatada em sua porção ocidental. Controle de campo precário.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) é discordante da estruturação regional, na forma apresentada em mapa (ref. 4); contatos com gnaisses migmatíticos de mesossoma xistoso não foram observados.

Petrografia, mineralogia (P,M) granitóide cinza a cinza escuro, médio a grosseiro, com meg de feld branco quadrados (0,5 - 1 cm) em geral pouco frequentes. Orientação de máficos e meg nas bordas do corpo. M-FK (micr?), qz, olig, bio, hb (1 análise); musc? (descrição de campo).

Pegm., apl., lampr.

Opacos:

Não opacos: ti, zi

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- sin- a tardi-tectônico (ref. 4)

Modas (Mo) ? Sim

Não X

Quimismo (Q) ? Sim

Não X

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (2) Algarte et al. (1974); (4) Batolla Jr. et al. (1981); (5) Morgental et al. (1975); (100) IPT (1981)

Data revisão: 09/83 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 24°03' - 24°11'30"S; 47°19' - 47°29'W
 Folhas topográficas Pedro Barros (SG-23-V-A-II-1)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Iguape-Cananãia (ref. 1, 2); F. Pedro de Toledo (ref. 4); Proj. SUDELPA, integrado (ref. 5).

Referências resumidas da geologia regional (GR) a área onde se posiciona o maciço é dominada por gnaisses migmatíticos heterogêneos, em geral estromatíticos, com mesossoma mica-qz-xisto so prevalecendo sobre o leucossoma qz-feldspático. São considerados porções do Complexo Embu (ref. 100). Vários maciços granitoides (Faú, Pilãozinho, Fumaça) são subconcordantes com a estrutura regional.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: o maciço tem forma grosseiramente elíptica com "lín-gua" de direção N45E (a porção elíptica tem eixo maior segundo N30E) no seu extremo NE. Área aprox. de 120 km². Na parte central, área elíptica (aprox. 5 km²) com gnaisses estromatíticos.

Afl. blocos frequentes em estradas secundárias a SW do maciço; no restante, acessos são precários: área de serra e coberta por mata. Controle de campo precário, corpo limitado sô com 3 perfis.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) os contatos NW são sempre tectônicos; nos demais, teria (ref. 1) passagens graduais para estromatitos encaixantes, cujo mesossoma apresenta-se como xisto com qz, bio, olig, FK e gra .

Petrografia, mineralogia (P,M) granitóide gnáissico cinza, grosseiro, inequigranular, destacando-se FK como cristais maiores (porfirítico?; máficos como agregados geralmente orientados).

Maciço petrograficamente heterogêneo (ref. 4)

M-FK (micr?), qz, plag, bio (plaquetas poquilíticas); mirm. Hb? (descrição afloramento, ref. 4).

Pegm., apl., lampr.

Opacos:

Não opacos: ti, all, zi, ap

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- para-autóctone, sin- a tardi-tectônico (ref. 1)

Modas (Mo) ? Sim Não X Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (2) Algarte et al. (1974); (4) Batolla Jr. et al. (1981); (5) Morgental et al. (1975); (100) IPT (1981)

Data revisão: 09/83 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 24°09' - 24°13'S; 47°29' - 47°38'W

Folhas topográficas Foz do Açungui (SG-23-V-A-I-2), Pedro Barros (SG-23-V-A-II-1)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- Proj. SUDELPA, integrado (ref. 5); F. Iguape-Cananãia (ref. 1, 2); F. Registro e Pedro de Toledo (ref. 4)

Referências resumidas da geologia regional (GR) A área onde se posiciona o maciço é dominada por uma sequência de gnaisses migmatíticos com mesossoma mica-qz -xistoso dominante, estando o leucossoma qzo-feldspático localmente ausente. São rochas atribuídas ao Complexo Embu, nas quais vários maciços granitoides se encaixam subconcordantemente (Faú, Juquiã, etc.).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: tem grosseiramente a forma de um triângulo, com o lado oriental menor, o que lhe dá um alongamento na direção N70E, em que se estende por cerca de 15 km. A largura máxima alcançada é da ordem de 4,5 km. Área total aproximada de 32 km² e limites pouco precisos, pois falta controle de campo em quase todo o maciço.

Afl. acesso difícil; apenas extremo W é cortado por estrada, que sai para N de Juquiã. Sustenta relevo contrastante.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) contatos podem ser em parte tectônicos (a W do contato S); regionalmente, é subconcordante com as encaixantes, gnaisses migmatíticos estromatíticos de mesossoma mica-xistoso dominante. Intrusivo?

Petrografia, mineralogia (P,M) musc (bio)-granito médio a grosseiro, em parte róseo, equigranular, algo orientado (em parte por efeitos cataclásticos).

M. FK, qzo, olig, musc > bio (1 análise)

Pegm., apl., lampr.

Opacos: não discriminados Não opacos:

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G)

Modas (Mo) ? Sim Não X Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (2) Algarte et al. (1974); (4) Batolla Jr. et al. (1981); (5) Morgental et al. (1975); (100) IPT (1981).

Data revisão: 09/83 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 24°16'30" - 24°19'30"S; 47°34' - 47°39'W

Folhas topográficas Juquiã (SG-23-V-A-I-4)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- Registro (ref. 4); Proj. SUDELPA, F. Juquiã (ref. 5); F. Iguape-Cananéia (refs. 1, 2)

Referências resumidas da geologia regional (GR) o maciço se posiciona no limite sul de uma faixa dominada por mica-xistos em parte quartzosos e em geral com intercalações qz -feldspáticas, gerando estromatitos. A F. de Cubatão separa este conjunto atribuído ao Complexo Embu (ref. 100), de rochas mais antigas, que compõem o "Complexo Costeiro", a S.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: tem forma retangular (ref. 4); alonga-se por 9 km na direção N70E; largura de 4 km. Área total aproximada 34 km². Ressalte-se que os limites do maciço são pouco precisos, em especial a NW e E, onde falta apoio de campo. Considerado maciço granitóide apenas por ref. 4; nas demais, "migmatito homogêneo".

Aflora junto à cidade de Juquiã; cortado por estradas a SW e na porção central. Região de relevo baixo a E. Maciço gnáissico-granitóide.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) faixas miloníticas a N e S limitam o maciço; contatos com gnaisses migmatíticos de mesossoma mica-xistoso dominante, a E e W, não foram observados.

Petrografia, mineralogia (P,M) bio- granitóide cinza, médio, porfirítico (meg de feld branco com até 7 cm, retangulares ou oclares), orientado. Migmatito porfiroblástico?

Pegm., apl., lampr.

Opacos:

Não opacos:

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G)

Modas (Mo) ? Sim

Não X

Quimismo (Q) ? Sim

Não X

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (2) Algarte et al. (1974); (4) Batolla Jr. et al. (1981); (5) Morgental et al. (1975); (100) IPT (1981)

Data revisão: 09/83 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 24°17' - 24°19'S; 47°43' - 47°51'W

Folhas topográficas Registro (SG-23-V-A-I-3), Juquiã (SG-23-V-A-I-4)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- Iguape-Cananã (refs. 1, 2), Registro (ref. 4)

Referências resumidas da geologia regional (GR) mica-qz-xistos, em geral com intercalações qz-feldspáticas subordinadas (formando gnaisses migmatíticos estromatíticos) constituem a litologia dominante regionalmente. São atribuídos ao Complexo Embu (ref. 100), que se separa de complexos mais antigos, pouco a S do maciço Ribeirão Fundo, pela F. de Cubatão.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: o maciço é alongado para N80E, estendendo-se por cerca de 13 km. Sua forma é irregular; a largura máxima, de 2 km, é alcançada na porção central. Área total aproximada 13 km². Ref. 1, 2 e 5 mapeiam este maciço juntamente com o de Areado, embora não haja continuidade física entre ambos.

Afl. cortado por estrada (que se estende a W de Juquiã) apenas no extremo E. Controle precário de campo. Maciço gnáissico-granitóide?

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) contatos em parte tectônicos a N, com xistos cujo grau metamórfico é pouco conhecido. Intercalação anfíbolítica tem hb+bio+epi. A S, contato com gnaisses migmatíticos a mesossoma mica-xistoso dominante.

Petrografia, mineralogia (P,M) granitóide cinza, médio a grosseiro, porfirítico (meg de feld branco a róseo às vezes desorientados, 1 a 5 cm), em geral com estrutura gnáissica, mas localmente isotropo.

M - qz, feld, musc, bio; anf? (ref. 4, fichas de campo)

Pegm.; apl., lampr. pegm?

Opacos:

Não opacos:

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- sin- a tardi-tectônico (ref. 4)

Modas (Mo) ? Sim

Não X

Quimismo (Q) ? Sim

Não X

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (2) Algarte et al. (1974); (4) Batolla Jr. et al. (1981); (5) Morgental et al. (1975); (99) IPT (1981); (100) IPT (1981)

Data revisão: 09/83 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 24°19' - 24°23'S; 47°53' - 48°00'W

Folhas topográficas Registro (SG-23-V-A-I-3)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Iguape-Cananãia (refs. 1, 2); F. Registro (ref. 4); Proj. SUDELPA, integrado (ref. 5)

Referências resumidas da geologia regional (GR) o maciço localiza-se um pouco a N da F. de Cubatão, dentro do domínio de mica-xistos em geral migmatizados (estromatitos) atribuídos ao Complexo Embu (ref. 100). As refs. 24 e 100 separam um conjunto de mica-xistos isento de migmatização, a WNW do maciço.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: tem forma grosseiramente retangular, alongando-se para N50E (6,5 x 3,5 km), com projeção mais estreita (4 x 1 km) a NE. Área apr. 30 km². (O maciço alongado para E-W que se situa a E do Areado, em geral considerado sob a mesma designação - cf. ref. 1 - é aqui separado - cf. ref. 99: maciço Ribeirão Fundo - por não haver continuidade física entre ambos).

Aflora em matações, sustentando, a NW, a Serra das Laranjeiras. Cortado por estrada a N de Sete Barras.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) contatos intrusivos, mas em parte tectônicos (maciço muito afetado tectonicamente). As encaixantes são mica-xistos em parte afetados por migmatizações. Junto ao granito, a ENE, calcio-hornfels com plag - qz - dio - tre - epi - carb - ti.

Petrografia, mineralogia (P,M) musc - bio - granitóide cinza-claro, grosseiro a porfirítico (meg de feld róseo, 1-3 cm), orientado, em geral por efeitos cataclásticos.

M - qz, feld; musc (bem formada) > bio (1 análise)

Pegm., apl., lampr. pegm citado (qz-feld-musc-tur), a N (ref. 2)

Opacos: não discriminados

Não opacos: zi-tur-flu-all

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- sin-tectônico (ref. 99); sin a tardi-tectônico (ref. 1)

Modas (Mo) ? Sim ? (ref. 99) Não Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (2) Algarte et al. (1974); (4) Batolla Jr. et al. (1981); (5) Morgental et al. (1975); (24) Melcher et al. (1973); (99) IPT (1981); (100) IPT (1981).

Data revisão: 09/ 83 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 24°24'30" - 24°29"S; 47°59' - 48°08'30"W

Folhas topográficas Serra do Aboboral (SG-22-X-B-III-4), Registro (SG-23-V-A-I-3)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- Proj. SUDELPA, integrado (ref. 5); F. Capão Bonito e Registro (ref. 4).

Referências resumidas da geologia regional (GR) o maciço coloca-se na zona de contato entre mica-xistos (em parte com intercalações leucossomáticas) a W e gnaisses estromatíticos a E, ambos atribuídos em geral ao Complexo Embu (ref. 100). Para ref. 100, o maciço coloca-se quase inteiramente em área de xistos. Para W, os xistos estão separados por falha de uma vasta região dominada por filitos, na área típica do Gr. Açungui no Estado.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: é um corpo de forma arqueada (ref. 4), cuja porção W se alonga segundo NNW e a porção E seguindo N45-55E, o que lhe dá configuração geral de um "V" com o braço a E mais aberto e mais comprido; no interior deste braço há uma mancha de gnaisses migmatíticos estromatíticos de mesossoma mica-xistoso; área apr. 52 km². Para ref. 24 e 100, maciço é grosseiramente retangular, alongado EW (70 x 7 km), área apr. de 120 km². Acesso difícil, controle de campo algo precário.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) o contato é considerado geralmente "normal" quando se dá com mica-xistos, na metade W de corpo; na metade E, contatos de transição com gnaisses migmatíticos estromatíticos de mesossoma mica-xistoso (ref. 4).

Petrografia, mineralogia (P,M) granitóide em geral orientado com facies equigranular e porfirítico em constante alternância (não individualizados), de granulação média; cita-se facies "gnáissico".

M - plag, qz, FK, bio

Pegm., apl., lampr.

Opacos:

Não opacos: ti, ap, zi

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G)

Modas (Mo) ? Sim

Não X

Quimismo (Q) ? Sim

Não X

Bibliografia: (2) Algarte et al. (1974); (4) Batolla Jr. et al. (1981); (5)

Morgental et al. (1975); (24) Melcher et al. (1973); (100) IPT (1981)

Data revisão: 08/83 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) $23^{\circ}51' - 24^{\circ}12'30''$ S; $47^{\circ}15'30'' - 47^{\circ}49'30''$ W
 Folhas topográficas Turvinho (SG-23-V-A-I-1), Foz do Açungui (SG-23-V-A-I-2), Pedro Barros (SG-23-V-A-II-1), Jurupará (SF-23-Y-C-V-3)
 Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- Proj. SUDELPA, integrado (ref. 5); Folha Iguape-Cananãia (ref. 1, 2); Folhas Registro, Pedro de Toledo (ref. 4)
 Referências resumidas da geologia regional (GR) o batólito Jurupará compõe-se de tipos granitoides variados, similares aos do batólito Agudos Grandes a N. (ref. 10), sendo definidas como a ele pertencentes as rochas granitoides que afloram a SE da Falha de Caucaia. Para SE do maciço, afloram mica-xistos e gnaisses, em geral migmatizados (ref. 10), atribuídos ao Complexo Embu.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: tem forma elipsoidal alongada em sua porção SW; a NE, continua como uma faixa grosseiramente retangular, sempre alongado na direção N50E (extensão total apr., 65 km). Largura máxima na porção elipsoidal, 17 km; na porção NE, 6 km. Área total aprox., 550 km². Para ref. 1, 2, entre a faixa a NE e a porção elipsoidal a SW, aparece área de gnaisses.

Afl.- região quase despovoada; acesso por vezes difícil. Controle de campo precário.
 Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) os contatos são grosseiramente concordantes em escala regional com xistos (poucas análises petrográficas, citando apenas bio como mineral índice de grau mais alto; interpretado por refs. 4, 10, como mesossomas de migm. estromáticos). A NNW, contato por falha com maciço Agudos Grandes.
 Petrografia, mineralogia (P,M) (hb)bio granito porfirítico (meg róseos a brancos, ret ou quad; 2-4 cm); matriz cinza, média a grosseira. Orientado, localmente maciço. M- FK, olig, qz; bio \pm hb. Na porção elipsoidal, a SW, ocorre tipo equigranular, fino a médio, orientado (parte centro-NE) e granito róseo, maciço, equigranular médio (parte W) (ref. 5).
 Pegm; apl., lampr. pegm próximo a granito equigranular, centro da porção SW.
 Opacos: não discriminados Não opacos: ti, ap, zi
 Forma e facies em que aparecem: não opacos definidos em granito porfirítico

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- sin-tectônico (ref. 10)

Modas (Mo) ? Sim Não X Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (2) Algarte et al. (1974); (4) Batolla Jr. et al. (1981); (5) Morgental et al. (1975); (10) Hasui (1973)

Data revisão: 09/83 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 24°21' - 24°27'S; 48°07' - 48°11'W

Folhas topográficas Serra do Aboboral (SG-22-X-B-III-4)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Itararê (ref. 2); F.Capão Bonito (ref. 4,59); Proj. SUDELPA integrado (ref. 5); Mapa do Vale do Ribeira (ref. 24)

Referências resumidas da geologia regional (GR) Vasta faixa de filitos atribuídos ao Gr. Açungui, faixa dobrada brasileira, é invadida pelo batólito de Agudos Grandes, a E do qual encontra-se o maciço referido, por sua vez separado por falha de área de xistos, em parte migmatíticos (atribuídos ao Gr. Açungui, ref. 75, mas que poderiam ser mais antigos, ref. 106).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: tem forma grosseiramente retangular alongada para N30E (10 x 3 km, ref. 2 e 24). A ref. 4, embora aparentemente sem controle de campo, supõe ser o maciço contínuo com o batólito Agudos Grandes, apenas marcando pequena mancha (3 x 1 km) de metassedimento na região que, para outros, separa o batólito do maciço.

Afl.: existe acesso apenas ao extremo S do maciço, por caminho paralelo ao Rio Xiririca; região íngreme e coberta por floresta.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) contato tectônico na borda E com mica-xistos (intercalação anfibolítica, a S, tem hb-qz-ande-act-op, ref. 2). Demais contatos seriam intrusivos (ref. 2) em filitos e qz-filitos a S e mica-xistos com intercalações grafitosas a N.

Petrografia, mineralogia (P,M) granitóide grosseiro, cinza-claro, equigranular (a porfiróide, meg de FK).

M-FK, plag, qz, bio; musc primária? (ref. 2, 1 análise em cataclasito)

Pegm., apl, lampr.

Opacos: não discriminados Não opacos: ti, all

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- tardi- a pós-tectônico (ref. 2)

Modas (Mo) ? Sim Não X Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (2) Algarte et al. (1974); (4) Batolla Jr. et al. (1981); (5) Morgental et al. (1975); (24) Melcher et al. (1973); (59) Bettencourt et al. (1971); (75) Hasui e Sadowski (1976); (106) Campos Neto e Basei (1983)

Data revisão: 10/83 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 24°00' - 24°30'30" S; 47°30' - 48°27' W

Folhas topográficas Abaitinga (SG-22-X-B-III-2); Rib.Itacolomi (SG-22-X-B-III-3); S.Aboboral

(SG-22-X-B-III-4); Turvinho (SG-23-V-A-I-1); Foz do Açungui (SG-23-V-A-I-2); (Gruta do Diabo).

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F.Iguape-Cananéia (ref. 1,2); F.Itararé (ref.2); F.Regis

tro, Capão Bonito, Eldorado (ref.4,58,59); Proj.SUDELPA, integrado (ref.5); V.Ribeira (ref. 23)

Referências resumidas da geologia regional (GR) a terminação ocidental da extensa dorsal granítica de Agudos Grandes se encaixa em ampla faixa de filitos com raras intercalações quartzíticas do Gr.Açungui, F.Dobrada brasileira. Para W da Falha de Figueira, ocorre faixa de metacalcários intercalados com filitos e quartzitos. Para E-SE do maciço, mica-xistos em parte migmatíticos, de grau metamórfico mais elevado (pré-Açungui?, ref. 106), fazem contato tectônico com os filitos.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: o batólito tem, nas Folhas Registro, Capão Bonito e Eldorado (1:100.000), forma alongada segundo N50-60E (extensão apr.100 km), sendo mais largo (20 km) a SW (onde poderia ser contínuo com o maciço Morro Rolado, ref.4) e a NE, na F.Turvinho (onde se separa do maciço Jurupará pela Falha Caucaia). Estreita-se no extremo SW e na porção central (8-12 km). Área total apr.1200 km². Afl.-matações freqüentes. Cortado por estrada na parte W da F.Turvinho. Região de acesso muito difícil; serras escarpadas (Agudos Grandes/Paranapiacaba) cobertas por densa mata. Controle de campo extremamente precário, em especial na metade W. Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) contatos tectônicos (F.Agudos Grandes) a N; a W e S, parece ser intrusivo em filitos (qz-cl-ser-musc, a S, ref.2), e a E em xistos localmente com veios graníticos, e com gra-estau (ref.59). Anfibolito na faixa de xistos tem ande-hb - qz - bio (ref. 59)

Petrografia, mineralogia (P,M) (hb)-bio-qz-monzonito a granodiorito porfirítico (meg de FK branco ou róseo, com 1-2 cm), matriz média a grosseira, cinzenta. Em parte equigranular médio nas bordas (Vales do Taquari e Etã, ref.2); localmente, equigranular médio a fino.

M- FK, olig, qz, bio, (hb).

Pegm., apl., lampr.

Opacos: não discriminados

Não opacos: ti, ap, zi, (all)

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- sin- a tardi-tectônico brasileiro (ref. 1, 23);

G- K (bio) 520(13) (ref. 38)

Modas (Mo) ? Sim

Não x

Quimismo (Q) ? Sim

Não x

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (2) Algarte et al. (1974); (4) Batolla Jr. et al. (1981); (5) Morgental et al. (1975); (23) Melcher et al. (1973); (38) Cordani e Bittencourt (1969); (58) Cordani et al. (1971); (59) Bettencourt et al. (1971); (106) Campos Neto e Basei (1983).

Data revisão: 11/83 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°55'30" - 24°00' S; 47°54' - 48°00' (?) W

Folhas topográficas São Miguel Arcanjo (SF-23-Y-C-IV-3)

Cerca de 6 km a S-SE da cid. S. Miguel Arcanjo

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. São Paulo (refs. 1, 2); F. Pilar do Sul (ref. 10)

Referências resumidas da geologia regional (GR) entre a dorsal granítica de Agudos Grandes e os sedimentos paleozóicos da Bacia do Paraná, ocorre faixa de metassedimentos de baixo grau (dominam filitos), alongada segundo NE e contínua entre Pilar do Sul e o Vale do Ribeira.   atribuída ao Gr. A ngui, Faixa Dobrada brasileira (ref. 100). Pequenos "stocks" graníticos são intrusivos no seu extremo NE (Turvo, Pilar do Sul).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: contornos bastante irregulares, aflorando em duas manchas separadas por sedimentos paleozóicos, unidas localmente (ref. 1), grosseiramente retangulares, com alongamento maior segundo E-W (pelo menos 8 km; largura apr. 6 km).  rea aflorante apr. 30 km².

Afl.- em lajedos, quando exposto em vales, ou formando campos de matacões

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) encoberto parcialmente por sedimentos paleozóicos (a W, N, NE, e faixa central), parece ser intrusivo em filitos do facies xisto verde (ref.10).

Petrografia, mineralogia (P,M) granitóide orientado, porfirítico (meg cm de feld r seo), médio a grosseiro, cinza a cinza escuro e/ou rosado. Localmente, evidências de cataclase. M- qz, FK (pert.), olig, bio, musc (prim?)

Pegm., apl., lampr.

Opacos: não discr.

Não opacos: ap, ti

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- tardi- a p s-tectônico (ref. 1); sin-tectônico (ref. 10)

Modas (Mo) ? Sim

Não X

Quimismo (Q) ? Sim

Não X

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (2) Algarte et al. (1974); (10) Hasui (1973); (100) IPT (1981)

Data revisão: 01/84 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) $23^{\circ}53'30'' - 23^{\circ}57' S$; $47^{\circ}39' - 47^{\circ}42'30'' W$

Folhas topográficas Pilar do Sul (SF-23-Y-C-IV-4)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Pilar do Sul (ref. 128, 138); F. São Paulo (ref. 1, 2).

Referências resumidas da geologia regional (GR) aflora regionalmente (F. Pilar do Sul) uma sequência predominantemente metapelítica, com freqüentes intercalações de quartzitos, principalmente junto ao presente maciço, afetada por metamorfismo regional crescente, desde W (filitos) até E, onde mica-xistos em parte migmatíticos são admitidos como seus equivalentes (ref. 128). Granitoides intrusivos (parte do batólito Agudos Grandes) se alongam segundo NE; são por sua vez invadidos por granitos equigranulares a duas micas.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: tem forma elipsoidal, alongando-se segundo N50E (8 x 3 km); área apr. 20 km².

Afl.- cortado por estradas secundárias; área mapeada em 1:50.000 (ref. 128, 138)

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) é discordante da estrutura regional (alongado paralelamente aos traços axiais de D₃); contatos bruscos com as encaixantes, predominantemente musc-qz-(bio)-xistos na metade E (intercalação de gondito), e ser-qz-(cl) filitos e quartzitos a W (intercalação metabasito, com act e czoi)

Petrografia, mineralogia (P,M) granito médio a grosso equigranular a porfirítico (meg FK róseo, 0,5 - 3,5 cm, pouco freqüentes), cinza a cinza-rosado; isotropo.

Pegm., apl., lampr. apl ?

Opacos:

Não opacos:

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- sin- a tardi- fase F₃ das encaixantes; "suite Piedade" (ref. 128)

Modas (Mo) ? Sim

Não X

Quimismo (Q) ? Sim

Não X

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (2) Algarte et al. (1974); (10) Hasui (1973); (128)

Bistrichi et al. (1984); (138) Stein (1984).

Data revisão: 05/85 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) (23°45' - 24°00' S); (47°30' - 47°44' W) (limites mínimos)

Folhas topográficas Pilar do Sul (SF-23-Y-C-IV-4)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Pilar do Sul (ref. 128, 138); F. São Paulo (ref.2); F. Pilar do Sul (ref. 10)

Referências resumidas da geologia regional (GR) a dorsal "Agudos Grandes" é dominada por granitoides (em geral, granitos e granodioritos) geralmente porfiróides que constituem vários corpos, ainda não separados convenientemente. O maciço Serra da Bateia representa o facies predominante ("Piedade", ref. 128); também são reconhecidos granitos equigranulares a duas micas ("suite Pilar do Sul"), intrusivos nos anteriores. Metassedimentos e (mais a E) ortognaisses aparecem entre os maciços.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: parte do "batólito" Agudos Grandes, separada no mapeamento da F. Pilar do Sul (ref. 128) como faixa muito alongada que atravessa a porção central da Folha na direção N45E (30 x 3 km; a SW, largura até 5 km). Inclui-se o maciço Sarapuĩ, mapeado a N, que pode ser contínuo com maciço Serra da Bateia. Para NE e SW, provável continuidade nos maciços Ibiúna-Piedade e Agudos Grandes, respectivamente, ainda indivisos.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) intrusivo (contatos "bruscos, discordantes", ref. 128) em mica-xistos em parte migmatizados e com sill, a N; a WSW, os metapelitos têm grau metamórfico mais baixo (até filitos com bio-cl-musc, e ser-qz, no extremo SW). Invadido por granitos róseos, maciços ("suite Pilar do Sul", ref. 128)

Petrografia, mineralogia (P,M) bio-granito a granodiorito porfiróide (meg 2-4 cm, FK róseo, idiom), matriz cinza; em geral orientado; termos equigranulares podem aparecer a N (Sarapuĩ); feições protomiloníticas locais. Enclaves escuros (cm a dm) comuns (ref. 128)

M- plág, FK, qz, bio; anf (hb), local (ref. 128)

Pegm., apl., lampr. raros pegm, apl e granito róseo ("suite Pilar do Sul") cortam Sarapuĩ.

Opacos:

Não opacos:

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- sin a tardi- F₃ regional (ref. 128)

Modas (Mo) ? Sim 1? (ref. 10) Não Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (2) Algarte et al. (1974); (10) Hasui (1973); (128) Bistrichi et al. (1983); (138) Stein (1984)

Data revisão: 05/85 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°39' - 24°00'S; 47°07'30" - 47°30'W

Folhas topográficas São Roque (SF-23-Y-C-V-2), Sorocaba (SF-23-Y-C-V-1), Jurupará (SF-23-Y-C-V-3), Jequitiba (SF-23-Y-C-V-4)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR-F. São Paulo (ref. 1,2), Proj. SUDELPA (ref. 5), F. São Roque, P. Sul (ref. 10), F. Pilar do Sul (ref. 128, 138).

Referências resumidas da geologia regional (GR) vários tipos de granitóides ainda mal caracterizados aparecem na região, constituindo a "dorsal granítica" de Agudos Grandes. Destacam-se granitóides porfiríticos com hornblenda+biotita (Ibiúna, Butantã-Santa Isabel), com biotita (Piedade, Itapevi) e granitos equigranulares a duas micas (Turvo). Essas rochas invadem um conjunto de gnaisses e xistos em parte migmatizados (Complexo Embu).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: parte do "batólito Agudos Grandes". Forma mal definida, dada a ausência de mapeamentos de detalhe. Na concepção aqui adotada, inclui os granitóides porfiríticos a hornblenda aflorantes a S-SW de Ibiúna, onde formam corpo ovalado (aprox. 20x15 km); prolongação para SW é desconhecida. Para ref. 2, designação coletiva para todos os granitóides da região.

All - alguns cortes de estrada próximos a Ibiúna; sustenta relevo algo destacado.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) rochas encaixantes a E e N são (gra, sill) gnaisses migmatíticos estromatíticos. Limites tectônicos a S (F. Caucaia). Contato com bio granitóides porfiríticos (maciço de Piedade), a W, indefinido; em parte tectônico?

Petrografia, mineralogia (P,M) hb -bio granito (atê granodiorito e qz monzonito) porfirítico (meq FK rôseo, 1-2 cm, mas atê 6 cm, idiom), matriz média. Isótropo a orientado (extremo NE). Dioritos e (qz) monzodioritos locais (Parury; Murundu).

Pegm., apl., lampr.

Opacos: mg; outros não discr.

Não opacos: ti, ap, zi

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G)

Modas (Mo) ? Sim X ref. 2, 10 Não Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (2) Algarte et al. (1974); (5) Morgental et al. (1975); (9) Coutinho, (1980); (10) Hasui (1973); (22) Hasui et al (1969); (128) Bistrichi et al (1983); (138) Stein (1984).

Data revisão: 09/89 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 22°37' - 24°02'S; 47°21' - 47°40'W

Folhas topográficas Pilar do Sul (SF-23-Y-C-IV-4), Jurupará (SF-23-Y-C-V-3), Foz do Açungui (SG-23-V-A-I-2), Sorocaba (SF-23-Y-C-V-1), Salto de Pirapora (SF-23-Y-C-IV-2)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR - F. São Paulo (ref. 1,2); F.Registro (ref. 4), Proj. SUDELPA (ref. 5), F. São Roque, Pilar do Sul (ref. 10), F. Pilar do Sul (ref. 128, 138).

Referências resumidas da geologia regional (GR) os granitoides porfiríticos da região de Piedade são intrusivos em um conjunto de gnaisses e xistos de alto grau metamórfico (em parte migmatíticos) do "Complexo Embu". Ocorrências semelhantes ocorrem a E (Taxaquara, Itapevi); a W, granitoides aparentemente semelhantes invadem seqüências de baixo grau metamórfico. Granitoides portadores de anfibólio são comuns ao Sul (Ibiúna, Jurupará).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: parte do "batólito Agudos Grandes". O nome "Piedade" foi utilizado (ref. 10) para todo o conjunto de granitoides da região, mas na presente acepção se restringe aos biotita granitoides porfiríticos aflorantes na região entre Piedade e Tapiraí. Forma mal definida, com maior extensão (apr. 38 Km) segundo ENE; largura variável (5-10 km). Contatos com o maciço Serra da Batéia (a W) traçados arbitrariamente. Afl. - blocos e vários cortes em estradas (Piedade-Tapiraí, Piedade-Pilar do Sul)

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) Rochas encaixantes são gnaisses e xistos em parte migmatizados, com gra+sill (cord local, ref. 138). Contatos com demais granitoides da região (Ibiúna, Turvo) não descritos; parece ser invadido por Pilar do Sul, a NW.

Petrografia, mineralogia (P,M) bio granitóide cinza rosado inequigranular a porfirítico, com FK ocelar rōseo (1-1,5 cm) pouco destacado da matriz média. Em parte porfirítico (extremo W) ; localmente rōseo equigranular médio. Musc em geral secundária, mas em alguns locais freqüente (V. Elvio)

Pegm., apl., lampr.

Opacos: não discr.

Não opacos: ti, ap, all, zi

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te - sin- a tardi- D₃ (ref. 128)

G-K (bio) 540(15) (ref. 38)

Modas (Mo) ? Sim X (ref. 2,10) Não Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (1) Silva et al (1977); (2) Algarte et al. (1974); (4) Batolla Jr. et al. (1981); (5) Morgental et al. (1975); (10) Hasui (1973); (22) Hasui et al. (1969); (38) Cordani e Bittencourt (1967); (128) Bistrichi et al (1983); (138) Stein (1984)

Data revisão: 09/89 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) (apr.) 23°32'30" - 23°38' S; 47°00' - 47°10' W

Folhas topográficas São Roque (SF-23-Y-C-V-2), (Itapecerica da Serra, SF-23-Y-C-VI-1)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- Grupo São Roque (ref. 22); Grande São Paulo (ref. 9); F. São Roque (ref. 10)

Referências resumidas da geologia regional (GR) a área situada a W da Bacia de São Paulo e entre as Falhas Taxaquara e Caucaia, é ainda pouco conhecida. Mapeia-se a terminação oriental da dorsal granítica Agudos Grandes (ref. 74); entretanto, o predomínio é de rochas gnáissicas (gnaiesses "do Butantã", em geral porfiroblásticos e migmatíticos, ref. 18, 9) que poderiam ser correlatas dos milonito gnaiesses do Compl. Santa Isabel (ref. 106).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: mapeado por ref. 22 como maciço individualizado, em meio a ortognaisses, e posteriormente (ref. 10) englobado no batólito Agudos Grandes. Retoma-se aqui a designação original, com faixa gnáissica separando-o, a E, do maciço Itapevi (ref. 9). Separação do maciço Ibiúna-Piedade, a W, indefinida (possível continuidade). Forma alongada N60E (18 x 3-2 km).

Afl.- porção central cortada pela Rod. Raposo Tavares; a SW, por estrada de ferro. Matacões frequentes (ref. 22)

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) para ref. 22, contatos indefinidos ("pouco contraste litológico, alteração, cobertura vegetal"); provavelmente transicionais, gradando para augen-gnaiesses e milonito gnaiesses (ortognaisses?, ref. 22)

Petrografia, mineralogia (P,M) bio-granito cinza a cinza-rosado (alguns meg de feld, ref. 22), orientado. Várias descrições de granito equigranular médio a grosseiro, com musc, na área (ref. 2).

Pegm., apl., lampr. pegm corta granito (ref. 2)

Opacos:

Não opacos:

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- sin-tectônico (ref. 22)

Modas (Mo) ? Sim

Não X

Quimismo (Q) ? Sim

Não X

Bibliografia: (2) Algarte et al. (1974); (9) Coutinho (1980); (10) Hasui (1973); (18) Coutinho (1972); (22) Hasui et al. (1969); (74) Hasui e Sadowski (1976); (106) Campos Neto e Basei (1983).

Data revisão: 06/84 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°31'30" - (23°45')S; 46°52'30" - (47°07') W

Folhas topográficas São Roque (SF-23-Y-C-V-2), Itapeçerica da Serra (SF-23-Y-C-VI-1)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- Reg. Metropolitana (ref. 9); Geol. Grupo S. Roque (ref. 22)

Referências resumidas da geologia regional (GR) afloram regionalmente rochas gnáissicas que podem representar continuidade ocidental do "Compl. Santa Isabel" (ref. 106, 112), unidade de milonito orto-(também para?) gnaisses suposta mais antiga que as faixas admitidas como brasileiras (ex., Grupo S. Roque, aflorante a N da F. Taxaquara). Para SE da F. Caucaia, mica-xistos e gnaisses compõem o Compl. Embu (equivalente do Gr. Açunqui, ou mais antigo?)

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: mapeado originalmente como pequeno maciço algo retangular, alongado segundo N60E (8 x 3,5km) (ref.22). Adota-se, com modificações, o traçado da ref. 9, admitindo a F.Caucaia (como proposto pela ref.10) como limite tectônico com o maciço homônimo (situado a S e SW do de Itapevi). Assim, o maciço Itapevi tem forma alongada, segundo N45E; a SW é mais largo (7 km), com reentrância, e a NE é mais estreito (4 km) e arredondado; área total 110 km². Continuação para SE, não mapeada. Afl.- Matacões locais; cortado pela Rod. R.Tavares e várias vias secundárias. Extremo SW com precário controle de campo. Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) suposto intrusivo (ref.22) em rochas gnáissicas (em parte ortognaisses?), com feições migmatíticas locais (a W, ref.10). Contato S tectônico, com granitoides (F.Caucaia).

Petrografia, mineralogia (P,M) bio-(hb)-granito cinzento, porfirítico (meg FK, olig, cinzentos ou rosados, em geral > 1 cm, por vezes orientados) a inequigranular, matriz média, orientação de bio (frequente, > 10%).

M- qz, micr, olig, bio >> hb; opx descrito em 1 lâmina (nº 174, ref. 10)

Pegm.; apl., lampr.

Opacos: mg Não opacos: ti, ap, zi

Forma e facies em que aparecem: opx em granito inequigranular pouco a W de Caucaia (ref.10)

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- tardi-tectônico (ref. 22)

Modas (Mo) ? Sim 2 (ref.10) Não Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (2) Algarte et al. (1974); (9) Coutinho (1980); (10)

Hasui (1973); (22) Hasui et al. (1969); (106) Campos Neto e Basei (1983); (112) Campos Neto et al. (1983)

Data revisão: 04/84 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°05' - 23°40' S; 45°57' - 46°58' W

Folhas topográficas São Roque, Itapeverica da Serra, São Paulo, Guarulhos, Itaquaquetuba, Santa Isabel, Igaratã, São José dos Campos, (1:50.000)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- Região Metropolitana (ref.9); S.Paulo e arredores (ref. 18); F.Igaratã(ref.112); F.S.J.Campos(ref.11); F.Santos, S.Paulo(ref.1,2); Amparo-S. Isabel (ref.106)

Referências resumidas da geologia regional (GR) o "batólito" Agudos Grandes limita-se a N, na região de Ibiúna-São Roque, com o Gr.São Roque, pela F.Taxaquara. Para E, os granitóides dão lugar a ocorrências de ortognaisses miloníticos (porções mais deformadas da mesma litologia?), considerados pela ref. 112 como parte do "Comp. Sta. Isabel".

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: trata-se de "área de domínio" de ortognaisses granitóides, em parte miloníticos, que se estende como faixa alongada segundo NE desde a região de Igaratã-S.J.Campos ("Comp. Santa Isabel", ref. 112) até a região de Itapevi-São Roque, onde são descritos como gnaisses (ref.9) ou como granitóides, parte do "batólito" Agudos Grandes (ref. 10). Gnaisses bandados (paragnaisses, em geral) se intercalam localmente (ref. 112). Ortognaisses correspondem, na região de São Paulo, aos "gnaisses do Butantã" (ref. 18)

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) contatos tectônicos (F.Taxaquara) com filitos, a N. Em parte, cobertos por sedimentos da Bacia de São Paulo. Contatos tectônicos (?) com bio-musc-gnaisses graníticos, a W da Bacia (ref.18). Ortognaisses em parte intercalados com (sill)-gra-bio-FK-(musc)-gnaisses miloníticos no extremo NE (Santa Isabel, ref. 11, 112)

Petrografia, mineralogia (P,M) (hb)-bio-augen-gnaisse cinza, em geral milonítico (meg micr verme lho, raramente plag, oclares a muito estirados), granítico (eventualmente granodiorítico). No extremo E, enderbite com cpx, hb, hy, labr (ref. 11). Enclaves de hb-bio diorito (com olig) comuns (ref. 145)

Pegm., apl., lampr. apl, pegm (qz+FK) róseos invadem gnaisse e são deformados (ref. 145)

Opacos: mg Não opacos: ti, ap, zi, all

Forma e facies em que aparecem: epi, czo muito freqüentes em milonito-gnaisses (ref.18,145)

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- sin ou pré-tectônico

G- Rb(i) 645(38), R.i. 0,708; U-Pb 660(13) (ref. 186)

Modas (Mo) ? Sim Não X Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (2) Algarte et al. (1974); (9) Coutinho (1980); (10) Hasui (1973); (11) Carneiro (1977); (18) Coutinho (1972); (41) Wernick et al. (1976); (106) Campos Neto e Basei (1983); (112) Campos Neto et al. (1983); (145) Franco (1955); (186) Tassinari (1988).

Data revisão: 08/88 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 22°42' - (22°45') S; 45°17'30" - (45°21'30") W (limites mínimos)
 Folhas topográficas Delfim Moreira (SF-23-Y-B-VI-1) (Pindamonhangaba, SF-23-Y-B-VI-3)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Delfim Moreira (ref. 122)

Referências resumidas da geologia regional (GR) a área onde aflora o maciço é considerada, no mapa geológico do Estado, como do Complexo Embu, possível correlato do Gr. Açungui (ref. 100). É dominada por rochas gnáissicas porfiroblásticas e mica-xistos, que a ref. 122 atribui ao "Complexo Guaratinguetã", talvez em parte pré-brasiliano. Para SE, afloram os sedimentos da Bacia de Taubaté; para NW, a F. Quilombo (= Buquira) separa o Complexo de qz-bio-xistos (correlacionáveis ao Gr. São Roque?)

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: mapeada apenas a porção NE do maciço, na F. Delfim Moreira; aí, ele é alongado segundo N50E por mais de 7 km, com largura média em torno de 1,5 km.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) contato "aparentemente transicional" (ref. 122) com bio-gnaisses graníticos porfiroblásticos, a W e NE, e com qz-mica-xistos (a qz-bio-musc-gra-sill, ref. 122), a SE.

Petrografia, mineralogia (P,M) bio-granito cinza, médio, feld rōseos e brancos; "bandamento discreto, mas generalizado; raras vezes o aspecto é homogêneo" (ref. 122).

M- qz, plag, FK, bio > musc

Pegm., apl., lampr.

Opacos:

Não opacos: ap, zi

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G)

Modas (Mo) ? Sim 3 (ref.122) Não Quimismo (Q) ? Sim Não x

Bibliografia: (7) Hasui et al. (1978); (15) Kaefer et al. (1979); (100) IPT (1981); (122) IGUSP (inédito)

Data revisão: 02/84 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 22°39'45" - 22°41' S; 44°51'30" - 44°55'40" W

Folhas topográficas Cruzeiro (SF-23-Z-A-IV-1)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- Reg. Admin. 3 e 2 (ref. 7); F. Cruzeiro (ref. 123)

Referências resumidas da geologia regional (GR) o maciço se situa em faixa de gnaisses porfiroblásticos (localmente, com gnaisses kinzigíticos), que poderiam ser as rochas mais antigas regionalmente (transamazônicas?, ref. 123). Bio-gnaisses e "micaxistos feldspáticos" aflorantes a S poderiam representar seqüências mais jovens, correspondentes ao topo do "Compl. Guaratinguetã" (ref. 122) ou ao "Compl. Embu" (de idade brasileira?, ref. 7)

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: mapeado (ref. 123) em duas pequenas manchas, a maior a E, alongada N60E (5 x 1 km), e a menor, menos de 1 km a SW, algo arredondada (diâmetro de 1 a 2 km). Área total apr. 7 km². A ref. 7 mapeia na região maciço granítico muito maior, estendendo-se para SW e para NE (onde chegaria a larguras superiores a 6 km): inclui como granito parte dos "gnaisse porfiroblásticos" (ortognaisse?) da ref. 123.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) contatos indefinidos (intrusivos?) com "gnaisse porfiroblásticos" (graníticos a tonalíticos), com bio e gra, hb e musc locais; "gnaisse kinzigíticos" associados têm bio, ort pert, ande às vezes antipertítica e, eventualmente, gra, cord, sill, cian (ref. 123)

Petrografia, mineralogia (P,M) bio-granito (3b) médio, foliado ("recristalização sob esforços", ref. 123), com tonalidades róseas e cinzentas.

M- plag > FK > qz; bio > musc

Pegm., apl., lampr.

Opacos:

Não opacos: zi, ap, ti, (gra)

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G)

Modas (Mo) ? Sim 2 (ref. 123) Não Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (3) Brandalise et al. (1976); (7) Hasui et al. (1978); (122) IG-USP (inédito); (123) Melfi et al. (1976).

Data revisão: 02/84 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 22°32' - 22°35' S; 44°47' - 44°55' W (corpos isolados)
 Folhas topográficas Cruzeiro (SF-23-Z-A-IV-1)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Cruzeiro (ref. 123)

Referências resumidas da geologia regional (GR) ã geração dos presentes granitóides pa
 recem estar ligados os leucossomas que localmente migmatizam as rochas dominan
 tes regionalmente, que são bio-gnaisses porfiroblásticos, aos quais por vezes
 se associam "gnaisses kinzigíticos" e "migmatitos nebulíticos" (ref. 123). Es
 sa seqüência, possivelmente mais antiga (ref. 123), se limita tectonicamente, a
 N e a S, com rochas atribuídas ao Compl. Embu (bio-gnaisses, qz-bio-xistos).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: pequenos corpos isolados (5 mapeados, ref. 123)
 com áreas individuais entre 2 e 0,5 km².

Afl.- afloram sempre a NW da rodovia que liga Cruzeiro a Piquete

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) intrusivos, gerando migmatitos de inje
 ção(?) em bio (hb, gra) gnaisses porfiroblásticos com intercalações locais de
 bio-gnaisses onde gra, sill, cord, cian podem estar presentes (ref. 123).

Petrografia, mineralogia (P,M) bio-granito equigranular, médio (ou fino), por ve
 zes com alguma orientação; têm em geral tons rosados.

M - qz, micr, olig; bio; musc e hb identificadas em leucossomas

Pegm.; apl., lampr.

Opacos:

Não opacos:

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G)

Modas (Mo) ? Sim 10 (ref.123) Não Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (123) Melfi et al. (1976)

Data revisão: 03/84 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) (23°43') - 23°51'30" S; (47°31') - 47°41' W (limites incertos)
 Folhas topográficas Pilar do Sul (SF-23-Y-C-IV-4), (Salto de Pirapora, SF-23-Y-C-IV-2)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. São Paulo (refs. 1, 2); F. Pilar do Sul (ref. 10);
 F. Pilar do Sul (refs. 128, 138).

Referências resumidas da geologia regional (GR) um pacote de mica-xistos (em parte feldspáticos e migmatíticos), com intercalações locais de anfibolitos e gnaisses, aflora regionalmente e aparentemente transiciona, por diminuição do grau metamórfico (metamorfismo principal sin-S1), a W, para musc-(qz)-xistos e filitos com intercalações quartzíticas (refs. 128, 138), atribuído ao Gr. Açungui (ref. 100) ou considerado mais antigo (ref. 138). Granitóides porfiríticos são intrusivos no pacote, e são por sua vez invadidos por granitos a duas micas, equigranulares.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: Mapeamento em 1:50000 na F. Pilar do Sul (ref. 128) revelou que os maciços Pilar do Sul e Serra do Lopes (ref. 10) são contínuos. O maciço tem sua metade W alongada segundo N70E (11 x 3-4 km); a E, se alarga (6-7 km), sendo pouco conhecida sua terminação NE, na F. Salto de Pirapora. Área total mínima 85 km² (ref. 128).

Afl.- cortes em estrada a E da cidade de Pilar do Sul; várias estradas secundárias dão acesso ao maciço.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) intrusivo em mica-qz-xisto (em parte migmatitos esotromatíticos), com sill local, na parte E (anfibolito intercalado tem hb, ande-olig, qz) e em (qz)-musc xistos (gra local) a W. Intrusivo em granitóide porfirítico a SE. Cortado pela F. Taxaquara a N. Descrita ocorrência de musc-hornfels (de contato?, ref. 10).

Petrografia, mineralogia (P,M) musc-bio-granito rosado (ou cinza-rosado) médio equigranular isótropo. Nas bordas, granodiorito inequigranular a porfirítico, com leve orientação (refs. 128, 138), mais fino (ref. 10).

M- FK > qz, plag; bio > musc; localmente, rara hb (ref. 10)

Pegm., apl., lampr. "greisens" (dm, a musc, qz) a SW, no granito e encaixantes (ref. 128)

Opacos: ilm (ref. 128)

Não opacos: ap, ti

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- pós-tectônico (refs. 10, 138); "suite Pilar do Sul (ref. 138)

Modas (Mo) ? Sim 5 (ref. 10) Não Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (2) Algarte et al. (1974); (10) Hasui (1973); (100) IPT (1981); (128) Bistrichi et al. (1984); (138) Stein (1984).

Data revisão: 05/85 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°51' - 23°55' S; 47°28'30" - 47°35' W

Folhas topográficas Pilar do Sul (SF-23-Y-C-IV-4), Jurupará (SF-23-Y-C-V-3)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. São Roque, Pilar do Sul (ref. 10); F. Pilar do Sul (refs. 128, 138).

Referências resumidas da geologia regional (GR) o maciço é intrusivo em faixa predominantemente metapelítica, situada a S da F. Taxaquara (extremo NE) e a SE da F. Figueira (extremo SW), e atribuída ao Gr. Açungui (ref. 100), que tem incremento de grau metamórfico em direção a NE (onde predominam granitoides associados à dorsal Agudos Grandes), passando de sericita-filitos a sill-xistos migmatíticos (ref. 128).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: forma elipsoidal alongada segundo N50E (12 x 1,5 - 2,5 km); área aprox. 24 km².

Afl.- cortes em rodovia entre Piedade e Tapiraí; parte W mapeada em 1:50000 (ref. 128)

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) metade E intrusiva em bio granitoides porfiríticos; a W, intrusivo em xistos em parte migmatíticos, com sill⁺ gra (ref. 128)

Petrografia, mineralogia (P,M) musc-bio granito róseo, equigranular médio, com facies fino, e algo foliado nas bordas (ref. 10)

Descrição de tur granito (com musc, gra) pouco a S do extremo SW do maciço (ref. 5)

M- qz, FK pert, olig; bio > musc

Pegm., apl., lampr. "bio-aplitos" na porção central (variação faciológica?) (ref. 128)

Opacos: não discr.

Não opacos: ap, zi, ti (ref. 10)

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- pós-tectônicos (refs. 10, 128); "suite Pilar do Sul"

Modas (Mo) ? Sim 2 (ref. 10) Não Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (5) Morgental et al. (1975); (10) Hasui (1973); (100) IPT (1981); (128) Bistrichi et al. (1984); (138) Stein (1984).

Data revisão: 05/85 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23° 48' - 23° 51'S; 46° 40' 30" - 46° 44' 30"W

Folhas topográficas Riacho Grande (SF-23-Y-C-VI-4)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- Região Metropolitana (ref. 9)

Referências resumidas da geologia regional (GR) predominam na região mica-xistos do "Complexo Pilar" (ref. 75), de idade provável pré-brasileira (ref. 107); mais a sul, ocorrem rochas gnáissicas e migmatíticas (Complexo Embu da ref. 75). O conjunto é invadido por bio granitoides e granitoides a duas micas, associados a manifestações pegmatíticas com turmalina.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: conjunto de estreitas lentes alongadas segundo apr. N80E, embutidas em meio a mica-xistos, atingindo extensões máximas da ordem de 2-3km (ref. 9). Mapeadas como "dioritos a quartzo dioritos" (ref. 9) e referidas como "tonalitos de Parelheiros" pela ref. 158.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) "lentes" em meio a (gra)-mica xistos localmente com sill (S.R.S. Vieira, com. pessoal, 1988)

Petrografia, mineralogia (P,M) anf-bio granodiorito - granito cinza médio a escuro (IC ~ 20), foliado, equigranular médio. M- plag zonado, micr, qz, bio, anf claro (tre-act? em aglomerados) (S.R.S. Vieira, com. pessoal, 1988)

Pegm., apl., lampr.

Opacos: não discr.

Não opacos: ap, zi, ti, all

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G)

Modas (Mo) ? Sim Não X Quimismo (Q) ? Sim 6 (ref. 158) Não

Bibliografia: (9) Coutinho (1980); (75) Hasui e Sadowski (1976); (107) Campos Neto e Basei (1983); (158) Wernick et al. (1985)

Data revisão: 03/88 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°25' - 23°29' S; 47°38' - 47°41'30" W (maciço maior, W)

Folhas topográficas Boituva (SF-23-Y-C-I-4)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. São Paulo (ref. 2); domo de Araçoiaba (ref. 166)

Referências resumidas da geologia regional (GR) afloram em meio a sedimentos paleozóicos da Bacia do Paraná, filitos, meta-calcários, anfibólitos e granitos, em uma área circular de dimensões máximas de 10 x 7 km. Essas rochas correspondem a porção do Grupo São Roque, aflorante a E, ocupando áreas periféricas do "domo" de Araçoiaba, soerguido pela intrusão do maciço alcalino homônimo.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: são duas as manchas graníticas aflorantes; a maior, a W, tem comprimento maior aflorante segundo N10E (8 x 3 km; área apr. 18 km²), e a menor, no extremo E do "domo", é uma pequena mancha com área apr. de 1 km².

Afl.- muito precariamente conhecidos; faltam descrições de campo

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) em parte encobertos por sedimentos; corpo maior faz contato oriental, por falha, com filitos, meta-calcário, e intrusão alcalina (ref. 2)

Petrografia, mineralogia (P,M) granitóide porfirítico, rosado, com bio e musc (ref. 38)

Pegm.; apl., lampr.

Opacos:

Não opacos:

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G)

G- K (bio) 560(20) (ref. 38)

Modas (Mo) ? Sim

Não x Quimismo (Q) ? Sim

Não x

Bibliografia: (2) Algarte et al. (1974); (38) Cordani e Bittencourt (1967); (166) Davino (1975)

Data revisão: 01/84 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°22' - 23°39'S; 47°06' - 47°39'W
 Folhas topográficas Itu (SF-23-Y-C-II-3); Cabreúva (SF-23-Y-C-II-4); Salto de Pirapora (SF-23-Y-C-IV-2); Sorocaba (SF-23-Y-C-V-1)
 Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- Folha São Paulo (ref. 1,2); F. São Roque - Pilar do Sul (ref. 10); Geologia do Grupo São Roque (ref. 22); F. Cabreúva (ref. 119)
 Referências resumidas da geologia regional (GR) o maciço Sorocaba invade uma seqüência metamórfica de baixo grau de caráter essencialmente clástico, dominada por filitos, a N e por metarenitos arcoseanos, em parte bandados, a S (ref. 119). A seqüência aflora em cunha entre a F. Jundiuvira, a N, e a F. Moreiras, a ESE, e é atribuída ao Grupo São Roque (ref. 119).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: tem forma muito alongada na direção N40-60E, na qual atinge mais de 60 km, se consideradas as manchas isoladas que ocorrem a SW, indicando continuidade do maciço por sob os sedimentos da Bacia do Paraná. A largura média do maciço é de 5-7 km; área total apr. de 212 km². Para ref. 2, pode ser contínuo, por sob uma faixa de metassedimentos de 3-5 km, a S, com o maciço de S. Francisco, litologicamente similar. Afl.- matações isolados; cortado pelas Rodovias Castelo Branco e Raposo Tavares.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) parcialmente coberto por sedimentos paleozóicos, a SW. Intrusivo em filitos do facies xisto verde, a N; a S, são comuns metapsamitos (metarcósios, metagrauvas), em parte mica-qz-xistos (ref. 119). Auréola de contato a N (ref. 119); xenólitos da encaixante (ref. 10, 22).

Petrografia, mineralogia (P,M) granito 3b maciço, porfirítico (meg de FK róseo e olig, subidiom., até 4 cm); raramente, equigranular grosso; róseo a acinzentado. Localizados, qz-monzonitos (ref. 2).

M- FK pert., olig, qz, bio; musc (prim.?)

Pegm., apl., lampr. apl. (ref. 22)

Opacos: não discr.; py (ref. 22) Não opacos: flu, ap, zi; ti (ref. 10)

Forma e facies em que aparecem: ref. 152 menciona veios, de qz-wof e qz-cass-mo-flu no extremo SW do granito, mas devem ser ocorrências associadas ao maciço S. Francisco (ref. 174)

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- tardi- a pós-tectônico (ref. 2)

G- K(bio) 573(25); K(RT) 605(40), em enclave recristalizado (ref. 39)

Modas (Mo) ? Sim l(?) (ref.22) Não Quimismo (Q) ? Sim Não x

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (2) Algarte et al. (1974); (10) Hasui (1973); (22) Hasui et al. (1969); (39) Hasui e Hama (1972); (119) Santoro et al. (1982); (137) Santoro (1984); (152) Almeida et al. (1981); (174) Knecht (1946).

Data revisão: 07/85 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°32' - 23°39'S; 47°15' - 47°31'W

Folhas topográficas Salto de Pirapora (SF-23-Y-C-IV-2), Sorocaba (SF-23-Y-C-V-1)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- Folha São Paulo (ref. 1,2); F. São Roque (ref. 10);

Geologia do Gr. S. Roque (ref. 22)

Referências resumidas da geologia regional (GR) o maciço é intrusivo em metassedimentos de facies xisto verde pertencentes ao Gr. São Roque. Faixa dobrada brasileira. Predominam amplamente filitos que, nas proximidades dos maciços graníticos (S. Francisco, Sorocaba), passam a xistos. Quartzitos e meta-calcários constituem faixas e lentes subordinadas. Os maciços se alongam concordantemente com a estruturação regional N70E.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: forma alongada na direção N65-70E (30 km.) É mais largo na porção oriental (7 km), estreitando-se progressivamente para W (3 km). Área total apr. 102 km². Poderia se ligar, por sob a cobertura metassedimentar (faixa de no mínimo 2 km) ao batólito de Sorocaba ? (ref. 2)

Afl.- matacões são bastante frequentes.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) contatos meridionais são sempre tectônicos (F. Pirapora), com filitos; é intrusivo em filitos que, junto ao contato, passam a xistos. Anfibólito junto ao contato E tem ande-hb-qz-epi (ref. 2). Calcário no contato W tem axinita (ref. 174)

Petrografia, mineralogia (P,M) (1) (hb)-bio granito (3a, 3b) inequigranular grosso a porfirítico (meg. de micr pert, olig até 2 x 3-4 cm, elípticos a ret, em geral desorientados), rosado ou cinzento; a W, bio granito róseo médio aparece; nas bordas, localmente qz-diorito fino, cinza-escuro, com hb (ref. 10). Textura viborgítica local, a NW.

Pegm., apl., lampr. apl. (ref. 22); greisens a W com veios de qz mineralizado (ref. 174).

Opacos: py; outros não discriminados Não opacos: ti, ap, zi, flu

Forma e facies em que aparecem: top, tur, cass, esf em granito greisenizado, também com veios de qz com: 1) cass-flu-mo[±] top, cp, esf, ga; 2) wof-aspery-py-cp (ref. 174)

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- tardi- a pós-tectônico (ref. 22)

Ge- Rb (conv) 557 (ref. 37); K(bio) 540-(25) (ref. 38)

Modas (Mo) ? Sim 1 (ref. 2) Não Quimismo (Q) ? Sim 1 (ref. 174) Não

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (2) Algarte et al. (1974); (10) Hasui (1973); (22) Hasui et al. (1969); (37) Cordani e Kawashita (1971); (38) Cordani e Bittencourt (1967); (174) Knecht (1946); (175) Knecht (1949); (176) Saldanha e Franco (1946)

Data revlsão: 07/88 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°09' - 23°10'30" S; 47°25'30" - 47°29' W

Folhas topográficas Sorocaba (SF-23-Y-C-V-1)

Mapa local (ML) ou regional (MR) F. São Paulo (refs. 1, 2); F. São Roque (ref.10)

Referências resumidas da geologia regional (GR) o maciço é intrusivo em faixa de filitos do Grupo São Roque encaixados em cunha estreita entre a F. Pirapora, a N da qual afloram metamorfitos do Grupo São Roque, e a F. Taxaquara, a S da qual afloram granitoides do batólito Agudos Grandes.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: forma retangular alongada, segundo N55E (5,5 x 1,5-2 km). Área total apr. 9 km².

Afl.- extremo E cortado por Rodovia entre Sorocaba e Piedade; estradas secundárias dão acesso à porção W.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) intrusivo em filitos que passam a xistos próximo ao contato (ref. 10). Citada presença de ctd (otrelita) em xistos encaixantes (ref. 2)

Petrografia, mineralogia (P,M) granitóide róseo equigranular (pto WA-130, ref. 2)

Pegm., apl., lampr.

Opacos:

Não opacos:

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G)

Modas (Mo) ? Sim

Não X

Quimismo (Q) ? Sim

Não X

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (2) Algarte et al. (1974); (10) Hasui (1973)

Data revisão: 06/83 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°22' - 23°34'30" S; 47°01' - 47°15' W

Folhas topográficas Cabreúva (SF-23-Y-C-II-4), São Roque (SF-23-Y-C-V-2)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- Folha São Paulo (ref. 1,2); F. São Roque (ref. 10); Geologia do Gr. São Roque (ref. 22); F. Cabreúva (ref. 119, 137); ML- ref. 21

Referências resumidas da geologia regional (GR) o maciço é intrusivo em domínio do Gr. São Roque (faixa dobrada brasileira), tendo sido fortemente afetado tectonicamente nas suas bordas. A Falha de Mairinque, a W, tem direção NNE, e o separa da faixa de filitos e mica-xistos; a F. Taxaquara-Pirapora, a S, tem direção E-W, e o separa dos granitoides do Complexo Agudos Grandes. A E, aparecem xistos, filitos, metaarcoseos, metarenitos e quartzitos, localmente com corpos anfibolíticos (ref. 137).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: forma grosseiramente triangular (base segundo E-W, vértice oposto a N); o lado E tem encurvamento para o seu interior. Reentrância de mármore (10 x 2 km) a SW. Área total apr. 162 km².

Afl.- cortes nas Rodovias Castelo Branco (parte N) e Raposo Tavares (parte S); matacões frequentes. Mapeamento 1:50.000, parte N, na F. Cabreúva (ref. 119)

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) contato tectônico em toda a borda W (F. Mairinque) e S (F. Taxaquara). Reentrância de metacalcários a SW: aparecem raros hornfels (tre-dio-flog) (ref. 21). A E, intrusivo, em bio-musc-qz-xistos e ser-qz-filitos. Na faixa de xistos que bordejia o corpo, a W, aparecem localmente gra e estau (ref. 119)

Petrografia, mineralogia (P,M) bio granito (3b) a granodiorito cinzento, porfirítico (meg idiom de micr, até 3 cm), matriz média, comumente orientada. Facies cataclásado "hidrotermalizado" a duas micas (meg menos frequentes) em duas manchas, a N e centro-E (ref. 119). M- olig, qz, micr pert, bio; hb rara. Xenólitos de calcário (ref. 21), localmente.

Pegm., apl., lampr. pegm, apl. róseos e roxos a tur (modas, quimismo: ref. 21)

Opacos: mg; py-cp-ga (ref. 21)

Não opacos: ti, ap, zi; all

Forma e facies em que aparecem: sulfetos (py-cp-ga); flu,qz,epi,ca,apofilita comuns em faixas cataclásticas c/alteração hidrotermal (r. 119); corin,tur em xisto encaixante (r. 152)

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- tardi-tectônico (ref. 22)

G- K (FK) em pegm. intrusivo no maciço, 495(15) (ref. 38)

Modas (Mo) ? Sim 3 (ref. 21) Não Quimismo (Q) ? Sim 2 (ref. 21) Não

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (2) Algarte et al. (1974); (10) Hasui (1973); (21) Coutinho (1953); (22) Hasui et al. (1969); (38) Cordani e Bittencourt (1967); (119) Santoro et al. (1983); (137) Santoro (1984); (152) Almeida et al. (1981)

Data revisão: 01/85 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°26' - 23°31' S; 46°46'30" - 47°00'30" W

Folhas topográficas Santana do Parnaíba (SF-23-Y-C-III-3), Itapeçerica da Serra (SF-23-Y-C-VI-1), (Cabreúva, SF-23-Y-C-II-4)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. São Paulo (ref. 2); Grupo S.Roque (ref. 22); Grande S.Paulo (ref. 9); S.Paulo e arredores (ref. 18); F. Santana do Parnaíba (ref. 127)

Referências resumidas da geologia regional (GR) o maciço se coloca em área de domínio do Gr. São Roque, faixa dobrada brasileira, representado localmente por filitos e subordinadamente por metabasitos e quartzitos. A falha de Taxaquara corta-o em seu limite sul, separando este conjunto dos gnaisses migmatíticos do Gr. Açungui (?) e do Complexo Agudos Grandes.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: é alongado segundo E-W, alcançando nessa direção uma extensão superior a 20 km; sua área total é de cerca de 115 km². Sua forma seria, grosso modo, retangular, havendo uma progressiva diminuição na largura, para E.

Afl.- destaca-se na relevo; nas encostas e nos altos, são comuns extensos campos de matações. Cortes na Rod. Castelo Branco e na Rodovia para Itu, entre Barueri e Santana do Parnaíba.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) contato tectônico a S; também a ENE, mapeado como tectônico (ref. 120). Intrusivo em filitos da zona da biotita (ref. 18), e anfibolitos com hb. Efeitos de metamorfismo de contato, embora restritos (ref. 22).

Petrografia, mineralogia (P,M) (hb)-bio granodiorito a granito porfirítico (meg. de micr. até 4-5 cm, idiom, por vez orientados); matriz média ou grosseira, cinzenta, em geral orientada, contendo olig, qz e bio. Hb é citada (refs. 2, 22); musc (ref. 22) seria primária? Pequena mancha equigranular rósea, granítica, em seu interior (ref. 120).

Pegm., apl., lampr. aplitos

Opacos: não discriminados; py (ref. 22) Não opacos: ti, ap, flu, all

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- sin- a tardi- D₂ do Gr. São Roque (ref. 120); mancha equigranular - pós-tectônica (ref. 120)

Modas (Mo) ? Sim 3 (ref.18) Não Quimismo (Q) ? Sim Não x

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (2) Algarte et al. (1974); (9) Coutinho (1980); (18) Coutinho (1972); (22) Hasui et al. (1969); (120) Carneiro (1983); (127) IPT (1984)

Data revisão: 05/84 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) $23^{\circ}11' - 23^{\circ}12'30''$ S; $46^{\circ}49' - 46^{\circ}49'30''$ W

Folhas topográficas Santana do Parnaíba (SF-23-Y-C-III-3) (situa-se cerca de 7 km a ESE de Perus, próximo ao Jardim Jaraguã)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. São Paulo (ref. 1, 2); São Paulo e arredores (ref.

18); Folhas próx. a S.P.(ref. 102); Fx. P.Jaraguã - S.Cristais (ref.120); F.S.Parnaíba(ref.127)

Referências resumidas da geologia regional (GR) dentro do Gr. São Roque, predominam na área onde ocorre o maciço, rochas metamórficas de baixo grau (metarenitos, metarenitos conglomeráticos, metarcóseos e metagrauvas). Rochas metavulcânicas ácidas (também metabasitos) afloram em estreitas faixas intercaladas na sequência. Para SE, passam a predominar "filitos" bandados, possivelmente rochas cálcio-silicáticas bandadas intemperizadas (ref. 120).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: tem forma alongada segundo N-S (2 km), sendo mais estreito na porção central (pouco mais de 500 m) que nos extremos N e S (700 m).

Afl.- existe acesso ao maciço através de estradas secundárias.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) contatos em parte tectônicos (extremos N e S), em parte intrusivos, em meta-arenitos finos, meta-arcóseos e meta-grauvas, com intercalações de filitos, ser xistos, metaconglomerados e quartzitos.

Petrografia, mineralogia (P,M) bio granitóide porfirítico, com meg cm de FK róseo ou branco, em matriz cinzenta, média a grosseira, pouco orientada.

M- FK, plag, qz, bio; (hb?)

Pegm., apl., lampr.

Opacos:

Não opacos:

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- sin- a tardi- D₂ brasileira (ref. 120)

Modas (Mo) ? Sim Não X Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (2) Algarte et al. (1974); (9) Coutinho (1980); (18) Coutinho (1972); (102) Coutinho (1980); (120) Carneiro (1983); (127) IPT (1984)

Data revisão: 01/85 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°25'30" - 23°27'S; 46°43'30" - 46°45'W

Folhas topográficas Guarulhos (SF-23-Y-C-III-4)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F.São Paulo (ref. 1,2); São Paulo e arredores (ref.18); Faixa Pico do Jaraguá - S.Cristais (ref.120); F.Guarulhos (ref.164)

Referências resumidas da geologia regional (GR) a "bossa de Taipas" situa-se no interior de uma megaestrutura que expõe localmente porções basais do Gr.São Roque, constituído principalmente por mica-xistos e rochas cálcio-silicáticas. Para norte, se expõem rochas psamo-pelíticas de mais baixo grau metamórfico (filitos, metarcóseos, metarenitos), o mesmo ocorrendo para sul, onde lentes de meta-conglomerados são comuns em meio aos pacotes psamíticos (ref. 120, 181).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: forma irregular, grosseiramente circular, com pequena reentrância de encaixantes na porção sul; inclui pequena bossa localizada na citada reentrância. Área apr. 2 km².

Afl.- aflora em blocos, que aparecem frequentemente; cortado por estradas em toda sua extensão. A E.F. Santos-Jundiaí o corta no extremo W.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) é intrusivo em rochas cálcio-silicáticas bandadas e maciças, com tre-act+qz+feld+dio+epi±flog, com intercalações de ser-xistos, em toda a sua borda, exceto a N, onde faz contato com filitos. Hornfels cálcio-silicático local (ref.120). 2 km a N, musc-bio-xistos com porfiroblastos (alongados seg. S₂) de gra.estau e sill (ref.120) Petrografia, mineralogia (P,M) bio-granitóide porfirítico, com meg (1-6 cm) de FK branco ou róseo em matriz cinza inequigranular média a grossa.

M- FK, plag, qz, bio; (hb)

Pegm., apl., lampr. apl., pegm. frequentes; tur-granitos (cf. PERUS)

Opacos:

Não opacos:

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- sin- a tardi-D₂ brasileira (ref. 120)

G- K (bio) 540 (25) (ref. 38)

Modas (Mo) ? Sim

Não X

Quimismo (Q) ? Sim

Não X

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (2) Algarte et al. (1974); (18) Coutinho (1972); (38)

Cordani e Bittencourt (1967); (120) Carneiro (1983); (164) Dantas e Teixeira (1984); (181)

Juliani et al. (1986)

Data revisão: 02/88 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°19' - 23°30' S; 46°31' - 46°44' W

Folhas topográficas Guarulhos (SF-23-Y-C-III-4); Santana do Parnaíba (SF-23-Y-C-III-3); São Paulo (SF-23-Y-C-VI-2)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- Folha São Paulo (ref.1,2); Faixa Pico do Jaraguá-Cristais (ref.120); F.Guarulhos (ref.164); F.Santana do Parnaíba (ref.127)

Referências resumidas da geologia regional (GR) o batólito da Cantareira se situa na área do Gr. São Roque, Fx.Dobrada de idade brasileira (?), aparentemente tendo se colocado à época da 2.ª fase de deformação dessas rochas (ref.120). O "Gr.São Roque" se constitui de uma porção basal vulcano-sedimentar, com rochas metavulcânicas básicas, mica-xistos e rochas cálcio-silicáticas, e de uma seqüência de topo essencialmente detrítica (psamo-pelítica), talvez mais jovem (ref. 181)

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: o maciço tem forma ovalada, com eixo maior segundo N40E, onde alcança extensão superior a 30 km. No extremo NE é menos largo, enquanto a sul tem limite mais retilíneo. A porção centro-SW tem extensão (~ 8 km) reentrância de filitos e mica-xistos. Área total apr., 240 km². Faixas de ortognaisses a E (ref. 164) podem ser relacionadas ao maciço.

Afl.- várias pedreiras; matacões frequentes; cortes na Rod. Fernão Dias. Sustenta a Serra da Cantareira, em parte coberta por mata.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) intrusivo, perturbando localmente as rochas encaixantes. Parece desenvolver auréola de contato a N, embora pouco espessa (ref. 18). A metade S está encaixada em filitos da zona da bio enquanto a W os mica-xistos têm grau metamórfico crescente até a zona da sill em direção ao granito Anhanguera (ref. 18)

Petrografia, mineralogia (P,M) bio granito-granodiorito porfirítico (meg idiom feld branco, 1-6 cm) com matriz cinza, grossa, orientada. M- FK (micr), olig,qz,bio; hb muito rara (ref.19,164). Nas bordas, a E e NW, tipos muito orientados ("milonito-gnaisses", ref. 19), com meg arredondados e menores (ref. 164). Tipos equigranulares restritos.

Pegm.; apl., lampr. pegm a W (cf. Perus)

Opacos: mg, ilm, py (ref. 20)

Não opacos: ti, all, ap, zi, (tur)

Forma e facies em que aparecem: ti mais abundante nos facies "gnáissicos" da borda (ref.164)

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- sin-tectônico (ref.20); sin- a tardi- F₂ (ref.120)

G- K(bio) 500(15), 510(15), K (FK) 490(15) (r.38); U-Pb(zi) 669(8); Rb(i) 625(85) (ref. 186)

Modas (Mo) ? Sim 10 (ref.20) Não Quimismo (Q) ? Sim 10 (ref.168) Não

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (2) Algarte et al. (1974); (18) Coutinho (1972); (19) Moraes Rego e Souza Santos (1938); (20) Ellert (1964); (37) Cordani e Kawashita (1971); (38) Cordani e Bittencourt (1967); (120) Carneiro (1983); (164) Dantas e Teixeira (1984); (168) Wernick et al. (1985); (180) Tassinari e Taylor (1987); (181) Juliani et al. (1984); (186) Tassinari (1988)

Data revisão: 08/88 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°17'30" - 23°21'30"S; 46°33' - 46°41'30"W
 Folhas topográficas Guarulhos (SF-23-Y-C-III-4)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- Folha S.Paulo (ref. 1,2); Grande S.Paulo (ref.9); Folhas próx.a S.Paulo (ref.102); S.Paulo e arredores (ref.18); F.Guarulhos (ref. 164)

Referências resumidas da geologia regional (GR) a área é dominada por metassedimentos (filitos, metassiltitos) do Gr.São Roque, Faixa Dobrada brasileira, que se estruturam segundo E-NE. Intrusões graníticas (Mairiporã, Cantareira) e de pegmatitos a elas relacionados são frequentes. Limita-se, a norte, através de falha (Jundiuvira) com xistos duvidosamente considerados pré-São Roque (ref. 100).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: alongado segundo N65-75E, onde chega a atingir quase 15 km, tem largura sempre inferior a 4 km, e forma lenticular. Sua área é de cerca de 32 km²

Afl.- sustenta parte da Serra dos Freitas; cortado pela Rodovia Fernão Dias (extremo E)

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) Os contatos são, em parte, tectônicos (F. Jundiuvira, a norte). O maciço é intrusivo em filitos do facies xisto verde (ref. 18).

Petrografia, mineralogia (P,M) bio granodiorito-granito (3b) porfirítico (meg idiom.feld branco, 1-6cm, média 2 cm), com matriz inequigranular grossa algo orientada. Nas bordas, a N e E, tipos "gnáissicos". I.C. pode ser > 20 (ref.164). M- FK,olig,qz,bio.Granito equigranular fino a médio, cinza, restrito, na parte central (ref. 164)

Pegm., apl., lampr. zonas pegm. no interior do granito; apl (ref. 20)

Opacos: mg, ilm, py (ref. 20)

Não opacos: ti-all-zi-ap (ref. 20)

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- sin- a tardi-tectônico (ref.1), sin- a tardi-F₂ (ref. 120)
 G- K (bio)520 (15) (ref. 38)

Modas (Mo) ? Sim 4 (ref.20) Não Quimismo (Q) ? Sim 11 (ref. 163) Não

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (2) Algarte et al. (1974); (9) Coutinho (1980); (18) Coutinho (1972); (20) Ellert (1964); (38) Cordani e Bittencourt (1967); (100) IPT (1981); (102) Coutinho (1980); (120) Carneiro (1983); (164) Dantas e Teixeira (1984); (168) Wernick et al. (1985)

Data revlsão: 02/88 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) $23^{\circ}19' - 23^{\circ}22'30''$ S; $47^{\circ}55' - 47^{\circ}59'$ W

Folhas topográficas Santana do Parnaíba (SF-23-Y-C-III-3)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F.São Paulo (ref. 2); Grupo São Roque (ref. 22); Sinclínório de Pirapora (ref. 118); F. Santana do Parnaíba (ref. 127)

Referências resumidas da geologia regional (GR) o maciço aflora em área de predomínio de metassedimentos (filitos, metarenitos) do Grupo São Roque, na parte a NE do "sinclínório" de Pirapora; os metamorfitos se situam na porção superior da coluna litoestratigráfica proposta para a área (ref. 127). O grau metamórfico é crescente para SE (região do maciço Tico-Tico) e para N onde, além da F. Jundiuvira, aparecem xistos com sillimanita.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: maciço alongado (N45E; 7,5 x 3 km), com reentrância de encaixantes a SW. Área apr. 18 km^2 .

Afl.- rocha normalmente cataclástica, muito alterada; faltam bons afloramentos.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) parece ser intrusivo em filitos bandados (contato tectônico com estes, a SE] e, a NNW, em metarenitos, ambos metamorfisados em grau fraco (ref. 127).

Petrografia, mineralogia (P,M) granitóide inequigranular a porfiróide, geralmente cataclasado (meg FK em matriz fina alterada, caracterizada pela abundância de epi)

Pegm., apl., lampr.

Opacos:

Não opacos:

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- pré- a sin- F_2 (ref. 127)

Modas (Mo) ? Sim

Não X

Quimismo (Q) ? Sim

Não X

Bibliografia: (2) Algate et al. (1974); (22) Hasui et al. (1969); (118) Bistrichi (1983); (127) IPT (1984)

Data revisão: 06/84 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°23' - 23°24' S; 46°46' - 46°50' W

Folhas topográficas Santana do Parnaíba (SF-23-Y-C-III-3)

Mapa local (ML) ou regional (MR) ML- Mapa do Granito Anhanguera (ref.47); MR-F.São Paulo (ref. 1,2); Grande S.Paulo (ref. 9); Fx. P.Jaraguá - S.Cristais (ref.120); F.S.Parnaíba (ref. 127) Referências resumidas da geologia regional (GR) predominam, em torno do maciço, xistos em parte porfiroblásticos, que transicionam a N e a S, para filitos e rochas metapsamíticas do Grupo São Roque. Estudos anteriores (ref. 47) indicavam auréola de contato ao redor do maciço, que interpretações recentes relacionam ao metamorfismo regional (ref. 120). Maciços maiores de granitoides porfiríticos são frequentes na área (Itaqui, Cantareira).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: tem forma elipsoidal, alongando-se segundo E-W (7 x 1,5 km; área apr. 10 km²).

Afl.- área pobre em afloramentos, de relevo alto e densa cobertura vegetal na parte central.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) é subconcordante com a estruturação regional E-W, e intrusivo em mica xistos em parte porfiroblásticos (qz+musc+bio±estau±sill±gra), com grau metamórfico (sin- a pós- S₁) crescente em direção ao maciço. Musc desorientada na encaixante pode refletir efeito de contato (ref. 120).

Petrografia, mineralogia (P,M) musc bio-granito cinza-claro a rosado, médio a grosseiro, com orientação incipiente (micas) a ausente. Variações para tipos equigranulares.

M- FK pertítico, qz, alb (An₁₀); bio > musc; rara hb (ref. 120)

Pegm., apl., lampr.

Opacos:

Não opacos: gra, ap, zi, tur

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- tardi- a pós-tectônico (ref. 47); pré- a sin- D₂ (ref.120);

G- K(bio) 590(60); K (musc) 590(20), 580(20) (r.38); Rb(i) 700(140), r.i. 0,706 (r. 186)

Modas (Mo) ? Sim

Não X

Quimismo (Q) ? Sim

Não X

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (2) Algarte et al. (1974); (9) Coutinho (1980); (18) Coutinho (1972); (20) Ellert (1964); (38) Cordani e Bittencourt (1967); (47) Penalva e Hasui (1970); (120) Carneiro (1983); (127) IPT (1984); (186) Tassinari (1988)

Data revisão: 08/88 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°19' S vs 46°44' W (centro)

Folhas topográficas Guarulhos (SF-23-Y-C-III-4)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F.S.Paulo (ref.2); Fx. Pico do Jaraguá - S.dos Cristais (ref. 120); F. Guarulhos (ref. 164)

Referências resumidas da geologia regional (GR) o pequeno maciço, correlacionado ao "stock" do Tico-Tico. (encontrado a SW), aflora pouco a S da Falha de Jundiuvira, em faixa dominada por metassedimentos do Grupo São Roque. Mica xistos, aflorantes ao N da F. Jundiuvira, são considerados mais antigos (ref. 100) ou correlacionados ao Grupo São Roque (ref. 120).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: pequena mancha (1 km²) muito alongada segundo NE; cor por ainda menor aparece pouco a E (ref. 120).

Afl.- rocha fortemente orientada, geralmente alterada.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) intrusivo em musc-bio xistos que transicionam para filitos com sericita (ref. 120)

Petrografia, mineralogia (P,M) similar ao granito Tico-Tico (refs. 2, 120); intensa cataclase pode ser responsável pelo aspecto gnáissico local de granito e pegmatitos associados.

M- qz, feld, musc, bio

Pegm., apl., lampr. pegmatitos no xisto encaixante (ref.2), dobrados e foliados (ref. 120)

Opacos:

Não opacos:

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- pré- a sin-F₂ (ref. 120)

Modas (Mo) ? Sim

Não X

Quimismo (Q) ? Sim

Não X

Bibliografia: (2) Algarte et al. (1974); (100) IPT (1981); (120) Carneiro (1983); (164) Dantas e Teixeira (1984)

Data revisão: 06/84 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°20' - 23°25' S; 46°25' - 46°31' W

Folhas topográficas Itaquaquecetuba (SF-23-Y-D-I-3), (Guarulhos, SF-23-Y-C-III-4)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- Reg. Metropolitana (ref. 9); F.Santos (ref.2); Folhas próx. a S.Paulo (ref.102); Mapa geológico (ref. 162); F. Guarulhos (ref. 164)

Referências resumidas da geologia regional (GR) aflora regionalmente sequência vulcano-sedimentar, metamorfisada, composta essencialmente de rochas meta-vulcânicas básicas, meta-tufos básicos, metamargas e metassedimentos argilosos e silicosos, afetada por metamorfismo regional de baixo grau. A sequência corresponde, localmente, à base do Grupo S.Roque (Fx. dobrada brasileira), que é invadida pelo maciço Pedra Branca, responsável por metamorfismo de contato (ref. 94).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: este pequeno maciço apresenta, em planta, uma forma arqueada. A sua porção W é estreita e alongada segundo N80E (10 x 1 km); a E, tem brusca inflexão, alongando-se então na direção N-S (a estruturação das encaixantes o acompanha), e tornando-se mais largo (4,5 x 2 km) no centro. Para ref. 9, apenas metade E (com auréola gnáissica), é granito; o restante do maciço seria (orto?) gnaisse.

Afl.- borda E cortada por estrada (a N de Guarulhos); pedreira no extremo NE

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) contatos indefinidos; encaixantes são filitos e mica-xistos (descrita and, pouco a E; mais a NE, and orienta-se obliquamente à foliação S₁, ref. 94: metamorfismo de contato?). A N, contato com anfibolitos (act, plag, qz, epi, ref.2).

Petrografia, mineralogia (P,M) bio granitóide cinza-claro, gnáissico, cortado por veios qz-felds páticos (migmatização ?)

M- qz, FK, plag, bio, musc (1 análise, ref. 2)

Pegm., apl., lampr.

Opacos: não discriminados Não opacos: ap, ti

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G)

Modas (Mo) ? Sim Não X Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (2) Algarte et al. (1974); (9) Coutinho (1980); (94) Coutinho et al. (1982); (102) Coutinho (1980); (162) Juliani e Belkjavskis (1983); (164) Dantas e Teixeira (1984).

Data revisão: 06/84 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°09' - 23°20' S; 23°15'30" - 23°30' W

Folhas topográficas Piracaia (SF-23-Y-D-I-1), Itaquaquecetuba (SF-23-Y-D-I-3)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Santos - B.Santos (ref.1,2); F.Piracaia (ref.112);

Folhas próximas a S.Paulo(ref.102);Região de Itaberaba(ref.94);F.Rib.Engenho (ref. 185)

Referências resumidas da geologia regional (GR) encaixa-se em faixa situada entre as Falhas de Jundiuvira (a N) e Monteiro Lobato (a S), no "Bloco Guarulhos" (entre Falhas de Mandaqui, a W, e Sertãozinho, a E). Aí, o maciço Pedra Branca e ocorrências satélites invadem uma seqüência vulcano-sedimentar formada por orto e para-anfibolitos, mica-xistos e filitos, incluindo sedimentos tufáceos (ref. 94). A seqüência constitui a porção basal do Grupo São Roque, podendo ser mais antiga que este (ref. 181).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: o corpo principal é alongado segundo N35E (até 15 km), sendo mais largo a N (7 km) que nas porções central e sul (3-4 km); área total, apr. 50 km². Continuidade para NE, mapeada em ref. 1 e 2, não confirmada por ref. 112, que distingue pequeno maciço isolado (Moinho), e, a E, faixas bastante alongadas (NNE) de granitóide protomilonítico. Inclui 3 manchas isoladas, a W do maciço, alongadas (NE), largura apr. 1 km, área total 16 km². Afl.- cortes em estradas; controle de campo algo precário na metade S (F. Itaquaquecetuba).

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) em parte truncado por falhas (a W e E). Intrusivo em rochas anfibolíticas (ortoanfibolitos a hb + ande + qz + epi, a SE) e em ser-(qz)-xistos (tre local). Ação termal de contato poderia responder por qz-ser-xisto com and alongada segundo S₂, e corpo de hornfels 1 km a SE (gra-cord-cumm como meg) (ref. 94)

Petrografia, mineralogia (P,M) bio-granito a granodiorito (ou qz monzodiorito) porfirítico (meg de feld rôseo, tabulares, às vezes arredondados), matriz cinzenta, média a grossa; orientação em geral incipiente (mas com cataclase proeminente a NE, ref. 112).

M- qz, FK, plag, bio, (hb)

Pegm., apl., lampr.

Opacos: não discr.

Não opacos: ti, all, ap, zi

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- tardi-tectônico (ref. 112); sin- D₂? (ref. 94)

G- 540(91), r.i. 0,715 (ref. 186)

Modas (Mo) ? Sim 7 (r.112,185) Não Quimismo (Q) ? Sim 6 (ref.185) Não

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (2) Algarte et al. (1974); (94) Coutinho et al. (1982); (102) Coutinho (1980); (107) Campos Neto e Basei (1983); (112) Campos Neto et al. (1983); (162) Juliani e Beljanskis (1983); (181) Juliani et al. (1986); (185) Campos Neto et al. (1987); (186) Tassinari (1988)

Data revisão: 08/88 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°08' - 23°18'30" S; 46°06' - 46°18' W

Folhas topográficas Igaratã (SF-23-Y-D-1-2), Itaquaquetuba (SF-23-Y-D-I-3), Santa Isabel (SF-23-Y-D-I-4)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- Folha Santos - B. Santos (refs. 1, 2); Folha Igaratã (ref. 112); Folhas próx. a S. Paulo (ref. 102)

Referências resumidas da geologia regional (GR) afloram regionalmente xistos, filitos e meta-arenitos rítmicos do Grupo S. Roque (Faixa dobrada brasileira); localmente, em núcleos anticlinais, aparecem gnaisses do seu embasamento. A E-SE do maciço (ref. 112), há predomínio de milonito-gnaisses do Compl. Santa Isabel, mais antigos, separados da faixa pela F. Monteiro Lobato-Jaguari (= Taxaquara, ref. 106). Granitóides equigranulares e porfiríticos, subconcordantes regionalmente, são intrusivos no Grupo S. Roque.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: tem forma alongada para N45-50E, tornando-se mais largo (4 km) na porção NE; alcança cerca de 23 km na sua maior extensão. Ocupa área em torno de 45 km².

Afl.- cortado transversalmente, na porção central, pela Rod. D. Pedro II; outros perfis transversais em estradas secundárias.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) intrusivo (?) em meta-arenitos (qz-bio-musc) a W, em bio-qz-ser-xistos, a E, e em filitos, a NE. Bio paralela a S₁ em todos os litotipos; também paralela a S₂ nos xistos e na base dos meta-arenitos (ref. 112). Contatos frequentemente tectônicos, a SE e a W.

Petrografia, mineralogia (P,M) bio granito-granodiorito porfirítico (meg de FK com até 7 cm, ret ou ovalados), cinza, com matriz inequigranular média a grosseira, orientada. "Facies" cataclástico em faixa a SW de Igaratã paralela à Falha de Monteiro Lobato

M- FK, qz, plag, bio

Pegm., apl., lampr.

Opacos:

Não opacos: ti, ap, zi, all

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- sin-tectônico ("suite Imbiruçu", ref. 112)

G- Rb(i) 523(62), Pb-Pb 578(350) (ref. 186)

Modas (Mo) ? Sim

Não X

Quimismo (Q) ? Sim

Não X

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (2) Algate et al. (1974); (102) Coutinho (1980); (106)

Campos Neto e Basei (1983); (112) Campos Neto et al. (1983); (180) Tassinari e Taylor (1987); (186) Tassinari (1988).

Data revisão: 08/88 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) $23^{\circ}02'30'' - 23^{\circ}07' S$; $46^{\circ}00'30'' - 46^{\circ}05'30'' W$

Folhas topográficas Igaratã (SF-23-Y-D-I-2)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- Folha Santos - B. Santos (refs. 1, 2); Folha Igaratã (ref. 112); Folhas próx. a S. Paulo (ref. 102)

Referências resumidas da geologia regional (GR) o maciço é intrusivo em pacote de metassedimentos (xistos, filitos, meta-arenitos rítmicos, meta-arcóseos) do Gr. São Roque (Faixa dobrada brasileira) que se superpõe a gnaisses mais antigos (Complexo Embu) em cunha definida entre as Falhas de Jundiuvira, a N, e Monteiro Lobato-Jaquari (= Taxaquara, ref. 106), a S. Crani-tóides subconcordantes com a estruturação regional são frequentes (Igaratã, M. Claro, S. Laje).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: forma elipsoidal-retangular, com ligeiro alongamento para N40-50E (10 x 5 km), e área em torno de 42 km².

Afl.- cortado transversalmente por estrada na porção central; vários caminhos dão acesso ao interior do maciço.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) intrusivo em filitos, na metade E, e em meta-arenitos, na metade W, ambos do facies xisto verde (bio paralela a S₁). Na base dos meta-arenitos, já aparece bio segundo S₂; estau em porfiroblastos desorientados, contidos em S₂, junto ao maciço (ref. 112).

Petrografia, mineralogia (P,M) bio granodiorito a granito porfirítico (meg de FK tabulares e irregulares; em geral, 2-4 cm, até 6-10 cm localmente), matriz cinza, média a grosseira; concentrações locais de bio; maciço a discretamente orientado.

M- plág (olig), FK (micr), qz, bio

Pegm., apl., lampr.

Opacos: não discriminados

Não opacos: ti, ap, zi, all

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- tardi-tectônico ("suite Imbiruçu", ref. 112)

Modas (Mo) ? Sim 4 (ref. 112) Não Quimismo (Q) ? Sim 1 (ref. 112) Não

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (2) Algarte et al. (1974); (102) Coutinho (1980); (106) Campos Neto e Basei (1983); (112) Campos Neto et al. (1983).

Data revisão: 01/84 (V.A.J.)

OCORRÊNCIA

SERRA DA LAJE (= SERRA DA BOA VISTA; inclui
SERRA DA LAGOA, ref. 112)

D-18

Localização (Lat. - Long.) 23°07' - 23°12' S; 46°13' - 46°15'30" W

Folhas topográficas Piracaia (SF-23-Y-D-I-1), Igaratã (SF-23-Y-D-I-2)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- Folha Piracaia e Igaratã (ref. 112), Folha Santos (ref. 2)

Referências resumidas da geologia regional (GR) metassedimentos do Gr. São Roque (Fx Dobrada brasileira), tais como xistos, filitos e meta-arcóseos, se expõem na área onde se coloca o maciço, fazendo contato tectônico, para W, com xistos e gnaisses de maior grau metamórfico, que devem constituir seu embasamento (Complexo Piracaia?, também exposto, por vezes, em meio a rochas do Grupo São Roque).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: tem forma irregular, sendo mais extenso segundo N-S, com leve "estrangulamento" na faixa central, dado por reentrâncias das rochas encaixantes. Área apr. 25 km², incluindo corpo menor, a SSW, designado maciço Serra da Lagoa pela ref. 112.

Afl.- cortes na Rodovia D. Pedro II e em vias secundárias; sustenta parte das Serras da Laje e da Boa Vista.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) intrusivo (?) em metagrauvacas do facies xisto verde (zona da biotita, ref. 112), bem como em gnaisses do facies anfibolito (a N), cortando as estruturas regionais. Contato tectônico com granitoides cataclásticos porfiríticos, a W.

Petrografia, mineralogia (P,M) bio granito a granodiorito inequigranular (localmente porfirítico), médio a grosseiro, cinza-claro; isotropo a levemente orientado. Amostras com análise modal (ref. 112) são de tonalito (ande-qz-bio-hb-ti) mesocrático a N e musc-bio granito (3b), equigranular a S.

Pegm., apl., lampr.

Opacos: não discriminados Não opacos: ap, all, zi, ti

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Sin-tectônico (ref. 99); tardi-tectônico ("suite Imbiruçu", ref. 112)

Modas (Mo) ? Sim 3 (r.99, 112) Não Quimismo (Q) ? Sim 1 (ref.112) Não

Bibliografia: (2) Algate et al. (1974); (99) IPT (1981); (112) Campos Neto et al. (1983)

Data revisão: 01/84 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°06' - 23°08' S; 46°10' - 46°10'30" W

Folhas topográficas Igaratã (SF-23-Y-D-I-2)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Igaratã (ref. 112); Folhas próximas a S. Paulo (ref. 102)

Referências resumidas da geologia regional (GR) o maciço é intrusivo no flanco SE de uma estrutura antiformal onde meta-arcôseos finos micáceos, do Gr. São Roque (Fx Dobrada brasileira) repousam sobre um núcleo de bio gnaisses supostamente em discordância angular (gnaisses são atribuídos ao Complexo Embu, pré-brasiliiano, ref. 112).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: pequeno corpo alongado N10E (3 x 1 km; área total, 3 km²).

Afl.- sustenta pequeno morrote, ladeado por estradas secundárias.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) intrusivo, a W, em (hb)-bio gnaisses protomiloníticos em geral graníticos (bandados, fitados, localmente com porfiroclastos de FK e olig). Nas outras porções invade meta-arcôseos que têm biotita neocristalizada ao longo da xistosidade S₂ (ref. 112)

Petrografia, mineralogia (P,M) Maciço composto: porção maior é de granitóide cinza-rosado, médio a grosseiro, predominantemente isotropo; corpo semi-circular, constituindo o extremo NNE, é de diorito equigranular maciço.

M- plág, bio, hb verde >> qz (diorito); qz, micr, olig, bio (granito)

Pegm.; apl., lampr.

Opacos: não discriminados Não opacos: ti, ap, zi, all, flu

Forma e facies em que aparecem: flu em granito; all em diorito (ref. 112)

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- tardi-tectônico (ref. 112)

Modas (Mo) ? Sim 2 (ref.112) Não Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (2) Algarte et al. (1974); (102) Coutinho (1980); (112) Campos Neto et al. (1983)

Data revisão: 02/84 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°00' - 23°08' S; 46°02'30" - 46°14' W

Folhas topográficas Igaratã (SF-23-Y-D-I-2), (Camanducaia, SF-23-Y-B-IV-4)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- Folha Igaratã (ref. 112); F. Santos (ref. 2); Folhas próx. a S. Paulo (ref. 102)

Referências resumidas da geologia regional (GR) ocorrem regionalmente rochas metassedimentares (xistos, filitos e, junto ao maciço, meta-arcôseos) do Grupo São Roque, Faixa Dobrada brasileira, com exposições locais de gnaisses que devem ser de seu embasamento (Complexo Embu, ref. 112, 106)

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: são dois maciços que se dispõem em faixa alongada segundo N60 a 70E por uma extensão próxima de 30 km, descontínua, com largura raramente superior a 3 km. O corpo principal, do Morro do Pão, tem apr. 21 km²; separa-se por estreita faixa de meta-arcôseos do de Ribeirão das Cobras, a NE, que tem apr. 10 km². Um terceiro maciço, o de Terra Boa, atribuído à mesma suite ("Morro do Pão", ref. 112), é considerado em ficha separada, por apresentar diferenças petrográficas.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) subconcordantes; truncam localmente as rochas encaixantes. Devem ser intrusivos nos meta-arcôseos com bio sin-S₂ (do facies xisto verde, Gr. S. Roque), nos hb-bio gnaisses protomiloníticos (facies anfíbolito, Compl. Embu) e nos granitoides da suite Serra dos Índios. Maciço M. do Pão cavalga, em parte, a NW, os meta-arcôseos (r.112). Petrografia, mineralogia (P,M) bio granito a tonalito cinzento, fino a médio, inequigranular, orientado, incluindo xenólitos gnáissicos.

M- olíg, FK (micr), qz, bio; hb local

Pegm., apl., lampr.

Opacos: não discriminados Não opacos: ti, ap, zi; all

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Sin-tectônico ("suite Morro do Pão", ref. 112)

Modas (Mo) ? Sim 2 (ref.112) Não Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (2) Algarte et al. (1974); (102) Coutinho (1980); (106) Campos Neto e Basei (1983); (112) Campos Neto et al. (1983)

Data revisão: 01/84 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°00' - 23°03'30" S; 46°03' - 46°13' W

Folhas topográficas Igaratã (SF-23-Y-D-I-2)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Santos (ref. 2); F. Igaratã (ref. 112);

Folhas próx. a S. Paulo (ref. 102)

Referências resumidas da geologia regional (GR) em cunha situada entre as Falhas de Jundiuvira e Monteiro Lobato-Jaguari, afloram sequências metassedimentares do facies xisto verde, dominantemente filitos e xistos, da base do Grupo São Roque. Localmente, se expõe o seu embasamento, com gnaisses do Complexo Embu e granitóides, um dos quais seria o da Serra dos Índios (ref. 112).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: o maciço principal mapeado pela ref. 112 tem forma alongada para N70-80E na porção ocidental, com largura máxima de 3 km, e comprimento apr. de 10 km. A porção oriental é bastante estreita (300 m) e alongada para N60E. Inclui-se mancha paralela alongada, a NW. Poderia representar vários corpos lenticulares, paralelos, com intercalações de lentes de rochas metamórficas (ref. 112). Área apr. 42 km².

Afl.- sustenta serra muito íngreme; acesso difícil (controle de campo precário)

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) deve ser intrusivo em hb-bio gnaisses protomiloníticos na porção centro-sul; o maciço seria parte do embasamento de meta-arcóseos com biotita sin-S₂ (facies xisto verde). Invadido por granitos da "suíte Morro do Pão", a sul (ref. 112)

Petrografia, mineralogia (P,M) bio granito a granodiorito gnáissico (protomilonítico) equigranular ou porfirítico (meg FK róseo > plag, densidade baixa a média, < 3 cm), com matriz média a grosseira.

Pegm., apl., lampr.

Opacos: não discriminados Não opacos:

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- pré-tectônico brasileiro ("suíte Serra dos Índios", suposta transamazônica, ref. 112)

Modas (Mo) ? Sim Não X Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (2) Algarte et al. (1974); (102) Coutinho (1980); (112) Campos Neto et al. (1983)

Data revisão: 01/84 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°10' - 23°12' S; 46°18' - 46°21'30" W

Folhas topográficas Piracaia (SF-23-Y-D-I-1)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- Folha Piracaia (ref. 112); Folhas próximas a S. Paulo (ref. 102); F. Santos (ref. 2); F. Ribeirão do Engenho (ref.185)

Referências resumidas da geologia regional (GR) ocupa a porção central de um "sinclinal antifórmico" (ref. 112) formado em xistos e gnaisses graníticos do Complexo Embu, suposto pré-brasiliiano e coberto em discordância, regionalmente, pelas porções basais do Grupo São Roque (ref. 106, 112). A faixa onde se localiza o maciço forma uma cunha entre as Falhas de Jundiúvira e Sertãozinho.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: tem forma eminentemente alongada segundo a estrutura regional (ocupa o núcleo de um "sinclinal antifórmico"), na direção N70E (6 x 0,75 km); área apr. 4,5 km². Suposta continuidade (ref. 1, 2) com o Maciço Pedra Branca (a SW) não confirmada por mapeamento 1:50.000 (ref. 112).

Afl.- cortado longitudinalmente pela rodovia D. Pedro II.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) intrusivo (?); concordante com a estrutura regional. Contatos são sempre com bio-musc xistos (localmente com porfiroblastos de gra).

Petrografia, mineralogia (P,M) bio granodiorito a granito cinzento com tons rosados; foliação leve a pronunciada; localmente porfirítico com matriz média inequigranular.

M- plag, qz, FK (micr ?), bio (aglomerados de palhetas, junto com prismas de hb)

Pegm., apl., lampr.

Opacos: não discriminados Não opacos: ti, all, ap, zi; (tur)

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- sin-tectônico ("suite Imbiruçu", ref. 112)

G- Pb-Pb (Feld) 1220(300); Pb(conv) 1300(350) (ref. 186)

Modas (Mo) ? Sim 10 (r.112,185) Não Quimismo (Q) ? Sim 7 (r.112,185) Não

Bibliografia: (2) Algarte et al. (1974); (102) Coutinho (1980); (106) Campos Neto e Basei (1983); (112) Campos Neto et al. (1983); (180) Tassinari e Taylor (1987); (185) Campos Neto et al. (1987); (186) Tassinari (1988)

Data revisão: 08/83 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°07' - 23°12'30"S; (46°15') - 46°21'30" W

Folhas topográficas Piracaia (SF-23-Y-D-I-1)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Piracaia (ref. 112), F. Ribeirão do Engenho (ref. 185)

Referências resumidas da geologia regional (GR) as rochas aflorantes regionalmente constituem a porção basal do Grupo São Roque, para alguns individualizável como uma seqüência meta-vulcano-sedimentar mais antiga (ref.181), composta de anfibolitos (derivados de rochas vulcânicas e piroclásticas), mica-xistos (eventualmente com gra, sill, tur), rochas cálcio-silicáticas, metarcósios, etc. São invadidas por granitoides gnáissicos no Proterozóico Médio (?) (Moinho e Superior (Pedra Branca, Serra da Laje).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: tem forma de "V" invertido, com maior alongamento se gundo NNE, configurando uma estrutura antiformal atribuída à 4ª fase de deformação regional (ref. 185). O corpo aflora por extensão máxima de 10 km; as terminações, a S, têm largura em torno de 1-1,5 km (ref. 185). Área total apr. 22 km². Incluem-se faixas menores de granito milonítico aflorantes em meio à Faixa de Cisalhamento Sertãozinho, a E (ref. 185).

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) contatos com metassedimentos encaixantes paralelizados à foliação principal S₂, mas o maciço trunca as unidades litológicas (ref.185). Afetado por faixas de cisalhamento a E (Sertãozinho) e W (Jundiuvira). Mica-xistos podem ter gra + sill (ref. 185); anfibolitos têm hb + ande - labr (ref.185).

Petrografia, mineralogia (P,M) bio granito 3b (raro granodiorito e tonalito) cinza, porfirítico (meg brancos a rosados, FK e plag), gnáissico (textura protomilonítica a granoblástica).

M- micr, plag (ande sódica - olig), qz, bio marron.

Pegm., apl., lampr.

Opacos: não discriminados Não opacos: all, ap, zi

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- pré-brasiliano; pré- a sin- F₁ do Grupo São Roque (ref. 185)

Modas (Mo) ? Sim 16 (ref.185) Não Quimismo (Q) ? Sim 6 (ref.185) Não

Bibliografia: (112) Campos Neto et al. (1983); (181) Juliani et al. (1986); (185) Campos Neto et al. (1987).

Data revisão: 08/88 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) (23°15'30") - 23°17'S; (46°30') - 46°37'W

Folhas topográficas Guarulhos (SF-23-Y-C-III-4), (Itaquaquecetuba, SF-23-Y-D-I-3; Piracaia, SF-23-Y-D-I-1)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Guarulhos (ref. 164)

Referências resumidas da geologia regional (GR) ocorrência mapeada como "milonito-gnaisses de composição alcalina" (ref.164); situa-se em meio a metassedimentos de baixo grau (filitos, metarcôseos, xistos finos) no extremo NE do "bloco São Roque", próximo à Falha de Jundiuvira. A N dessa falha, aparecem rochas gnáissicas e também xistos que, para alguns autores (ref.120), seriam equivalentes aos do Grupo São Roque, a S.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: mapeado como faixa alongada por pelo menos 12 km com orientação apr. E-W infletindo levemente para ENE no extremo NE da Folha Guarulhos (ref. 164); largura variável (400m - 2 km). Continuidade a NE, em meio a faixa de milonitos da F. Jundiuvira, não mapeada (ref. 113).

Afl.- Comumente em matacões arredondados, formando relevos proeminentes (cotas de até 1100m)

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) circundado por metarcôseos (a SW), filitos (porção central a N e S) e xistos finos (a E); a NW, contato tectônico (F.Jundiuvira). Ref. 164 considera a ocorrência como embasamento das seqüências supracrustais, mas as relações de contato não são conhecidas.

Petrografia, mineralogia (P,M) gnaiss quartzo sienítico com foliação milonítica; porfiroclástico (micr ocelar com até 5 cm, cor rósea ou creme), cinza-claro. Matriz fina com qz, plag, bio, musc (derivada da bio, ref. 164). Tipos equigranulares, também miloníticos, na borda W (com rara gra) e como massa isolada.

Pegm., apl., lampr.

Opacos:

Não opacos:

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- pré-tectônico (ref. 164)

Modas (Mo) ? Sim

Não X

Quimismo (Q) ? Sim

Não X

Bibliografia: (113) Campos Neto et al. (1983); (120) Carneiro (1983); (164) Dantas e Teixeira (1984)

Data revisão: 02/88 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°25' S vs 46°44' W (centro)

Folhas topográficas Guarulhos (SF-23-Y-C-III-4)

Mapa local (ML) ou regional (MR) ML- Região de Perus (ref. 48); MR- F. São Paulo (ref. 2); Grande S. Paulo (ref. 9); Fx. Pico do Jaraguá - S. Cristais (ref. 120); F. Guarulhos (ref. 164)

Referências resumidas da geologia regional (GR) os corpos são intrusivos na área em que mica-xistos, em parte porfiroblásticos, com sill ± gra ± estau circundam o maciço do Tico-Tico, situado a NW. Para E, aflora o batólito da Cantareira; para S, em meio a uma faixa de rochas cálcio-silicáticas (e localmente filitos), aparece o "stock" de Taipas, ao qual os corpos de Perus poderiam (ref. 120) estar relacionados.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: pequenas bossas ovaladas, não representáveis na escala 1:50.000

Afl.- algumas pedreiras em seu interior.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) intrusivo em mica-xistos em parte porfiroblásticos, com bio + musc + qz ± estau ± sill ± gra, sin- a pós-S₁ (ref. 120). Turmalinização e feldspatização de rochas encaixantes no contato. Hornfels cálcio-silicático a S (tre - dio - micr - plag - flog, ref. 48).

Petrografia, mineralogia (P,M) tur granitóide heterogêneo (granito a tonalito), equigranular (localmente, porfirítico), fino a médio (com variações até grosseiro), com marcantes estruturas bandadas, frequentemente onduladas.

M- qz, micr, plag sódico, tur

Pegm., apl., lampr. veios pegm associados (lepid, tur, rubel) truncam granito e encaixantes

Opacos: não discriminados Não opacos: ap, gra

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- pós-tectônico (ref. 120)

G- (em pegm) K(lep) 650(20), 640(20) (ref. 38); Rb (conv) 590 (ref. 37)

Modas (Mo) ? Sim Não X Quimismo (Q) ? Sim 10 (ref. 168) Não

Bibliografia: (2) Algarte et al. (1974); (9) Coutinho (1980); (18) Coutinho (1972); (20) Ellert (1964); (37) Cordani e Kawashita (1971); (38) Cordani e Bittencourt (1967); (48) Hasui (1963); (120) Carneiro (1983); (164) Dantas e Teixeira (1984); (168) Wernick et al. (1985)

Data revisão: 03/87 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 22°58' - 23°03'30" S; 45°52'30" - 45°59'30" W
 Folhas topográficas São José dos Campos (SF-23-Y-D-II-1), Monteiro Lobato
 (SF-23-Y-B-V-3)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. S.J. Campos (refs. 8, 11); Reg. Admin. 3 e 2
 (ref. 7); F. Santos (ref. 2); F. M. Lobato (ref. 113); F. Guaratinguetã (ref. 15)

Referências resumidas da geologia regional (GR) maciço colocado (com outros granitoides) em
 faixa gnáissico-migmatítica (com gra, sill) de direção NE, limitada por falhas (a de Jundiuvira
 a N-NE, e outra sem nome a S-SE). Os gnaisses são atribuídos por alguns (ref. 113) ao "Com-
 plexo Juiz de Fora". Para W do maciço, cunha com metassedimentos do Gr. São Roque, limitada
 pelas F. Jundiuvira e M. Lobato (= Taxaquara?, ref. 106). A SE do maciço, blastomilonitos (em
 parte, Augengnaisses) do Complexo Sta. Isabel (ref. 112)

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: alongado na direção N40-50E (15 x 3-4 km na porção
 central); área total apr. 24 km².

Afl.- sustenta relevo destacado (S. do Roncador), o que dificulta o acesso a algumas porções;
 cortado por estrada, transversalmente, na porção central. Parte W com mapeamento 1:50000
 (refs. 11, 113).

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) contato gradual (?), a SE, com gn migm. "homogê-
 neos estromatíticos" (ref. 11); tectônico a E, com migm. estromatítico com feições blastomilo-
 níticas; a N e W intrusivo (?) em gnaisses com sill e gra (que a SW são migm. estromatíticos
 a mesossoma bio-musc-qz-xistoso) (refs. 11, 113).

Petrografia, mineralogia (P,M) granitóide de cor clara (bege - rosa acinzentado), médio até
 grosseiro, com meg FK > 1 cm; orientação de micas em geral incipiente. Termos nebulíticos
 cinzentos finos, subordinados.

M- FK (micr) olig, qz, bio, musc

Pegm., apl., lampr. pegm(?) (ref. 99)

Opacos: não discr.

Não opacos: ti, ap, zi, (all)

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- sin-tectônico, para-autóctone (refs. 8, 99)

Modas (Mo) ? Sim 1? (ref.99) Não Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (2) Algarte et al. (1974); (7) Hasui et al. (1978); (8) Hasui et al. (1978);
 (11, 54) Carneiro (1977); (15) Kaefer et al. (1979); (99) IPT (1981); (106) Campos Neto e
 Basei (1983); (112) Campos Neto et al. (1983); (113) Oliveira et al. (1983).

Data revisão: 01/84 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 22°52' - 22°57' S; 45°37'30" - 45°48'45" W

Folhas topográficas Monteiro Lobato (SF-23-Y-B-V-3), Tremembé (SF-23-Y-B-V-4)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Guaratinguetã (ref. 15); Rec. Adm. 2 e 3 (ref. 7); F. Monteiro Lobato (ref. 113)

Referências resumidas da geologia regional (GR) o maciço se posiciona subconcordantemente com faixa de "gn. migm. estromatíticos com feições blastomiloníticas", possivelmente continuada de do Complexo Santa Isabel, definido a SW (ref. 112). A faixa se separa tectonicamente, a NW, de (sill)-gra-bio-gnaisses do "Complexo Juiz de Fora" (ref. 113), por sua vez separadas, por falha (Jundiuvira?), de charnoquitos e granitos porfiróides associados, também referidos ao Complexo Juiz de Fora (ref. 113).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: mapeado como maciço contínuo (ref. 7), por cerca de 24 km, na direção N65E; largura média 3 km. Área total apr. 60 km². Ref. 15 mapeia corpo menor (5 x 1,2 km). Ref. 113, mapeando sua parte W, distingue dois corpos alongados, o ocidental (Serra da Buquira) com 6 x 1,5 km, e o oriental (Serra do Trabiju), quase todo fora da área.

Afl.- região de serras íngremes (S. da Buquira, Trabiju); acesso difícil. Controle de campo precário, em especial na metade E.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) contato tectônico, a NW (F. Jundiuvira), com (sill)-gra-bio gnaisses (S. da Buquira); intrusivo em gn migm (gra, sill locais), em geral blasto miloníticos (ref. 113). Intrusivo (?), no extremo NE, em mica-xistos (segundo ref. 7).

Petrografia, mineralogia (P,M) granito equigranular cinzento, fino, a musc e bio

Pegm., ápl., lampr.

Opacos:

Não opacos:

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G)

Modas (Mo) ? Sim Não x Quimismo (Q) ? Sim Não x

Bibliografia: (7) Hasui et al. (1978); (15) Kaefer et al. (1979); (112) Campos Neto et al. (1983); (113) Oliveira et al. (1983)

Data revisão: 01/84 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 22°29' - 22°33'30" S; 45°04' - 45°08'30" W

Folhas topográficas Virgínia (SF-23-Y-B-III-4), Lorena (SF-23-Y-B-VI-2)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- Reg. Admin. 3 e 2 (ref. 7); F. Guaratinguetã (ref. 15); F. Lorena (ref. 123).

Referências resumidas da geologia regional (GR) o maciço é intrusivo em estreita e extensa faixa de rochas metassedimentares situada entre os prolongamentos a NE das Falhas Jundiuvira (a N) e Buquira (a S): predominam bio-gnaisses e qz-mica-xistos, pertencentes ao Gr. Açungui (S. Roque?). Para S e para N da faixa, aparecem rochas gnáissicas porfiroblásticas e migmatíticas, possivelmente de idade mais antiga (ref. 123, 100).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: alongado segundo N45E (quase 10 km), é mais largo na metade N (4 km) que a S (2 km) (ref. 7); área total aprox. 30 km². Ref. 15 o mapeia como corpo de contorno circular e área apr. 50 km².

Afl.- porções centrais inacessíveis; controle de campo precário (descritas amostras apenas das bordas).

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) contatos localmente tectônicos (a SE), mas em geral intrusivos em qz-bio-xistos (musc-bio-gra-qz; localmente proporções variáveis de plag e FK, chegando a gnaisses) que, a E do maciço, são mesossoma de migmatitos. A N, intrusivo em gnaisses porfiroblásticos e estromatíticos (refs. 15, 123).

Petrografia, mineralogia (P,M) bio granito porfirítico (meg tabulares de FK, plag, em matriz grosseira); também descrito granito equigranular maciço com feld rôseo e granito fino (ref. 123).

M- FK, plag, qz, bio

Pegm., apl., lampr.

Opacos: não discr.

Não opacos: ap, zi, (flu)

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G)

G- Rb (conv.) 355(23); (?) 522(48) (ref. 15)

Modas (Mo) ? Sim 1 (ref.123) Não Quimismo (Q) ? Sim Não x

Bibliografia: (7) Hasui et al. (1978); (15) Kaefer et al. (1979); (100) IPT (1981); (123) Melfi et al. (1976)

Data revisão: 02/83 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) (22°28') - 22°30' S; (44°58'30") - 45°02' W (limites mínimos)
 Folhas topográficas Virgínia (SF-23-Y-B-III-4), Passa Quatro (SF-23-Z-A-I-3)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- Reg. Admin. 3 e 2 (ref. 7)

Referências resumidas da geologia regional (GR) a área é dominada por mica-xistos e bio-gnaisses em parte migmatíticos, atribuídos ao Compl. Embu (brasiliano?); gnaisses porfiroblásticos aflorantes a S poderiam representar seqüências mais antigas (ref. 123), possivelmente de embasamento das supracrustais aí presentes.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: maciço definido apenas na porção presente no Estado de S.Paulo, em sua parte SW, que mostra algum alongamento segundo NE (comprimento mínimo 6 km; largura até 3 km) (ref. 7)

Afl.- região de serra (Mantiqueira) e mata densa; controle de campo muito precário.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) intrusivo (?) em rochas precariamente descritas (gnaiesses migmatíticos homogêneos, ref. 7).

Petrografia, mineralogia (P,M) bio granitóide cinza-claro a esbranquiçado, fino a médio; em parte oftalmítico e nebulítico (ref. 7).

Pegm., ápl., lampr. apl (ref. 7)

Opacos: não discr.

Não opacos:

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- sin-tectônico (?) (ref. 7)

Modas (Mo) ? Sim

Não X Quimismo (Q) ? Sim

Não X

Bibliografia: (7) Hasui et al. (1978); (123) Melfi et al. (1976)

Data revisão: 03/84 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 24°34' - 24°42' S; 48°46' - 48°57' W

Folhas topográficas Apiaí 1:100.000 (SG-22-X-B-V) (a S da cid. de Apiaí)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Itararé (ref. 2), F. Apiaí (refs. 4, 57, 191); Proj. SUDELPA, integrado (ref. 5); Mapa do Vale do Ribeira (ref. 24); ML - ref. 46

Referências resumidas da geologia regional (GR) o maciço é intrusivo em faixa de metacalcários (com frequentes mineralizações de Pb), filitos e quartzitos atribuídos ao Subgrupo Lajeado (Grupo Açungui). Mica-xistos, cálcio-xistos e quartzitos aflorantes a S do maciço poderiam representar sequências pré-Açungui (Fm. Perau, do Grupo Setuva?, ref. 159). A W da faixa onde aflora o granito situa-se o Maciço Catas Altas (ref. 157); a E, separada pela F. Figueira, aflora faixa dominada por filitos.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: forma grosseiramente ovalada, com eixo maior E-W (19 km); chega a 13 km na direção N-S nas porções central e E, e menos de 8 km na terminação ocidental. Área total apr. 162 km² (ref. 2)

Afl.- sustenta área de relevo arrasado cortada em sua porção central por estrada NNW; várias estradas próximo à vila de Itaoca; acesso a praticamente todo o maciço. Mapeado em detalhe (ref. 46)

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) intrusivo em metassedimentos do facies xisto verde, gerando auréola de contato (apr. 50 m) com hornfels e escarnitos, em facies hornblenda-hornfels (cord-bio-qz-olig-musc; gra-wo-ca; musc-bio-sill), localmente (em enclaves), px-hornfels (hy-hb-ande) e perifericamente alb-epi-hornfels.

Petrografia, mineralogia (P,M) (1) granito a qz-monzonito cinza claro, maciço, porfirítico (meg de micr pert com até 2 cm, em parte xenomórficos). M- micr,qz,olig; bio > hb. Localmente equigranular grosso; (2) a SW, granito a qz-sienito róseo, raros meg de micr. M- micr, olig, qz, bio > musc; localmente equigranular fino com hb e ti (ref. 46)

Pegm., apl., lampr. raros apl; veios "alásquíticos" e brechas com tur em (2) (ref. 46)

Opacos: não discr. Não opacos: ti, all (1); tur, zi (2)

Forma e facies em que aparecem: mineralização (sin-sedimentar) de ga, flu nas encaixantes; py, cp, mo em granito equigranular algo cataclástico a musc e bio local, em (1)

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- tardi- a pós-tectônico (refs. 46,100)

G- K(bio) 500(15) (ref. 38)

Modas (Mo) ? Sim 2(?) (ref. 99) Não Quimismo (Q) ? Sim 42(r.28,108) Não

Bibliografia: (2) Algarte et al. (1974); (4) Batolla Jr. et al. (1981); (5) Morgental et al. (1975); (6) Lopes Jr. et al. (1977); (24) Melcher et al. (1973); (28,29) Gomes et al. (1975); (30) Wernick e Gomes (1976); (38) Cordani e Bittencourt (1967); (46) Mello et al. (1979); (57) Melcher et al. (1971); (78) Landim et al. (1974); (100) IPT (1981); (108) JICA-DNPM (1981); (157) Hasui et al. (1984)

Data revisão: 12/83 (V.A.J.) (159) Chiodi F9 (1984); (191) Paiva et al. (1977)

Localização (Lat. - Long.) 24°28' - 24°29'30"S; 48°38'30" - 48°41'W

Folhas topográficas Mina do Espírito Santo (SG-22-X-B-II-4)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Itararé (ref. 2); F. Guapiara (ref. 4,60); Mapa do Vale do Ribeira (ref. 24); Projeto Sudelpa integrado (ref. 5)

Referências resumidas da geologia regional (GR) Maciço localizado 3 km a S do maciço do Espírito Santo em bloco limitado a S pela F. da Figueira e ao N pela dorsal topográfica do batólito Três Córregos. Para E e SE do maciço dominam filitos e metacalcários, e para NW, filitos metaquartzitos e metacalcários, com nível de metabásicas, atribuídos ao Gr. Açungui, fx. dobrada brasileira.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: tem forma ovalada, com certo alongamento para N35-40E (4,5 km), com largura média de 2 km. Área total 8 km².

Afl. sem estradas, controle de campo muito precário.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) contatos intrusivos (?) com rochas metasedimentares (xistos, quartzitos e rochas carbonáticas).

Petrografia, mineralogia (P,M) granitóide porfirítico; megacristais de FK em matriz fanerítica com qz, bio e feldspatos (são observações de campo).

Pegm., apl., lampr.

Opacos:

Não opacos:

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G)

Modas (Mo) ? Sim

Não x

Quimismo (Q) ? Sim

Não x

Bibliografia: (2) Algarte et al. (1974); (4) Batolla Jr. et al. (1981); (5) Morgental et al. (1975); (24) Melcher et al. (1973); (60) Cordani et al. (1971).

Data revisão: 08/83 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 24°15' - 24°26'S; 48°29'30" - 48°39'W

Folhas topográficas Mina do Espírito Santo (SG-22-X-B-II-4); Ribeirão Itacolomi (SG-22-X-B-III-3)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Itararé (ref. 2); F. Guapiara (ref. 4,60); Mapa do Vale do Ribeira (ref. 24)

Referências resumidas da geologia regional (GR) Maciço localizado em bloco limitado a S pela Falha da Figueira e ao N pela dorsal topográfica do batólito Três Córregos. Dominam para E e SE do maciço espessas camadas de metacalcários, e para NW, filitos, metacalcários e metaquartzitos atribuídos ao Grupo Açungui; mais a NW encontra-se faixa de calcioxistos e filitos carbonáticos do Complexo Setuva, invadidos pelo batólito Três Córregos (ref. 167)

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: o maciço se alonga segundo N30-35E, direção na qual alcança 23 km. Tem largura um pouco maior nas extremidades (6 km), enquanto nas porções centrais tem em média 4 km. Área total aproximada, 85 km².

Afl.- cortado por estrada secundária apenas em sua porção S (nesse perfil se concentram as três análises petrográficas catalogadas para o maciço). Acesso nas demais porções do maciço é difícil; controle de campo muito precário.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) contatos tectônicos na parte sul da borda ocidental (F. Espírito Santo). Nos demais, intrusivo em filitos (ser-cl-qz-op-tur, 5 km a W da porção central), metabasitos (ande+tre-act+qz+cl, a SW), quartzitos e, a E, calcários. Efeitos de contato nos calcários e filitos (a S, aparece and, ref. 24).

Petrografia, mineralogia (P,M) hb-bio-granito a granodiorito, equigranular a porfirítico (meg de FK em matriz predominante, cinza-clara, média a grosseira).

M-FK, σ lig, qz, hb > bio (3 análises)

Pegm., apl., lampr.

Opacos: não discriminados

Não opacos: ti, ap, zi

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- tardi-tectônico (ref. 99)

Modas (Mo) ? Sim ? (ref. 99) Não Quimismo (Q) ? Sim 1 (ref.108) Não

Bibliografia: (2) Algarte et al. (1974); (4) Batolla Jr. et al. (1981); (24) Melcher et al. (1973); (60) Cordani et al. (1971); (99) IPT (1981); (108) JICA-DNPM (1981); (167) Bistrichi et al. (1985)

Data revisão: 01/86 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 24°10' - 24°12' S; 48°21' - 48°25'30" W (ref. 4)

Folhas topográficas Capão Bonito (SG-22-X-B-III-1)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Itararê (ref. 2); F. Capão Bonito (ref. 4, 59); Mapa do Vale do Ribeira (ref. 24); F. Capão Bonito (ref. 121)

Referências resumidas da geologia regional (GR) o maciço encaixa-se em uma faixa de metacalcários, quartzitos e filitos do Gr. Açungui. A NW dessa faixa, afloram cálcio-xistos atribuídos ao Gr. Setuva (ref. 159) e a Dorsal Granítica de Três Córregos. A Falha da Figueira, a SE, separa esse conjunto de um pacote dominado amplamente por filitos.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: pequeno maciço estreito (largura máxima de 1 km) e alongado segundo N50-70E, por 8-10 km. Para ref. 4, seriam duas manchas alongadas descontínuas, a maior a W. Ref. 2, 100 mapeiam maciço contínuo e mais extenso. Área apr. 7 km².

Afl.- cortado por estrada no extremo W; acesso difícil nas demais porções. Controle precário de campo.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) contato intrusivo (localmente tectônico, a N). Encaixantes são cálcio-xistos (tre-qz-gra-epi, ref. 4) e cálcio-hornfels (ca-do:-qz-micro-tal, ref. 2) a N, calcários a E e filitos e quartzitos a S. Descritas apofises granitoides cortando encaixantes. Efeitos de contato marcantes.

Petrografia, mineralogia (P,M) granito róseo, equigranular grosso a porfiróide (meg de FK de até 2 cm), maciço (descrição é de amostra coletada no extremo E do corpo, ref. 2).

M- FK, olig, qz, musc (escassa, fina)

Pegm., apl., lampr. rocha hipoabissal porfirítica a NE (ref. 2)

Opacos: não discriminados Não opacos: ap, ti; flu, zi (ref. 121)

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- pós-tectônico (ref. 4); tardi- a pós-tectônico (ref. 2)

Modas (Mo) ? Sim 1 (ref. 2) Não Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (2) Algarte et al. (1974); (4) Batolla Jr. et al. (1981); (24) Melcher et al. (1973); (59) Bettencourt et al. (1971); (100) IPT (1981); (121) Chiodi Filho et al. (1983); (159) Chiodi Filho (1984)

Data revisão: 02/85 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 24°23' - 24°32'S; 48°43' - 48°53'30"W
 Folhas topográficas Araçaíba (SG-22-X-B-II-3); Mina do Espírito Santo (SG-22-X-B-II-4); Apiaí (SG-22-X-B-V-1).
 Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- Proj. SUDELPA, integrado (ref. 5); F. Guapiara e Apiaí (ref. 4, 57, 60, 191); Mapa Vale do Ribeira (ref. 24); F. Araçaíba (ref. 167)
 Referências resumidas da geologia regional (GR) Maciço localizado em bloco limitado a SE pela F. do Espírito Santo e a N pela dorsal do batólito Três Córregos. A S da F. Espírito Santo, ocorrem filitos e mica-xistos atribuídos ao Gr. Açungui e, a W e N, aparece extensa faixa de rochas calcio-silicáticas do Complexo Setuva (ref. 167).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: Corpo irregular, grosseiramente retangular alongado segundo N60E; massa principal (largura média 4 km) estendendo-se por 15 km, com faixa meridional de 7 x 1 km. Área total apr. 55 km². Refs. (99, 100) consideram Apiaí Norte (massa principal) separado do Apiaí Sul (faixa meridional) pela F. do Espírito Santo; para ref. (4), falha limita o maciço a E. Afl. Cortado por estrada na faixa meridional; acesso mais difícil na parte N.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) intrusivo em (gra)-bio-musc-qz-xistos (and local) e rochas calcio-silicáticas (tre-act+do+qz+ca), possuindo xenólitos de mica-xistos (ref. 167). Presença de tre-hornfels no interior do maciço (ref. 99); metamorfismo de contato com mica-xistos (ref. 167)
 Petrografia, mineralogia (P,M) hb-bio granito maciço, porfirítico, com meg anédricos de FK pert e poiquilítico (incl. de qz e olig); matriz cinza com FK, olig, qz, bio e hb (ref. 167).

Pegm., apl., lampr.

Opacos: não discriminados Não opacos: ap, ti, zi, all

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te-tardi a pós-tectônico (ref. 5); sin a tardi-tectônico (ref. 4); pós-tectônico (ref. 167)

Modas (Mo) ? Sim ? (ref. 99, 167) Não Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (2) Algarte et al. (1974); (4) Batolla Jr. et al. (1981); (5) Morgental et al. (1975); (24) Melcher et al. (1973); (57) Melcher et al. (1971); (60) Cordani et al. (1971); (99) IPT (1981); (100) IPT, 1981; (167) Bistrichi, Almeida e Stein (1985); (191) Paiva et al. (1977).

Data revisão: 01/86 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 24°05'30" - 24°09'30"S; 48°18' - 48°24'30"W
 Folhas topográficas Capão Bonito (SG-22-X-B-III-1)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F.Itararé (ref.2), F.Capão Bonito (ref.4,59),
 Mapa do Vale do Ribeira (ref. 24), F. Capão Bonito (ref. 121)
 Referências resumidas da geologia regional (GR) o maciço está encaixado em faixa de me-
 ta-supracrustais (cálcio-xistos, metacalcários, quartzitos) que o separa do
 "batólito Três Córregos" a NW. A faixa é atribuída ao Grupo Setuva (Fm Água
 Clara, ref. 159), pré-brasiliano, separado por falha do Subgrupo Lajeado (Gru-
 po Açungui), a E, dominado por filitos e metacalcários dolomíticos.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: forma elipsoidal alongada N45E (atê 12 x 2,9
 km), estreitando-se a SW e com reentrância de metacalcários a NW (ref. 121).
 Área total aprox. 18 km².

Afl.- acesso por caminhos e drenagem a E de estrada secundária que sai para S
 de Capão Bonito.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) intrusivo em metacalcários (nos quais pa-
 rece provocar recristalização), em quartzitos (a N), e em cálcio-xistos (em
 parte, hornfels com tre-cl-epi-feld-ca). Contatos tectônicos, localmente (a W
 e NE), com cálcio-xistos (ref. 121)

Petrografia, mineralogia (P,M) qz monzodiorito porfirítico (meg de plag cinza claro e
 FK rosado, 0,5-1 cm) em matriz média a fina, cinza (IC ~ 20); localmente averme-
 lhado (ref. 4). Ref. 2 descreve cataclasito tonalítico.

M- olig; qz, bio, hb (ref.2); olig >> ort(?), qz; bio, px(?) (ref. 99)

Pegm., apl., lampr. rochas hipobissais porfiríticas (ref. 4)

Opacos: mg (ref.2); bl(?) (ref.99) Não opacos: ap,zi, all; ti,flu,gra (ref.99)

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- pós-tectônico (ref. 99)

Modas (Mo) ? Sim 2 (ref.2,99) Não Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (2) Algarte et al. (1974); (4) Batolla Jr. et al. (1981); (24) Mel-
 cher et al. (1973); (59) Bettencourt et al. (1971); (99) IPT (1981); (121)
 Chiodi FQ et al. (1983); (159) Chiodi FQ (1984).

Data revisão: 08/87 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 24°03' - 24°06'S; 48°13'30" - 48°18'W

Folhas topográficas Capão Bonito (SG-22-X-B-III-1), Taquaral (SG-22-X-B-III-2)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Itararê (ref. 2), F. Capão Bonito (ref. 4, 59);
Mapa do Vale do Ribeira (ref. 24); F. Capão Bonito (ref. 121)

Referências resumidas da geologia regional (GR) o maciço localiza-se em região de borda da Bacia do Paraná (coberto por sedimentos paleozóicos a NE), em faixa de direção NE de filitos, cálcio-xistos, quartzitos e, a SW, metacalcários, situada entre a dorsal topográfica do maciço Três Córregos e a F. da Figueira, a SE. As rochas metamórficas são atribuídas ao Gr. Açungui, da Faixa Dobrada Apiaí, brasileira.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: maciço alongado para N40°E, de forma grosseiramente retangular (9 x 1,5 km), acunhando-se para SW. Separado da ponta NE do maciço Barreiro por falha (ref. 4). Área apr. 10 km².

Afl. suas rochas têm afloramentos isolados e raros "campos de matacões" (ref. 2); cortado por caminhos em toda sua extensão (estrada secundária no extremo N). Controle de campo regular.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) Capeado por sedimentos permo-carboníferos a NE; demais contatos de difícil observação. Deve ser intrusivo em quartzitos (com intercalações de ande-qz-bio-hb gnaiss) a WNW, e filitos a ESE.

Petrografia, mineralogia (P,M) granodiorito róseo-acinzentado porfirítico (grandes meg. de FK idiom. ou, mais raros, plag) em matriz fanerítica, com plag > FK, qz e bio. A NW, na borda, aparece rocha bandada porfirítica (meg. 1-3 cm) com bio (15%), hb e mirm. na matriz (cataclástica?, ref. 2).

Pegm.; apl., lampr. pegm. a qz-FK, a NW (ref. 2). Veios de epi frequentes.

Opacos: não discriminados Não opacos: ap, ti, zi

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- considerado sin- a tardi-tectônico (ref. 4)

Modas (Mo) ? Sim 1 (ref. 2) Não Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (2) Algarte et al. (1974); (4) Batolla Jr. et al. (1981); (24)

Melcher et al. (1973); (59) Bettencourt et al. (1971); (99) IPT (1981); (121)

Chiodi Fø et al. (1983).

Data revisão: 02/84 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 24°08' - 24°10'S; 48°26' - 48°28'30"W

Folhas topográficas Capão Bonito (SG-22-X-B-III-1)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Capão Bonito (ref. 121)

Referências resumidas da geologia regional (GR) a dorsal de Três Córregos é composta de granitóides e ortognaisses que se colocam em área de domínio do "Grupo Setuva" (Fm Água Clara?), dominado, na área de Guapiara (borda E do batólito), por cálcio-xistos. As ocorrências em questão foram pequenos "stocks" satélites ao batólito Três Córregos.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: reúne-se sob a designação acima dois pequenos corpos de rocha intermediária mapeados a S do batólito Três Córregos na F. Capão Bonito (ref. 121), o maior (Cravo: apr. 2 km²) a S, e o menor (Pinhalzinho, triangular; base, 2 km; altura, 1,5 km; área, 1,5 km²) a NE, aparentemente separado do batólito por falha.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) supostamente intrusivos (contatos não observados) em área de cálcio-xistos do facies xisto verde (ref. 121)

Petrografia, mineralogia (P,M) Cravo: qz-monzonito cinza, médio a grosso, esparsos meg de FK. M- plag, FK, qz, hb, bio; Pinhalzinho: qz-monzodiorito cinza, equi granular médio. M- plag, qz, hb, cpx, FK.

Pegm., apl., lampr.

Opacos:

Não opacos:

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- pós-tectônico? (ref. 121)

Modas (Mo) ? Sim Não X Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (121) Chiodi F9 et al. (1983)

Data revisão: 06/85 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 24°02' - 24°16' S; 48°18' - 48°51' W

Folhas topográficas Capão Bonito (SG-22-X-B-III-1), Guapiara (SG-22-X-B-II-2), Ribeirão Branco (SG-22-X-B-II-1), (Mina do Espírito Santo, SG-22-X-B-II-4).

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F.Itararé (ref.2), F.Capão Bonito (ref.4,59,121), F.Guapiara (ref.4,60,153), V.Ribeira (ref.24), F.Rib.Branco (ref.182)

Referências resumidas da geologia regional (GR) a dorsal granítica de Três Córregos estende-se por cerca de 200 km na direção N45E, e é composta por granitóides porfiríticos e granitóides gnáissicos, os últimos considerados mais antigos por alguns autores (ref.153,157). Juntamente com as rochas supracrustais aflorantes a S e em seu teto (Gr. Setuva), constituiria o Maciço Catas Altas (ref.157), separado tectonicamente, a NW e SE, de Faixas Dobradas mais jovens (respectivamente, Fm Itaiacoca e Sgr. Lajeado).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: "Três Córregos I" corresponde à extremidade NE do batólito, separada de "Capuvinha" por falha a SW da cidade de Ribeirão Branco (ref.182). Alonga-se na direção N50-70E por apr.60 km, sendo encoberto por sedimentos a NE. A largura varia entre 2,5 e 8 km, situando-se geralmente em torno de 5-6 km; área total apr., 300 km². Ortognaisses aflorantes a NW descritos como "Três Córregos II". Extremo SW designado "Capote" (ref. 182).

Afl.- cortado por várias estradas. Afloramentos por vezes esparsos.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) contatos frequentemente tectônicos a N e SW. Em outros locais, intrusivo (semi-concordante) provocando "efeitos térmicos"; encaixantes são principalmente cálcio-xistos, a S(ca-qz-epi-tre-esc)com filitos, mica-xistos (ser-bio-cl-gra) e metabasitos (tre-epi-cl-"musc"(?)) intercalados (ref. 121, 153).

Petrografia, mineralogia (P,M)(hb)-bio granito-granodiorito porfiróide (meg micr, olig, cinzas a róseos, 2-6 cm, frequência variável) de matriz média-grossa levemente ou não foliada. Localmente cataclásado. A S (porção central), granodiorito mais escuro (ref.153). M- micr, olig ou ande, qz, bio (cloritizada), (hb). Enclaves "anfíbolíticos".

Pegm., apl., lampr.

Opacos: não discr.

Não opacos: ti, ap, all, zi

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G)Te- sin- a tardi-tectônico (ref.121,153); pós-tectônico (ref. 182)

Modas (Mo) ? Sim ? (ref.2) Não Quimismo (Q) ? Sim 10 (r.28,182)Não

Bibliografia: (2)Algarte et al.(1974); (4)Batolla Jr.et al.(1981); (5)Morgental et al.(1975); (24)Melcher et al.(1973); (28,29)Gomes et al.(1975); (30,31) Wernick e Gomes (1976,1974); (59) Bettencourt et al.(1971); (60)Cordani et al.(1971); (121)Chiodi F9 et al.(1983); (153)Takahashi et al.(1984); (157)Hasui et al.(1984); (182) Theodorovicz et al. (1986)

Data revisão: 08/88 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 24°00' - 24°10'30"S; 48°25' - 48°47'30"W

Folhas topográficas Capão Bonito (SG-22-X-B-III-1), Guapiara (SG-22-X-B-II-2), Ribeirão Branco (SG-22-X-B-II-1)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F.Itararé (ref.2), F.Guapiara (ref.4,60,153), F.Capão Bonito (ref.4,59,121), F.Rib. Branco (ref.182), Vale do Ribeira (ref.24)

Referências resumidas da geologia regional (GR) A faixa gnáissica em questão foi agrupada pelas refs. 121,153 no "Complexo Apiaí-Mirim", supostamente de idade arqueana. Petrograficamente, grande parte dos gnaisses aí presentes parece corresponder a tipos foliados derivados dos granitóides do batólito Três Córregos, aflorante a S-SE. Assim, a faixa seria equivalente àquelas que formam a borda NW desse batólito, mais a SW, em contato tectônico (cavalgamento?) com o Gr. Itaiacoca.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: faixa alongada segundo N60E por cerca de 40 km; largura em torno de 5 km (porção central), estreitando-se a SW. Para ref.2, 24, parte do batólito Três Córregos. Área total apr. 130 km².

Afl.- área pobre em afloramentos; comumente, rocha alterada (ref. 121)

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) a NE, encobertos por sedimentos paleozóicos. Contatos a NW, com metassedimentos de grau fraco, (em parte?) tectônicos. A S, na parte central, contato indefinido com rochas metamórficas do Gr. Setúva. Invasido por granitóides isótrofos. Contatos tectônicos, no extremo SW.

Petrografia, mineralogia (P,M) bio granitóides gnáissicos cinzentos ou róseos; em parte augen-gnaisses, milonito gnaisses e gnaisses laminados (alternância de níveis qz-feld e níveis micáceos). Parte dos gnaisses laminados, associada a musc-bio xistos (ref.121), deve ter-se derivado de metassedimentos.

Pegm., apl., lampr.

Opacos:

Não opacos:

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- sin- a tardi-tectônico (ref.4); pré-brasiliano (ref. 157, 167, 182)

Modas (Mo) ? Sim Não x Quimismo (Q) ? Sim 7 (ref.28,182) Não

Bibliografia: (2) Algarte et al. (1974); (4) Batolla Jr. et al. (1981); (5) Morgental et al. (1975); (24) Melcher et al. (1975); (3) Wernick e Gomes (1976); (59) Bettencourt et al. (1971); (60) Cordani et al. (1971); (121) Chiodi Fq et al. (1983); (153) Takahashi et al. (1984); (157) Hasui et al. (1987); (167) Bistrichi et al. (1985); (182) Theodorovickz et al. (1987)

Data revisão: 08/87 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 24°10' - 24°17'30" S; 48°44'30" - 49°00' W
 Folhas topográficas Ribeirão Branco (SG-22-X-B-II-1), Guapiara (SG-22-X-B-II-2), Araçaíba (SG-22-X-B-II-3), (Mina do Espírito Santo, SG-22-X-B-II-4)
 Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F.Itararé (ref.2), F.Guapiara (ref.4,60,153), R.Ribeirão Branco (ref.182), F.Araçaíba (ref.167), Vale do Ribeira (ref.24), Proj.SUDELPA (ref. 5)
 Referências resumidas da geologia regional (GR) a extensa dorsal granítica de Três Córregos tem sido considerada parte do Maciço Catas Altas (ref.157), conjunto pré-brasiliano composto por granitóides (dominantemente porfiríticos; gnáissicos a NW) e rochas metamórficas (cálcio-silicáticas, xistos, quartzitos) da F. Água Clara, dominantes a SE. O Maciço separa as áreas de afloramento do Grupo Itaiacoca (a NW) do Subgrupo Lajeado (Grupo Açungui) (a SE).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: como "Capuavinha", descreve-se parte do batólito Três Córregos separada de "Barra do Chapêu", a S, por faixa descontínua de metassedimentos situada no limite entre as Folhas Ribeirão Branco e Araçaíba (ref.167,182); a E, separa-se tectonicamente de "Três Córregos I" (Falha a SW de Ribeirão Branco). Inclui maciço Paiol de Telha (ref. 167). Faixa irregular alongada E-W, truncada em toda sua porção W pelo maciço Squário. Forma irregular, com extensão máxima na direção W-NW (25 x 2,5 a 7 km).

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) granitóides isótopos intrusivos, a SW, em rochas cálcio-silicáticas (dio+tre+do+ca+qz). Contato entre granitos gnáissicos e isótopos, indefinido (transição ?; para ref. 158,182, os primeiros são mais antigos). A NW, contatos tectônicos entre granito-gnaiss e metamorfitos de baixo grau (ref. 182).

Petrografia, mineralogia (P,M) (1) hb-bio granito-granodiorito (em parte, qz < 20) porfirítico (meg de FK vermelhos, 2-4 cm, em proporções variadas), matriz cinza, média (a S-SE). Predominam, no restante da ocorrência, (2) tipos gnáissicos petrograficamente semelhantes, que podem ser miloníticos em faixa no extremo NW (ref.182). Localmente, em meio a (1), tipos finos cinza ou rosados.
 Pgm., apl., lampr.

Opacos: mg (ref. 182) Não opacos: ti, all, ap, zi; flu (?)

Forma e facies em que aparecem: flu descrita em granito isótropo (1) (ref. 182)

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- granitos isótopos, pós-tectônicos; granito-gnaisses, pré-brasilianos (ref.182)

Modas (Mo) ? Sim Não X Quimismo (Q) ? Sim 4 (ref.182) Não

Bibliografia: (2) Algarte et al.(1974); (4) Batolla Jr. et al.(1981); (5) Morgental et al. (1975); (24) Melcher et al.(1973); (60) Cordani et al.(1971); (153) Takahashi et al.(1983); (157) Hasui et al.(1984); (167) Bistrichi et al.(1985); (182) Theodorovickz et al.(1987)

Data revisão: 08/87 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 24°15'30" - 24°20'30"S; 48°46'30" - 48°50'30"W

Folhas topográficas Araçáiba (SG-22-X-B-II-3)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Itararé (ref.2), Proj. SUDELPA integrado (ref.5), F. Guapiara (ref.4,60,153), Vale do Ribeira (ref.24), Maciço Catas Altas (ref.157), F. Araçáiba (ref.167)
Referências resumidas da geologia regional (GR) intrusivo em metassedimentos (rochas cálcio-silicáticas dominantes) da Fm. Água Clara (Complexo Setuva) no âmbito do Maciço Catas Altas, entidade suposta pré-brasiliana (ref.157). Pouco a E do maciço Saival, rochas do Comp. Setuva são recobertas (em discordância?) por metassedimentos de baixo grau (filitos, metacalcários dolomíticos) da Fm. Córrego dos Marques (ref. 167).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: forma apr. retangular alongada para N20E (extensão de 10 km; largura de 3,5 km na metade S, até 5 km, a N); projeção para N30W, no extremo NW (largura de 1,5 km) como faixa estreita de ortognaisses, onde se traça o limite com o batólito Três Córregos (cf. Capuavinha). Área aproximada, 45 km².

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) intrusivo em rochas cálcio-silicáticas (dio+tret+do+ca+qz, ref. 167). Contato tectônico, a E, com filitos de grau metamórfico fraco; passagens para ortognaisses granitoides, nas bordas, não observadas (ref. 167): transição?

Petrografia, mineralogia (P,M) hb-bio granito a granodiorito porfirítico (meg de FK róseo, 2-4 cm, sem orientação), localmente inequigranular, róseo-acinzentado (poucos máficos); localmente, leve orientação na matriz. Gnáissico nas bordas NE e W (ref. 167)

M- FK, plag, qz, bio, hb

Pegm., apl., lampr. aplitos comuns

Opacos:

Não opacos:

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G)

Modas (Mo) ? Sim Não X Quimismo (Q) ? Sim 2 (ref.28,29) Não

Bibliografia: (2) Algarte et al. (1974); (4) Batolla Jr. et al. (1981); (5) Morgental et al. (1975); (24) Melcher et al. (1973); (28,29) Gomes et al. (1975); (30) Wernick e Gomes (1976); (31) Wernick e Gomes (1974); (60) Cordani et al. (1971); (153) Takahashi et al. (1984); (157) Hasui et al. (1984); (167) Bistrichi et al. (1987)

Data revisão: 08/87. (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 24°15' - 24°38' S; 48°50' - 45°10'30" W

Folhas topográficas Barra do Chapéu (SG-22-X-B-I-4), Araçaíba (SG-22-X-B-II-3), Ribeira

(SG-22-X-B-IV-2), Apiaí (SG-22-X-B-V-1)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Itararé (ref. 2,4,61), F. Guapiara (ref.4,60,153), F. Cerro Azul (ref.4,6,56), F. Apiaí (ref.4,6,57), F. Araçaíba-B. Chapéu (ref.167), V. do Ribeira (r.24)

Referências resumidas da geologia regional (GR) O Maciço Catas Altas (ref.157) separa as áreas de afloramento do Grupo Itaiacoca (sequência meta-vulcano-sedimentar de baixo grau, a NW do Subgrupo Lajeado (Grupo Açungui, localmente dominado por metacalcários, filitos e quartzitos). Em seu interior, aparecem granitoides (dominantemente porfiríticos; por vezes gnáissicos, em especial a NW) e metamorfitos da Fm. Água Clara (Grupo Setuva, prē-brasiliano) (ref. 157, 167)

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: o batólito Barra do Chapéu é aqui considerado como o conjunto de granitoides (e faixa de ortognaisses que os acompanha a NW e N) situado a E da F. Morro Agudo (que o separa do batólito Serra Azul) e a S da faixa descontínua de metassedimentos que aparece no limite entre as Folhas Ribeirão Branco e Araçaíba (ref. 167,182). Inclui os maciços Córrego Comprido, Córrego das Pacas, Bairro do Lajeado e Córrego do Butiã (ref.167). Tem extensão de 46 km na direção N30E; a largura atinge 30 km na porção central, estreitando-se a NE (10 km).

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) intrusivo (contatos bruscos e discordantes; efeitos térmicos de contato), a E, em rochas cálcio-silicáticas (dio+tre+do+ca+qz; mais para E, tre+do+qz+ca)(ref.167). Contatos entre granitoides isotropos e gnáissicos, indefinidos (transição?; para ref. 157, 167, granitoides gnáissicos são mais antigos).

Petrografia, mineralogia (P,M) hb-bio granito - granodiorito (em parte, qz < 20) isotropo, porfirítico (meg de FK róseo a branco, 1,5-4 cm, proporção variável), matriz média, cinza. A NW e N ocorrem granitoides gnáissicos petrograficamente semelhantes. Facies fino microporfirítico, restrito, a NE (Maciço Bairro do Lajeado, ref. 167).

Pegm., apl., lampr. são comuns apl, pegm (ref. 167)

Opacos: mg Não opacos: ti, ap, all

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G)Te- sin- a tardi-tectônico (ref. 4,24); granitoides pós-tectônicos, gnaisses prē-brasilianos (ref. 167); G- K(bio) 510(15) (ref. 38)

Modas (Mo) ? Sim Não x Quimismo (Q) ? Sim 8 (ref.28,29) Não

Bibliografia: (2) Algarte et al. (1974); (4) Batolla Jr.et al. (1981);(5) Morgental et al. (1975); (6) Lopes Jr.et al.(1977); (24) Melcher et al.(1973); (28,29) Gomes et al.(1975); (38) Cordani e Bittencourt (1971); (56) Gomes et al.(1971); (57) Melcher et al.(1971); (60) Cordani et al. (1971); (61) Gomes et al.(1971); (153) Takahashi et al.(1984); (157) Hasui et al.(1984); (167)

Data revisão:08/87 (V.A.J.) Bistrichi et al.(1985); (182) Theodorovicks et al. (1987).

Localização (Lat. - Long.) 24°26'30" - ? S; 49°05' - ? W
 Folhas topográficas Barra do Chapêu (SG-22-X-B-I-4); Ribeira (SG-22-X-B-IV-2); Vila Branca (SG-22-X-B-IV-1); Cerro Azul (SG-22-X-B-IV-3)
 Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Itararê (ref. 2, 4); F. Cerro Azul (ref. 4, 192) F. Barra do Chapêu (ref. 167); Maciço Catas Altas (ref. 157)
 Referências resumidas da geologia regional (GR) o batólito Três Córregos, no Estado de São Paulo, é formado por granitos e granodioritos cálcio-alcálicos, geralmente porfiríticos, bordados, a NW, por granitoides gnáissicos petrograficamente similares (equivalentes gnaissificados?), Rochas meta-supracrustais (dominantemente, cálcio-xistos) aparecem como "restos de tecto" (?) nos granitoides, e predominam a SE destes. O conjunto faz contato tectônico, a NW, com o Grupo Itaiacoca.
 MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: "Cerro Azul" corresponde ao extremo sul do batólito Três Córregos no Estado de São Paulo, separado de "Barra do Chapêu" (Três Córregos V), a E, pela F. Morro Agudo, e contínuo, a SW, no Estado do Paraná. Extensão, no Estado de São Paulo, de 32 km (largura entre 7 e 17 km), na direção N-NE.

Afl.- frequentes campos de matacões

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) contatos tectônicos, a E, com granitoides porfiríticos e cálcio-xistos. Contatos entre granitoides isotropos e granitoides gnáissicos (metade N): transicionais? (para ref. 167, os primeiros são mais jovens). Contatos entre granitoides gnáissicos e metassedimentos, a N, sinuosos, não definidos.

Petrografia, mineralogia (P,M) hb - bio granito - granodiorito porfirítico (meg de FK róseo ou cinza-claro, 1-2,5 cm ou até 6 cm), matriz média a grossa, cinza-claro; geralmente foliado; em parte granitoides gnáissicos.

M- FK, olig, qz, bio. hb

Pegm., apl., lampr.

Opacos: não discr.

Não opacos: ti, zi, ap, all

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- sin- a tardi-tectônico (ref. 4)

Modas (Mo) ? Sim Não X Quimismo (Q) ? Sim 2 (ref.28,29) Não

Bibliografia: (2) Algarte et al. (1974); (4) Batolla Jr. et al. (1981); (5) Morgental et al. (1975); (6) Lopes Jr. et al. (1977); (28,29) Gomes et al. (1975); (157) Hasui et al. (1984); (167) Bistrichi et al. (1985); (192) Rodrigues et al. (1977).

Data revisão: 08/87 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 24°02' - 24°09'S; 48°26' - 48°35'30"W

Folhas topográficas Capão Bonito (SG-22-X-B-III-1), Guapiara (SG-22-X-B-II-2)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F.Guapiara, Capão Bonito (ref. 4), F. Capão Bonito (ref. 121); F. Guapiara (ref. 153)

Referências resumidas da geologia regional (GR) A N do extremo NE do extenso batólito granítico-gnâissico de Três Córregos afloram vários maciços de granitoides rosados, supostos pós-tectônicos, um dos quais é o de Capão Bonito. Este é intrusivo em rochas gnâissicas que constituem localmente o embasamento do Gr. Açungui e em rochas quartzíticas da base desse Grupo (ref.121). Parece ser intrusivo também em granitoides mais antigos do batólito Três Córregos.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: A forma delimitada em mapa é de uma massa irregular, retangular, alongada segundo E-W (15 x 5-6 km), com expansões para NE e SW (ref. 4). Área total apr. 70 km².

Afl. cortado por estradas secundárias e caminhos em quase toda sua extensão; 2 pedreiras em atividade. Controle de campo precário em sua metade ocidental.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) A metade E de seu contato meridional se dá por falha, com granitoides. É intrusivo em quartzitos a E e no extremo SW, e em bio-hb-gnaisses (em parte miloníticos) a NE.

Petrografia, mineralogia (P,M) granito (3a) rōseo, maciço, pobre em máficos ("alaskito", ref. 4), equigranular grosseiro a porfiróide, com meg. de feld. rōseo dispersos.

M-FK (micr?) > olig, qz; bio, musc (prim?); hb?. Mirm.

Pegm., apl., lampr.

Opacos: não discriminados

Não opacos: ap, zi

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- pós-tectônico (ref. 2)

Modas (Mo) ? Sim 1 (ref. 2) Não Quimismo (Q) ? Sim 1? (ref.28) Não X

Bibliografia: (2) Algarte et al. (1974); (4) Batolla Jr. et al. (1981); (28) Comes et al. (1975); (121) Chiodi F? et al. (1983); (153) Takahashi et al. (1984)

Data revisão: 07/85 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 24°07'30" - 24°11'S; 48°42' - 48°47'W

Folhas topográficas Ribeirão Branco (SG-22-X-B-II-1), Guapiara (SG-22-X-B-II-2) (situa-se cerca de 5 km a N da cid. de Ribeirão Branco)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Guapiara (ref. 4, 153), F. Ribeirão Branco (ref. 182), Maciço Catas Altas (ref. 157)

Referências resumidas da geologia regional (GR) "stocks" de granitoides róseo-avermelhados (Capão Bonito, Capote, Sguario) invadem o extremo NW do "Maciço Catas Altas" (ref.157), onde ele faz contato tectônico com o Grupo Itaiacoca (sequência meta-vulcano-sedimentar de baixo grau). Para ref. 157, o "Maciço Catas Altas" é uma entidade pré-brasiliana constituída por granitoides porfiríticos e granito-gnaisses ("batólito Três Córregos") e, mais a SE, meta-supracrustais do Grupo Setuva.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: o maciço tem sua porção oriental retangular, alongada segundo N60E (6 x 3,5 km) e uma terminação ocidental estreita e alongada segundo E-W (5 x 1 km). Área total apr. 23 km². Granitoides porfiríticos descritos sob a mesma designação, a S na Folha Ribeirão Branco (PSc1, ref. 182) são considerados parte do batólito Três Córregos (cf. Três Córregos I).

Afl.- cortado por vários caminhos; em parte com afloramentos escassos.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) contatos tectônicos a S; intrusivo em mica-xistos e quartzitos (a S-SE), em cálcio-xistos e ser-xistos (a W e N), e em granitoides gnáissicos, com ocorrência de metabasito (hb com núcleos de cpx; bio, plag, qz, a E).

Petrografia, mineralogia (P,M) granitóide róseo-acinzentado, com granulação variável (fina até grossa), localmente porfiróide; maciço a catacladado.

M- micr, qz, olig; cl presente (análise petrográfica única, ref. 153)

Pegm., apl., lampr.

Opacos: não discr.

Não opacos: zi, ap

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- pós-tectônico (ref. 4)

Modas (Mo) ? Sim

Não X

Quimismo (Q) ? Sim

NãoX

Bibliografia: (2) Algarte et al. (1974); (4) Bato11a Jr. et al. (1981); (153) Takahashi et al. (1984); (157) Hasui et al. (1984); (182) Theodorovickz et al. (1987)

Data revisão: 08/87 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 24°12'30" - 24°15'S; 48°42' - 48°44'30"W

Folhas topográficas Guapiara (SG-22-X-B-II-2), (Mina do Espírito Santo, SG-22-X-B-II-4).

Situa-se a 5 km para SE da cid. de Ribeirão Branco

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Guapiara (ref. 4, 153)

Referências resumidas da geologia regional (GR) o batólito de Três Córregos constitui extensa dorsal granítica orientada para N65-75E, cuja área de afloramentos atravessa a região do Arco de Ponta Grossa, continuando, a SW e a NE, por sob os sedimentos da Bacia do Paraná. É composto de termos granitoides de faciologias variadas, supostamente brasileiros, mas podendo ser em parte mais antigos. São frequentes em seu interior restos de metamorfitos do Gr. Setuva e maciços supostos pós-tectônicos.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: como representado no mapa (ref. 4), tem forma grosseiramente retangular alongada para N30E (4 x 2 km, área apr. 8 km²), com reentrâncias de calcio-xistos em sua porção NW.

Afl. é cortado por estrada secundária que sai de Ribeirão Branco para o Bairro do Rio Apiaí. São escassos os afloramentos na região, em geral.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) constitui corpo supostamente intrusivo em granitoides do batólito Três Córregos. Em parte, circundado por calcio-xistos (restos de teto?), especialmente a N e a W. Amostra de calco-hornfels imediatamente a E do maciço tem ca >> tre > epi-op (ref. 2).

Petrografia, mineralogia (P,M) granitóide rōseo, mēdio, equigranular, hololeucocrático, maciço.

M- FK, qz, olig-ab, bio (cl), musc

Pegm., apl., lampr.

Opacos: não discriminados

Não opacos:

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- pós-tectônico (ref. 4)

Modas (Mo) ? Sim

Não X

Quimismo (Q) ? Sim

Não X

Bibliografia: (2) Algarte et al. (1974); (4) Batolla Jr. et al. (1981); (24)

Melcher et al. (1973); (153) Takahashi et al. (1984)

Data revisão: 07/85 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) $24^{\circ}11' - (24^{\circ}15')S$; $48^{\circ}51'30'' - 49^{\circ}01'30''W$
 Folhas topográficas Ribeirão Branco (SG-22-X-B-II-1), Engenheiro Maia (SG-22-X-B-1-2);
 Barra do Chapéu (SG-22-X-B-1-4)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Guapiara (ref. 4), F. Ribeirão Branco-Engenheiro
 Maia (ref. 182), Maciço Catas Altas (ref. 157)

Referências resumidas da geologia regional (GR) o maciço constitui parte do batólito Três Cór-
 regos, que se estende por vasta área alongada segundo N65-75E nos Estados de São Paulo e Para-
 nã. Grande parte do batólito é constituída por ortognaisses (comumente com megacristais ocela-
 res de FK), considerados de idade arqueana por alguns autores (ref. 157, 182). A N do batóli-
 to, aflora seqüência metamórfica de baixo grau (Grupo Itaiacoca).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: forma retangular alongada no sentido E-W (12,5 x
 5,5 km), com estreita projeção triangular para SW (5 km), no extremo ocidental. Área total
 aproximada, 70 km².

Afl.- bons afloramentos no talude de estrada de ferro (ref. 182); comuns afloramentos em blo-
 cos e matacões por todo o maciço.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) é intrusivo em granitóides gnáissicos ocelares
 por quase toda a sua extensão. Apenas localmente (em faixas restritas a SE e SW) faz contato
 com metacalcários e rochas cálcio-silicáticas (ref. 182). A NW, é restritamente coberto por
 sedimentos devonianos (Fm. Furnas).

Petrografia, mineralogia (P,M) (1) bio granito porfirítico (meg de FK e, menores, plag e qz),
 com matriz fina a média, isotropo, cinza rosado a avermelhado; localmente (2), com textura
 "viborgítica" (alguns cristais de FK com manto de plag); (3) bio granito fino "alaskítico",
 vermelho a cinza, qz grande (aflorando em cotas elevadas, na porção central) (ref. 182).

Pegm., apl., lampr.

Opacos: mg Não opacos: zi, ap, all, flu; ti

Forma e facies em que aparecem: ti referida em (3), onde não se menciona all (ref. 182).

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- pós-tectônico (ref. 4); pré-tectônico ao ciclo brasilian-
 no (do Proterozóico Médio, ref. 182)

Modas (Mo) ? Sim Não X Quimismo (Q) ? Sim 10(r.28,192) Não

Bibliografia: (2) Algarte et al. (1974); (4) Batolla Jr. et al. (1981); (24) Melcher et al.
 (1973); (28, 29) Gomes et al. (1975); (55) Bettencourt et al. (1971); (157) Hasui et al. (1984);
 (182) Theodorovickz et al. (1987)

Data revisão: 08/87 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 24°06'30" - 24°09'S; 48°56' - 49°00'W

Folhas topográficas Ribeirão Branco (SG-22-X-B-II-1)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Itararê (ref.2), F. Guapiara (ref. 4,60), Mapa do Vale do Ribeira (ref. 24); F. Ribeirão Branco (ref. 182)

Referências resumidas da geologia regional (GR) o maciço situa-se no domínio do Grupo Itaiacoca (de idade brasileira?), constituído localmente por pacotes metapelíticos (filitos, meta-ritmitos) quíímicos (metacalcários dolomíticos e silicosos, metacherts) e metapsamíticos (metarcôseos, metarenitos, metaconglomerados) (ref. 182). Estromatólitos colunares aĩ encontrados têm idade mĩnima de 800 m.a. (ref. 97). A N-NW, afloram sedimentos paleozóicos da Bacia do Paraná.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: forma irregular: os limites são em parte dados por cobertura sedimentar paleozóica. A parte E é grosseiramente retangular (3,5 x 2 km), com maior extensão segundo N-S. Para W, continua como estreita faixa (600 m) que sai do extremo S da parte E, acompanhando o vale dos córregos dos Negros e dos Veados (extensão mĩxima de 3 km na direçãõ E-W) (ref. 182). Outra ocorrẽncia, isolada, quase que totalmente coberta por sedimentos, aflorante 7 km a W (F.Eng.Maia, ref.182), descrita em separado (Rio Pirituba).

Afl.- comuns blocos e matacões; lajedos na drenagem, e paredões no talude da estrada de ferro. Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) o contato trunca nitidamente a estruturação das rochas metamórficas vizinhas: a N, conjunto de metapelitos, metacherts, metacalcários e metabásicas (estas, com tre-plag-cl-tal-epi, ref. 4); a S, metapelitos. A E e W, coberto por sedimentos paleozóicos.

Petrografia, mineralogia (P,M)(1) bio granito avermelhado (em parte cinza) equigranular (desde fino atẽ grosso; localmente porfirítico). M- FK pert, ande, qz, bio; (2) bio granito "viborgĩtico" (abundantes meg de FK vermelho, ocelar ou tabular, atẽ 4cm, manto de olig), localmente cinza, maior IC; (3) a N, restrito, hb-bio-cpx monzodiorito cinza inequigranular grosso. Todos isotropos Pegm., apl., lampr.

Opacos: mg (ref. 182)

Não opacos: zi, ru?, flu; ap, ti, all

Forma e facies em que aparecem: flu disseminada ou localmente concentrada em microfraturas; ap, ti, all descritos em (2) e (3) (ref. 182)

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- tardi- a pões-tectônico (ref.2); pões-tectônico (ref. 4); prẽ-brasiliano (ref. 182)

Modas (Mo) ? Sim

Não x Quimismo (Q) ? Sim 5 (r. 28,182) Não

Bibliografia: (2) Algarte et al. (1974); (4) Batolla Jr. et al. (1981); (24) Melcher et al. (1973); (28,29) Gomes et al. (1975); (30) Wernick e Gomes (1976); (31) Wernick e Gomes (1974); (60) Cordani et al. (1971); (97) Fairchild (1977); (99) IPT (1981); (182) Theodorovickz et al. (1987).

Data revisãõ: 08/87 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 24°02' - 24°06'S; 48°48' - 48°54'W

Folhas topográficas Ribeirão Branco (SG-22-X-B-II-1)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Itararé (ref.2); F. Guapiara (ref. 4,60); Mapa do Vale do Ribeira (ref. 24); F. Ribeirão Branco (ref. 182)

Referências resumidas da geologia regional (GR) as pequenas manchas de granito afloram em área dominada por metapelitos de baixo grau: (filitos, metarritmitos) ladeados por uma pacote de metassedimentos químicos (metacalcários em parte silicosos, metacherts); o conjunto metamórfico é atribuído ao Grupo Itaiacoca (ref. 182). Rochas sedimentares da Bacia do Paraná encobrem parcialmente essas rochas.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: originalmente definido como pequeno maciço alongado segundo N40E (5 x 0,5 km) (ref. 4). Ref. 182 mapeia no local 3 manchas descontínuas aflorantes junto à drenagem (morros que as separam são ocupados por metassedimentos). A N e NE (cerca de 2 km), a ref. 182 mapeia pequenas manchas de granitoides, em meio a sedimentos da Bacia do Paraná, designadas Bairro dos Antunes (a NE) e Bairro da Sambra (a N), aqui consideradas prováveis extensões do maciço.

Afl.- aflora em blocos; manchas a N-NE aparecem em áreas arrasadas.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) A E, contatos tectônicos com (cl)- ser filitos.

Intrusivo em metarritmitos. Metamorfismo de contato gera hornfels (ref.182); uma amostra tem qz-feld-dio-antof-gross. Manchas a N e NE são intrusivas em quartzitos e metacalcários.

Petrografia, mineralogia (P,M) bio granito grosso ou porfirítico, de cor rósea a vermelha (FK ret ou ovóide abundante). Heterogêneo, com variações de granulação (desde fina até muito grossa) e cor (por vezes, cinza). Local, na mancha a S, álcali-feld granito porfirítico (até 70% fenocrístais de FK em "matriz" fina, em parte granofírica, ref. 182).

Pegm., apl., lampr.

Opacos: não discr.

Não opacos: ap, zi, flu, all; (ti?)

Forma e facies em que aparecem: fraturas com malaquita e possível cp em granito a N (B. Sambra); mina de Cu (Sta.Blandina) junto ao granito; flu a NE

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- tardi- a pós-tectônico (ref. 2); pós-tectônico (ref. 4, 182)

Modas (Mo) ? Sim ?(ref.99,182) Não Quimismo (Q) ? Sim 2 (ref. 182) Não

Bibliografia: (2) Algarte et al. (1974); (4) Batolla Jr. et al. (1981); (24) Melcher et al. (1973); (60) Cordani et al. (1971); (99) IPT (1981); (182) Theodorovickz et al. (1987)

Data revisão: 08/87 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 24°08' - 24°13'S; 49°03'30" - 49°05'30"W

Folhas topográficas Engenheiro Maia (SG-22-X-B-I-2)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Engenheiro Maia (ref. 182)

Referências resumidas da geologia regional (GR) predominam localmente sedimentos paleozóicos da Bacia do Paraná (Fm Furnas e Subgrupo Itararé). O seu embasamento, cuja área de exposição principal situa-se a S-SE, aflora aī em vales entalhados. Corresponde a metapelitos, metacalcários dolomíticos e metacherts do Grupo Itaiacoca e a rochas granitoides maciças, como as do Rio Pirituba.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: maciço quase que totalmente encoberto por sedimentos paleozóicos; sua área de exposição acompanha, na direção N-S, a parte mais profunda do vale do Rio Pirituba, infletindo para N30E a S, onde sō aparece na margem ocidental desse rio. Sua extensão m̃xima de exposição, na direção N-S, ē de 10 km; a largura nunca excede 1 km (ref. 182).

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) em boa parte, coberto por sedimentos paleozóicos; a SE, contatos tectônicos com metacalcários dolomíticos (ref. 182). Para ref. 182, constituiria embasamento do Gr. Itaiacoca (sequência metavulcano-sedimentar de baixo grau, com estruturas primárias preservadas).

Petrografia, mineralogia (P,M) descrito conjuntamente com o maciço Campina do Veado, onde ocorrem bio granitos equigranulares avermelhados isotropos, de granulação variada (fina a grossa) e bio granitos porfiríticos "viborgíticos".

Pegm., apl., lampr.

Opacos:

Não opacos:

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- prē-brasiliano? (ref. 182)

Modas (Mo) ? Sim Não X Quimismo (Q) ? Sim 3 (ref.182) Não

Bibliografia: (182) Theodorovickz et al. (1987)

Data revisão: 08/87 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 24°17' - 24°22'S; 49°04'30" - 49°10'W (maciço principal)

Folhas topográficas Barra do Chapéu (SG-22-X-B-I-4)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Itararé (ref. 4); Maciço Catas Altas (ref. 157); F. Barra do Chapéu (ref. 167).

Referências resumidas da geologia regional (GR) pequenas ocorrências de granitóides róseos isotropos ("suite" Bairro da Serrinha, ref. 167) invadem o limite (tectônico) entre o Maciço Catas Altas (unidade composta de granitóides e ortognaisses do batólito Três Córregos e de metasupracrustais do Gr. Setuva) e o Grupo Itaiacoca (seqüência meta-vulcano-sedimentar de baixo grau), na Folha Barra do Chapéu.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: São identificadas 4 ocorrências (ref. 167), (a) o maciço Bairro da Serrinha, alongado segundo N40E, com 8 x 1-2 km. Os outros 3 maciços, menores, situam-se a SW, e são também alongados: (b) Bairro de Itapirapuã (2 x 0,6 km); (c) Córrego da Lavra (7,5 x 0,5 km) e (d) Córrego do Azevedo (3 x 0,5 km), o primeiro intrusivo no Grupo Itaiacoca, e os últimos em rochas do Maciço Catas Altas.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) maciços (a) e (b) intrusivos em quartzitos e filitos de grau fraco (ser + cl + qz) do Grupo Itaiacoca; (c) e (d) intrusivos em filitos e xistos finos do Grupo Setuva; (a), (c) e (d) também intrusivos, a E, em granitóides e ortognaisses porfiríticos. Maciços em parte truncados por falhas (ref. 167).

Petrografia, mineralogia (P,M) granito 3b inequigranular grosso, róseo-avermelhado, hololeucocrático, maciço. Texturas cataclásticas são comuns, em especial nos maciços (c) e (d) (ref. 167).

Pegm., apl., lampr.

Opacos:

Não opacos:

Forma e facies em que aparecem: py, cp, po associados a granitos na parte W de (d) e a E de (c) (ref. 167).

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- pós-tectônicos (ref. 167)

Modas (Mo) ? Sim

Não X

Quimismo (Q) ? Sim

Não X

Bibliografia: (4) Batolla Jr. et al. (1981); (157) Hasui et al. (1984); (167) Bistrichi et al. (1985)

Data revisão: 08/87 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 24°37'S x 48°40'W (coordenados do centro)

Folhas topográficas Iporanga (SG-22-X-B-V-2)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Iporanga (ref. 160)

Referências resumidas da geologia regional (GR) a faixa de metassedimentos situada entre as Falhas da Figueira (a E) e do Espírito Santo (a W) é atribuída ao Subgrupo Lageado (Grupo Açungui; Proterozoico Médio a Superior?), sendo constituída por metapelitos, metarenitos, mármore e metassedimentos com bandamento rítmico (ref. 160). O conjunto é invadido por granitos e granodioritos porfiríticos (Itaoca, Espírito Santo), e pelo corpo de pórfiro de Bombas.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: pequeno corpo (centenas de metros), forma não definida.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) invade mármore calcíticos impuros com intercalações de carb-filitos.

Petrografia, mineralogia (P,M) qz álcali-feldspato sienito pórfiro (meg de micr, mm-cm) de matriz fina a média, maciço. M- micr + alb, qz (< 5%), pseudomorfos de px?, rieb (ref. 160)

Pegm., apl., lampr.

Opacos: não discr.

Não opacos: ap, tur

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- pós-tectônico (ref. 160)

Modas (Mo) ? Sim

Não X

Quimismo (Q) ? Sim

Não X

Bibliografia: (160) IPT (1985)

Data revisão: 05/88

Localização (Lat. - Long.) 22°31' - (23°15') S; 46°12' - 46°48' W

Folhas topográficas Munhoz, Cambuī, Extrema (SF-23-Y-B-IV-1,2,3); Socorro, Valinhos, Bragança Paulista (SF-23-Y-A-VI-2,3,4); Jundiaī, Atibaia (SF-23-Y-C-III-1,2)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F.Guaratinguetā, Campinas (r.15); F.Socorro (r.114); Reg.de Amparo (r.16); F.Sāo Paulo (r.2); F.Bragança Paulista (r.125); F.Atibaia (r.150)

Referências resumidas da geologia regional (GR) a nappe de cavalgamento de Socorro (Brasili-ana precoce?) coloca os granitoides (em parte, ortognaisses) do batólito Socorro sobre os terrenos da Faixa Alto Rio Grande (meta-supracrustais dos Grupos Itapira e Andrelândia; ortognaisses de Serra Negra), com transporte para NW, desenvolvendo no contato faixas de milonitização e transposição intensa (Falha Socorro, Faixa Mostardas) (ref.131). Granitoides brasileiros, posteriores à nappe, são intrusivos no conjunto.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: o batólito de Socorro tem forma irregular, alongada segundo N40E (cerca de 80 km). Seu limite E, com batólito Camanducaia, é considerado como a Falha de Extrema (ref.150,125). Dessa forma, tem largura média de 25 km, com importantes manchas de gnaisses e migmatitos em seu interior, geralmente irregulares; a maior (30 x 5-8 km), na parte central, tem alongamento N45E. O batólito, com projeção a SW de 15 x 5-7 km, ocupa área total de 1400 km². Afl.- cortado por várias rodovias; frequentemente, áreas pobres em afloramentos. Melhor conhecido na porção centro-sul onde há mapeamentos 1:50.000 (ref.125,150)

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) contatos tectônicos a E (F.Extrema) e W (cavalgamento sobre gnaisses migmatíticos). Migmatitos com gra, sill em seu interior; invadido por leucossomas graníticos granatíferos. Invadido por granitos róseos ("Suite" Salmão, ref.125). Contatos tectônicos ou de transição para charnoquitoides no seu interior (ref.109,135,150).

Petrografia, mineralogia (P,M) hb-bio-granito (3b)-granodiorito cinza-rosado, porfirítico (meg cm orientados, róseos ou brancos, micr > olig., idiom ou oclares; freqüência variável). Matriz média, cinza/cinza-escura, com ou sem micr. Em parte (extremo NW), milonito-gnaisses. Enclaves microgranulares (dioríticos, qz-dioríticos) freqüentes (ref. 109,125)

Pegm.; apl., lampr. pegm métricos a qz, feld e bio principalmente a NW.

Opacos: mg Não opacos: zi, ap, all, ti

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- pré-tectônico brasileiro (ref. 125,150). G-K (hb) 996(28) (em diorito; ref. 42); Rb(i) 720(50) (ref. 180) ou 825 (100), r.i. 0,7098 (r.186)

Modas (Mo) ? Sim 16(r.114,125) Não Quimismo (Q) ? Sim 39(r.109,125, Não

Bibliografia: (2) Algarte et al.(1974);(15)Kaefer et al.(1979);(16,17) Wernick (1967, 1972);(42) Hama et al.(1979); (66,67) Wernick e Penalva (1980); (107)Campos Neto e Basei (1983); (109) Wernick et al.(1984);(114)Grossi Sad e Barbosa(1983);(125,131)Campos Neto et al.(1984);(135) Wernick et al.(1984); (150) Oliveira et al.(1985); (180) Tassinari e Taylor (1987);(186) Tassi nari (1988)

Data revisão: 08/88 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) Ver Socorro I

Folhas topográficas Bragança Paulista (SF-23-Y-A-VI-4), Valinhos (SF-23-Y-A-VI-3), Extrema (SF-23-Y-B-IV-3), Atibaia (SF-23-Y-C-III-2)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Bragança Paulista (ref. 125), Perfil Amparo-Santa Isabel (ref. 107)

Referências resumidas da geologia regional (GR) o batólito Socorro é dominado por hb-bio granitos e granodioritos porfiríticos que, aparentemente no início do ciclo brasileiro, foram transportados tectonicamente, junto com as suas encaixantes, por sobre os terrenos da Faixa Alto Rio Grande (Proterozóico Médio?) a NW, através da "Nappe de empurrão de Socorro" (ref. 131). Pequenos "stocks" de granitos mais diferenciados ("Suite Salmão") são anteriores ao cavalgamento.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: pequenos "stocks" intrusivos na "suite Bragança Paulista" (batólito Socorro), individualizados em mapeamentos 1:50.000. Os maiores são os da Serra de Santa Clara (a W) e a ocorrência a sul de Bragança Paulista, ambos com 12-15 km de comprimento e 3 km de largura. Várias outras ocorrências menores são reconhecidas (ref. 125), incluindo-se equivalentes intensamente gnaisificados (milonito-gnaisses) associados à "klippe" a E de Tuiuti.

Afl.- formam sempre relevo destacado em relação ao da "suite" Bragança Paulista

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) intrusivos em granitoides da "suite" Bragança Paulista, formando "migmatitos de injeção" (ref. 125). Prováveis restos de teto de paragnais (fácies anfibolito) em Santa Clara. Cortados por leucossomas de gra-granito localmente.

Sequência de colocação (S de Bragança): (1) → (2) → (3)

Petrografia, mineralogia (P,M) bio granitos 3b: (1) cinza equigranular médio; (2) róseo micro-porfiróide (micr de 1 cm, orientado) de matriz média-grossa (dominante nos corpos menores); (3) branco equigranular médio, restrito. Milonito - granitos em parte ocelares, a S de Santa Clara e a E de Tuiuti. M- micr, olig, qz, bio; hb em 1 amostra (ref. 125)

Pegm.; apl., lampr. pegm róseos em (1)

Opacos: não discr.

Não opacos: zi, ti

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- pré-brasiliano? (ref. 107)

G- Rb(i) 880(62), r.i. 0,7053 (ref. 186)

Modas (Mo) ? Sim 4 (ref.125) Não Quimismo (Q) ? Sim 9?(r.125,109) Não

Bibliografia: (107) Campos Neto e Basei (1983); (109) Wernick et al. (1984); (125, 130, 131)

Campos Neto et al. (1984); (186) Tassinari (1988).

Data revisão: 08/88 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) (ver Socorro I)

Folhas topográficas Socorro (SF-23-Y-A-VI-2); Bragança Paulista (SF-23-Y-A-VI-4);

Atibaia (SF-23-Y-C-III-2)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- Região de Amparo (ref.16); F.Bragança Paulista (ref.125);

F.Socorro (ref.114); F.Atibaia (ref.150); Região de Socorro (ref.154); F.Campinas (ref. 15)

Referências resumidas da geologia regional (GR) as ocorrências de rochas charnoquíticas situam-se no interior do batólito Socorro, dominado por hb-bio granitóides porfiríticos que são localmente invadidos por granitos claros, róseos ou brancos, da "suite Salmão". Todo o conjunto acha-se em grande parte afetado por gnaissificação aparentemente relacionada a nappe com transporte tectônico para NW que desenvolve importante faixa cisalhada em sua base (ref. 131).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: trata-se de ocorrências restritas no interior do batólito. A E de Socorro, mapeado corpo maior (alongado N10E, 3 x 0,5 km, ref. 154), e ocorrências isoladas (ref.114). A N de Pinhalzinho, duas massas (maior, segundo N45E, 6x0,8 km; menor, segundo N60E, 5 x 0,8 km). A NW de Atibaia, massa com 4 x 1 km, alongada segundo N45E. Nas áreas onde foram identificadas, há mapeamento 1:50.000.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) transicionam, adquirindo cor rósea e aspecto porfiróide, para granitóides da "suite" Bragança (ref. 135, 150). Associados a migmatitos com FK, bio, gra, hy em Pinhalzinho (ref. 125).

Petrografia, mineralogia (P,M) (1) hy-charnoquitos a enderbitos verdes, equigranulares grossos ou médios. M- micr pert, ande, qz, hy, cpx (augita em Socorro, ref. 135); bio vermelha, hb verde-parda. Em Socorro, passam a (2): (hy)-(cpx)-(hb)-granitóide porfirítico rico em bio (ref. 135), Hy-qz diorito em Pinhalzinho (ref. 125); gabronorito em Atibaia (ref. 130)
Pegm.; apl., lampr.

Opacos: não discr.

Não opacos: zi, ap, ti; gra

Forma e facies em que aparecem: gra e ortoanfibólito (?) em Pinhalzinho (ref. 125)

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- pré-tectônico brasileiro

G- dados analíticos Rb(RT) para 1 amostra (ref. 41)

Modas (Mo) ? Sim 1 (ref.155) Não Quimismo (Q) ? Sim22 (ref. 135, 150, 114)

Bibliografia: (15) Kaefer et al. (1979); (16) Wernick (1967); (41) Wernick et al. (1976); (114)

Grossi Sad e Barbosa (1983); (125,131) Campos Neto et al. (1984); (135) Wernick et al. (1984);

(150) Oliveira et al. (1985); (154) Juliani (1983); (155) Franco e Coutinho (1957)

Data revisão: 05/85 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 22° 38' 30" - 23° 05' S; 45° 45' 30" - 46° 33' W
 Folhas topográficas Extrema (SF-23-Y-B-IV-3), Camanducaia (SF-23-Y-B-IV-4), Piracaia (SF-23-Y-D-I-1), (Bragança Paulista, Atibaia); Cambuí, Paraisópolis, Campos do Jordão
 Mapa local (ML) ou regional (MR) MR - F. Guaratinguetã (ref. 15); F. Camanducaia (ref. 113); F. Piracaia (ref. 112); F. Atibaia (ref. 150)
 Referências resumidas da geologia regional (GR) O batólito Camanducaia guarda, em seu interior, manchas de rochas gnáissicas e migmatíticas, em grande parte ainda não distinguidas em mapa. As rochas encaixantes, na porção paulista, são gnaisses e xistos, predominantemente supra-crustais, atribuídos ao Complexo Metamórfico Piracaia (ref. 112).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: o "batólito" compreende as ocorrências de "migmatitos granitoides" e "granitoides porfiríticos" do Proj. SAPUCAÍ (ref. 15) e os "ortognaisses" da parte N da F. Piracaia (ref. 112), situados entre as F. Extrema (W) e S. Bento do Sapucaí (SE). Alonga-se segundo N50-55E por pelo menos 100km. Largura variável, 14km no extremo S e até 20km no extremo NE; por vezes, estreito. Várias manchas de encaixantes em seu interior. Área total apr., 1700 km². Afl. relevo montanhoso acidentado (S. da Mantiqueira); campos de matações e extensas lajes. Controle de campo precário, exceto no extremo S (F. Piracaia).

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) contatos W e SE em geral tectônicos. Intrusivo em gnaisses migmatíticos (?; ref. 112). Relação com prováveis ortognaisses migmatizados (monzonitos; tonalitos, granodioritos e dioritos de Piracaia e Joanópolis) desconhecida; tem frequentes enclaves intermediários e básicos. Invadido por facies tardias do maciço de Piracaia (ref. 171). Petrografia, mineralogia (P, M) (1) hb-bio-granitoides (granitos a tonalitos) porfiríticos (meg cm, feld róseo ou branco), normalmente foliados (localmente, estruturas primárias de fluxo; foliação protomilonítica no extremo S); cpx raro (ref. 15). Invadidos por: (2) granitoides brancos, equigranulares, grossos. Enclaves "anfíbolíticos" frequentes (ref. 15). Pegm., apl., lampr.

Opacos: mg

Não opacos: ap, zi, ti, (all)

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- pré-tectônico brasileiro (?) (ref. 107)

G- K(bio) 742(21) em monzonito cataclástico na região de Joanópolis (ref. 42)

Modas (Mo) ? Sim

Não X

Quimismo (Q) ? Sim

Não X

Bibliografia: (15) Kaefer et al. (1979); (42) Hama et al. (1979); (107) Campos Neto e Basei (1983); (112) Campos Neto et al. (1983); (113) Oliveira et al. (1983); (150) Oliveira et al. (1985); (171) Janasi (1986)

Data revisão: 05/87 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 22°45' - 22°48'S; 46°30'30" - 46°32'30" W

Folhas topográficas Bragança Paulista (SF-23-Y-A-VI-4)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- Perfil Amparo - Sta. Isabel (ref. 107); F. Bragança Paulista (ref. 125)

Referências resumidas da geologia regional (GR) o maciço é intrusivo em faixa de gnaisses de alto grau metamórfico (incluindo localmente lentes de rochas granulíticas) atribuídos ao "Compl. Socorro" (ref. 15, 125), situados entre a Faixa milonítica Mostardas/Frente Milonítica Socorro (ref. 125), a NW, e os granitóides do batólito Socorro a S. Na faixa, aparecem também gnaisses do Complexo Piracaia, mais a SW. Intensa migmatização pode afetar todas essas rochas exceto as do maciço (ref. 125).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: os corpos principais são de pequenos "stocks", o maior, a S, grosseiramente circular (diâmetro, 3 km), e o menor, algo alongado segundo N-S (2 x 1 km) seccionado por falha de direção NE. Área total apr. 11 km². Corpos menores, da mesma "suite", foram mapeados (ref. 125) a W.

Afl.- corpo maior cortado por estrada secundária, segundo N-S, a E de Pinhalzinho. Sustentam relevo de montanhas.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) intrusivos em metamorfitos de facies anfibolito-granulito, em granitóides cataclásticos do Complexo Socorro (suite Bragança) e em leucogranitos portadores de gra (ref. 125). Injeta veios graníticos nas encaixantes.

Petrografia, mineralogia (P,M) bio granito cinza-rosado, equigranular médio (grosseiro, na porção SE do corpo maior), orientado. Em corpo menor, ocorre qz monzonito cinza-rosado, isotrópico, médio a fino (ref. 125)

Pegm., apl., lampr. veios róseos de injeção nas encaixantes

Opacos: não discriminados Não opacos: zi, ap

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- tardi-tectônico brasileiro (ref. 125)

Modas (Mo) ? Sim 2 (ref. 125) Não Quimismo (Q) ? Sim 4 (ref. 125) Não

Bibliografia: (15) Kaefer et al. (1979); (107) Campos Neto e Basei (1983); (114) Grossi Sad e Barbosa (1983); (125) Campos Neto et al. (1984); (131) Campos Neto et al. (1984)

Data revisão: 04/85 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 22°54'30" - 23°00'30"S ; 46°52'30" - 46°58'30" W

Folhas topográficas Valinhos (SF-23-Y-A-VI-3), Jundiá (SF-23-Y-C-III-1)

Mapa local (ML) ou regional (MR) ML- Região de Morungaba (ref.17), Complexo de Morungaba (ref. 163); MR- F. Campinas (ref. 15), F. Jundiá (ref. 170).

Referências resumidas da geologia regional (GR) o "maciço de Morungaba" (ref.163) é bastante complexo faciologicamente, podendo se reconhecer facies porfiróides (dominantes a N) e facies cinzentos mais antigos, que são invadidos por uma associação "granitos a 2 feldspatos - granitos róseos" que forma uma estrutura apr.circular zonada constituinte de sua metade meridional. Essas intrusão invade conjunto de ortognaisses mais antigos (> 800 ma?, ref.186) situado nos terrenos alóctones da "nappe" de Socorro (ref. 131).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: o domínio meridional do "Complexo de Morungaba" (a S da "lente" de Joaquim Egídio) tem forma apr.elipsoidal, com o comprimento maior segundo N-S (11,5 x 7-8 km). Como limite com a metade setentrional, adota-se o início da faixa de granitos róseos orientais (ref. 163). Área total apr., 80 km².

Afl.- abundantes matacões em toda a extensão, em vários locais explorados como granito industrial.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) a W, contatos tectônicos; nas demais porções, as rochas equigranulares (tipos 1,2 e 3) formam no contato faixas de até dezenas de metros de "migmatitos de injeção". Invadem (hb)-bio granitos gnáissicos oclares (a S, W e E) e gnaisses variados. Sequência de colocação dos granitos: (5) → (4) → (1) → (2) → (3) → pōrfiros.

Petrografia, mineralogia (P,M) bio granitos 3b equigranulares geralmente médios com zoneamento: tipo cinzento(1) externo; róseo "a 2 feld"(2) intermediário, e róseo médio a fino mais claro (3) central. IC diminui e plag é mais sódico de 3 até 1. Granito pōrfiro granofírico associa-se a (3). A E, (4) musc-bio granito cinza e (5) hb-bio "melagranitóides".

Pegm.; apl., lampr. diques de granito pōrfiro; pegm, apl, exceto em (1), (2) e (5)

Opacos: mg, ilm, py Não opacos: ti, ap, zi, all; gra; flu

Forma e facies em que aparecem: gra ocasional em (4); ti não coexiste com musc primária em (4); flu em variedades fêlsicas de (3)

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- tipos (4) e (5), sin-tectônicos (?); (1) a (3) pōs-tectônicos; G- Rb(i) 590(10) (r.134)(1)a(3), e (4); K(bio) ~550, K(RT)470-523 (pōrfiros) (r.41)

Modas (Mo) ? Sim >100 (r.17,163) Não Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (15) Kaefer et al. (1979); (16,17) Wernick (1967, 1972); (37) Cordani e Kawashita (1967); (41) Wernick et al. (1976); (49) Wernick (1972); (66, 67) Wernick e Penalva (1980); (68,69) Wernick (1978); (77) Wernick e Fernandes (1978); (131) Campos Neto et al. (1984); (134) Vlach e Cordani (1986); (163) Vlach (1985); (170) Batista et al. (1986); (186) Tassinari (1988).

Data revisão: 08/88 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 22°42' - 22°55'30" S; 46°40'30" - 46°58' W

Folhas topográficas Valinhos (SF-23-Y-A-VI-3), Bragança Paulista (SF-23-Y-A-VI-4), Socorro (SF-23-Y-A-VI-2)

Mapa local (ML) ou regional (MR) ML- Região de Morungaba (ref.17), Complexo de Morungaba (ref. 163). MR- F.Campinas (ref.15), F.Bragança Paulista (ref.125), F.Socorro (ref. 114).

Referências resumidas da geologia regional (GR) o batólito de Morungaba trunca a "nappe de cavalgamento de Socorro" (ref. 131), que na região coloca em contato os terrenos alóctones dos Complexos Socorro (ortognaisses graníticos) e Piracaia (meta-supracrustais migmatizadas) com os terrenos para-autóctones dos Grupos Itapira e Andrelândia (Faixa Dobrada Alto Rio Grande), situados a NNE.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: a metade setentrional do Complexo Morungaba pode ser considerada como a junção de uma área apr. retangular com leve alongamento segundo NNE (11 km, com largura variável de 7,5 km a S até 13 km a N), dominada por granitoides porfiríticos, com uma faixa de granitos equigranulares de orientação N40E, de largura variável (2-3 km; até menos que 1 km no extremo NE).

Afl.- matações são geralmente abundantes; área quase totalmente mapeada em detalhe.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) contatos a W são em geral tectônicos; nas demais porções, intrusivo; faixas de "migmatitos de injeção" podem ocorrer nos contatos dos tipos equigranulares (4,3) mas não dos porfiríticos (ref.163). Invadem conjunto de (hb)-bio gnaisses filados e bandados. Sequência de colocação: (1,2) $\frac{1}{2}$ (3) \rightarrow (4)

Petrografia, mineralogia (P,M)(1) (hb)-bio granito (qz monzonito) porfirítico (meg de FK, 1-2 cm, raramente 3 cm) grosso, cinza-rosado, com variações, a E, para (2) tipo "microporfirítico" (meg 1 cm ou menor)(ref.17); bordejados, a N e NE por (3) bio granitos equigranulares cinzentos. A E e SE, faixa de (4) bio granito róseo (a branco) médio a fino hololeucocrático.

Pegm., apl., Jampr.

Opacos: mg, ilm Não opacos: ti, all, ap, zi, flu; gra

Forma e facies em que aparecem: flu em variedades fêlsicas de (4); gra referida localmente em (3) (ref. 125)

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- sin- a pós-tectônicos; G- facies(1) -Rb(i) 612(18); K(bio) 547(40), 589(57) (r.163), 553(20) (r.37); (4), 3 dados Rb-Sr(r.163), 555(18) ? (ref. 37)

Modas (Mo) ? Sim >100(r.17,163,125) Químismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (15) Kaefer et al. (1979); (16) Wernick (1967); (17) Wernick (1972); (37) Cordani e Kawashita(1967); (41) Wernick et al.(1976); (49) Wernick(1972); (66, 67) Wernick e Penalva (1980); (68,69) Wernick(1978);(77)Wernick e Fernandes(1978); (114)Grossi Sad e Barbosa(1983); (125,131)Campos Neto et al.(1984); (163) Vlach (1985).

Data revisão: 08/88 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) (22°30') - (22°53') S; 46°54' - 47°04' W	
Folhas topográficas Amparo (SF-23-Y-A-VI-1), Cosmópolis (SF-23-Y-A-V-2), Campinas (SF-23-Y-A-V-4), Valinhos (SF-23-Y-A-VI-3), Mogi-Guaçu (SF-23-Y-A-III-3)	
Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Campinas (ref. 15); Região de Amparo (ref. 16); F. Amparo (ref. 172)	
Referências resumidas da geologia regional (GR) o complexo granitóide Jaguariuna, dominado por augen-gnaisses graníticos, situa-se em um terreno alóctone que cavalga seqüências supracrustais do Grupo Itapira; no contato entre as duas unidades, situa-se a faixa blastomilonítica Mostardas (ref. 172). Dessa forma, é correlacionável ao Complexo Socorro (ref. 172), que se teria colocado como bloco alóctone no Proterozóico superior (início do ciclo brasileiro) (ref. 106).	
MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: o maciço Jaguariuna, inicialmente mapeado em ref. 16, teria forma grosseiramente retangular, com extensão N-S um pouco maior (13 x 10 km; área apr., 80 km ²). No mapa da F. Amparo (1:50.000, ref. 172), o "maciço" aparece formado de duas partes, a ocidental com granitóides róseos, a W encoberta pelos sedimentos da Bacia do Paranã, e a oriental com augen-gnaisses, como faixa N-S que atravessa toda a Folha e tem continuidade ainda não reconhecida nas Folhas vizinhas.	
Afl.- precários junto à bacia, áreas de relevo arrasado (ref. 172).	
Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) contatos alóctones, a E, com a unidade de granitóides porfiríticos cavalgando a faixa de blastomilonitos Mostardas (em um local, com gnaiss monzodiorítico a hy + cpx; ref. 172). A W, encoberto por sedimentos da Bacia do Paranã; localmente, soleira de diabásio no contato.	
Petrografia, mineralogia (P,M) (1) hb-bio granito porfirítico cinza rosado, com meg oclares de FK róseo (2-5 cm); gnáissico, com incremento da deformação para E. Enclaves dioríticos comuns. (2) bio-granito nebulítico róseo inequigranular médio a grosso, geralmente com feições migmatíticas, predomina na metade W.	
Pegm., apl., lampr.	
Opacos:	Não opacos: ap, ti, zi, (all)
Forma e facies em que aparecem: gra descrita em "mesossomas" cinzas associados a (2)	
Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- pré- a sin- D _n (foliação principal das rochas vizinhas, ref. 172). G- K(bio) 570(20), K(plag) 470(25) (ref. 41)	
Modas (Mo) ? Sim	Não X Quimismo (Q) ? Sim Não X
Bibliografia: (15) Kaefer et al. (1979); (16) Wernick (1967); (41) Wernick et al. (1976); (99) IPT (1981); (106) Campos Neto e Basei (1983); (172) Basei et al. (1986).	

Data revisão: 04/87 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) $23^{\circ}00' - 23^{\circ}03'S$; $46^{\circ}52' - 46^{\circ}53'30''W$

Folhas topográficas Jundiaí (SF-23-Y-C-III-1); Valinhos (SF-23-Y-A-VI-3) (3 km a W da cidade de Itatiba).

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- Folha São Paulo (refs. 1 e 2), Mapa geológico da Região de Morungaba (ref. 17)

Referências resumidas da geologia regional (GR) o "stock" localiza-se imediatamente a sul do maciço de Morungaba, em área ocupada por gnaisses migmatíticos (localmente com núcleos nebulíticos) dos Complexos Itapira e Amparo. A SE, ocorrem rochas atribuídas ao "Complexo Socorro", que para ref. 130 são, nessa área, os terrenos alóctones da "nappe" de cavalgamento de Socorro.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: tem forma ovalada, alongada segundo N-S por 4-5 kms, com largura média de 1,5-2 km. Área total apr. $9-10 \text{ km}^2$. Ref. 102 o mapeia conjuntamente com o maciço de Vinhedo, no qual entretanto deve ser intrusivo (ref. 170).

Aflora como frequentes matacões; bordado por estradas, e com várias pedreiras em seu interior.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) é intrusivo em gnaisses migmatíticos de grau metamórfico médio-alto (sill, gra presentes em metapelitos; núcleos graníticos nebulíticos comuns).

Petrografia, mineralogia (P,M) granito róseo equigranular (também porfirítico?) (orientado?) (Ficha de afloramento, ref. 2).

M- qz, FK (pertítico), plag, bio; hb presente (ref. 170)

Pegm.; apl., lampr. ocorre pegm. simples na encaixante (ref. 2)

Opacos: não discriminados Não opacos: zi, ap, all

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) sin- a tardi-tectônico (ref. 1)

Modas (Mo) ? Sim Não ^X Quimismo (Q) ? Sim Não ^X

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (2) Algarte et al. (1974); (17) Wernick (1972); (102) Coutinho (1980); (130) Campos Neto et al. (1984); (170) Batis-ta et al. (1986).

Data revisão: 08/86 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°01' - 23°03'30"S; 46°54' - 46°56'30"W
 Folhas topográficas Jundiaí (SF-23-Y-C-III-1) (5 km a E da cidade de Vinhedo)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- Folha São Paulo (refs. 1 e 2); F. Jundiaí (ref. 170)

Referências resumidas da geologia regional (GR) o maciço se posiciona imediatamente a sul do maciço de Morungaba, em área dominada por gnaisses migmatíticos onde são comuns "núcleos" mais homogêneos nebulíticos. Essas seqüências são atribuídas ao Gr. Itapira, de origem supracrustal (ref. 107)

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: pequeno maciço (área apr. 13 km²) de forma grosseiramente arredondada com reentrância a NW. Ref. 102 o mapeia conjuntamente com o maciço de Itatiba, numa área total de apr. 33 km². Em mapeamento 1:50.000, ref. 170 mapeia o "maciço" como "domínio granítico-migmatítico".

Afl.- aflora como frequentes matacões. Acesso por várias vias secundárias.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) conjunto "nebulítico" situado em área de gnaisses migmatíticos (em parte, metapelitos com gra, sill), para os quais pode transicionar (ref. 170). Invasido pelo maciço Itatiba (ref. 170).

Petrografia, mineralogia (P,M) bio granito médio, cinza, algo orientado, inequigranular é o tipo dominante. Conjunto heterogêneo, incluindo nebulitos cinzas, granitos róseos nebulíticos com gra, granitos brancos, e proporções variadas de gnaisses migmatíticos.

M- FK, olig, qz, bio; musc (prim.?) citada (ref. 99). Hb presente em gnaisses (?)

Pegm.; apl., lampr.

Opacos: não discriminados Não opacos: ap, zi

Forma e facies em que aparecem: gra na porção a E do maciço Itatiba (ref. 170)

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Sin- a tardi-tectônico (ref. 1)

Modas (Mo) ? Sim Não X Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (2) Algarte et al. (1974); (99) IPT (1981); (102) Coutinho (1980); (107) Campos Neto e Basei (1983); (170) Batista et al. (1985)

Data revisão: 07/86 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°02'30" - 23°04'30"S; 46°58' - 46°59' W

Folhas topográficas Jundiaí (SF-23-Y-C-III-1)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- Folha São Paulo (ref. 2); Folhas próx. a S. Paulo (ref. 102); Folha Jundiaí (ref. 170).

Referências resumidas da geologia regional (GR) o "stock" se coloca em área de rochas supracrustais (dominantemente paragneisses peraluminosos com intercalações de mica xistos e anfibolitos), localmente migmatizadas (ref. 170), pertencentes ao Complexo Piracaia (ref. 112). Várias pequenas ocorrências de granitóides nebulíticos, litologicamente similares ao maciço Pelado da Louveira, invadem essa seqüência (ref. 170).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: pequeno maciço alongado segundo N20W (7 x 1-1,5 km), ocupando parte do Morro Pelado da Louveira (refs. 99, 102, 170). Área apr. 9 km², incluindo pequena ocorrência a NE.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) intrusivo em gnaisses migmatíticos, com intercalações de anfibolitos (refs. 99, 170).

Petrografia, mineralogia (P,M) bio granito fino, cinzento, levemente foliado.

M- FK (micr; ort ?), olig, qz, bio (ref. 99)

Pegm., apl., lampr. pegm ? (ref. 99)

Opacos: não discriminados Não opacos: ti, ap, all (ref. 99)

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- pós-tectônico (ref.99); pré- ou sin-foliação principal das rochas encaixantes (ref. 170)

Modas (Mo) ? Sim 1? (ref.99) Não Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (2) Algarte et al. (1974); (99) IPT (1981); (102) Coutinho (1980); (112) Campos Neto et al. (1983); (170) Batista et al. (1986)

Data revisão: 04/87 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°04' - 23°06'30"S; 46°43'30" - 46°46'30"W

Folhas topográficas Jundiaí (SF-23-Y-C-III-1), Atibaia (SF-23-Y-C-III-2)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Jundiaí (ref. 170), F. Atibaia (ref.150)

Referências resumidas da geologia regional (GR) a região em que se situam as ocorrências de Jarinu é dominada por rochas gnáissicas em parte migmatíticas do Complexo Metamórfico Piracaia (ref. 112). Alternam-se pacotes de gnaisses com intercalações predominantemente quartzíticas e outros com intercalações anfíbolíticas (ref. 170). Um grande número de pequenos maciços de granitos nebulíticos aflora na área (Pelado da Louveira, Jarinu, Portão, e várias ocorrências menores).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: a designação refere-se a duas pequenas ocorrências de granitoides, uma situada imediatamente a NW e outra pouco mais de 5 km a E da cidade de Jarinu. A primeira delas tem forma apr. circular, com cerca de 3,5 km de raio, e área em torno de 12 km². A segunda tem forma algo irregular, atingindo largura máxima de 5 km na direção E-W (área apr. 14 km²), e é circundada por faixa de migmatitos ricos em leucossomas (largura entre 700 m e 3,5 km) (ref. 150).

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) intrusivos(?) em conjunto gnássico em parte migmatítico (ref. 150); migmatitos que circundam a ocorrência oriental são granatíferos (ref.150).

Petrografia, mineralogia (P,M) bio granito róseo fino equi a inequigranular (ref. 150), cinzento e foliado a W (ref. 170).

Pegm., apl., lampr.

Opacos:

Não opacos:

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- sin-tectônico brasileiro?

Modas (Mo) ? Sim

Não X

Quimismo (Q) ? Sim

Não X

Bibliografia: (112) Campos Neto et al. (1983); (150) Oliveira et al. (1985); (170) Batista et al (1987)

Data revisão: 03/88 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°09' - 23°13'S; 46°35' - 46°40'W (maciço principal)

Folhas topográficas Atibaia (SF-23-Y-C-III-2)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Atibaia (ref. 150); Maciço de Atibaia e adjacências (ref. 184)

Referências resumidas da geologia regional (GR) a área a sul da cidade de Atibaia é ocupada por um conjunto de rochas gnáissicas e migmatíticas invadidas por várias pequenas ocorrências de granitoides de feições nebulíticas (Portão, Jarinu: produtos de anatexia?). A W do maciço de Atibaia (pós-migmatização), afloram rochas tonalíticas e graníticas cinzentas como pequenos corpos alinhados segundo NNE em meio aos migmatitos (Vila Verde, Morro do Pioelho).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: inclui-se sob esta designação uma ocorrência principal com alongamento E-W (6 x 2-2,5 km) e projeção para NE na parte oriental (apr. 8 x 0,5 km), e também algumas ocorrências menores situadas pouco a E, nas vizinhanças do maciço de Atibaia.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) intrusivos(?) em rochas gnáissicas em parte migmatizadas; a S da ocorrência principal, afloram migmatitos estromatíticos (ref. 150). Em meio à ocorrência menor, na borda do maciço Atibaia, "gnaisse" com bio-musc-sill-gra-cord-FK (ref. 184)

Petrografia, mineralogia (P,M) bio granito róseo fino equi a inequigranular; ocorrências a E são musc-bio granitos (3b) brancos, finos a médios, localmente com nódulos onde aparece sill (ref. 184)

Pegm., apl., lampr.

Opacos: Não opacos: zi, ap, tur; mon

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- sin-tectônico brasileiro?

Modas (Mo) ? Sim 2 (ref.184) Não Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (150) Oliveira et al. (1985); (184) Melhem (1987)

Data revisão: 03/88 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°03' - 23°18'30" S; 47°02' - 47°19'W (ref. 1)

Folhas topográficas Salto (SF-23-Y-C-II-1), Indaiatuba (SF-23-Y-C-II-2); Itu (SF-23-Y-C-II-3) Cabreúva (SF-23-Y-C-II-4)

Mapa local (ML) ou regional (MR) ML- Maciço de Itu (ref. 99, 190); MR- F.São Paulo (ref.2);

Grupo São Roque (ref. 22); F. Cabreúva (ref. 119, 137)

Referências resumidas da geologia regional (GR) o batólito de Itu é intrusivo em bio gnaisses, alguns com gra e sill, e localmente qz-mica xistos em parte migmatíticos; quartzitos são localmente frequentes (S.do Japi)(ref.26). Esses litotipos são atribuídos ao Complexo Piracaia (pré-brasiliano, ref. 112), embora talvez possam ser correlacionáveis, ao menos em parte (quartzitos?), ao Grupo São Roque (ref. 119, 120, 137).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: forma muito irregular, mas grosseiramente alongada segundo N30-40E (30 km); a largura média é de 15 km, sendo maior nos extremos (porção central parcialmente coberta por sedimentos). Área total apr. 390 km² (ref.1); para ref. 99, afloram 200-250 km².

Afl.- relevo pouco destacado; observam-se verdadeiros "mares de matacões". Cortado por várias estradas de rodagem (S.Paulo-Itu, Itupeva-Indaiatuba) e de ferro.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) parcialmente encoberto por sedimentos (a W). É intrusivo em bio gnaisses graníticos e peraluminosos com paragênese de grau forte (FK+qz+bio+sill ± plag ± cord ± gra) restritamente migmatíticos (ref.137). Auréola de contato estreita e pouco definida (ref.22). Xenólitos de gnaiss, próximos do contato.

Petrografia, mineralogia (P,M) bio granito (3a. 3b) róseo, maciço, equigranular grosseiro a porfiróide; localmente, na metade N, fino. Na região S e SW, pode ser porfiróide. Localmente com textura rapakivi (ref.99). Alteração hidrotermal local (ref. 99).

M- FK (ort?, pert), olig, qz, bio; musc secundária (ref.2); hb muito rara (ref.99)

Pegm., apl., lampr. pegm, apl; dique de riódacito porfiróide (hb, all) (ref. 99, 119)

Opacos: mg?, sulfetos locais Não opacos: flu, ap, zi,(tur),(gra); ti-ru?

Forma e facies em que aparecem: py, cp, mo, flu em fraturas no granito e pegm (parte N);veios com qz, wof, cass, manganofilita, top e py a NE (ref. 152)

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- pós-tectônico (ref. 2,22); G- K (bio) 560(20), 550(20);

FK 480(15); K (bio) 510(15)(ref.38); Rb (conv.) 567 (ref.37); Rb(i) 590(10) (ref. 180)

Modas (Mo) ? Sim Não x Quimismo (Q) ? Sim 1 (ref. 190) Não

Bibliografia: (2) Algarte et al.(1974); (22) Hasui et al.(1969); (26) Hasui et al.(1978); (37)

Cordani e Kawashita(1971); (38) Cordani e Bittencourt (1967); (99) IPT (1981); (112) Campos Neto et al.(1983); (119) Santoro et al.(1982); (120) Carneiro (1983); (137) Santoro (1984); (152)

Almeida et al.(1981); (180) Tassinari e Taylor (1987); (190) Pascholati et al. (1987).

Data revisão: 08/88 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°13' - 23°18' S; 47°00' - 47°04' W

Folhas topográficas Indaiatuba (SF-23-Y-C-II-2), Cabreúva (SF-23-Y-C-II-4)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. S. Paulo (ref. 1, 2); Geologia do Gr. S. Roque (ref. 22); S. do Japi (ref. 26); F. Cabreúva (ref. 119, 137).

Referências resumidas da geologia regional (GR) predominam regionalmente metassedimentos (mica-xistos, paraçnaisses, quartzitos), frequentemente migmatíticos, situados no extremo S do domínio geotectônico do Maciço Mediano de Guaxupé. São considerados parte do Compl. Piracaia (ref. 112), pré-brasiliário. Para ref. 120, parte dos xistos (a S, junto a F. Jundiuvira) poderia ser correlacionada ao Grupo São Roque.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: forma grosseiramente triangular, com base segundo E-W (3 km) e vértice oposto 3 km a S. Área apr. 7 km². Ref. 100 (com base em ref. 26, 1), mapeia outro corpo menor, 2 km a S, de contornos circulares e área de 5 km² separado de Cachoeira por rochas migmatíticas; para ref. 119 a ocorrência a S forma parte de um maciço maior, o de Bom Fim, o qual se estenderia até o limite NE da Folha Cabreúva (e que seria portanto contínuo com o de Cachoeira). Inclui pequena mancha (2 x 1 km) a SW de Bom Fim. Afl.- acessos em parte difíceis (S, do Japi, a E); controle de campo algo precário na metade N (Cachoeira) Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) intrusivo em quartzitos, a E, e em gnaisses graníticos ou peraluminosos de grau forte (qz+FK+bio+sill ± gra ± cord ± plag), localmente migmatíticos (ref. 137).

Petrografia, mineralogia (P,M) bio granito (às vezes granodiorito) levemente rosado, equigranular médio até grosseiro (localmente porfirítico); a S (Bom Fim), fino a médio (raramente grosseiro), com leve orientação, localmente inequigranular.

M- FK (pert), olig, qz, bio; musc (ref. 22; prim?)

Pegm.; apl., lampr. apl; pegm (ref. 99)

Opacos: mg (Bom Fim, ref. 119)

Não opacos: ap, zi, ru

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- pós-tectônico (ref. 22)

Modas (Mo) ? Sim 1(?) (ref. 99) Não Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (2) Algarte et al. (1974); (22) Hasui et al. (1969); (26) Hasui et al. (1978); (99, 100) IPT (1981); (112) Campos Neto et al. (1983); (119) Santoro et al. (1983); (120) Carneiro (1983); (137) Santoro (1984)

Data revisão: 03/85 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) $23^{\circ}12' - 23^{\circ}14'30''$ S; $46^{\circ}53' - 46^{\circ}56'$ W

Folhas topográficas Jundiaí (SF-23-Y-C-III-1)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. São Paulo (refs. 1, 2); Geologia do Gr. São Roque (ref. 22); S. do Japi (ref. 26); F. Jundiaí (ref. 170)

Referências resumidas da geologia regional (GR) predominam, regionalmente, metassedimentos (gnaisses, mica-xistos, quartzitos) em parte migmatíticos, atribuídos ao Complexo Piracaia, pré-brasileiro (ref. 112). Partes dos metassedimentos (mica-xistos) são consideradas por ref. 120 como correlatas do Gr. S. Roque (faixa dobrada brasileira).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: forma grosseiramente retangular com máxima extensão na direção N45W (6 x 2,5 km). Poderia ser contínuo, por sob os quartzitos, com "stock" de Terra Nova (ref. 22). Segundo ref. 170, aparece a SW mancha de granitos cinzentos, alongada na direção N45W, separada dos granitos róseos (maciço Jundiaí) por estreita faixa de gnaisses.

Afl.- granito cinza cortado longitudinalmente pela Rod.SP-330 (Bandeirantes); matacões frequentes.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) é intrusivo em quartzitos (a SW) e em gnaisses migm. estromatíticos com mesossoma de gnaisses e qz-mica-xistos (localmente com gra, sill, ref. 26) que transicionam, a NE, para ectinitos (xistos). Efeitos de contato pouco pronunciados (ref. 2, 22).

Petrografia, mineralogia (P,M) granito-granodiorito róseo, equigranular médio, maciço. Cataclase frequente. Variação faciológica: aparece em seu interior qz diorito cinza-escuro com hb verde.

M- micr, olig, qz, bio; hb (ref. 2)

Pegm., apl., lampr.

Opacos: não discriminados Não opacos: ti, ap, zi

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- pós-tectônico (refs. 1, 22, 26), pré- ou sin- foliação principal das rochas encaixantes (ref. 170)

Modas (Mo) ? Sim Não X Quimismo (Q) ? Sim 1 (ref. 170) Não

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (2) Algarte et al. (1974); (22) Hasui et al. (1969);

(26) Hasui et al. (1978); (112) Campos Neto et al. (1983); (120) Carneiro (1983); (170) Batista et al. (1986)

Data revisão: 08/87 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°15' - 23°18' S; 46°52' - 46°57'30" W (ref. 26)

Folhas topográficas Santana do Parnaíba (SF-23-Y-C-III-3)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. São Paulo (refs. 1, 2); Geologia do Gr. São Roque (ref. 22); Serra do Japi (ref. 26); F. Santana do Parnaíba (ref. 127)

Referências resumidas da geologia regional (GR) o maciço se posiciona no extremo S do domínio geotectônico designado "Maciço Mediano de Guaxupé". Quartzitos (dominantes a W, sustentando a Serra do Japi), xistos e gnaisses, frequentemente migmatíticos, afloram regionalmente, sendo atribuídos aos Complexo Piracaia, pré-brasiliano (ref. 112), ou admitidos em parte como do Grupo São Roque, que predomina a S. da F. Jundiuvira (refs. 120, 127).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: forma irregular, grosseiramente triangular, alongada segundo N55-60E (8 km), tendo largura máxima no extremo NE (4 km). Área total apr. 23 km² (ref. 26).

Afl.- pedreiras em atividade em seu interior (parte E); sustenta parte do extremo SE da S. do Japi, pouco a W da Rod. Anhanguera.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) intrusivo em área de metassedimentos (alternam sill xistos bandados e metarenitos micáceos); gnaisses a S, também com sill. A W, intrusivo em quartzitos. Parte do contato SE é tectônico (F. Jundiuvira) (ref. 127)

Petrografia, mineralogia (P,M) bio granito róseo equigranular médio a grosseiro, maciço; frequentemente cataclástico. Localmente cinza, orientado (nas bordas, ref. 26)

M- FK (pert), plag, qz, bio; (hb em granito cinza, ref. 2); granito róseo c/Na-anf, r. 193
Pegm., apl., lampr. pegm. em quartzitos encaixantes

Opacos: mg (ref. 127); py Não opacos: ti, ap, zi

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- pós-tectônico (refs. 22, 127)

Modas (Mo) ? Sim Não X Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (2) Algarte et al. (1974); (22) Hasui et al. (1969); (26) Hasui et al. (1978); (112) Campos Neto et al. (1983); (120) Carneiro (1983); (127) IPT (1984); (193) Wernick et al. (1987).

Data revisão: 05/88 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) $23^{\circ}14' - 23^{\circ}16'30''$ S; $46^{\circ}50' - 46^{\circ}52'$ W

Folhas topográficas Jundiaí (SF-23-Y-C-III-1), Santana do Parnaíba (SF-23-Y-C-III-3)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- Geologia do Gr. São Roque (ref. 22), S. do Japi (ref. 26); F. Santana do Parnaíba (ref. 127); F. Jundiaí (ref. 170)

Referências resumidas da geologia regional (GR) pequenos maciços intrusivos em faixa que margem a parte N da F. Jundiuvira, constituída por musc xistos e metapsamitos (metarenitos, metarcôseos, metagrauvas), aparentemente correlacionáveis com metassedimentos aflorantes a S da Falha (Gr. S. Roque). A faixa faz contato tectônico (em parte também discordante?) com hb-bio gnaisses mais antigos (ref. 120)

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: são dois corpos muito pequenos, o de Ribeirão a S, alongado N40E (2,5 x 1 km), e o de Guapeva, 2 km a NNW, com menos de 1 km². São citados apenas em mapa da ref. 22; o corpo de Guapeva é citado, posteriormente, em mapeamento da Serra do Japi (ref. 26).

Afl.- corpo de Ribeirão cortado transversalmente pela Rod. Bandeirantes, a N de Cajamar.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) intrusivos (?) em musc xistos (facies xisto verde?, ref. 120; ref. 22, entretanto, cita bio, gra, e presença comum de sill a E de Jundiaí) e em hb-bio gnaisses.

Petrografia, mineralogia (P,M) sem referências; "stock" Guapeva "em tudo similar ao de Ponunduva" (granito porfirítico, com meg, de FK, muito cataclásado) (ref. 22); para ref. 127, Ribeirão seria similar a Terra Nova e Jundiaí, aflorantes a W (granitos róseos).

Pegm.; apl., lampr.

Opacos:

Não opacos:

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G)

Modas (Mo) ? Sim

Não X

Quimismo (Q) ? Sim

Não X

Bibliografia: (22) Hasui et al. (1969); (26) Hasui et al. (1978); (120) Carneiro (1983); (127) IPT (1984); (170) Batista et al. (1986)

Data revisão: 07/87 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°12' - 23°15'S; 46°34'30" - 46°36'W

Folhas topográficas Atibaia (SF-23-Y-C-III-2)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- Folhas próximas a S.Paulo (ref. 102), F. Atibaia (ref. 150); Maciço Atibaia (ref. 184)

Referências resumidas da geologia regional (GR) as rochas meta-tonalíticas e quartzo dioríticas da Vila Verde são mapeadas (ref. 150) como pequenas manchas em meio a um pacote gnáissico-migmatítico do Complexo Metamórfico Piracaia. Parecem fazer parte de uma faixa alongada segundo N10-20E (paralela à borda W do maciço Atibaia), na qual, além delas aparecem, mais a norte, granitos e granodioritos cinzentos (ref. 150, 184).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: ref. 150 mapeia 5 pequenas manchas (a maior com 2 x 0,7 km) em área alongada apr. segundo N-S (5,5 x 3 km).

Afl.- em blocos e matacões

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) podem constituir, nos arredores das manchas mapeadas, o mesossoma de migmatitos que os envolvem (ref. 150). Localmente, são discordantes dentro das encaixantes (ref. 150).

Petrografia, mineralogia (P,M) anf-bio tonalitos e qz dioritos cinzentos, gnáissicos, desde quase afaníticos até equigranulares médios; fenocristais de plag denunciam textura ígnea original (ref. 150).

Pegm., apl., lampr.

Opacos:

Não opacos:

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G)

Modas (Mo) ? Sim

Não ^X

Quimismo (Q) ? Sim

Não ^X

Bibliografia: (102) Coutinho (1980); (150) Oliveira et al. (1985); (184) Melhem (1987)

Data revisão: 02/88 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°07' - 23°12'S; 46°31'30" - 46°34'30"W
 Folhas topográficas Atibaia (SF-23-Y-C-III-2)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F.São Paulo (ref. 2), Folhas próximas a São Paulo (ref. 102), F. Atibaia (ref. 150), Maciço de Atibaia e adjacências (ref. 184)

Referências resumidas da geologia regional (GR) as ocorrências de granito-granodiorito cinza porfirítico fazem parte de uma faixa onde também ocorrem manchas isoladas de metatonalitos e quartzo dioritos (em parte porfiríticos), situada em meio a gnaisses migmatíticos pré-brasiliianos do Complexo Metamórfico Piracaia. A intensa migmatização regional (brasiliiana?) gerou várias pequenas ocorrências de granitos nebulíticos de caráter peraluminoso ("suites" Nazaré e Quatro Cantos)

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: conjunto de pequenas manchas de granito-granodiorito cinzento, todas com área inferior a 1 km², que se estende por faixa alongada segundo N20E (9 x 1,5 km) a W do maciço Atibaia (ref. 150, 184). Inclui "granodioritos" associados pelas refs. 2, 102 ao maciço Atibaia.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) ocorre como pequenas ocorrências alinhadas em meio a um pacote gnáissico-migmatítico com algumas porções de granitoides nebulíticos (ref. 150)

Petrografia, mineralogia (P,M) bio granito-granodiorito cinza porfirítico (meg 1-1,5 cm de FK, plag branco) de matriz média a fina, leucocrático (IC = 13-17). M- plag (ande - olig), FK, qz, bio; musc secundária (ref. 184). Enclaves tonalíticos a granodioríticos, em parte porfiríticos (meg de plag), com hb (ref. 184).

Pegm., apl., lampr.

Opacos: py; outros não discr.

Não opacos: ap, all, zi, ti

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G)

Modas (Mo) ? Sim 5 (ref.184) Não Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (2) Algarte et al. (1974); (102) Coutinho (1980); (150) Oliveira et al. (1985); (184) Melhem (1987)

Data revisão: 03/88 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°07' - 23°15' S; 46°29' - 46°34' W

Folhas topográficas Atibaia (SF-23-Y-C-III-1), Piracaia (SF-23-Y-D-I-1)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F.S.Paulo e Santos-B.Santos (ref. 1,2); F.Piracaia (ref. 112), F.Atibaia (ref.150), Folhas próximas a S.Paulo (ref.102); ML- Maciço Atibaia (ref.184)
Referências resumidas da geologia regional (GR) Afloram regionalmente xistos e gnaisses do Complexo Piracaia (ref.112), de idade pré-brasiliana, em geral submetidos a intensa migmatização durante esse ciclo, gerando-se nesse processo algumas manifestações de granitos nebulíticos (e.g., Nazaré Paulista, etc.). O maciço de Atibaia invade esse conjunto, cuja orientação estrutural em parte se amolda à forma do maciço, sugerindo intrusão forçada (ref. 184).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: tem forma grosseiramente elipsoidal, alongada segundo N-S (15 x 6 km), com estreitamento a N (3-4 km). Pequenas manchas graníticas marginais (ref. 112, 150), incluindo tipos com musc e gra (descritos pela ref. 112 como típicos do maciço), considerados pré-Atibaia (ref.184); cf. fichas "Vila Verde", "Portão" e "Morro do Piolho".
Área total apr. 65 km².

Afl.- sustenta serras íngremes, destacadas na topografia local. Acesso às vezes difícil devido à cobertura vegetal.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) contato tectônico a NW, e intrusivo nas demais porções, em bio xistos ([±] gra, sill) em parte migmatíticos, a E e S, e em gnaisses migmatíticos a W. Também invade musc-bio granitos brancos (ref.184). No interior do maciço, (1) é tardio.

Petrografia, mineralogia (P,M) (1) bio granito 3a (3b) róseo-acinzentado, médio a grosso, porfiróide (FK ret, em geral, 1,5-2 cm), maciço com variações para tipos foliados. M- FK pert, olig, qz, bio, (Fe hast?); (2) bio granito cinza fino a médio com "nódulos" (atê 2 cm) de qz-feld-(ti), localmente sô com esparso FK maior (ref.184), em pequenas ocorrências.

Pegm., apl., lampr.

Opacos: mg, ilm (ref. 184)

Não opacos: ap, zi, all, ti

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- sin- a tardi-tectônico (ref. 1), sin- Fn+1 (ref. 150), pós Fn+1 (ref. 184), pós-tectônico (ref. 112)

Modas (Mo) ? Sim 19 (ref.184) Não Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (2) Algarte et al. (1974); (102) Coutinho (1980); (106, 107) Campos Neto e Basei (1983); (112) Campos Neto et al. (1983); (150) Oliveira et al. (1985); (184) Melhem (1987)

Data revisão: 02/88 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 22°59' - 23°07'30"S; 46°20' - 46°24'30"W

Folhas topográficas Piracaia (SF-23-Y-D-I-1), (Extrema, SF-23-V-B-IV-3)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F.Santos - B.Santos (ref.1,2); F.Piracaia (ref.112);

ML- Comp.Piracaia (ref.76); Suíte Piracaia (ref.104); Maciço Piracaia (ref.171)

Referências resumidas da geologia regional (GR) na área onde se situa o maciço ocorrem gnaisses e xistos do Compl. Metamórfico Piracaia (ref.112), afetados por anatexia generalizada, que gerou migmatitos e núcleos graníticos (Nazaré Paulista) no ciclo brasileiro. As rochas aflorantes a NW são orto-gnaisses pertencentes ao "Complexo Socorro" (pré-brasiliano?). Outras ocorrências de rochas intermediárias migmatizadas são descritas em Joanópolis (monzonitos, dioritos) e Salto dos Pretos (granodiorito).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: o maciço é fusiforme, alongado segundo N35E (14,5km) com largura máxima de 3,5 km na porção central, tornando-se mais estreito para NE que para SW.

Área total apr. 32 km², incluindo manchas de encaixantes, situadas no interior do maciço.

Afl.- cortado por Rodovias (Piracaia-Atibaia) e várias estradas secundárias em toda sua extensão; blocos são frequentes; pedreiras em atividades em seu interior. Mapeado em semi-detalle (refs. 76, 104) e em detalhe (ref. 171).

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) subconcordante com as estruturas regionais. Nos contatos intrusivos a W e N, em augen gnaisses do Complexo Socorro, tem xenólitos que possuem a foliação Sn+1; intrusivo em (cord)-gra-sill gnaisses migmatíticos a S e E; contato com granitos maciços nebulíticos, a E, indefinido (ref.171).

Petrografia, mineralogia (P,M) (1) cpx-bio-monzodiorito fino até médio, cinza escuro; (2) grosso, com feld cinza-arroxeadado; (3)(hy)-cpx-bio monzonito cinza inequigranular médio; (4) "microporfirítico" (ocelos sieníticos, 0,5-1 cm), matriz escura; (5)(hb)-bio-qz monzonito róseo, grosso, inequigranular; (6) sienito médio cinza. Geralmente foliados; anf.secundário a partir de px.

Pegm., apl., lampr. bolsões de pegm restritos, em seu interior.

Opacos: mg, ilm, py Não opacos: ap, ti, zi, all

Forma e facies em que aparecem: ti, epí, bio esverdeada, hb são pós-magmáticos; aparecem em rochas recristalizadas (ref.171).

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te-pré- a sin. F_{n+2} brasileira (ref.171); G-Rb (i) 582 (13) (idade do metamorfismo) (ref.171).

Modas (Mo) ? Sim 58 (r.104,171) Não Quimismo (Q) ? Sim 14 (r.171,112) Não

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (2) Algarte et al. (1974); (76) Cavalcante e Kaefer (1974); (102) Coutinho (1980); (104) Campos Neto e Artur (1983); (107) Campos Neto e Basei (1983); (112) Campos Neto et al. (1983); (171) Janasi (1986)

Data revisão: 04/87 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°06' - 23°11'30" S; 46°20' - 46°27'30" W
 Folhas topográficas Piracaia (SF-23-Y-D-I-1)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- Folha Santos - B. Santos (refs. 1, 2); Folha Piracaia (ref. 112); Folhas próx. a São Paulo (ref. 102)

Referências resumidas da geologia regional (GR) o Complexo Piracaia, na região, é composto de gnaisses bandados e mica-xistos migmatizados, conjunto talvez mais jovem que os gnaisses (em parte miloníticos) da base (ref. 112, 107). Essas rochas foram submetidas, no ciclo brasileiro, a condições de metamorfismo intenso, gerando possivelmente núcleos anatéticos (maciço de Nazaré). A unidade faz contato, a N e NW, com o Complexo Socorro.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: o núcleo granítico é algo arredondado, de bordas irregulares, e diâmetro médio em torno de 4-5 km; área apr. 14 km². É quase sempre (exceto a E) circundado por auréola de 600 m a 3 km de migmatitos que, incluída, define um corpo retangular alongado N-S (9 x 5 km), com expansão segundo NE (7 x 1-2 km) a E; área total apr. 48 km² (ref. 112).

Afl.- Rod. D. Pedro II corta auréola migmatítica; estradas secundárias dão acesso ao seu interior. Bons afloramentos não são frequentes.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) contato tectônico com bio xistos e gnaisses bandados (gra; sill local) a E; no restante, interpõe-se auréola migmatítica zonada (ref. 112) entre granito e as mesmas encaixantes: contato suposto transicional.

Petrografia, mineralogia (P,M) (musc)-gra-bio granito médio, inequigranular (gra forma até meg), cinza claro ou com tons róseos, textura xenomórfica; isotropo ou com foliação discreta.

M- micr > plag, qz, gra, bio, (musc). Auréola com 2 gerações de leucossoma granítico; a tardia é mais grosseira, com gra ± sill (ref. 112).

Pegm., apl., lampr.

Opacos: não discriminados Não opacos: ap, zi, tur

Forma e facies em que aparecem: sill apenas nos leucossomas; cord citada pela ref. 191

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- sin-tectônico brasileiro (ref. 112)

G- Rb(i) 790(32), r.i. 0,7135; Pb-Pb ~ 800 (ref. 186)

Modas (Mo) ? Sim 5 (ref. 112) Não Quimismo (Q) ? Sim 14 (r.112,191) Não

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (2) Algarte et al. (1974); (102) Coutinho (1980); (107) Campos Neto e Basei (1983); (112) Campos Neto et al. (1983); (186) Tassinari (1988); (191) Wernick et al. (1987).

Data revisão: 08/88 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°06'30" - 23°08' S; 46°22' - 46°24'30" W

Folhas topográficas Piracaia (SF-23-Y-D-I-1)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Piracaia (ref. 112)

Referências resumidas da geologia regional (GR) o maciço é intrusivo nas unidades do topo local (litoestratigráfico) do Compl. Piracaia (ref. 107, 112), representado por qz xistos granatíferos e gra-labr-hb gnaisses bandados. Tais unidades são possivelmente mais jovens que os gnaisses da base do Complexo (com uma fase de deformação a menos, ref. 107), e mais antigas que o Gr. São Roque, aflorante a E da F. Jundiuvira. A W do maciço, aflora o granito de Nazaré, supostamente anatótico, sin-tectônico brasileiro.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: maciço pequeno, alongado segundo N50E (5 x 1,2 km); incluem-se diminutas manchas isoladas, uma imediatamente a S, e 2 situadas cerca de 3 km a E (ref. 112). A N, bordejando o maciço de Piracaia, ocorrem granitos e nebulitos semelhantes (ref. 171).

Afl.- maciço cortado por estradas secundárias.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) intrusivo em gnaisses bandados (gra, sill locais) e, a NE, em "migmatitos graníticos" acamadados (ref. 112). Manchas isoladas invadem gra-bio-qz-(musc) xistos, com sill local.

Petrografia, mineralogia (P,M) bio granitóide (granito-granodiorito) equi a inequigranular rō-seo, médio até fino, maciço; estruturas nebulíticas frequentes.

M- plág, FK, qz, bio; musc (prim?)

Pegm., ápl., lampr.

Opacos: não discriminados

Não opacos: ap, zi, (mon)

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- sin- a tardi-tectônico (ref. 112)

Modas (Mo) ? Sim 2 (ref. 112) Não Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (2) Algate et al. (1974); (102) Coutinho (1980); (107) Campos Neto e Basei (1983); (112) Campos Neto et al. (1983); (171) Janasi (1986)

Data revisão: 02/87 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 22°56' - 22°58'30" S; 46°28' - 46°30'15" W

Folhas topográficas Extrema (SF-23-Y-B-IV-3), Bragança Paulista (SF-23-Y-A-VI-4)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Bragança Paulista e mapa simplificado do maciço (ref. 125)

Referências resumidas da geologia regional (GR) o batólito de Socorro é constituído principalmente de hb-bio granitóides porfiróides (suite Bragança, ref. 125), que foram invadidos por granitos claros da suite Salmão (ref. 125) supostamente antes do ciclo brasileiro (ref. 107, 105). O conjunto é afetado por intensa tectônica compressiva, admitida como contemporânea à fase D₁ brasileira. As intrusões de qz sienito e granitóides isotropos devem ser tardias.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: corpo tabular horizontal, com forma de lacólito composto de espessura mínima de 100 m; em planta, se orienta segundo NNW, aparecendo em 2 manchas descontínuas, totalizando comprimento mínimo de 4,5 km, e largura máxima de 1,5 km. Associa-se arealmente ocorrência de granitóide isotropo intrusivo na parte centro-leste do lacólito, com 2,5 km² de área (ref. 125).

Afl.- cortado pela Rod. Fernão Dias; controle de campo bom.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) qz sienitos têm contatos intrusivos com granitóides da suite Bragança, aparecendo também veios e diques concordantes em milonitos. Posteriores são "granitóides isotropos" (ref. 125) intrusivos no qz sienito, com variações faciológicas. Na base do lacólito, qz sienitos equigranulares dominantes, com tipos porfiríticos no topo. Petrografia, mineralogia (P,M) (1) qz sienito (a granito 3a) equigranular cinza médio, maciço, manchas de máficos; (2) facies microgranular porfirítico (meg feld até 6 mm em matriz fina) cinza-escuro, com bio e hast. (3) "Granitóides" posteriores são bio granitos (3a, 3b, com olig) e granodioritos (com ande) de granulação variada, róseos a cinzas.

Pegm., apl., lampr.

Opacos: não discriminados Não opacos: ti, ap, zi, all

Forma e facies em que aparecem: enclaves de qz diorito em (3)

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- pós-tectônicos? (refs. 125, 130)

Modas (Mo) ? Sim 8 (ref.125) Não Quimismo (Q) ? Sim 9 (ref. 125) Não

Bibliografia: (107) Campos Neto e Basei (1983); (125) Campos Neto et al. (1984); (130) Campos Neto et al. (1984)

Data revisão: 04/85 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 22°56'30" - (? 22°59') S; 46°13'45" - (? 46°15') W (limites mínimos)
 Folhas topográficas Camanducaia (SF-23-Y-B-IV-4), (Extrema, SF-23-Y-B-IV-3)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Camanducaia (ref. 113)

Referências resumidas da geologia regional (GR) o maciço é intrusivo em faixa situada entre o batólito de Socorro, a W, e o Complexo Juiz de Fora (= Paraíba do Sul, ref. 112), a E, de que se separa pela F. S.Bento. Assim, a faixa deve se constituir em extensão do Complexo Piracaia (definido a S, ref. 112), pré-brasiliano, constituído localmente de mica xistos, gnaisses migmatíticos e, para W do maciço, de um complexo "diorítico" (Joanópolis)

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: mapeado apenas em sua extensão E (F. Camanducaia, ref. 113), onde aflora como duas línguas, unidas a S, a ocidental aparentemente alongada N-S, e a outra alongada N40E (com largura de 1 km). Não parece continuar por grande extensão na F. Extrema (descrição de afloramento, ref. 15, de milonitos e "migmatitos porfiroblásticos").

Afl.- é cortado por estradas secundárias em quase toda sua extensão mapeada.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) intrusivo: a NE, em gn. migm. com estruturas "schollen", nebulítica e estromatítica, a leucossoma granítico e mesossoma de bio gnaiss (± sill, gra); a ESE, em musc-bio-qz xistos (ref. 113)

Petrografia, mineralogia (P,M) bio-granito cinza-claro, inequigranular fino a médio, com leve foliação (cataclase e recristalização?, ref. 113)

M- micr (pert.), olig, qz, bio; musc (secundária, ref. 113)

Pegm., apl., lampr.

Opacos: não discriminados Não opacos: zi, ap, all, ti

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G)

Modas (Mo) ? Sim 1 ? (ref.113) Não Quimismo (Q) ? Sim 1 (ref. 113) Não

Bibliografia: (15) Kaefer et al. (1979); (112) Campos Neto e Basei (1983); (113) Oliveira et al. (1983).

Data revisão: 01/84 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 22°38' (?) - 22°55'30" S; 45°46' (?) - 46°08'30" W

Folhas topográficas Camanducaia (SF-23-Y-B-IV-4), Monteiro Lobato (SF-23-Y-B-V-3), (Cambuí, SF-23-Y-B-IV-2), (Paraisópolis, SF-23-Y-B-V-1)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Guaratinguetã (ref. 15); F. Camanducaia, M. Lobato (ref. 113); Reg. Admin. 3 e 2 (ref. 7)

Referências resumidas da geologia regional (GR) extensas áreas do extremo S do "Complexo Juiz de Fora" (ref.113) ou Paraisópolis (ref. 15) são ocupadas por rochas porfiróides, ora descritas como "granitos", ora como "miçmatitos porfiroblásticos". Tais rochas mostram, em geral, íntima associação com rochas do facies granulito (charnoquitos, enderbitos), podendo representar, em parte, produtos de sua remobilização (no ciclo brasileiro?; ref. 15). A F. São Bento, a NW, corta os granitóides do maciço.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: no mapa do Proj. Sapucaí (ref. 15), aparece uma faixa contínua de "predomínio de granitos porfiroblásticos", unindo a área de Monte Verde com a do maciço Campos do Jordão, a E (extensão de quase 70 km, segundo N70E). Ref. 113, em mapas 1:50.000, interpõe faixa de gn. migm. entre ambos os maciços, e mapeia o maciço Monte Verde só no Estado de São Paulo. É possível que ele seja contínuo, para N, em Minas Gerais (por até 25 km, ref. 15). Afl.- algumas estradas cortam possível continuidade a N (Gonçalves-S-Mateus); controle de campo muito precário (Serra da Mantiqueira, mata densa).

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) intrusivo, a S, em gn. migm. com estruturas "schollen", nebulítica e estromatítica, a mesossoma de bio gnaisse (± sill, gra)

Petrografia, mineralogia (P,M) (hb)-bio granito porfirítico (meg. FK cinza ou róseo, orientação de fluxo?; 40-50% da rocha; ref. 113); enclaves cm a métricos de granulito, diorito, gnaisse. Também designado "miçmatito porfiroblástico" (ref. 15).

M- FK (micr. pert.), qz, olig, bio; (hb?) (ref. 15 menciona hb ± dio em M. Gerais)

Pegm., apl., lampr. apl. róseos em diques cortam granitos (ref. 113)

Opacos: não discriminados Não opacos: ti, ap, zi

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G)

Modas (Mo) ? Sim Não x Quimismo (Q) ? Sim Não x

Bibliografia: (7) Hasui et al. (1978); (15) Kaefer et al. (1979); (113) Oliveira et al. (1983)

Data revisão: 01/84 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 22°55' - 23°00' S; 45°55' - 46°11'30" W

Folhas topográficas Camanducaia (SF-23-Y-B-IV-4), Monteiro Lobato (SF-23-Y-B-V-3)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- Reg. Admin. 3 e 2 (ref. 7); F. Guaratinguetã (ref. 15); F. M. Lobato, Camanducaia (ref. 113); Região S. F. Xavier (ref. 93)

Referências resumidas da geologia regional (GR) na parte S do "Complexo Paraíba do Sul" (ou Juiz de Fora, ref. 113), ocorrem áreas onde rochas granulíticas (charnoquitos, etc) se acham intimamente associadas a granitóides porfiríticos (às vezes descritos como migmatitos porfiróblásticos, com meg de FK róseo) que poderiam ser produto de seu retrabalhamento (ref. 15). Tal é o caso do charnoquito de São Francisco Xavier (ref. 93), mapeado em boa parte como granitóide (ref. 113).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: Duas ocorrências isoladas de granitóides, a oriental de contorno retangular (10 x 3,5 km, na direção N55-60E), separada por área de charnoquitos (4 km) da ocidental, grosseiramente retangular (extensão de 15 km na direção N60E; largura de 4 km, estreitando-se para SW), com mancha de charnoquitos (3,5 x 2 km, direção N-S) na sua porção central. A W, separado por faixa de granitos equigranulares (?) do maciço Mato Mole (ref. 113). A E, no contato com maciço Campos do Jordão, ocorre faixa charnoquítica.

Afl.- relevo montanhoso; área coberta por mapeamento 1:50.000 (ref. 113)

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) passagem gradual entre granitos e charnoquitos por mudanças na cor e tamanho dos FK róseos de granitos, e surgimento de hy (ref. 113). Contatos a N com bio gnaisses (\pm sill, gra) e gnaisses dioríticos-granodioríticos. No interior dos hy charnoquitos, gnaisse com cord, FK, qz, olig, bio, esp (ref. 113)

Petrografia, mineralogia (P,M) (hb)-bio granitóide grosseiro, porfirítico (meg. FK róseo em geral ret, formando 40-50% da rocha, com orientação de fluxo?; ref. 113); matriz com foliação secundária (orientação local de biotitas). M- FK, olig, qz, bio, hb. Charnoquito verde, equi granular médio a hy \pm dio, com passagens a enderbito rico em bio (ref. 113)

Pegm.; apl., lampr.

Opacos: não discriminados Não opacos: all, ti, zi (ref. 113)

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G)

Modas (Mo) ? Sim Não X Quimismo (Q) ? Sim 1 (ref. 113) Não

Bibliografia: (7) Hasui et al. (1978); (15) Kaefer et al. (1979); (93) Sadowski e Carneiro (1974); (112) Campos Neto et al. (1983); (113) Oliveira et al. (1983)

Data revisão: 01/84 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 22°58'30" - 23°05' S; 46°05' - 46°14' W

Folhas topográficas Piracaia (SF-23-Y-D-I-1), Igaratã (SF-23-Y-D-I-2), Camandu-
caia (SF-23-Y-B-IV-4)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Santos - B. Santos (ref. 1, 2); F. Igaratã,
Piracaia (ref. 112); F. Camanducaia (ref. 113)

Referências resumidas da geologia regional (GR) encaixa-se em uma cunha entre as Falhas
de São Bento e Jundiuvira (ref. 112), onde aparecem gnaisses (em parte com bio,
gra, sill) migmatíticos e, para N do maciço, associações de charnoquitos e
granitoides porfiríticos. O conjunto é atribuído ao "Complexo Juiz de Fora" ou
"Paraíba do Sul" (refs. 113, 107), pré-brasiliano.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: maciço alongado na direção N45E (14 x 2 km, local-
mente largura inferior a 300 m); no extremo NE, o maior alongamento passa a ser segundo N70E
(9 x 1 km). Área total apr. 30 km². Limite N indefinido possivelmente representado pelo conta-
to entre "granito equigranular" e "granitóide porfirítico" associado a charnoquitos (cf.
São Francisco Xavier), na F. Camanducaia (ref. 113).

Afl.- sustenta relevo destacado (Serra do Mato Mole); acesso por vezes difícil. Área mapeada
em 1:50.000 (refs. 112, 113).

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) o extremo S está balizado tectonicamente pelas Fa-
lhas Jundiuvira (a E) e S. Bento (a W); intrusivo (?) em bio gnaiss granodiorítico (gra local)
a E, e em gn. migm. a mesossoma de bio-(gra)-(sill) gnaiss, a W. A N, contato com granitóide
porfirítico (mais jovem?) é indefinido (ref. 113).

Petrografia, mineralogia (P,M) (hb?) - bio granodiorito a qz monzonito cinza-claro, tons rosados,
porfirítico (meg. FK, em geral > plag, ret, desorientados, com até 5 cm; até 40% da rocha), ma-
triz média a grosseira, orientada. Ref. 113 mapeia continuidade N como facies equigranular fi-
no a duas micas.

Pegm., apl., lampr.

Opacos: não discr.

Não opacos: ti, zi, ap, all, (tur)

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- sin-tectônico brasileiro ("suite Imbiruçu") (ref. 112)

Modas (Mo) ? Sim 1 (ref. 112) Não Quimismo (Q) ? Sim 1 (ref. 112) Não

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (2) Algarte et al. (1974); (15) Kaefer et al. (1974);
(107) Campos Neto e Basei (1983); (112) Campos Neto et al. (1983); (113) Oliveira et al.
(1983)

Data revisão: 01/84 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) (22°53') - 23°00' S; (46°08'30")-46°13'30" W (limites N e E, m̄nimos)
 Folhas topográficas Camanducaia (SF-23-Y-B-IV-4)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Camanducaia (ref. 113)

Referências resumidas da geologia regional (GR) toda a borda E do maciço é limitada pela Fa-
 lha de São Bento, que separa o Complexo Piracaia (localmente, dominado por gnaisses migmatiza-
 dos e, no topo, por gnaisses bandados e mica-xistos, ref. 112) do Complexo Paraíba do Sul pa-
 ra E (na região, com gnaisses migmatíticos, charnoquíticos e granitóides). O Complexo Pira-
 caia  invadido por rochas intermediárias (Piracaia, Joanópolis, Salto dos Pretos), e grani-
 tides (Socorro), possivelmente pr-brasilianos.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: mapeado como faixa alongada N40E (largura 1-1,5 km;
 comprimento mínimo 13 km), apenas no Estado de São Paulo (ref. 113).

Afl.- cortado transversalmente por estradas secundárias.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) contato E  tectônico (F. São Bento) com gn.migm.
 (nebulíticos, estromatíticos); a NW, "contatos nítidos" (intrusivos?) em gn. migm. (nebulti-
 cos, estromatíticos com gra, sill locais no mesossoma); a SW, contato com qz-mica xistos, in-
 definido.

Petrografia, mineralogia (P,M) bio-granodiorito cinza, médio a fino, aspecto maciço (contudo, de
 signado "gnaisse granodiorítico" na legenda do mapa da ref. 113, e cortado por veios granti-
 cos - de injeo?)

M- plg, qz, FK, bio

Pegm.; apl., lampr.

Opacos:

Não opacos: ti > zi, ap

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- pr-brasiliano? (ref. 113)

Modas (Mo) ? Sim

Não X

Quimismo (Q) ? Sim

Não X

Bibliografia: (15) Kaefer et al. (1979); (112) Campos Neto et al. (1983); (113) Oliveira et al.
 (1983)

Data revisão: 01/84 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 22°42'30" - 22°55' S; 45°30' - 45°56' W

Folhas topográficas Monteiro Lobato (SF-23-Y-B-V-3), Campos do Jordão (SF-23-Y-B-V-2), Tremembé (SF-23-Y-B-V-4)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Guaratinguetã (ref. 15); Reg.Admin. 3 e 2 (ref. 7);

F. M.Lobato (ref. 113); F. Delfim Moreira (ref. 122); Região de S.F.Xavier (ref. 93)

Referências resumidas da geologia regional (GR) o batólito de Campos do Jordão tem ampla variação faciológica, e se coloca em domínio de rochas metamórficas de alto grau (facies granulito e anfibolito alto) do "Complexo Paraíba" (ou Juiz de Fora, ref. 113), suposto de idade transamazônica. Algumas intrusões de dioritos, gabros e noritos aparecem nas encaixantes; dentro do maciço ocorrem como xenólitos (ref. 113).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: maciço alongado segundo N65-70E por cerca de 50 km (largura média, 6 km), com área total apr. de 320 km². Separado por faixa de charnoquitos, a SW, do maciço de S. Francisco Xavier, e do maciço de Monte Verde, a W, por faixa de gnaisses migmatíticos. Inclui manchas isoladas a NE (mapeadas como "gnaisses oftalmíticos" e granitos, ref. 122).

Afl.- sustenta região de serra muito íngreme, com densa cobertura vegetal. Cortado por estradas e ferrovia na região da cidade de Campos do Jordão. Controle de campo muito precário.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) contatos frequentemente tectônicos (a S e N) com gnaisses migmatíticos (cord-gra-sill, a S); a SW, parece transicionar para charnoquitos (presença de hy; feld torna-se esverdeado; ref. 113). Contato com gn. migm. a W indefinido (intrusivo?). A E, transição para gn. migmatíticos homogêneos (?)

Petrografia, mineralogia (P,M) (hb)-bio granitóide porfiróide (meg 4-5 cm, cinzas ou rosados) de matriz grosseira, cinza; ampla variação faciológica, com termos equigranulares e microporfíricos locais. Enclaves dioríticos (gnáissicos ou não), com hb + dio + bio, e granulíticos. Estruturas de fluxo comuns (ref. 113).

Pegm.; apl., lampr. cortado por aplitos róseos (ref. 113)

Opacos: não discriminados Não opacos: ti, zi, ap

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G)

Modas (Mo) ? Sim Não X Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (7) Hasui et al. (1978); (15) Kaefer et al. (1979); (93) Sadowski e Carneiro (1974); (113) Oliveira et al. (1983); (122) IG-USP (inédito)

Data revisão: 06/84 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 22°43' - (22°44'30" S; 45°27'30" - (45°30') W (limites mínimos)

Folhas topográficas Delfim Moreira (SF-23-Y-B-VI-1), (Campos do Jordão, SF-23-Y-B-V-2)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Delfim Moreira (ref. 122)

Referências resumidas da geologia regional (GR) afloram regionalmente gnaisses migmatíticos diversos (estromatíticos, oftalmíticos, agmatíticos), e localmente mica-xistos, quartzitos e granitoides, atribuídos ao "Complexo Delfim Moreira" (ref. 122) (possível continuação, a NE, do "Complexo Paraíba do Sul", ref. 106). Essa faixa é separada a S de um pacote de qz-xistos (Gr. Açungui/São Roque?) pela F. Jundiuvira.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: mapeada apenas a porção E do maciço, na Folha Delfim Moreira; aí, ele é alongado segundo N60E, com largura de 1,5 km e comprimento superior a 4,5 km (possível continuidade, a W, com maciço de Campos de Jordão?)

Afl.- parte da Serra da Mantiqueira, sustentando relevo que chega a 1975 m, no divisor de águas entre o Rio Sapucaí e o Rio Guaratinguetã. Acesso difícil (caminhos no extremo E).

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) a SE, separado, por espessa faixa milonítica, de qz-bio xistos e gnaisses, com qz-plag-FK-bio-(hb); a NW, o maciço transicionaria (ref. 122) para gnaisses migmatíticos estromatíticos.

Petrografia, mineralogia (P,M) bio granito médio (atê grosseiro), cinza-esbranquiçado, levemente orientado (textura granular hipidiomórfica superposta por "blastomilonítica", ref. 122).

M- olig, FK, qz, bio

Pegm., apl., lampr.

Opacos: não discriminados

Não opacos: zi

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G)

Modas (Mo) ? Sim

Não X

Quimismo (Q) ? Sim

Não X

Bibliografia: (7) Hasui et al. (1978); (15) Kaefer et al. (1979); (106) Campos Neto e Basei (1983); (122) IG-USP (inédito)

Data revisão: 01/84 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 23°12' - 23°21' S; 47°12'30" - 47°20' W

Folhas topográficas Salto (SF-23-Y-C-II-1), Itu (SF-23-Y-C-II-3), Cabreúva (SF-23-Y-C-II-4)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. S. Paulo (ref. 1, 2); Geologia do Gr. São Roque (ref. 22); S. do Japi (ref. 26); F. Cabreúva (ref. 119)

Referências resumidas da geologia regional (GR) localiza-se em uma faixa cataclástica espessa (até 2 km), reflexo do Falhamento de Itu - Jundiuvira, que separa os metamorfitos do facies xisto verde do Grupo São Roque, a S, dos gnaisses e xistos em parte migmatíticos do Complexo Piracaia, de idade pré-brasiliana, a N.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: é alongado (mais de 25 km) e estreito (2 km), arqueado (direção N55W, a W, e E-W, a E), acompanhando sempre o Falhamento de Itu-Jundiuvira (ref. 22). Maciço de existência duvidosa: ref. 119, em mapeamento 1:50.000, mapeia a área (na F. Cabreúva), como de quartzitos.

Afl.- sustenta relevo destacado (S. de Guaxatuba). Cortado por Rodovia no extremo E (entre Santana do Parnaíba e Cabreúva)

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) contatos devem ser intrusivos, a N, em gnaisses migmatíticos heterogêneos, a mesossoma qz-mica-xistoso (com gra, sill locais, ref. 26) e, a E, em quartzitos. O contato S é dado pela Falha Itu-Jundiuvira.

Petrografia, mineralogia (P,M) rocha original (não cataclásada?, ref.22) seria granito róseo, equigranular médio, maciço. O que se observa em geral é um cataclasto, que lembra localmente um gnaisse migmatítico muito orientado, com estruturas "flaser" (ref. 22). M- FK (ort?, pert) > qz > olig, bio

Pegm.; apl., lampr.

Opacos:

Não opacos:

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- pós- ou tardi-tectônico (?) (ref. 22); pré-brasiliano, sintectônico (?) (ref. 26)

Modas (Mo) ? Sim Não X Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (1) Silva et al. (1977); (2) Algarte et al. (1974); (22) Hasui et al. (1969); (26) Hasui et al. (1978); (100) IPT (1981); (119) Santoro et al. (1982); (137) Santoro (1984).

Data revisão: 01/85 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 22°32' - 22°41'30" S; 46°38' - 46°42'30" W

Folhas topográficas Socorro (SF-23-Y-A-VI-2)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- Região de Amparo (ref. 16); F. Socorro (ref. 114)

Referências resumidas da geologia regional (GR) as rochas supracrustais do Gr. Itapira (pré-brasiliano) são invadidas (?), regionalmente, por um conjunto de ortognaisses predominantemente tonalíticos (suite Serra Negra) que foram afetados pelas mesmas deformações que se acham nelas impressas. Os ortognaisses localmente transicionam para áreas migmatíticas e possuem "megaenclaves" de migmatitos arqueanos (Compl. Amparo, ref. 172).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: Ocorrência reconhecida como de ortognaisses pela ref. 16, que a individualiza em meio a gnaisses migmatíticos como um corpo alongado segundo N20E, com 5 x 1,5 km. No mapa 1:50.000 da F. Socorro (ref. 114), descreve-se na área ocorrência de "gnaiesses graníticos" estendendo-se entre Lindóia e Monte Alegre do Sul, com 18 x 1-2 km, ladeada a E por quartzitos e a W por gnaisses migmatíticos.

Afl.- bons afloramentos na rodovia entre Serra Negra e Lindóia (ref. 16)

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) os "gnaiesses Serra Negra" são ladeados, por toda sua porção E, por quartzitos com intercalações de quartzo-xistos (ref.114); as relações de contato não são descritas. A W, é possível que transicionem para gnaisses migmatíticos.

Petrografia, mineralogia (P,M) bio-granodiorito gnáissico médio, cinzento.

M- qz, olig, micr, bio

Pegm., apl., Jampr.

Opacos: Não opacos: ap

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- sin-tectônico (ref. 172)

Modas (Mo) ? Sim 4 (ref.16) Não Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (16) Wernick (1967); (114) Grossi Sad e Barbosa (1983); (172) Basei et al. (1986)

Data revisão: 04/87 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 22°26'30" - 22°41' S; 46°40' - 46°49' W

Folhas topográficas Mogi-Guaçu (SF-23-Y-A-III-3); Águas de Lindóia (SF-23-Y-A-III-4);

Amparo (SF-23-Y-A-VI-1); Socorro (SF-23-Y-A-VI-2)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Mogi-Guaçu, Águas de Lindóia (ref. 115), F.

Socorro (ref. 114), F. Amparo (ref. 172).

Referências resumidas da geologia regional (GR) a "suite Serra Negra" é constituída por ortognaisses dominantemente tonalíticos a granodioríticos que formam corpos de dimensões batolíticas truncando as unidades supracrustais do Gr. Itapira (ref. 172). Os ortognaisses têm uma foliação principal S_n de transposição, tendo sido afetados pelas mesmas deformações impressas nas rochas do Grupo Itapira (ref. 172)

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: a ocorrência tem forma alongada apr. segundo N15E, atingindo dimensões batolíticas (29 x 4-5 km, estreitando-se a SW, onde tem largura próxima de 2 km). As dimensões podem ser maiores, já que a faixa de gnaisses migmatíticas que a separa da ocorrência de Serra Negra parece ter como paleossoma rochas ortognáissicas semelhantes às da Serra das Águas Claras.

Afl.- área de fácil acesso, com boa densidade de afloramentos.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) embora não tenham sido descritos contatos intrusivos nas rochas supracrustais adjacentes, os ortognaisses truncam, em ma pa, os contatos entre as diferentes unidades do Gr. Itapira, metamorfasadas no facies anfíbolito e localmente migmatíticas. Possuem "enclaves" de metaultramáficas (ref. 172)

Petrografia, mineralogia (P,M) bio-tonalito (granodiorito) gnáissico, equi a inequigranular médio, cinza-claro (ref. 172). No extremo N, descrito predomínio de composições graníticas (ref. 115).

M- olig, qz, micr, bio

Pegm.; apl., lampr.

Opacos: não discr.

Não opacos: zi, ap, ti, (all)

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- sin- a pré-D₁ (foliação principal em ortognaisses e encaixantes é uma S₂ de transposição, ref. 172); G- Rb(i) 2500(90), r.i. 0,703 (ref. 186)

Modas (Mo) ? Sim 18 (ref. 172) Não Quimismo (Q) ? Sim 8 (ref. 172) Não

Bibliografia: (114) Grossi Sad e Barbosa (1983); (115) Campanha et al. (1983); (172) Basei et al. (1986); (186) Tassinari (1988).

Data revisão: 08/88 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) ? - 22°29' S; ? - 46°41'30" W

Folhas topográficas Águas de Lindóia (SF-23-Y-A-III-4)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Águas de Lindóia, Mogi-Guaçu (ref.115), Região de Itapira (ref. 139).

Referências resumidas da geologia regional (GR) os ortognaisses da região de Águas de Lindóia foram considerados pela ref. 115 como embasamento das seqüências supracrustais do Grupo Itapira (pré-brasiliano). Regionalmente, contudo, essas ocorrências parecem truncar as unidades do Grupo Itapira, além de possuírem xenólitos de supracrustais, o que sugere seu caráter intrusivo (ref. 172).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: agrupam-se, sob a designação, duas ocorrências de ortognaisses homogêneos mapeadas em núcleos antiformais nos arredores da cidade de Águas de Lindóia (ref. 115). A continuidade, a NE, no Estado de Minas Gerais, não foi descrita até o momento.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) contatos, com gnaisses vizinhos do facies anfibolito, não são descritos; ortognaisses afloram em núcleos antiformais (ref. 115). A S da ocorrência oriental, contatos com gnaisses migmatíticos: transição?

Petrografia, mineralogia (P,M) bio-granitóides gnáissicos. Na ocorrência a W, dominam tipos ocelares (ref. 115).

Pegm., apl., lampr.

Opacos:

Não opacos:

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- sin-tectônicos (?)

Modas (Mo) ? Sim Não X Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (115) Campanha et al. (1983); (139) Artur (1980); (172) Basei et al. (1986)

Data revisão: 04/87 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) (22°30') - (22°45') S; (46°45') - 46°55' W

Folhas topográficas Amparo (SF-23-Y-A-VI-1), Valinhos (SF-23-Y-A-VI-3)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F. Amparo (ref. 172)

Referências resumidas da geologia regional (GR) os ortognaisses da "suite Serra Negra", de composição dominante tonalítica, parecem ser intrusivos nas seqüências supracrustais de idade pré-brasileira (Gr. Itapira, ref. 172). O conjunto, para-autóctone, é cavalgado pelos terrenos alóctones do Complexo Socorro (nappe de Socorro, ref. 130), aflorando localmente em uma estrutura mega-anticlinal atribuída à fase D₃ de deformação (ref. 172).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: a ocorrência constitui-se de uma faixa estreita (atê 3 km) de ortognaisses que se estende, com orientação em torno de N-S, pela porção central da Folha Amparo até o seu extremo S (arredores de Pedreira), onde inflete brusca-mente para E-W (zona de charneira de megadobra; ref. 172). Para E, em direção à cidade de Amparo, os ortognaisses adquirem caráter migmatítico (ref. 172).

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) contatos subparalelos com as seqüências supra-crustais vizinhas, bio-hb gnaisses bandados e gra-bio-plag gnaisse granolepidoblástico. Possuem enclaves de quartzitos, bio-xistos, xistos ultramáficos, gnaisses cálcio-silicáticos com dio e anfibolitos (ref. 172)

Petrografia, mineralogia (P,M) bio - tonalito a granodiorito gnáissico equi a inequigranular médio a fino, cinza-claro. Localmente, pode ser granítico. Em geral homogêneo, pode adquirir caráter bandado ou migmatítico, em especial a SE (ref. 172).

M- olig, qz, bio, micr em proporções variadas; hb rara

Pegm., apl., lampr.

Opacos: não discriminados Não opacos: ti, ap, all, zi, (gra)

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- sin- a pré- D₁ (foliação principal é uma S₂ de trans- posição, ref. 172)

Modas (Mo) ? Sim 13 (ref.172) Não Quimismo (Q) ? Sim 1 (ref.172) Não

Bibliografia: (130) Campos Neto et al. (1984); (172) Basei et al. (1986)

Data revlsão: 04/87 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) (22°17') - 22°25' S; (46°42'30") - 46°54' W (limites mínimos)

Folhas topográficas Mogi-Guaçu (SF-23-Y-A-III-3), Águas de Lindóia (SF-23-Y-A-III-4)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- Folhas Mogi-Guaçu, Águas de Lindóia (ref.115); Região de Itapira (ref. 139)

Referências resumidas da geologia regional (GR) os granitóides afloram a S da Falha de Jacutinga (para N, predominam granitóides porfiríticos da suite Pinhal), em contato com bio-hb-gnaisses bandados, em parte migmatíticos, pertencentes ao "Complexo Amparo"; rochas miloníticas do bradas (prē Jacutinga?) afloram a E. Em calha tectônica, a S da parte E do maciço, situam-se os sedimentos, mormente imaturos, e levemente metamorfisados, da Fm Eleutério.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: mapeado como corpo irregular alongado, paralelo à F. Jacutinga (N45E), estreito na metade E (largura de 1,5 km), mas bem mais largo a W (4-5 km). Desconhecida continuidade a E (Minas Gerais); comprimento mínimo, 22 km. Área mínima apr. 55 km². Forma contrastada com a do mapa da ref. 139.

Afl.- cortado por várias estradas secundárias, entre Itapira e Mogi-Guaçu. Afloramentos, entretanto, não são bons, em geral (ref. 115).

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) a NW, contato tectônico (F. Jacutinga) com granitóides porfiríticos; no extremo SE, também tectônico (metassedimentos de baixo grau, Fm Eleutério). Contatos indefinidos com bio-hb gnaisses (migmatíticos): "interdigitação a nível de mapa" (ref. 115). A W, coberto por sedimentos.

Petrografia, mineralogia (P,M) granitóides leucocráticos, afetados por cataclase; na faixa a NE, granito (3a) isotrópico (localmente com foliação milonítica), a FK-qz-plag, com intercalações locais (bio xistos, gnaisses, anfíbolitos). Na porção SW, granitóides médios, cinzentos, isotrópico ou com leve foliação (ref. 115).

Pegm., apl., lampr.

Opacos:

Não opacos:

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- prē-brasiliano? (ref. 115)

Modas (Mo) ? Sim

Não X

Quimismo (Q) ? Sim

Não X

Bibliografia: (115) Campanha et al. (1983); (139) Artur (1980)

Data revisão: 02/84 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 22°37'30" - 22°41' S; 46°53' - 46°54' W

Folhas topográficas Amparo (SF-23-Y-A-VI-1)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- Região de Amparo (ref. 16); F. Amparo (ref. 172).

Referências resumidas da geologia regional (GR) a ocorrência se situa em meio à unidade basal do Gr. Itapira na região, composta por gra-bio-plag gnaisses com intercalações de dio gnaisses ("gnaisse Duas Pontes", ref. 16). Para o topo, são descritas uma unidade intermediária de bio-hb gnaisses bandados e uma superior do minantemente metapsamítica (ref. 172). O conjunto é invadido (?) por ortognaisses tonalíticos ("suite Serra Negra").

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: a ocorrência tem a forma de uma estreita faixa alongada apr. segundo N-S (7 x 0,4 km), ocupando área em torno de 3 km².

Afl.- forma pequena serra alongada, cortada pela estrada Duas Pontes - Santo Antonio da Posse

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) subconcordante com gra-bio-plag gnaisses granolepidoblásticos. No extremo NE, a ocorrência faz contato com gnaisses migmatíticos (ref. 172).

Petrografia, mineralogia (P,M) (bio)-gra-(anf) granito gnáissico róseo claro, inequi granular médio a grosso. Minerais máficos formam listras descontínuas.

M- micr pert, qz, olig, anf (Fe-hast?), gra, bio

Pegm., apl., lampr.

Opacos: mg (ref. 16)

Não opacos: zi, ap, (ti), (all), (mon)

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- pré- a sin- S_n (foliação principal das rochas encaixantes, ref. 172)

Modas (Mo) ? Sim 6 (ref.16,172) Não Quimismo (Q) ? Sim Não x

Bibliografia: (16) Wernick (1967); (172) Basei et al. (1986)

Data revisão: 04/87 (V.A.J.).

Localização (Lat. - Long.) (21°21'30"-21°30"S); (46°30"-46°56"S)

Folhas topográficas S.J.Rio Pardo (SF-23-Y-C-VI-1), Caconde (SF-23-Y-C-VI-2), Guaranésia (SF-23-V-C-III-3), Guaxupé (SF-23-V-C-III-4).

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F.S.J.Rio Pardo, Guaranésia (ref. 151); F. Caconde, Guaxupé (ref. 116); F. Ribeirão Preto (ref. 15); Mapa geológico (ref. 129).

Referências resumidas da geologia regional (GR) A área de domínio de migmatitos do Complexo Pí nhal e de charnoquitos e granitóides da suíte S.J.Rio Pardo parece ter sido colocada por caval gamento sobre terrenos predominantemente metassedimentares, migmatizados e invadidos por granitói des da região de Caconde (ref. 151). O cavalgamento, com transporte para NW, é redobrado segun do NW-SE e, mais restritamente, segundo NE-SW (ref. 151). Mais a N, os metassedimentos podem aparecer no facies granulito.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: são vários corpos mapeados na porção paulista; corres pondem aos "granulitos alasquíticos" da ref. 116 e aos "granitóides intrusivos do Compl. Itapi ra" da ref. 151. Têm formato irregular, alongado na direção N45W, mostrando efeitos de redobra mento NE-SW localmente. Superfície total aproximada, em SP, da ordem de 320 km².

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) contatos normalmente paralelizados com as encaixan tes, localmente truncam (mas contêm) a foliação S_n. As rochas possuem enclaves de metassedimen tos do Complexo Itapira, e também de anfibolitos e dioritos (gnáissicos ou não) (ref. 151).

Petrografia, mineralogia (P,M) Rochas em parte gnaissificadas. (1) hb- granito claro róseo, equi granular grosso, localmente porfirítico: micr pert, olig; (2) nebulitos com raro cpx; (3) cpx- tonalitos a monzodioritos mesocráticos, com ande e cpx- hb; (4) restritos, mapeáveis, enderbi- tos e hy-qz-dioritos mesocráticos, com ande, cpx, hb (ref. 151).

Pegm., apl., lampr.

Opacos: mg

Não opacos: zi, all, ti, ap

Forma e facies em que aparecem: gra aparece junto a enclaves metassedimentares (ref. 151); mg, ap descritas em (1); all descrita em (3)

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- sin- S_n (= 1.^a fase brasileira local)? (ref. 151)

Modas (Mo) ? Sim 8 (ref.151) Não Quimismo (Q) ? Sim 3 (ref.151) Não

Bibliografia: (15) Kaefer et al. (1979); (116) Oliveira et al. (1983); (129) Juliani et al. (1984); (151) Campos Neto et al. (1985).

Data revisão: 05/85 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) (21°22' - 21°48')S; (46°30' - 47°00')W (limites mínimos)

Folhas topográficas Guaranésia (SF-23-V-C-III-3), São José do Rio Pardo, Caconde, São João da Boa Vista, Poços de Caldas (SF-23-Y-C-VI-1,2,3,4)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- Proj. Sapucaí (ref.15), F.S.João da Boa Vista, Poços de Caldas (ref.140), F.S.J.Rio Pardo, Guaranésia (ref.151), F.Caconde (ref. 116)

Referências resumidas da geologia regional (GR) a "suite São José do Rio Pardo" (ref.151) corresponde a corpos de hb-granitoides com passagens a charnoquitos e (quartzo) mangeritos, aflorantes na parte norte do "Complexo Pinhal", em meio a migmatitos diatexíticos (gerados provavelmente durante o ciclo brasileiro) de mesossoma (subordinado) gnáissico de composição variada. Hb-bio granitos-granodioritos porfiróides gnáissicos ("suite Ipuína") afloram na região, por vezes em contato com mangeritos, mas relações de idade são incertas.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: Aflora em "faixa" irregular com alongamento segundo N45W, intensamente afetada, especialmente na sua porção central, por redobramento segundo NE. Tem extensão em torno de 55 km, e largura muito irregular (3-12 km)

Afl.- matacões relativamente frequentes, acesso bom. Boa parte da área mapeada em 1:50.000 (ref. 116, 151).

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) contatos frequentemente tectônicos; intercalados (como corpos tabulares) em migmatitos (restritamente com restos de rochas com hy). Xenólitos de gnaiss (gra, sill, cord) em hb granito (ref.151). Contato entre (1) e (2) é transicional (ref. 151).

Petrografia, mineralogia (P,M) (1) qz mangeritos grossos a médios, verdes, gnáissicos; localmente (a NW) hy qz sienitos. M- mesopert, olig, qz, hy, cpx; hb, bio restritos; (2) charnoquitos finos em "diques" restritos; nas bordas, (3) (bio)-hb granitos róseos gnáissicos; localmente, hóloleucocráticos; (4) enclaves de noritos e jotunitos.

Pegm., apl., lampr.

Opacos: mg Não opacos: ap, zi, ti, all

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- anorogênico; pré-brasiliano (ref. 187); G- Rb(i) 650(40) (ref. 194); - 921, r.i. 0,7068 (ref. 187)

Modas (Mo) ? Sim 35 (ref.151) Não Quimismo (Q) ? Sim 20 (ref.151) Não

Bibliografia: (15) Kaefer et al. (1979); (116) Oliveira et al. (1983); (140) Oliveira et al.(1984) (147) Oliveira (1973); (148) Ebert (1971); (151) Campos Neto e Figueiredo (1985); (187) Campos Neto et al. (1988); (194) Oliveira et al. (1986)

Data revisão: 08/88 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) 21°39' - 21°52'30"S; 46°41' - (47°00') W

Folhas topográficas S. J. Boa Vista (SF-23-Y-C-VI-3), Poços de Caldas (SF-23-Y-C-VI-4), S.J. Rio Pardo (SF-23-Y-C-VI-1)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MF- F. Ribeirão Preto (ref. 15); F.S.J.Rio Pardo (ref.151), F.S.J.Boa Vista - Poços de Caldas (ref. 140)

Referências resumidas da geologia regional (GR) os complexos granito-charnoquíticos que formam a "suite São José do Rio Pardo" ocorrem como importantes massas em geral tabulares por toda a parte central do "Maciço Mediano de Guaxupê", em meio a um conjunto gnáissico-migmatítico profusamente invadido por granitoides nebulíticos brasileiros (Complexo Pinhal).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: aflora como uma faixa alongada segundo N45W por apr. 40 km, entre a Bacia do Paranã (que a encobre) e o maciço alcalino de Poços de Caldas (que a trunca), com largura média de 3-5 km (mais larga a NW, se incluídos biotita granitos de Itobi).

Afl.- área acessível, coberta por mapeamentos em 1:50 000 (ref. 140, 151).

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) truncado a E por maciço alcalino; contatos em parte tectônicos a N com migmatitos e granitos porfiróides (ref. 140, 151); demais contatos não são descritos. Parece haver transição entre (1) e (2) (ref. 151)

Petrografia, mineralogia (P,M) (1) charnoquito (às vezes pobre em qz, ref. 146) fino a médio, verde-escuro, com mesopert, qz, olig (ande), hy, cpx, hb, bio a ESE; (2) hb granito inequigranular grosso, róseo, com mesopert, olig, qz, hb > bio; localmente, facies hololeucocrático (ref. 140, 151) a WNW. Ambos gnáissicos. (3) bio granitos circundam (2) próximo de Itobi. Pegm., apl., lampr.

Opacos: mg Não opacos: zi, ap

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- anorogênico; pré-brasiliano (ref. 187)

Modas (Mo) ? Sim 4 (ref.151) Não Quimismo (Q) ? Sim Não x

Bibliografia: (15) Kaefer et al. (1979); (140) Oliveira et al. (1984); (146) Franco (1956); (147) Oliveira (1973); (151) Campos Neto e Figueiredo (1985); (187) Campos Neto et al.(1988).

Data revisão: 05/85 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) $21^{\circ}38'30'' - 21^{\circ}50'S$; $46^{\circ}40' - 46^{\circ}57' W$

Folhas topográficas S.J.Boa Vista (SF-23-Y-C-VI-3), Poços de Caldas (SF-23-Y-C-VI-4), S.J. Rio Pardo (SF-23-Y-C-VI-1)

Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- F.Ribeirão Preto (ref.15), F.S.J.Rio Pardo-Guaranésia (ref.151); F.S.J.Boa Vista, Poços de Caldas (ref.140); Região S.J.B.Vista (ref.201)

Referências resumidas da geologia regional (GR) os granitos porfiróides do maciço S.Sebastião da Grama assemelham-se aos da "suite Ipuiuna" do batólito Pinhal. Essas rochas situam-se em terreno migmatítico de alto grau metamórfico, dominado por gnaisses migmatíticos ocelares ou estromatíticos de mesossoma variado (gnaisses graníticos, tonalíticos, dioríticos). Localmente, são referidos maciços mangeríticos-charnoquíticos, além de rochas granulíticas.

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: estende-se segundo N45W por 27 km, desde o maciço alcalino de Poços de Caldas (a SE) até a NW da cidade de S.Sebastião da Grama. A largura média é de 6-8,5 km, com a terminação a NW bastante irregular. Tem manchas (até 7 x 3 km) de granito róseo em seu interior. Incluem-se no maciço os "gnaisses ocelares" (ref.201) e "migmatitos ocelares" (ref.151) que circundam o granito. Área total apr. 180 km².

Afl.- área acessível, com freqüentes afloramentos de blocos. Sustenta parte das Serras da Forquilha e do Picadão, a SE.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) contatos indefinidos com rochas charnoquíticas (e hb granitos associados); intrusivo(?) em gnaisses migmatíticos estromatíticos (mesossomas tonalíticos, dioríticos, ocasionalmente granulíticos). Invadido por bio granitos róseos nebulíticos.

Petrografia, mineralogia (P,M) (cpx)-hb-bio granito-granodiorito (quartzo monzonito local) porfirítico (meg de micr, 1-5 cm), matriz média a grossa, cinza (IC variável, 10-25), ligeiramente foliada. Passa, nas bordas, a faixa larga de hb-bio "gnaisses ocelares" em parte mais finos e com texturas protomiloníticas (ref.201). Enclaves escuros, finos, dioríticos a tonalíticos. Pegm.; apl., lampr. apl comuns (ref. 140)

Opacos: não discrim.

Não opacos: ap, zi, ti

Forma e facies em que aparecem:

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- pré-brasiliano?

Modas (Mo) ? Sim 5? (ref.151) Não Quimismo (Q) ? Sim 6 (ref.151) Não

Bibliografia: (15) Kaefer et al. (1979); (66) Wernick e Penalva (1980); (140) Oliveira et al. (1984); (151) Campos Neto e Figueiredo (1985); (201) Morales (1988)

Data revisão: 07/88 (V.A.J.)

Localização (Lat. - Long.) $21^{\circ}54'30'' - 22^{\circ}23'30''$ S; $46^{\circ}03' - 46^{\circ}56'30''$ W

Folhas topográficas Aguaí, Pinhal, Mogi-Guaçu, Águas de Lindóia (SF-23-Y-A-III-1,2,3,4); Ipuíuna, Sta.Rita de Caldas (SF-23-Y-B-I-1,2), Caldas, Rio Capivari (SF-23-V-D-IV-3,4) Mapa local (ML) ou regional (MR) MR- Proj.Sapucaí (ref.15), Arredores de Pinhal (ref.66); F. Mogi Guaçu, Águas de Lindóia (ref.115), F.Sta.R.Caldas, Ipuíuna (ref.126), F.Aguaí (ref.189). Referências resumidas da geologia regional (GR) o "batólito Pinhal" corresponde à área de predomínio de granitoides porfiríticos em parte gnáissificados (refs. 66,148) invadidos por granitos equigranulares róseos nebulíticos que, a N, parecem transicionar para áreas migmatíticas onde se reconhecem esparsamente mesossomas gnáissicos de composição intermediária, associadas aos maciços graníticos-charnoquíticos da "Suite São José do Rio Pardo" (ref.151).

MACIÇO. Forma, superfície, afloramentos: o "batólito Pinhal" aqui traçado corresponde à área de predomínio dos "granitos porfiróides e equigranulares" (refs.15,115), circundados em todo seu perímetro N e E por "migmatitos granitoides" (ref. 15). É alongado segundo apr. E-W (90 km) com inflexão para SW no extremo W; largura de 15-20 km a W, menor a S do maciço de Poços de Caldas (10 km); a E, projeção triangular para N (20 x 14 km). Área completa (MG-SP) aprox. 1300 km². Afl.- serras íngremes a SE; cortado por várias estradas e rodovias; matacões frequentes em toda a área.

Tipos de contatos, encaixante (facies mineral) granitos róseos são intrusivos em porfiríticos (refs. 115,117), e gradacionam a N para áreas de elevada frequência de mesossoma gnáissico. Granitoides porfiríticos fazem contatos tectônicos a S (F. Jacutinga); a N, contato transicional (?) para migmatitos (ref. 15).

Petrografia, mineralogia (P,M) (1) (hb)-bio-granito róseo apr. equigranular maciço (localmente foliado), médio a grosso, em parte nebulítico, predomina a W (SP); (2) hb-bio-granito a granodiorito gnáissico porfirítico (meg cm de micr róseo), matriz cinza, média, a E; localmente, a W-SW, bio granito porfirítico róseo, matriz grossa.

Pegm.; apl., lampr.

Opacos: mg Não opacos: ap, ti, zi, all

Forma e facies em que aparecem: gra eventual em (1) (ref. 126); mg descrita em (2) (ref.15)

Tipo tectônico, geocron (Te, G) Te- parte pré-tectônico (2), parte sin-tectônico (1) brasiliano (ref.117). G- K(bio) 566(17), 564(17), 575(18) (ref. 38,45)

Modas (Mo) ? Sim Não X Quimismo (Q) ? Sim Não X

Bibliografia: (15) Kaefer et al.(1979); (38) Cordani e Bittencourt (1967); (45) Ebert e Brochini (1968); (66,67) Wernick e Penalva (1980);(68,69) Wernick (1978);(79) Wernick e Penalva (1978); (115)Campanha et al.(1983); (117) Hasui (1983); (126) Soares et al.(1976); (140) Oliveira et al.(1984); (148) Ebert (1984); (151) Campos Neto et al.(1985); (189) Oda et al.(1983)

Data revisão: 05/85 (V.A.J.)

Tabelas 1, 2 e 3

(Tabela 4, encarte)

Tabela 1. Abreviações

1. Nomes de minerais

act = actinolita	hast = hastingsita
AF = álcali-feldspato	hb = hornblenda
alb, ab = albita	hy = hiperstênio
all = allanita	
and = andaluzita	ilm = ilmenita
ande = andesina	
anf = anfibólio	labr = labradorita
antig = antigorita	lepid = lepidolita
antof = antofilita	
ap = apatita	mg = magnetita
aspy = arsenopirita	micr = microclínio
aug = augita	mo = molibdenita
	mon = monazita
bio = biotita	musc = muscovita
bl = blenda, esfalerita	
bn = bornita	ol = olivina
byt, by = bytownita	olig = oligoclásio
	op = opaco(s)
ca = calcita	opx = ortopiroxênio
carb = carbonato	ort = ortoclásio
cass = cassiterita	
cian = cianita	pert = pertita
cl = clorita	plag = plagioclásio
co, cov = covelita	po = pirrotita
col = columbita	px = piroxênio
cord = cordierita	py = pirita
corin = corindon	
cp = calcopirita	qz, qzo = quartzo
cpx = clinopiroxênio	
ctd = cloritóide	rieb = riebeckita
cumm = cummingtonita	ru = rutilo
czo = clinozoisita	rubel = rubelita
dio = diopsídio	ser = sericita
do = dolomita	sill = sillimanita
epi = epidoto	tal = talco
esc = escalopita	tant = tantalita
esf = esfalerita, blenda	ti = titanita
esp = espinélio	top = topázio
estau = estauroлита	tre = tremolita
	tur = turmalina
feld = feldspato	
FK = feldspato potássico, feldspato alcalino	wo = wollastonita
flog = flogopita	wof = wolframita
flu = fluorita	
	xen = xenotima
ga = galena	
genth = genthelvita	zi = zircão
gra = granada	
gross = grossulária	

2. Outras abreviações

afl = afloramento
alc = álcali
alt = alteração
apl = aplito, aplítico
apr = aproximado,
aproximadamente

cid = cidade
cm = centimétrico
Compl = complexo
conc = concentração

D_n = fase de deformação n
descr = descrição
discr = discriminado
dm = decimétrico

esverd = esverdeado
ex = exemplo

F = falha ou folha
 F_n = fase de deformação n
Faz = fazenda
fx = faixa

gn = gnaiss, gnáissico
Gr = grupo
granul = granulação

hidrot = hidrotermal

IC = Índice de cor
idiom = idiomórfico
incl = inclusão

$K(\text{bio, musc, plag, RT})$ = idade
K-Ar em bio, musc, ...

lampr = lamprófiro

meg = megacristal
migm = migmatito, migmatítico
mirm = mirmequita
mm = milimétrico

Pb-Pb = idade Pb-Pb
pegm = pegmatito, pegmatítico
pert = pertita, pertítico
porf = porfirítico
prim = primário (a)
próx = próximo

$Rb(\text{bio, musc})$ = idade Rb-Sr em
bio, musc
 $Rb(\text{conv})$ = idade Rb-Sr convencional
 $Rb(i)$ = isócrona Rb-Sr
ref., r. = referência
rel = relacionado
ret, retang = retangular
r.i. = razão inicial $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$
rod = rodovia
RT = rocha total

S = serra ou São
 S_n = foliação de ordem n
seg = segundo

U-Pb (zi) = idade U-Pb em zircão

vs = versus

**Tabela 2 – Referências bibliográficas
(ordem numérica)**

- 001- SILVA, A.T.S.F.; CHIODI FILHO, C.; CHIODI, D. K. & PINHO FILHO, W.D. (1977) Projeto Santos-Iguape. Relatório final. DNP/CPRM, São Paulo.
- 002- ALGARTE, J.P.; MARTINO, A.J.M.; MORGENTHAU, A.; DAITX, E.C.; ANDRADE JR, F.S.; BATOLLA JR, F.; FERREIRA, F.J.F.; PINTO, G.G.; CUNHA, H.C.S.; DRUMOND, J.B.V.; RODRIGUES, J.C.; CAVALCANTE, J.C.; YAMAMOTO, K.; KAEFER, L.Q.; CHIEREGATTI, L.A.; PINHO FILHO, W.D. & ADDAS, W. (1974) Projeto Sudeste do Estado de São Paulo. Relatório final. DNP/CPRM, São Paulo.
- 003- BRANDALISE, L.A.; RIBEIRO, I.H. & FERRARI, P.G. (1976) Projeto Vale do Paraíba do Sul. Relatório final. DNP/CPRM, Belo Horizonte.
- 004- BATOLLA JR, F.; SILVA, A.T.S.F.; FRANCISCONI, O. & GODOY, A.M. (1981) Projeto Integração e detalhe geológico no Vale do Ribeira. Relatório final, DNP/CPRM, São Paulo.
- 005- MORGENTHAU, A.; BATOLLA JR, F.; PAIVA, I.P.; DRUMOND, J.B.V.; PINTO, G.G.; RODRIGUES, J.C.; LEITE, J.S. & MORAES, A.M.V. (1975) Projeto Sudeste. Relatório Final, SUDEPA/CPRM, São Paulo.
- 006- LOPES, JR, I.; AGUIAR NETO, A.; CARVALHO, M.A.S.; COLANERI, S. & BATOLLA JR, F. (1977) Geologia da Folha Guararema. Projeto Leste do Paraná. Convênio DNP/BADEP/IGUFP/CPRM. Relatório CPRM, São Paulo, 80 p.
- 007- HASUI, Y.; PONÇANO, W.L.; BISTRICHI, C. A.; STEIN, D.P.; GALVÃO, C.A.C.F.; GIMENEZ, A.F.; ALMEIDA, M.A.; PIRES NETO, A.G.; MELO, M.S. & SANTOS, M.C.S.R. (1978) Geologia da região administrativa 3, Vale do Paraíba, e parte da região administrativa 2 do Estado de São Paulo. Monografia IPT, 1, 78 p, São Paulo.
- 008- HASUI, Y.; BISTRICHI, C.A.; CARNEIRO, C.D.R.; STEIN, D.P.; MELO, M.S.; PIRES NETO, A.G. & PONÇANO, W.L. (1978) Geologia da Folha São José dos Campos-SP, SF-23-Y-D-II. Monografia IPT 2, 50 p, São Paulo.
- 009- COUTINHO, J.M.V. (1980) Carta geológica da região metropolitana da Grande São Paulo, 1:100.000. EMLASA, São Paulo.
- 010- HASUI, Y. (1973) Tectônica da área das folhas de São Roque e Pilar do Sul. Tese de Livre-Docência, Inst. Geoc. USP, 190 p.
- 011- CARNEIRO, C.D.R. (1977) Geologia e evolução geológica da Folha de São José dos Campos-SP. Dissertação de Mestrado, Inst. Geoc. USP, 106 p.
- 012- SADOWSKI, G.R. (1974) Tectônica da Serra de Cubatão, SP. Tese de Doutorado, Inst. Geoc. USP, 159 p.
- 013- ALVES, F.R. (1975) Contribuição à geologia da região de Salesópolis-Guararema, São Paulo. Dissertação de Mestrado, Inst. Geoc. USP, 136 p.
- 014- RIDEG, P. (1974) Geology and structure of a portion of the Serra do Mar in eastern São Paulo, Brazil. PhD Thesis, State University of New York at Binghamton, 145 p.
- 015- KAEFER, L.Q.; CAVALCANTE, J.C.; CUNHA, H.C.S.; CHIEREGATTI, L.A.; YAMAMOTO, K.; DRUMOND, J.B.V.; ROSA, D.B.; ROCHA, J.M. & COUTINHO, M.G.N. (1979) Projeto Sapucaí. Relatório final, DNP/CPRM, São Paulo.
- 016- WERNICK, E. (1967) A geologia da região de Amaro, leste do Estado de São Paulo. Tese de Doutorado, F.F.C.L. de Rio Claro, Univ. Cam. Pinas, 140 p.
- 017- WERNICK, E. (1972) A geologia do maciço granítico de Morungaba, leste do Estado de São Paulo. Tese de Livre Docência, F.F.C.L. de Rio Claro, 110 p.
- 018- COUTINHO, J.M.V. (1972) Petrologia do pré-Cambriano em São Paulo e arredores. Bol. Inst. Geoc. Astr., 3: 5-100.
- 019- MORAES REGO, L.F. & SOUZA SANTOS, T.D. (1938). Contribuição para o estudo dos Granitos da Serra da Cantareira. Bol. Inst. Pesq. Tecn., 18: 1-18.
- 020- ELLERT, R. (1964) Geologia da Região de Mairiporã, SP. Tese de Livre-Docência, Fac. Fil. Ciênc. Letras, USP, 75 p.
- 021- COUTINHO, J.M.V. (1953) Petrologia da região de São Roque, São Paulo. Bol. Fac. Fil. Ciênc. Letr. USP, 159 (Mineralogia nº 11), 86 p.
- 022- HASUI, Y.; PENALVA, F. & HENNIES, M.T. (1969) Geologia do Grupo São Roque. XXIII Congr. Bras. Geol., Salvador, Anais, 101-134.
- 023- HASUI, Y. (1975) Geologia da Folha de São Roque, Bol. Inst. Geoc. USP, 6: 157-183.
- 024- MELCHER, G.C.; GOMES, C.B.; CORDANI, U.G.; BEI TENCOURT, J.S.; DAMASCENO, E.C.; GIRARDI, V.A. & MELFI, A.J. (1973) Geologia e petrologia das rochas metamórficas e graníticas associadas do vale do Rio Ribeira do Iguape, SP e PR. Rev. Bras. Geoc., 3 (2): 97-123.
- 025- COUTINHO, J.M.V. (1955) Meta-conglomerado e rochas associadas no município de São Paulo. Bol. Fac. Fil. Ciênc. Letr., USP, 186 (Mineralogia nº 13), 5-56.
- 026- HASUI, Y.; TROGNON, A.A.; SOARES, L. & CSORDAS S.H. (1978) Geologia e Tectônica da Serra do Japi. Bol. Inst. Geoc. USP, 9: 17-24.

- 027- FUCHS, R.A.; MARINI, O.J. & TREIN, M. (1967). Contribuição ao estudo das rochas graníticas do Estado do Paraná. Bol. Paran. Geoc., 23/25: 183-219.
- 028- GOMES, C.B.; BERENHOLC, M.; HYPÓLITO, R. & ARRUDA, J.R. (1975) Geoquímica de maciços graníticos da região do Ribeira. Parte 1: Elementos principais. An. Acad. Bras. Cienc., 47(1): 113-130.
- 029- GOMES, C.B.; ARRUDA, J.R.; BERENHOLC, M. & HYPÓLITO, R. (1975) Geoquímica de maciços graníticos da região do Ribeira. Parte 2: Elementos traços. An. Acad. Bras. Cienc., 47(3/4): 459-476.
- 030- WERNICK, E. & GOMES, C.B. (1977) Geoquímica de maciços graníticos da região do Ribeira. Parte III: Considerações petrológicas. An. Acad. Bras. Cienc., 49(1): 157-169.
- 031- WERNICK, E. & GOMES, C.B. (1974) Granitos e metamorfismo no Vale do Ribeira de Iguape, SP e PR. XXVIII Congr. Bras. Geol., Porto Alegre, Anais, 5: 145-154.
- 032- SILVA, A.T.S.F.; CHIODI FILHO, C.; CHIODI, D.K. & ALGARTE, J.P. (1978) Geologia integrada das Folhas Iguape e Cananéia. XXX Congr. Bras. Geol., Recife, Anais, 1: 208-221.
- 033- SILVA, A.T.S.F.; CHIODI FILHO, C.; CHIODI, D.K. & ALGARTE, J.P. (1978) Geologia integrada das Folhas Santos e Barra de Santos. XXX Congr. Bras. Geol., Recife, Anais, 1: 222-235.
- 034- CAVALCANTE, J.C. & KAEFER, L.Q. (1974) Geologia da Folha de Santos (parcial). XXVIII Congr. Bras. Geol., Porto Alegre, Anais, 4: 227-245.
- 035- ALGARTE, J.P.; CUNHA, H.C.S.; DAIX, E.C.; CHIEREGATTI, L.A. & CAVALCANTE, J.C. (1974) Geologia da Folha de São Paulo (parcial). XXVIII Congr. Bras. Geol., Porto Alegre, Anais, 4: 339-357.
- 036- KAEFER, L.Q. & CUNHA, H.C.S. (1974) Geologia da Folha de Castro (parcial). XXVIII Congr. Bras. Geol., Porto Alegre, Anais, 4: 189-206.
- 037- CORDANI, U.G. & KAWASHITA, K. (1971) Estudo geocronológico pelo método Rb-Sr de rochas graníticas intrusivas no Grupo Açungui. XXV Congr. Bras. Geol., São Paulo, Anais, 105-110.
- 038- CORDANI, U.G. & BITTENCOURT, I. (1967) Determinações de idade Potássio-Argônio em rochas do Grupo Açungui. XXI Congr. Bras. Geol., Curitiba, Anais, 218-233.
- 039- HASUI, Y. & HAMA, M. (1972) Geocronologia do Grupo São Roque pelo método do Potássio-Argônio. Rev. Bras. Geoc., 2(1): 18-24. Potássio-Argônio de rochas pré-Cambrianas da região de São Paulo-Jundiá-Sorocaba, XXIV Congr. Bras. Geol., Brasília-DF, Res. Com., Bol. Esp. nº 1, 75-77.
- 041- WERNICK, E.; OLIVEIRA, M.A.F.; KAWASHITA, K.; CORDANI, U.G. & DELHAL, J. (1976) Estudo geocronológico pelo método Rb/Sr em rochas do Bloco Jundiá e regiões adjacentes. Rev. Bras. Geoc., 6(2): 125-135.
- 042- HAMA, M.; ALGARTE, J.P.; KAEFER, L.Q. & ARTUR, A.C. (1979) Idades K/Ar na região sul de Minas Gerais e leste de São Paulo. II Simp. Reg. Geol., Rio Claro-SP, Atas, 1: 71-86.
- 043- HAMA, M. & CUNHA, H.C.S. (1977) Considerações sobre a idade radiométrica da Formação Pouso Alegre e dos granitos pós-Cambrianos da região sul do Estado de Minas Gerais e nordeste do Estado de São Paulo. I Simp. Reg. Geol., São Paulo, Atas, 48-58.
- 044- MINIOLI, B. (1971) Determinações Potássio-Argônio em rochas localizadas no litoral norte do Estado de São Paulo. An. Acad. Bras. Cienc., 43(2): 443-448.
- 045- EBERT, H. & BROCHINI, M.F. (1968) Estudos estratigráficos e geocronológicos no Escudo Cristalino Brasileiro. Ciência e Cultura, 20(3): 621-625.
- 046- MELLO, I.S.C.; SILVA, J.R.B.; BOIN, M.N.; SARA GIOTTO, J.A.R. & SILVA, R.B. (1981) Geologia dos granitoides de Itaoca (SP). III Simp. Reg. Geol., Curitiba, Atas, 1: 82-93.
- 047- PENALVA, F. & HASUI, Y. (1970) A intrusão granítica dos Morros Grande e do Tico-Tico, município de Caieiras, Sp. An. Acad. Bras. Cienc., 42(4): 725-730.
- 048- HASUI, Y. (1963) Sobre os granitos turmaliníferos de Perus, São Paulo, Sp. Bol. Soc. Bras. Geol., 12(1-2): 87-108.
- 049- WERNICK, E. (1972) Granitos pórfiros dos arredores de Serra Negra, Valinhos e Amparo e suas relações com o maciço de Morungaba, leste do Estado de São Paulo. Rev. Bras. Geoc., 2(2): 129-138.
- 050- COUTINHO, J.M.V. (1971) O Pré-Cambriano no sul da cidade de São Paulo. XXV Congr. Bras. Geol., São Paulo, Roteiro das excursões, Bol. Esp. 2: 53-62.

- 051- HASUI, Y.; HENNIES, W.T. & PENALVA, F. (1971) Pré-Cambriano a noroeste da cidade de São Paulo. XXV Congr. Bras. Geol., São Paulo, Roteiro das excursões, Bol. Esp. 2: 63-68.
- 052- MELO, M.S. & PIRES NETO, A.G. (1977) Esboço geológico da província Costeira entre as Seras do Juqueriquerê e do Parati, Estado de São Paulo. I Simp. Reg. Geol., São Paulo, Atas, 303-323.
- 053- ELLERT, R. (1961) Nota sobre a geologia do Pré-Cambriano de São Bernardo do Campo, SP, Bol. Soc. Bras. Geol., 10(1): 49-56.
- 054- CARNEIRO, C.D.R. (1977) Evolução geológica da região de São José dos Campos, SP. I Simp. Reg. Geol., São Paulo, Atas, 91-111.
- 055- CARNEIRO, C.D.R.; SANTORO, E.; RODRIGUES, E.P. & HASUI, Y. (1979) Evolução geológica do Pré-Cambriano na Baixada Santista. II Simp. Reg. Geol., Rio Claro-SP, Atas, 1: 31-45.
- 056- GOMES, C.B.; BITTENCOURT, I.; CORDANI, U.G.; DAMASCENO, E.G.; MELCHER, G.C. & MELFI, A.J. (1971) Geologia da Folha de Cerro Azul, SP. e PR. XXV Congr. Bras. Geol., São Paulo, Atas, 1: 99.
- 057- MELCHER, G.C.; CORDANI, U.G.; DAMASCENO, E.C.; GIRARDI, V.A.V.; GOMES, C.B.; LELLIS, H. & MELFI, A.J. (1971) Geologia da Folha de Apiaí, SP e PR. XXV Congr. Bras. Geol., São Paulo, Atas, 1: 101.
- 058- CORDANI, U.G.; GIRARDI, V.A.V.; GOMES, C.B.; LELLIS, H.S.; MELCHER, G.C. & MELFI, A.J. (1971) Geologia da Folha de Eldorado, SP. XXV Congr. Bras. Geol., São Paulo, Atas, 1: 99.
- 059- BITTENCOURT, J.S.; FULFARO, V.J.; GIRARDI, V.A.V. & PETRI, S. (1971) Geologia da Folha de Capão Bonito, SP. XXV Congr. Bras. Geol., São Paulo, Atas, 1: 97.
- 060- CORDANI, U.G.; BITTENCOURT, I.; BITTENCOURT, J.S.; GOMES, C.B.; LELLIS, H.S.; MELCHER, G.C. & MELFI, A.J. (1971) Geologia da Folha de Guapira, SP. XXV Congr. Bras. Geol., São Paulo, Atas, 1: 95.
- 061- GOMES, C.B.; BITTENCOURT, I.; CORDANI, U.G.; FULFARO, V.J.; MELFI, A.J. & PETRI, S. (1971) Geologia da Folha de Itararé, SP e PR. XXV Congr. Bras. Geol., São Paulo, Atas, 1: 93.
- 062- WERNICK, E. (1979) Aspectos petrológicos dos granitóides da Província Ribeira, SP e PR. II Simp. Reg. Geol., Rio Claro-SP, Atas, 1: 101-115.
- 063- MELCHER, G.C.; GOMES, C.B.; CORDANI, U.G. & DAMASCENO, E.C. (1968) O Grupo Açungui na região do rio Ribeira de Iguape. XXII Congr. Bras. Geol., Belo Horizonte, Res. Com., 86.
- 064- VANDOROS, P. & OLIVEIRA, M.A.F. (1968) Aspectos da geologia de Taiaçupeba e arredores. XXII Congr. Bras. Geol., Belo Horizonte, Res. Com., 86-87.
- 065- BATOLLA JR, F.; SILVA, A.T.S.F. & ALGARTE, J.P. (1981) O Pré-Cambriano da região sul-sudeste do Estado de São Paulo e este-nordeste do Estado do Paraná. III Simp. Reg. Geol., Curitiba, Atas, 1: 94-108.
- 066- WERNICK, E. & PENALVA, F. (1980) Contribuição à geologia do Grupo Pinhal (SP e MG). Rev. Bras. Geol., 10(1): 43-62.
- 067- WERNICK, E. & PENALVA, F. (1980) O Grupo Pinhal na região nordeste do Estado de São Paulo e áreas vizinhas do Estado de Minas Gerais. Bol. Inst. Geoc. USP, 11: 1-20.
- 068- WERNICK, E. (1978) Contribuição à geologia do maciço de Guaxupé, SP e MG. An. Acad. Bras. Cienc., 50(3): 337-352.
- 069- WERNICK, E. (1978) Contribuição à estratigrafia do pré-cambriano do leste do Estado de São Paulo e áreas vizinhas. Rev. Bras. Geoc., 8(3): 206-216.
- 070- WERNICK, E. (1967) A geologia da região de Amparo. Bol. Paran. Geoc., 26: 40-41.
- 071- HENNIES, W.T.; PENALVA, F. & HASUI, Y. (1967) Geologia do pré-Cambriano a noroeste da capital paulista. Bol. Paran. Geoc., 26: 17-18.
- 072- CORDANI, U.G.; ROCHA-CAMPOS, A.C.; DAVINO, A. & BJÖRNBERG, A.J.S. (1961) Geologia da região do Jaraguá, S.P. Bol. Soc. Bras. Geol., 10(2): 73-89.
- 073- HASUI, Y. (1975) Evolução polifásica do pré-Cambriano a oeste de São Paulo. Bol. Inst. Geoc. USP, 6: 95-108.
- 074- HASUI, Y.; SADOWSKI, G.R. & CARNEIRO, C.D.R. (1976) Considerações sobre a estratigrafia do pré-Cambriano na região de São Paulo. Bol. Inst. Geoc. USP, 7: 107-112.
- 075- HASUI, Y. & SADOWSKI, G.R. (1976) Evolução geológica do pré-cambriano na região sudeste do Estado de São Paulo. Rev. Bras. Geoc., 6(3): 182-200.
- 076- CAVALCANTE, J.C. & KAEFER, L.Q. (1974) Complexo de Piracaiá - resultados preliminares. XVIII Congr. Bras. Geol., Porto Alegre, Anais, 5: 101-106.

- 077- WERNICK, E. & FERNANDES, H.A. (1972) Tfcilini-
cidade de feldspatos potássicos de rochas gra-
níticas do maciço de Morungaba-SP. XXVI Congr.
Bras. Geol., Belém-PA, Anais, 1: 51-56.
- 078- LANDIM, P.M.B.; GOMES, C.B.; ARRUDA, J.R. &
FOLFARO, V.J. (1974) Análise de agrupamentos
(Cluster Analysis) aplicada ao estudo geoquímico
do granito Itaoca, região do Ribeira. XXVIII
Congr. Bras. Geol., Porto Alegre, Anais, 7: 161
-168.
- 079- WERNICK, E. & PENALVA, F. (1978) Contribuição
ao conhecimento das rochas granitoides do sul
do Brasil. Rev. Bras. Geoc., 8(2): 113-133.
- 080- WERNICK, E. (1979) O magmatismo granitoides das
regiões de Dobramento Nordeste e Sudeste do
Brasil. Rev. Bras. Geoc., 9(2): 122-139.
- 081- HASUI, Y.; CARNEIRO, C.D.R. & BISTRICHI, C.A.
(1980) Estruturas e tectônica do pré-Cambriano
de São Paulo e Paraná. An. Acad. Bras. Cienc.,
52(1): 61-76.
- 082- HASUI, Y.; CARNEIRO, C.D.R. & BISTRICHI, C.A.
(1978) Os granitos e granitoides da região de
dobramentos sudeste nos Estados de São Paulo e
Paraná. XXX Congr. Bras. Geol., Recife, Anais,
6: 2594-2608.
- 083- GUIMARÃES, D. (1961) Contribuição ao estudo
dos granitos brasileiros. Bol. Inst. Tecn.
Ind., 27, 46 p., Belo Horizonte.
- 084- COUTINHO, J.M.V. (1971) Estado atual de conhe-
cimentos do pré-Cambriano Superior sul-brasi-
leiro; uma síntese. XXV Congr. Bras. Geol. São
Paulo, Anais, 1: 83-91.
- 085- KNECHT, T. (1964) Pré-Cambriano inferior. In:
Geologia do Estado de São Paulo. Bol. Inst.
Geogr. Geol., 41: 14-36.
- 086- PAOLIELLO, P.C. (1964) Pré-Cambriano superior
(Grupo São Roque). In: Geologia do Estado de
São Paulo. Bol. Inst. Geogr. Geol., 41: 37-43.
- 087- MORAES REGO, L.F. (1933) Contribuição ao estu-
do das formações predevoneanas de São Paulo.
Inst. Astr. Geogr. S. Paulo, 55 p., mapas.
- 088- WERNICK, E.; HASUI, Y. & BRITO NEVES, B. B.
(1978) As regiões de Dobramentos Nordeste e Su-
deste. XXX Congr. Bras. Geol., Recife, Anais,
6: 2493-2507.
- 089- ALMEIDA, F.F.M. (1953) Considerações sobre a
geomorfogênese da Serra de Cubatão. Bol. Paul.
Geogr., 15: 3-17.
- 090- HASUI, Y.; ALMEIDA, F.F.M. & BRITO NEVES, B.B.
(1978) As estruturas brasileiras. XXX Congr.
Bras. Geol., Recife, Anais, 6: 2423-2437.
- 091- VANDOROS, P. & FRANCO, R.R. (1966) Determina-
ções de idades dos granitos da região de Mogi
das Cruzes, São Paulo, pelos métodos Potássio-
Argônio e Rubídio-Estrôncio. An. Acad. Bras.
Cienc., 38(2): 289-292.
- 092- VANDOROS, P. & OLIVEIRA, M.A.F. (1969) Geolo-
gia e petrologia da região de Itaipu e arredores,
São Paulo. An. Acad. Bras. Cienc.,
41(2): 181-194.
- 093- SADOWSKI, G.R. & CARNEIRO, C.D.R. (1974) O char-
noquite de São Francisco Xavier, SP. XXVIII
Congr. Bras. Geol., Porto Alegre, Anais, 4:
207-211.
- 094- COUTINHO, J.M.V.; RODRIGUES, E.P.; SUEMITSU, A.
JULIANI, C.; BELJAVSKIS, P. & PEROSA, P.T.Y.
(1982) Geologia e petrologia da sequencia vul-
cano-sedimentar do Grupo São Roque na Serra de
Itaberaba-SP. XXXII Congr. Bras. Geol., Salva-
dor, Anais, 2: 624-640.
- 095- BOIN, N.N.; SILVA, J.R.B.; SILVA, R.B. & MELLO,
I.S.C. (1982) Mineralizações polimetálicas hi-
drotermais associadas aos granitoides alcali-
nos de Mandira-SP. XXXII Congr. Bras. Geol., Sal-
vador, Anais, 3: 945-956.
- 096- KAUL, P.F.T.; COITINHO, J.B.L. & ISSLER, R.S.
(1982) O episódio Campo Alegre. XXII Congr.
Bras. Geol., Salvador, Anais, 1: 45-74.
- 097- FAIRCHILD, T.R. (1977) Conophyton and other
columnar stromatolites from the Upper Precam-
brian Açungui Group near Itapeva, SP, Brazil.
I Simp. Geol. Reg., São Paulo, Atas, 179-198.
- 098- EGYDIO DA SILVA, M. (1981) Análise estrutural
das faixas ectinticas associadas ao Falhamen-
to de Cubatão entre as regiões de Juquiã e Pe-
dro Barros, Estado de São Paulo. Dissertação
de Mestrado, Inst. Geoc. USP, 118 p.
- 099- IPT (1981) Avaliação preliminar das potenciali-
dades minerais das rochas granitoides do Esta-
do de São Paulo. Relatório IPT nº 15.982/ PRO-
MINERIO, 3 vol.
- 100- IPT (1981) Mapa geológico do Estado de São Pau-
lo, escala 1:500.000. IPT, Monografias, 6.
- 101- PONTES, J.B. (1982) Geologia e potencialidades
econômicas da Formação Água Clara (PR). XXXIII
Congr. Bras. Geol., Salvador, Anais, 3: 1002-
1016.

- 126- SOARES, P.C. (coord) (1976) Projeto Caldas II. Relatório final, FFCL Rio Claro/DNPM, v.1, 46 p.
- 127- IPT (1984) Geologia da Folha Santana de Parnaíba, escala 1:50.000. Relatório IPT nº 19.7377 PRÓ-MINERIO, 152 p.
- 128- BISTRICHI, C.A.; STEIN, D.P.; CAMPANHA, G.A.C. & FERNANDES, C.A. (1983) Geologia da Folha Pilar do Sul (SF-23-Y-C-IV-4), Estado de São Paulo. Relatório IPT nº 19.427/PRÓ-MINERIO, v.1, 127 p.
- 129- JULIANI, C.; SCHORSCHER, H.D. & BELJAVSKIS, P. (1984) Geologia e evolução geológica do Complexo Varginha na região de Caconde-SP. XXXIII Congr. Bras. Geol., Rio de Janeiro, Anais, 5: 2305-2320.
- 130- CAMPOS NETO, M.C.; BASEI, M.A.S.; ALVES, F.R. & VASCONCELLOS, A.C. (1984) A nappe de Cavalgamento de Socorro (SP-MG). XXXIII Congr. Bras. Geol., Rio de Janeiro, Anais, 4: 1809-1822.
- 131- CAMPOS NETO, M.C.; FIGUEIREDO, M.C.H.; BASEI, M.A.S. & ALVES, F.R. (1984) Os granitóides da região de Bragança Paulista (SP). XXXIII Congr. Bras. Geol., Rio de Janeiro, Anais, 6: 2854-2868.
- 132- FREITAS, R.O. (1947) Geologia e petrologia da Ilha de São Sebastião. Bol. Fac. Fil. Ciênc. Letras, USP, 85 (Geologia nº 3), 244 p.
- 133- BJÖRNERG, A.J.S. & ELLERT, R. (1955) Observações geológicas e petrográficas sobre a Ilha dos Búzios. An. Acad. Bras. Ciênc., 27(2): 169-182.
- 134- VLACH, S.R.F. & CORDANI, U.G. (1986) A sistemática Rb/Sr em rochas granitóides: Considerações interpretativas, limitações e exemplos brasileiros. Rev. Bras. Geoc., 16(1): 38-53.
- 135- WERNICK, E.; DIDIER, J.; ARTUR, A.C. & HORNHANN, P. (1984) Caracterização da zona marginal charnockítica do Complexo Socorro nos arredores da cidade homônima, SP/MG. XXXIII Congr. Bras. Geol., Rio de Janeiro, Anais, 6: 2902-2934.
- 136- HASUI, Y.; CREMONINI, O.A. & BORN, H. (1984). Considerações sobre o Grupo Açungui em São Paulo e porção adjacente do Paraná. XXXIII Congr. Bras. Geol., Rio de Janeiro, Anais, 7: 3297-3306.
- 137- SANTORO, E. (1984) Geologia da Folha Cabreúva, SP. Dissertação de Mestrado, Inst. Geoc. USP, 114 p.
- 138- STEIN, D.P. (1984) Esboço da evolução geológica Pré-Cambriana da Folha Pilar do Sul, SP - SF-23-Y-C-IV-4. Dissertação de Mestrado, Inst. Geoc. USP, 159 p.
- 139- ARTUR, A.C. (1980) Rochas metamórficas dos arredores de Itapira-SP. Dissertação de mestrado, Inst. Geoc. USP, 193 p.
- 140- OLIVEIRA, M.A.F.; MORALES, N. & FULFARO, V.J. (1984) Projeto Boa Vista. Relatório IGCE-UNESP PRÓ-MINERIO, v.1, 109 p.
- 141- KAUL, P.F.T.; ISSLER, R.S.; FERNANDES, G.; BORNOW, C.W. & COITINHO, J.B. (Inédito). Suite intrusiva Serra do Mar. Projeto RADAMBRASIL, Florianópolis-SC, 18 p.
- 142- FREITAS, R.O. (1976) Definição petrológica, estrutural e geotectônica das cintas orogênicas antigas do litoral norte do Estado de São Paulo. Bol. Inst. Geol., 1, 176 p., São Paulo.
- 143- GASPARI, P. & MANTOVANI, M.S.M. (1979) Geology of charnockites from São Paulo State, Brazil. Earth Planet. Sci. Lett., 42: 311-320.
- 144- SPERLING, E.V.; BALTAZAR, O.F. & VIEIRA, V.S. (1983) Folhas Mangaratiba, Ilha Grande, Cunhambebe, Angra dos Reis, Rio Mambucaba/Campos de Cunha, Parati, Cunha, Picinguaba e Juatinga. Relatório CPRM/DRM-RJ, 122 p.
- 145- FRANCO, R.R. (1956) Migmatitos de textura gnáissica dos arredores de São Paulo. Bol. Soc. Bras. Geol., 5(1): 31-60.
- 146- FREITAS, R.O. (1956) Um akerito da Serra do Mirante, São Paulo. Bol. Soc. Bras. Geol., 5(2): 77-90.
- 147- OLIVEIRA, M.A.F. (1973) Petrologia das rochas metamórficas da região de São José do Rio Preto, SP. Rev. Bras. Geoc., 3: 257-278.
- 148- EBERT, H. (1984) (in memoriam). Aspectos da geologia da Região de São João del Rei. Os Paraisos entre São João del Rei e Itapira e a bifurcação entre Paraíbaes e Araxáides. Publicação SBG-Húcleo São Paulo nº 12, 114 p.
- 149- WINTERS, A.A.N. (1981) A geologia do maciço científico da Pedra Branca, Caldas-MG. Dissertação de Mestrado, Inst. Geoc. USP, 92 p.
- 150- OLIVEIRA, M.A.F.; MORALES, N.; FULFARO, V.J. & CAMPOS, E.G. (1985) Projeto Atibaia. Geologia da Quadrícula de Atibaia, 1:50.000. Relatório DRM-UNESP/PRÓ-MINERIO, v.1, 117 p.
- 151- CAMPOS NETO, M.C. & FIGUEIREDO, H.C.H. (1985) Geologia das Folhas de São José do Rio Pardo e Guaraniésia (porção paulista) 1:50.000. Relatório IG-USP/PRÓ-MINERIO, 175 p.

- 102- COUTINHO, J.M.V. (1980) Mapa geológico de folhas 1: 50.000 dos arredores de São Paulo. Inédito.
- 103- CARNEIRO, C.D.R.; IYOMASA, W.S.; TAVEIRA, L.S.; CORREA, M.A.G.; RODRIGUES, E.P. & SUEMITSU, A. (1980) Geologia do alto curso do Rio São Lourenço (SP). XXI Congr. Bras. Geol., Camboriú-SC, Anais, 5: 2364-2378.
- 104- CAMPOS NETO, M.C. & ARTUR, A.C. (1983) A suite quartz monzonítica a diorítica de Piracaja (SP). IV Simp. Reg. Geol., São Paulo, Atas, 47-60.
- 105- CAMPOS NETO, M.C. (1983) Os gnaisses do alto rio Jacupiranguinha e os xistos Cajati: Relações estruturais e estratigráficas. IV Simp. Reg. Geol., São Paulo, Atas, 91-102.
- 106- CAMPOS NETO, M.C. & BASEI, M.A.S. (1983) A importância dos falhamentos transcorrentes na configuração do pré-Cambriano entre São José dos Campos e Amparo (SP). IV Simp. Reg. Geol., São Paulo, Atas, 79-90.
- 107- CAMPOS NETO, M.C. & BASEI, M.A.S. (1983) Evolução estrutural brasileira do nordeste de São Paulo: dobramentos superpostos e esboço estratigráfico e tectônico. IV Simp. Reg. Geol., São Paulo, Atas, 61-78.
- 108- JICA/DNPM (1981) Projeto Anta Gorda. Fase 1. Relatório final, DNPM, São Paulo.
- 109- WERNICK, E.; HORMANN, P.K.; ARTUR, A.C. & EULERT, H. (1984) Aspectos petrológicos do complexo granítico Socorro (SP/MG): dados analíticos e discussão preliminar. Rev. Bras. Geol., 14(1): 23-29.
- 110- CHIODI Fô, C.; CHIEREGATI, L.A.; THEODOROVICZ, A.M.G.; THEODOROVICZ, A.; MENEZES, R.G.; RANALHO, R. & BATOLLA JR., F. (1983) Geologia e Recursos Minerais das Folhas Matividade da Serra e Caraguatubá. 1ª Jornada Carta Geol. Est. São Paulo 1:50.000, PRO-MINERIO, 8-30.
- 111- SOBREIRO NETO, A.F.; PAIVA FILHO, A.; MORTATI, J.L. & BITAR, O.V. (1983) Geologia da Folha São Luiz do Paraitinga (SP). 1ª Jornada Carta Geol. Est. São Paulo 1:50.000, PRO-MINERIO, 31-54.
- 112- CAMPOS NETO, M.C.; BASEI, M.A.S. & ARTUR, A.C. (1983) Geologia das Folhas Igarata e Piracaja 1:50.000. Relatório IG-USP/PRO-MINERIO, 74 p.
- 113- OLIVEIRA, M.A.F.; CARVALHO, S.G.; MORALES, N.; CHOUDHURI, A.; ZAMARDO, A.; ANGELI, N.; GODOY, A.M. & RUEDA, J.R.J. (1983) Geologia da porção paulista das Quadrículas de Camanducaia e Monteiro Lobato. 1ª Jornada Carta Geol. Est. São Paulo 1:50.000, PRO-MINERIO, 81-108.
- 114- GROSSI SAD, J.H.; BARBOSA, A.L.M.; PAIVA, J.A.M.; ROLIM, V.K. & PINTO, C.P. (1982) Geologia e Recursos Minerais da Folha Socorro, São Paulo, Brasil. Relatório GEOSOL/PRO-MINERIO, v.1, 287 p.
- 115- CAMPANHIA, G.A.C.; FERNANDES, L.A. & GIMENEZ Fô, A. (1982) Geologia das porções paulistas das Quadrículas de Mogi-Guaçu e Águas de Lindóia. Relatório IPT nº 17446/PRO-MINERIO, 94 p.
- 116- OLIVEIRA, M.A.F.; FRANCESCONI, R.; CORDEIRO, C.M.; INGLEZ, A.G.; OLIVEIRA, G.G. & SENA, C.A.S. (1983) Geologia da porção paulista das Quadrículas de Caconde e Guaxupé. 1ª Jornada Carta Geol. Est. São Paulo, 1:50.000, PRO-MINERIO, 171-192.
- 117- HASUI, Y. (1983) Aspectos geológicos da seção Caconde-Caraguatubá e suas implicações na reconstituição da organização e evolução do pré-Cambriano do leste paulista. 1ª Jornada Carta Geol. Est. São Paulo 1:50.000, PRO-MINERIO, 227-252.
- 118- BISTRICHI, C.A. (1982) Geologia do Sinclínório de Pirapora, São Paulo. Dissertação de Mestrado, Inst. Geoc. USP, 92 p.
- 119- SANTORO, E.; CARNEIRO, C.D.R.; ALMEIDA, M.A. & SUENITSU, A. (1982) Geologia da Folha de Cabreúva, 1:50.000. Relatório IPT nº 17.882/PRO-MINERIO, 62 p.
- 120- CARNEIRO, C.D.R. (1983) Análise estrutural do Grupo São Roque na faixa entre o Pico do Jaraguá e Serra dos Cristais, SP. Tese Doutorado, Inst. Geoc. USP, 152 p.
- 121- CHIODI Fô, G.; TAKAHASHI, A.T.; SILVA, C.R. & FERREIRA, J.C.G. (1983) Projeto Capão Bonito. Relatório CPRM/PRO-MINERIO, v.1, 122 p.
- 122- IG-USP (Inédito) Geologia das Folhas Delfim Moreira, Guaratingueta, Cunha e Lagoinha. S.P., 1:50.000. Convênio IG-USP/DNPM.
- 123- MELFI, A.J.; CORDANI, U.G.; CARVALHO, A.; MINO LI, B.; PENALVA, F.; BASEI, M.A.S. & COUTINHO, J.M.V. (1976) Projeto Paraíba. Geologia das Folhas Lorena e Cruzeiro. Relatório IG-USP/DNPM, 87 p.
- 124- FONSECA, M.J.G.; SILVA, Z.C.G.; CAMPOS, D.A. & TOSATTO, P. (1981) Carta Geológica do Brasil ao miltonésimo. Folhas Rio de Janeiro (SF-23), Vitória (SF-24) e Iguape (SG-23). DNPM, Brasília, 239 p.
- 125- CAMPOS NETO, M.C.; BASEI, M.A.S.; ALVES, F.R. & FIGUEIREDO, M.C.H. (1984) Geologia da Folha de Bragança Paulista 1:50.000. Relatório IG-USP/PRO-MINERIO, 154 p.

- 126- SOARES, P.C. (coord) (1976) Projeto Caldas II. Relatório final. FFCL Rio Claro/DMPH, v.1, 46 p.
- 127- IPT (1984) Geologia da Folha Santana de Parnaíba, escala 1:50.000. Relatório IPT nº 19.7377 PRÓ-MINERIO, 152 p.
- 128- BISTRICHI, C.A.; STEIN, D.P.; CAMPANHA, G.A.C. & FERNANDES, C.A. (1983) Geologia da Folha Pilar do Sul (SF-23-Y-C-IV-4), Estado de São Paulo. Relatório IPT nº 19.427/PRÓ-MINERIO, v.1, 127 p.
- 129- JULIANI, C.; SCHORSCHER, H.D. & BELJAVSKIS, P. (1984) Geologia e evolução geológica do Complexo Varginha na região de Caconde-SP. XXXIII Congr. Bras. Geol., Rio de Janeiro, Anais, 5: 2305-2320.
- 130- CAMPOS NETO, M.C.; BASEI, M.A.S.; ALVES, F.R. & VASCONCELLOS, A.C. (1984) A nappe de Cavalgada de Socorro (SP-MG). XXXIII Congr. Bras. Geol., Rio de Janeiro, Anais, 4: 1809-1822.
- 131- CAMPOS NETO, M.C.; FIGUEIREDO, M.C.H.; BASEI, M.A.S. & ALVES, F.R. (1984) Os granitóides da região de Bragança Paulista (SP). XXXIII Congr. Bras. Geol., Rio de Janeiro, Anais, 6: 2854-2868.
- 132- FREITAS, R.O. (1947) Geologia e petrologia da Ilha de São Sebastião. Bol. Fac. Fil. Ciênc. Letras, USP, 85 (Geologia nº 3), 244 p.
- 133- BJÖRNBERG, A.J.S. & ELLERT, R. (1955) Observações geológicas e petrográficas sobre a Ilha dos Búzios. An. Acad. Bras. Ciênc., 27(2): 169-182.
- 134- VLACH, S.R.F. & CORDANI, U.G. (1986) A sistemática Rb/Sr em rochas granitóides: Considerações interpretativas, limitações e exemplos brasileiros. Rev. Bras. Geoc., 16(1): 38-53.
- 135- WERNICK, E.; DIDIER, J.; ARTUR, A.C. & HORN, P. (1984) Caracterização da zona marginal charnockítica do Complexo Socorro nos arredores da cidade homônima, SP/MG. XXXIII Congr. Bras. Geol., Rio de Janeiro, Anais, 6: 2902-2934.
- 136- HASUI, Y.; CREMONINI, O.A. & BORN, H. (1984) Considerações sobre o Grupo Açungui em São Paulo e porção adjacente do Paraná. XXXIII Congr. Bras. Geol., Rio de Janeiro, Anais, 7: 3297-3306.
- 137- SANTORO, E. (1984) Geologia da Folha Cabruva, SP. Dissertação de Mestrado, Inst. Geoc. USP, 114 p.
- 138- STEIN, D.P. (1984) Esboço da evolução geológica pré-Cambriana da Folha Pilar do Sul, SP - SF-23-Y-C-IV-4. Dissertação de Mestrado, Inst. Geoc. USP, 159 p.
- 139- ARTUR, A.C. (1980) Rochas metamórficas dos arredores de Itapira-SP. Dissertação de Mestrado, Inst. Geoc. USP, 193 p.
- 140- OLIVEIRA, M.A.F.; MORALES, N. & FULFARO, V.J. (1984) Projeto Boa Vista. Relatório IGCE-UNESP PRÓ-MINERIO, v.1, 109 p.
- 141- KAUL, P.F.T.; ISSLER, R.S.; FERNANDES, G.; BROWN, C.W. & COITINHO, J.B. (Inédito). Suíte intrusiva Serra do Mar. Projeto RADAMBRASIL, Florianópolis-SC, 18 p.
- 142- FREITAS, R.O. (1976) Definição petrológica, estrutural e geotectônica das cintas orogênicas antigas do litoral norte do Estado de São Paulo. Bol. Inst. Geol., 1, 176 p., São Paulo.
- 143- GASPARI, P. & MANTOVANI, M.S.M. (1979) Geology of charnockites from São Paulo State, Brazil. Earth Planet. Sci. Lett., 42: 311-320.
- 144- SPERLING, E.V.; BALTAZAR, O.F. & VIEIRA, V.S. (1983) Folhas Mangaratiba, Ilha Grande, Cunhambebe, Angra dos Reis, Rio Mambucaba/Campos de Cunha, Parati, Cunha, Picinguaba e Juatinga. Relatório CPRM/DRM-RJ, 122 p.
- 145- FRANCO, R.R. (1956) Migmatitos de textura gnáissica dos arredores de São Paulo. Bol. Soc. Bras. Geol., 5(1): 31-60.
- 146- FREITAS, R.O. (1956) Um akerito da Serra do Marante, São Paulo. Bol. Soc. Bras. Geol., 5(2): 77-90.
- 147- OLIVEIRA, M.A.F. (1973) Petrologia das rochas metamórficas da região de São José do Rio Preto, SP. Rev. Bras. Geoc., 3: 257-278.
- 148- EBERT, H. (1984) (in memoriam). Aspectos da geologia da Região de São João del Rei. Os Paraisidos entre São João del Rei e Itapira e a bifurcação entre Paraisidos e Araxaides. Publicação SBG-Núcleo São Paulo nº 12, 114 p.
- 149- WINTERS, A.A.H. (1981) A geologia do maciço científico da Pedra Branca, Caldas-MG. Dissertação de Mestrado, Inst. Geoc. USP, 92 p.
- 150- OLIVEIRA, M.A.F.; MORALES, N.; FULFARO, V.J. & CAMPOS, E.G. (1985) Projeto Atibaia. Geologia da Quadrícula de Atibaia, 1:50.000. Relatório IGCE-UNESP/PRÓ-MINERIO, v.1, 117 p.
- 151- CAMPOS NETO, M.C. & FIGUEIREDO, M.C.H. (1985) Geologia das Folhas de São José do Rio Pardo e Guaranesia (porção paulista) 1:50.000. Relatório IG-USP/PRÓ-MINERIO, 175 p.

- 165- LANDIM, P.H.B. (coord.) (1984) Mapa geológico do Estado de São Paulo, 1:250.000. DAEE/IGCE - UNESP.
- 166- DAVINO, A. (1975) Geologia da Serra de Araçoiaba, Estado de São Paulo. Bol. Inst. Geoc. USP, 6: 129-144.
- 167- BISTRICHI, C.A.; ALMEIDA, M.A. & STEIN, D. P. (1985) Geologia das Folhas Barra do Chapéu (SG. 22-X-B-II-4) e Araçoiaba (SG. 22-X-B-II-3), Estados de São Paulo e Paraná. Relatório IPT nº 22.150/PR0-MINERIO, v.1, 209 p.
- 168- WERNICK, E.; DIEFENBACH, K.W.; CORREIA, P.R. & CERQUEIRA, L.C.C. (1985) Os granitos Mairiporã, Cantareira e Perus, arredores de São Paulo: dados químicos, tipologia do zircão e uma interpretação preliminar. V Simp. Reg. Geol., São Paulo, Atas, 1: 3-18.
- 169- JANASI, V.A. & ULBRICH, H.H.G.J. (1986) Petrologic studies of the late facies in the monzonitic-monzodioritic Piracaiá massif, State of São Paulo, Southern Brazil. An. Acad. Bras. Cienc., 58(1): 164-165.
- 170- BATISTA, J.J.; SIMÕES, L.S.A.; OLIVEIRA, M.A.F. & SOUZA FILHO, E.E. (1986) Geologia da Folha de Jundiá, SP. Relatório DRM-UNESP/PR0-MINERIO.
- 171- JANASI, V.A. (1986) Geologia e petrologia do maciço monzodiorítico-monzonítico de Piracaiá-SP. Dissertação de Mestrado, Inst. Geoc. USP, 281 p.
- 172- BASEI, M.A.S.; CAMPOS NETO, M.C.; BERGMANN, M. & FIGUEIREDO, M.C.H. (1986) Geologia da Folha de Amparo 1:50.000. Relatório IG-USP-PR0-MINERIO, v.1, 97 p.
- 173- SALDANHA, R. (1946) Estudo da jazida de wolframa de Inhandjara. Bol. Fac. Fil. Cienc. Letr. USP, 60 (Mineralogia nº 8), 99 p.
- 174- KNECHT, T. (1946) As jazidas de volframa e cassiterita da Serra de São Francisco, município de Sorocaba, Estado de São Paulo, Brasil. II Congr. Panamer. Eng. Minas e Geologia, Petrópolis, Anais, 2: 113-139.
- 175- KNECHT, T. (1949) Ocorrências de minerais metálicos na Serra de São Francisco São Paulo. Min. Met., 14(80): 37-40.
- 176- SALDANHA, R. & FRANCO, R.R. (1946) Nota preliminar sobre a ocorrência de volframa e cassiterita em Sorocaba. Min. Met., 10(57): 107-109.
- 177- OLIVEIRA, M.C.B.; RODRIGUES, E.P.; COUTINHO, J.M.V.; MARTINO, F.A.G.; FIGUEIREDO, M.C.H. & ZAPPAROLLI, L.H. (1987) Petrologia de parte do maciço granítico Guarau-SP. III Simp. Sul-brasileiro Geol., Curitiba, Atas (no prelo)

- 152- ALMEIDA, E.B.; CARVALHO, M.S.; HASUI, Y.; ALMEIDA, F.F.M.; GONZALES FQ, F.; SHIMADA, H.; BELJAVSKIS, P. & SUSLICK, S.B. (1981) Mapa de jazidas e ocorrências minerais do Estado de São Paulo. IPT/PR0-MINERIO, São Paulo, 3 vol.
- 153- TAKAHASHI, A.I.; FERREIRA, J.C.G. & THEODORO-VICZ, A. (1984) Projeto Guapiara. Relatório CPRM/PR0-MINERIO, v.1, 103 p.
- 154- JULIANI, C. (1983) Geologia e evolução estrutural da faixa granulítica de Socorro (SP). IV Simp. Reg. Geol., São Paulo, Atas, 33-45.
- 155- FRANCO, R.R. & COUTINHO, J.M.V. (1957) Charnóckitos e rochas associadas nos municípios de Amparo e Socorro, Estado de São Paulo. An. Acad. Bras. Cienc., 28(3): 303-311.
- 156- JANASI, V.A. & ULBRICH, H.H.G.J. (1985) Granitoid occurrences in the State of São Paulo, southern Brazil: Petrologic and geotectonic aspects. An. Acad. Bras. Cienc., 57(4): 520.
- 157- HASUI, Y.; CREMONINI, O.A. & BORN, H. (1984) O "Granito Três Córregos" revisado e o maciço Catas Altas. XXIII Congr. Bras. Geol., Rio de Janeiro, Anais, 7: 3023-3031.
- 158- WERNICK, E.; DIEFENBACH, K.W. & SOAVE, L.A. (1985) Dados químicos e tipologia do zircão em granitos (Três Lagos e Guacurí) e tonalitos (Pareheiros) dos arredores de São Paulo: uma interpretação preliminar. V Simp. Reg. Geol., São Paulo, Atas, 1: 35-48.
- 159- CHIOLDI FQ, C. (1984) Contribuição à geologia das regiões sul paulista e leste paraense. Grupos Açungui e Setuva. XXII Congr. Bras. Geol., Rio de Janeiro, Anais, 5: 2394-2406.
- 160- IPT (1985) Geologia das Folhas Iporanga (SG. 22-X-B-V-2) e Gruta do Diabo (SG. 22-X-B-VI-1), Estado de São Paulo. Relatório IPT nº 22.352/PR0-MINERIO, v.1, 207 p.
- 161- JANASI, V.A. & ULBRICH, H.H.G.J. (1985) Avaliação das informações disponíveis para os granulitos do Estado de São Paulo. V Simp. Reg. Geol., São Paulo, Atas, 1: 133-146.
- 162- JULIANI, C. & BELJAVSKIS, P. (1983) Geologia e evolução geológico-estrutural preliminar do Grupo São Roque na região da Serra de Itabera (SP). IV Simp. Reg. Geol., São Paulo, Atas, 113-126.
- 163- VLACH, S.R.F. (1985) Geologia, petrografia e geocronologia das regiões meridional e oriental do Complexo de Morungaba, SP. Dissertação de Mestrado, Inst. Geoc. USP, 253 p.
- 164- DANTAS, A.S.L. & TEIXEIRA, A.L. (1984) Geologia da Folha Guarulhos na escala 1:50.000. Relatório IPT nº 20.646/PR0-MINERIO, v.1, 194 p.

- 178- GORAIÉB, C.L.; MELLO, I.S.C. & SILVA, R. B. (1987) Geologia e prospecção da área do Bairro dos Correias, município de Ribeirão Branco, S. P. VI Simp. Reg. Geol., São Paulo, Atas, 2: 491-502.
- 179- JAMASI, V.A. & ULBRICH, H.H.C.-J. (1987) Petrogenesis of the monzonitic-monozodioritic Piracema massif, State of São Paulo, southern Brazil: field and petrographic aspects. Rev. Bras. Geoc., 17(4): 524-534.
- 180- TASSINARI, C.C.G. & TAYLOR, P.N. (1987) Sr and Pb isotope evolution of granitoids in the São Paulo region, Brazil. Int. Symp. Granites Assoc. Mineraliz., Salvador-BA, Extended Abstracts, 189-191.
- 181- JULIANI, C.; BELJAVSKIS, P. & SCHORSCHER, H.D. (1986) Petrogênese do vulcanismo e aspectos metalogenéticos associados: Grupo Serra do Itabira na região de São Roque-SP. XXXIV Congr. Bras. Geol., Goiânia, 2: 730-747.
- 182- THEODOROVICZ, A.; CÂMARA, M.M.; MORAIS, S.M.; GODOY, H.K. & TAKAHASHI, A.T. (1986) Projeto Engenharia Maia - Ribeirão Branco. Relatório CPRM/PRO-MINERIO, v.1, 279 p.
- 183- WERNICK, E.; WEBER-DIEFENBACH, K. & CORREIA, P. R. (1987) O granitóide Nazare Paulista: dados petrográficos, químicos e de tipologia do zircão. VI Simp. Reg. Geol., Rio Claro, Atas, 1: 123-134.
- 184- MELHEM, M.M. (1987) Geologia e petrografia de granitóides do maciço de Atibaia, SP. Relatório FAPESP, 48 p., inédito.
- 185- CAMPOS NETO, M.C.; BASEI, M.A.S. & BERGMANN, M. (1988) Geologia da quadrícula Ribeirão do Engenho 1:25.000. Relatório Ig-USP/PRO-MINERIO, 71 p.
- 186- TASSINARI, C.C.G. (1988) As idades das rochas e dos eventos metamórficos da porção sudeste do Estado de São Paulo e sua evolução crustal. Tese de Doutorado, Inst. Geoc. USP, 237 p.
- 187- CAMPOS NETO, M.C.; FIGUEIREDO, M.C.H.; JAMASI, V.A.; BASEI, M.A.S. & FRYER, B.J. (1988) The São José do Rio Pardo mangeritic suite, southeastern Brazil. Intern. Conference Geochem. Evol. Contin. Crust., Poços de Caldas - MG, Abstracts vol. 1, 270-271.
- 188- WERNICK, E.; WEBER-DIEFENBACH, R.; TASSO, P.T. & OLIVEIRA, W.J. (1987) Charnokitos de Ubatuba e Socorro; dados petrográficos, químicos, de tipologia do zircão e implicações genéticas. VI Simp. Reg. Geol., Rio Claro-SP, Atas, 1: 33-46.
- 189- ODA, G.H.; DEHIRA, L.K. & MASSOLI, H. (1983) Formações geológicas de superfície. Folha geológica de Aguaí. Secr. Agric. Abastecimento, Est. S. Paulo, Inst. Geológico, Mapa Geológico Co.
- 190- PASCHOLATTI, E.M.; VLACH, S.R.F. & AMARAL, G. (1987) Contribuição ao conhecimento da suite intrusiva de Itu. VI Simp. Reg. Geol., Rio Claro-SP, Atas, 1: 47-63.
- 191- PAIVA, I.P.; BATOLLA JR., F.; CARYALHO, M.A.S.; COLANERI, S. & AGUIAR NETO, A. (1977) Geologia da Folha Apiatã. Projeto Leste do Paraná. Convênio DNP/BADEP/IGUPF/CPRM, São Paulo, 154 p.
- 192- RODRIGUES, J.C.; PAIVA, I.P.; CARYALHO, M.A.S.; COLANERI, S.; AGUIAR NETO, A. & BATOLLA JR., F. (1977) Geologia da Folha Cerro Azul. Projeto Leste do Paraná. Convênio DNP/BADEP/IGUPF/CPRM, Relatório CPRM, São Paulo, 154 p.
- 193- WERNICK, E. & RUEDA, J.R.J. (1987) Alguns granitóides subalcalinos/alcalinos do Estado de São Paulo: dados de tipologia do zircão e uma interpretação preliminar. VI Simp. Reg. Geol., Rio Claro-SP, Atas, 1: 13-21.
- 194- OLIVEIRA, M.A.F.; KAWASHITA, K.; KIHARA, Y. & DELHAL, J. (1986) Novos dados geocronológicos para rochas charnockíticas da Associação Guaxupé, Complexo Varginha. Rev. Bras. Geol., 16(3): 301-305.
- 195- TEIXEIRA, A.L.; FERNANDES, L.A.; DANTAS, A.S.L.; GIMENEZ F9, A.; NAGATA, N. & ALBUQUERQUE F9, J.L. (1987) Geologia da Folha Juquiã, Baixo Vale do Ribeira, SP. VI Simp. Reg. Geol., Rio Claro-SP, Atas, 1: 205-223.
- 196- GIMENEZ F9, A.; DANTAS, A.S.L.; HAGATA, N.; ALBUQUERQUE F9, J.L. & TEIXEIRA, A.L. (1987) Geologia da Folha Miracatu, sul-sudeste do Estado de São Paulo. VI Simp. Reg. Geol., Rio Claro-SP, Atas, 1: 225-241.
- 197- WERNICK, E. & FERREIRA, C.J. (1987) Um expressivo dique sin-intrusivo no granito Itaqui, arredores da cidade de São Paulo, SP. VI Simp. Reg. Geol., Rio Claro-SP, Atas, 1: 135-148.
- 198- ARTUR, A.C. (1988) Evolução políciclica da infra-estrutura da porção sul do Estado de Minas Gerais e regiões adjacentes do Estado de São Paulo. Tese de Doutorado, Inst. Geoc. USP, 271 p.
- 199- MELLO, I.S.C. & SILVA, R.B. (1984) Mineralizações associadas aos granitóides de Itaoca (SP). XXXIII Congr. Bras. Geol., Rio de Janeiro, Anais, 6: 3001-3011.

- 200- BOIN, M.H.; MELLO, I.S.C. & SILVA, J.R.B. (1983) Geoquímica dos granitóides de Itaoca (SP). IV Simp. Reg. Geol., São Paulo, Atas, 313-326.
- 201- MORALES, N. (1988) Evolução litoestrutural das rochas pré-Cambrianas da região de São João da Boa Vista. Dissertação de Mestrado, Inst. Geoc. USP, 157 p.
- 202- MACHADO, R. & PELOGGIA, A.U.G. (1987) Mapa de distribuição das rochas granitóides do Estado do Rio de Janeiro. VI Simp. Reg. Geol., Rio Claro-SP, Atas, 1: 83-96.

**Tabela 3 – Referências bibliográficas
(ordem alfabética)**

- ALGARTE, J.P.; CUNHA, H.C.S.; DAITX, E.C.; CHIERE-GATTI, L.A. & CAVALCANTE, J.C. (1974) Geologia da Folha de São Paulo (parcial). XXVIII Congr. Bras. Geol., Porto Alegre, Anais, 4: 339-357. (035)
- ALGARTE, J.P.; MARTINO, A.J.M.; MORGENTHAU, A.; DAITX, E.C.; ANDRADE JR, F.S.; BATOLLA JR, F.; FERREIRA, F.J.F.; PINTO, G.G.; CUNHA, H.C.S.; DRUMOND, J.B.V.; RODRIGUES, J.C.; CAVALCANTE, J.C.; YAMANO-TO, K.; KAEFER, L.Q.; CHIEREGATTI, L.A.; PINHO FILHO, W.D. & ADDAS, W. (1974) Projeto Sudeste do Estado de São Paulo. Relatório final. DNP/CPRM, São Paulo. (002)
- ALMEIDA, F.F.M. (1953) Considerações sobre a geografia fôgenese da Serra de Cubatão. Bol. Paul. Geogr., 15: 3-17. (089)
- ALMEIDA, E.B.; CARVALHO, W.S.; HASUI, Y.; ALMEIDA, F.F.M.; GONZALES Fº, F.; SHIMADA, H.; BELJAVSKIS, P. & SUSLICK, S.B. (1981) Mapa de jazidas e reservas minerais do Estado de São Paulo. IPT/PRO-MINERIO, São Paulo, 3 vol. (152)
- ALVES, F.R. (1975) Contribuição à geologia da região de Salesópolis-Guararema, São Paulo. Dissertação de Mestrado, Inst. Geoc. USP, 136 p. (013)
- ARTUR, A.C. (1980) Rochas metamórficas dos arredores de Itapira-SP. Dissertação de Mestrado, Inst. Geoc. USP, 193 p. (139)
- ARTUR, A.C. (1988) Evolução policíclica da infraestrutura da porção sul do Estado de Minas Gerais e regiões adjacentes do Estado de São Paulo. Tese de Doutorado, Inst. Geoc. USP, 271 p. (198)
- BASEI, M.A.S.; CAMPOS NETO, M.C.; BERGMANN, M. & FIGUEIREDO, M.C.H. (1986) Geologia da Folha de Amambay 1:50.000. Relatório IG-USP-PRO-MINERIO, v. 1, 97 p. (172)
- BATISTA, J.J.; SIMÕES, L.S.A.; OLIVEIRA, M.A.F. & SOUZA FILHO, E.E. (1986) Geologia da Folha de Jundiá, SP. Relatório DRM-UNESP/PRO-MINERIO. (170)
- BATOLLA JR, F.; SILVA, A.T.S.F. & ALGARTE, J.P. (1981) O Pré-Cambriano da região sul-sudeste do Estado de São Paulo e este-nordeste do Estado do Paraná. III Simp. Reg. Geol., Curitiba, Atas, 1: 94-108. (065)
- BATOLLA JR, F.; SILVA, A.T.S.F.; FRANCISCONI, O. & GODOY, A.M. (1981) Projeto Integração e detalhe geológico no Vale do Ribeira. Relatório final, DNP/CPRM, São Paulo. (004)
- BETTENCOURT, J.S.; FÜLFARO, V.J.; GIRARDI, V.A.V. & PETRI, S. (1971) Geologia da Folha de Capão Bonito, SP. XXV Congr. Bras. Geol., São Paulo, Anais, 1: 97. (059)
- BISTRICHI, C.A. (1982) Geologia do Sinclínio de Pirapora, São Paulo. Dissertação de Mestrado, Inst. Geoc. USP, 92 p. (118)
- BISTRICHI, C.A.; STEIN, D.P.; CAMPANHA, G.A.C. & FERMANDES, C.A. (1983) Geologia da Folha Pilar do Sul (SF-23-Y-C-IV-4), Estado de São Paulo. Relatório IPT nº 19-427/PRO-MINERIO, v. 1, 127 p. (128)
- BISTRICHI, C.A.; ALMEIDA, M.A. & STEIN, D.P. (1985) Geologia das Folhas Barra do Chapeu (SG-22-X-B-II-4) e Araçatuba (SG-22-X-B-II-3), Estados de São Paulo e Paraná. Relatório IPI nº 22.150/PRO-MINERIO, v. 1, 209 p. (167)
- BJÖRNERG, A.J.S. & ELLERT, R. (1955) Observações geológicas e petrográficas sobre a Ilha dos Buzios. An. Acad. Bras. Ciênc., 27(2): 169-182. (133)
- BOIN, M.M.; SILVA, J.R.B.; SILVA, R.B. & MELLO, I.S.C. (1982) Mineralizações polimetálicas hidrotermais associadas aos granitóides alcalinos de Mandira-SP. XXII Congr. Bras. Geol., Salvador, Anais, 3: 945-956. (095)
- BOIN, M.M.; MELLO, I.S.C. & SILVA, J.R.B. (1983) Geoquímica dos granitóides de Itaoca (SP). IV Simp. Reg. Geol., São Paulo, Atas, 313-326. (200)
- BRANDALISE, L.A.; RIBEIRO, I.H. & FERRARI, P.G. (1976) Projeto Vale do Paraíba do Sul. Relatório final, DNP/CPRM, Belo Horizonte. (003)
- CAMPANHA, G.A.C.; FERNANDES, L.A. & GIMENEZ Fº, A. (1982) Geologia das porções paulistas das Quadrículas de Mogi-Guaçu e Águas de Lindóia. Relatório IPT nº 17446/PRO-MINERIO, 94 p. (115)
- CAMPOS NETO, M.C. (1983) Os gnaissees do alto rio Jacupiranguinha e os xistos Cajati: Relações estruturais e estratigráficas. IV Simp. Reg. Geol., São Paulo, Atas, 91-102. (105)
- CAMPOS NETO, M.C. & ARTUR, A.C. (1983) A suite quartzomonzônica a diorítica de Piracaia (SP). IV Simp. Reg. Geol., São Paulo, Atas, 47-60. (104)
- CAMPOS NETO, M.C. & BASEI, M.A.S. (1983) A importância dos falhamentos transcorrentes na configuração do pré-Cambriano entre São José dos Campos e Amparo (SP). IV Simp. Reg. Geol., São Paulo, Atas, 79-90. (106)
- CAMPOS NETO, M.C. & BASEI, M.A.S. (1983) Evolução estrutural brasileira do nordeste de São Paulo: dobramentos superpostos e esboço estratigráfico e tectônico. IV Simp. Reg. Geol., São Paulo, Atas, 61-78. (107)
- CAMPOS NETO, M.C. & FIGUEIREDO, M.C.H. (1985) Geologia das Folhas de São José do Rio Pardo e Guaraniá (porção paulista) 1:50.000. Relatório IG-USP/PRO-MINERIO, 175 p. (151)
- CAMPOS NETO, M.C.; BASEI, M.A.S. & ARTUR, A.C. (1983) Geologia das Folhas Igaratã e Piracaia 1:50.000. Relatório IG-USP/PRO-MINERIO, 74 p. (112)

- CAMPOS NETO, M.C.; BASEI, M.A.S.; ALVES, F.R. & FIGUEIREDO, M.C.H. (1984) Geologia da Folha de Bragança Paulista 1:50.000. Relatório IG-USP/PRO-MINERIO, 154 p. (125)
- CAMPOS NETO, M.C.; BASEI, M.A.S.; ALVES, F.R. & VAS CONCELOS, A.C. (1984) A nappe de Cavalgamento de Socorro (SP-MG). XXXIII Congr. Bras. Geol., Rio de Janeiro, Anais, 4: 1809-1822. (130)
- CAMPOS NETO, M.C.; FIGUEIREDO, M.C.H.; BASEI, M.A.S. & ALVES, F.R. (1984) Os granitoides da região de Bragança Paulista (SP). XXXIII Congr. Bras. Geol., Rio de Janeiro, Anais, 6: 2854-2868. (131)
- CAMPOS NETO, M.C.; BASEI, M.A.S. & BERGMANN, M. (1988) Geologia da quadrícula Ribeirão do Anhuê 1:25.000. Relatório IG-USP/PRO-MINERIO, 71 p. (185)
- CAMPOS NETO, M.C.; FIGUEIREDO, M.C.H.; JANASI, V.A.; BASEI, M.A.S. & FRYER, B.J. (1988) The São José do Rio Pardo mangeritic suite, southeastern Brazil. Intern. Conference Geochem. Evol. Contin. Crust., Poços de Caldas-MG, Abstracts vol., 270-271. (187)
- CARNEIRO, C.D.R. (1977) Evolução geológica da região de São José dos Campos, SP. I Simp. Reg. Geol., São Paulo, Atas, 91-111. (054)
- CARNEIRO, C.D.R. (1977) Geologia e evolução geológica da Folha de São José dos Campos-SP. Dissertação de Mestrado. Inst. Geoc. USP, 106 p. (011)
- CARNEIRO, C.D.R. (1983) Análise estrutural do Grupo São Roque na faixa entre o Pico do Jaraguá e a Serra dos Cristais, SP. Tese Doutorado, Inst. Geoc. USP, 152 p. (120)
- CARNEIRO, C.D.R.; SANTORO, E.; RODRIGUES, E.P. & HASUI, Y. (1979) Evolução geológica do Pré-Cambriano na Baixada Santista. II Simp. Reg. Geol., Rio Claro-SP, Atas, 1: 31-45. (055)
- CARNEIRO, C.D.R.; IYOMASA, W.S.; TAVEIRA, L.S.; CORREA, W.A.G.; RODRIGUES, E.P. & SUEMITSU, A. (1980) Geologia do alto curso do Rio São Lourenço (SP). XXI Congr. Bras. Geol., Camboriú-SC, Anais, 5: 2364-2878. (103)
- CAVALCANTE, J.C. & KAEFER, L.Q. (1974) Complexo de Piracáia - resultados preliminares. XXVIII Congr. Bras. Geol., Porto Alegre, Anais, 5: 101-106. (076)
- CAVALCANTE, J.C. & KAEFER, L.Q. (1974) Geologia da Folha de Santos (parcial). XXVIII Congr. Bras. Geol., Porto Alegre, Anais, 4: 227-245. (034)
- CHIOLDI FO, C. (1984) Contribuição à geologia das regiões sul paulista e leste paraense. Grupos Açungui e Setuva. XXI Congr. Bras. Geol., Rio de Janeiro, Anais, 5: 2394-2406. (159)
- CHIOLDI FO, C.; CHIERGATTI, L.A.; THEODOROVICZ, A.M.G.; THEODOROVICZ, A.; MENEZES, R.G.; RAMALHO, R. & BATOLLA JR., F. (1983) Geologia e Recursos Minerais das Folhas Natividade da Serra e Caraguatatuba. 1ª Jornada Carta Geol. Est. São Paulo 1:50.000, PRO-MINERIO, 8-30. (110)
- CHIOLDI FO, G.; TAKAHASHI, A.T.; SILVA, C.R. & FERREIRA, J.C.G. (1983) Projeto Capão Bonito. Relatório CPR/PRO-MINERIO, v.1, 122 p. (121)
- CORDANI, U.G. & BITTENCOURT, I. (1967) Determinações de Idade Potássio-Argônio em rochas do Grupo Açungui. XXI Congr. Bras. Geol., Curitiba, Anais, 218-233. (038)
- CORDANI, U.G. & KAWASHITA, K. (1971) Estudo geocronológico pelo método Rb-Sr de rochas graníticas intrusivas no Grupo Açungui. XXV Congr. Bras. Geol., São Paulo, Anais, 105-110. (037)
- CORDANI, U.G.; ROCHA-CAMPOS, A.C.; DAVINO, A. & BURNBERG, A.J.S. (1961) Geologia da região do Jaraguá, S.P. Bol. Soc. Bras. Geol., 10(2): 73-89. (072)
- CORDANI, U.G.; BITTENCOURT, I.; BITTENCOURT, J.S.; GOMES, C.B.; LELLIS, H.S.; MELCHER, G.C. & MELFI, A.J. (1971) Geologia da Folha de Guapiara, SP. XXV Congr. Bras. Geol., São Paulo, Anais, 1: 95. (060)
- CORDANI, U.G.; GIRARDI, V.A.V.; GOMES, C.B.; LELLIS, H.S.; MELCHER, G.C. & MELFI, A.J. (1971) Geologia da Folha de Eldorado, SP. XXV Congr. Bras. Geol., São Paulo, Anais, 1: 99. (058)
- COUTINHO, J.M.V. (1953) Petrologia da região de São Roque, São Paulo. Bol. Fac. Fil. Cienc. Letr. USP, 159 (Mineralogia nº 11), 86 p. (021)
- COUTINHO, J.M.V. (1955) Meta-conglomerado e rochas associadas no município de São Paulo. Bol. Fac. Fil. Cienc. Letr., USP, 186 (Mineralogia nº 13), 5-56. (025)
- COUTINHO, J.M.V. (1971) Estado atual de conhecimentos do pré-Cambriano Superior sul-brasileiro; uma síntese. XXV Congr. Bras. Geol., São Paulo, Anais, 1: 83-91. (084)
- COUTINHO, J.M.V. (1971) O Pré-Cambriano no sul da cidade de São Paulo. XXV Congr. Bras. Geol., São Paulo, Roteiro das excursões, Bol. Esp. 2: 53-62. (050)
- COUTINHO, J.M.V. (1972) Petrologia do pré-Cambriano em São Paulo e arredores. Bol. Inst. Geoc. Astr. 3: 5-100. (018)
- COUTINHO, J.M.V. (1980) Carta geológica da região metropolitana da Grande São Paulo, 1:100.000. EM PLASA, São Paulo. (009)
- COUTINHO, J.M.V. (1980) Mapa geológico de 1:50.000 dos arredores de São Paulo. Inédito. (102)

- COUTINHO, J.M.V.; RODRIGUES, E.P.; SUEMITSU, A.; JU LIANI, C.; BELJAVSKIS, P. & PEROSA, P.T.Y. (1982) Geologia e petrologia da sequência vulcânica-sedimentar do Grupo São Roque na Serra de Itaberaba-SP. XXII Congr. Bras. Geol., Salvador, Anais: 2: 624-640. (094)
- DANTAS, A.S.L. & TEIXEIRA, A.L. (1984) Geologia da Folha Guarulhos na escala 1:50.000. Relatório IPT nº 20.646/PRO-MINERIO, v.1, 194 p. (164)
- DAVINO, A. (1975) Geologia da Serra de Araçoiaba, Estado de São Paulo. Bol. Inst. Geoc. USP, 6: 129-144. (166)
- EBERT, H. (1984) (in memoriam). Aspectos da geologia da Região de São João del Rei. Os Paraibides entre São João del Rei e Itapira e a bifurcação entre Paraibides e Araxáides. Publicação S8G-Núcleo São Paulo nº 12, 114 p. (148)
- EBERT, H. & BROCHINI, M.F. (1968) Estudos estratigráficos e geocronológicos no Escudo Cristalino Brasileiro. Ciência e Cultura, 20(3): 621-625. (045)
- EGYDIO DA SILVA, M. (1981) Análise estrutural das faixas ectinticas associadas ao Falhamento de Cubatão entre as regiões de Juquiã e Pedro Barros, Estado de São Paulo. Dissertação de Mestrado, Inst. Geoc. USP, 118 p. (098)
- ELLERT, R. (1961) Nota sobre a geologia do Pré-Cambriano de São Bernardo do Campo, SP, Bol. Soc. Bras. Geol., 10(1): 49-56. (053)
- ELLERT, R. (1964) Geologia da Região de Mairiporã, SP. Tese de Livre-Docência, Fac. Fil. Ciênc. Letras, USP, 75 p. (020)
- FAIRCHILD, T.R. (1977) Conophyton and other columnar stromatolites from the Upper Precambrian Açungui Group near Itapeva, SP, Brazil. I Simp. Geol. Reg., São Paulo, Atas, 179-198. (097)
- FONSECA, M.J.G.; SILVA, Z.C.G.; CAMPOS, D.A. & TOSATO, P. (1981) Carta Geológica do Brasil ao milionésimo. Folhas Rio de Janeiro (SF-23), Vitória (SF-24) e Iguape (SG-23). DNPM, Brasília, 239 p. (124)
- FRANCO, R.R. (1956) Migmatitos de textura gnáissica dos arredores de São Paulo. Bol. Soc. Bras. Geol., 5(1): 31-60. (145)
- FRANCO, R.R. & COUTINHO, J.M.V. (1957) Charnockitos e rochas associadas nos municípios de Amparo e Socorro, Estado de São Paulo. An. Acad. Bras. Ciênc., 28(3): 303-311. (155)
- FREITAS, R.O. (1947) Geologia e petrologia da Ilha de São Sebastião. Bol. Fac. Fil. Ciênc. Letras, USP, 85 (Geologia nº 3), 244 p. (132)
- FREITAS, R.O. (1956) Um akerito da Serra do Mirante, São Paulo. Bol. Soc. Bras. Geol., 5(2) 77-90. (146)
- FREITAS, R.O. (1976) Definição petrológica, estrutural e geotectônica das cintas orogênicas antigas do litoral norte do Estado de São Paulo. Bol. Inst. Geol., 1, São Paulo, 176 p. (142)
- FUCK, R.A.; MARINI, O.J. & TREIN, M. (1967) Contribiuição ao estudo das rochas graníticas do Estado do Paraná. Bol. Paran. Geoc., 23/25: 183-219. (027)
- GASPARINI, P. & MANTOVANI, M.S.M. (1979) Geochemistry of charnockites from São Paulo State, Brazil. Earth Planet. Sci. Lett., 42: 311-320. (143)
- GIMENEZ FÓ, A.; DANTAS, A.S.L.; NAGATA, N.; ALBUQUERQUE FÓ, J.L. & TEIXEIRA, A.L. (1987) Geologia da Folha Miracatu, sul-sudeste do Estado de São Paulo. VI Simp. Reg. Geol., Rio Claro-SP, Atas, 1: 225-241. (196)
- GOMES, C.B.; BITTENCOURT, I.; CORDANI, U.G.; DAMASCENO, E.G.; MELCHER, G.C. & MELFI, A.J. (1971) Geologia da Folha de Cerro Azul, SP e PR. XXV Cong. Bras. Geol., São Paulo, Anais, 1: 99. (056)
- GOMES, C.B.; BITTENCOURT, I.; CORDANI, U.G.; FULFARO, V.J.; MELFI, A.J. & PÉTRI, S. (1971) Geologia da Folha de Itararé, SP e PR. XXV Congr. Bras. Geol., São Paulo, Anais, 1: 93. (061)
- GOMES, C.B.; ARRUDA, J.R.; BERENHOLC, M. & HYPÓLITO R. (1975) Geotômica de maciços graníticos da região do Ribeira. Parte 2: Elementos traços. An. Acad. Bras. Ciênc., 47(3/4): 459-476. (029)
- GOMES, C.B.; BERENHOLC, M.; HYPÓLITO, R. & ARRUDA, J.R. (1975) Geotômica de maciços graníticos da região do Ribeira. Parte 1: Elementos principais. An. Acad. Bras. Ciênc., 47(1): 113-130. (028)
- GORAIEB, C.L.; MELLO, I.S.C. & SILVA, R.B. (1987) Geologia e prospecção da área do Bairro dos Correias, município de Ribeirão Branco, S.P. VI Simp. Reg. Geol., São Paulo, Atas, 2: 491-502. (178)
- GROSSI SAD, J.H.; BARBOSA, A.L.M.; PAIVA, J.A. M.; ROLIM, V.K. & PINTO, C.P. (1982) Geologia e Recursos Minerais da Folha Socorro, São Paulo, Brasil. Relatório GEOSOL/PRO-MINERIO, v.1, 287 p. (114)
- GUITARÊS, D. (1961) Contribuição ao estudo dos granitos brasileiros. Bol. Inst. Tecn. Ind., 27, Beito Horizonte, 46 p. (083)
- HAMA, M. & CUNHA, H.C.S. (1977) Considerações sobre a idade radiométrica da Formação Pouso Alegre e dos granitos pré-Cambrianos da região sul do Estado de Minas Gerais e nordeste do Estado de São Paulo. I Simp. Reg. Geol., São Paulo, Atas, 58. (043)
- HAMA, M.; ALGARTE, J.P.; KAEFER, L.Q. & ARTUR, A.C. (1979) Idades K/Ar na região sul de Minas Gerais e leste de São Paulo. II Simp. Reg. Geol., Rio Claro-SP, Atas, 1: 71-86. (042)

- HASUI, Y. (1963) Sobre os granitos turmaliníferos de Perus, São Paulo, SP. Bol. Soc. Bras. Geol. 12(1-2): 87-108. (048)
- HASUI, Y. (1973) Tectônica da área das folhas de São Roque e Pilar do Sul. Tese de Livre-Docência, Inst. Geoc. USP, 190 p. (010)
- HASUI, Y. (1975) Evolução polifásica do pré-Cambriano a oeste de São Paulo. Bol. Inst. Geoc. USP, 6: 95-108. (073)
- HASUI, Y. (1975) Geologia da Folha de São Roque: Bol. Inst. Geoc. USP, 6: 157-183. (023)
- HASUI, Y. (1983) Aspectos geológicos da seção Cacon de-Caraguatuba e suas implicações na reconstrução da organização e evolução do pré-Cambriano do leste paulista. 1ª Jornada Carta Geol. Est. S. Paulo 1:50.000, PRO-MINERIO, 227-252. (117)
- HASUI, Y. & HAMA, M. (1970) Idades Potássio-Argônio de rochas pré-Cambrianas da região de São Paulo -Jundiaí-Sorocaba. XXIV Congr. Bras. Geol., Brasília-DF, Res. Com., Bol. Esp. nº 1, 75-77. (040)
- HASUI, Y. & HAMA, M. (1972) Geocronologia do Grupo São Roque pelo método do Potássio-Argônio. Rev. Bras. Geoc., 2(1): 18-24. (039)
- HASUI, Y. & SADOWSKI, G.R. (1976) Evolução geológica do pré-Cambriano na região sudeste do Estado de São Paulo. Rev. Bras. Geoc., 6(3): 182-200. (075)
- HASUI, Y.; PENALVA, F. & HENNIES, W.T. (1969) Geologia do Grupo São Roque. XXIII Congr. Bras. Geol., Salvador, Anais, 101-134. (022)
- HASUI, Y.; HENNIES, W.T. & PENALVA, F. (1971) Pré-Cambriano a noroeste da cidade de São Paulo. XXV Congr. Bras. Geol., São Paulo, Roteiro das excursões, Bol. Esp. 2: 63-68. (051)
- HASUI, Y.; SADOWSKI, G.R. & CARNEIRO, C.D.R. (1976) Considerações sobre a estratigrafia do pré-Cambriano na região de São Paulo. Bol. Inst. Geoc. USP, 7: 107-112. (074)
- HASUI, Y.; ALMEIDA, F.F.M. & BRITO NEVES, B.B. (1978) As estruturas brasileiras. XXX Congr. Bras. Geol., Recife, Anais, 6: 2423-2437. (080)
- HASUI, Y.; BISTRICHI, C.A.; CARNEIRO, C.D.R.; STEIN, D.P.; MELO, M.S.; PIRES NETO, A.G. & PONCANO, M.L. (1978) Geologia da Folha São José dos Campos-SP, SF-23-Y-D-II. Monografia IPT, 2, São Paulo, 50 p. (008)
- HASUI, Y.; CARNEIRO, C.D.R. & BISTRICHI, C.A. (1978) Os granitos e granitóides da região de dobramentos sudeste nos Estados de São Paulo e Paraná. XXV Congr. Bras. Geol., Recife, Anais, 6: 2594-2608. (082)
- HASUI, Y.; PONCANO, M.L.; BISTRICHI, C.A.; STEIN, D.P.; GALVÃO, C.A.C.F.; GIMENEZ, A.F.; ALMEIDA, M.A.; PIRES NETO, A.G.; MELO, M.S. & SANTOS, H.C.S.R. (1978) Geologia da região administrativa 3, Vale do Paraíba, e parte da região administrativa 2 do Estado de São Paulo. Monografia IPT, 1, São Paulo, 78 p. (007)
- HASUI, Y.; TROGNON, A.A.; SOARES, L. & CSORDAS, S.M. (1978) Geologia e Tectônica da Serra do Japi. Bol. Inst. Geoc. USP, 9: 17-24. (026)
- HASUI, Y.; CARNEIRO, C.D.R. & BISTRICHI, C.A. (1980) Estruturas e tectônica do pré-Cambriano de São Paulo e Paraná. An. Acad. Bras. Cienc., 52(1): 61-76. (081)
- HASUI, Y.; CREMONINI, O.A. & BORN, H. (1984) Considerações sobre o Grupo Açungui em São Paulo e porção adjacente do Paraná. XXXIII Congr. Bras. Geol., Rio de Janeiro, Anais, 7: 3297-3306. (136)
- HASUI, Y.; CREMONINI, O.A. & BORN, H. (1984) O "Grão Três Corregos" revisado e o maciço Catalatas. XXXIII Congr. Bras. Geol., Rio de Janeiro, Anais, 7: 3023-3031. (157)
- HENNIES, W.T.; PENALVA, F. & HASUI, Y. (1967) Geologia do pré-Cambriano a noroeste da capital paulista. Bol. Paran. Geoc., 26: 17-18. (071)
- IG-USP (Inédito) Geologia das Folhas Delfim Moreira, Guaratinguetá, Cunha e Lagoinha. S.P., 1:50.000. Convênio IG-USP/DNPM. (122)
- IPT (1981) Avaliação preliminar das potencialidades mineralis das rochas granitóides do Estado de São Paulo. Relatório IPT nº 15.982/PRO-MINERIO, 3 vol. (099)
- IPT (1981) Mapa geológico do Estado de São Paulo, escala 1:500.000. IPT, Monografias, 6. (100)
- IPT (1984) Geologia da Folha Santana de Parnaíba, escala 1:50.000. Relatório IPT nº 19.737/PRO-MINERIO, 152 p. (127)
- IPT (1985) Geologia das Folhas Iporanga (SG. 22-X-B-V-2) e Gruta do Diabo (SG. 22-X-B-VI-1), Estado de São Paulo. Relatório IPT nº 22.352/PRO-MINERIO, v.1, 207 p. (160)
- JANASI, V.A. (1986) Geologia e petrologia do maciço monozoniorítico-monzonítico de Piracaja-SP. Dissertação de Mestrado, Inst. Geoc., USP, 281 p. (171)
- JANASI, V.A. & ULBRICH, H.H.G.J. (1985) Avaliação das informações disponíveis para os granitóides do Estado de São Paulo. V Simp. Reg. Geol., São Paulo, Atas, 1: 133-146. (161)
- JANASI, V.A. & ULBRICH, H.H.G. (1985) Granitoid occurrences in the State of São Paulo, southern Brazil: petrologic and geotectonic aspects. An. Acad. Bras. Cienc., 57(4): 520. (156)

- JANASI, V.A. & ULBRICH, H.H.G.J.: (1986) Petrologic studies of the late facies in the monzonitic-monzodioritic Piracema massif, State of São Paulo, southern Brazil. An. Acad. Bras. Ciênc., 53(1): 164-165. (169)
- JANASI, V.A. & ULBRICH, H.H.G.J.: (1987) Petrogenesis of the monzonitic-monzodioritic Piracema massif, State of São Paulo, southern Brazil: field and petrographic aspects. Rev. Bras. Geoc., 17 (4): 524-534. (179)
- JICA/DNPM (1981) Projeto Anta Gorda. Fase 1. Relatório final, DNPM, São Paulo. (128)
- JULIANI, C. (1983) Geologia e evolução estrutural da faixa granulítica de Socorro (SP). IV Simp. Reg. Geol., São Paulo, Atas, 33-45. (154)
- JULIANI, C. & BELJAVSKIS, P. (1983) Geologia e evolução geológico-estrutural preliminar do Grupo São Roque na região da Serra de Itaberaba (SP). IV Simp. Reg. Geol., São Paulo, Atas, 113-126. (162)
- JULIANI, C.; SCHORSCHER, H.D. & BELJAVSKIS, P. (1984) Geologia e evolução geológica do Complexo Vargem na região de Caconde-SP. XXXIII Congr. Bras. Geol., Rio de Janeiro, Anais, 5: 2305-2320. (129)
- JULIANI, C.; BELJAVSKIS, P. & SCHORSCHER, H.D. (1986) Petrogênese do vulcanismo e aspectos metalogênicos associados: Grupo Serra do Itaberaba na região de São Roque-SP. XXXIV Congr. Bras. Geol., Goiânia, 2: 730-747. (181)
- KAEFER, L.O. & CUNHA, H.C.S. (1974) Geologia da Folha de Castro (parcial). XXVIII Congr. Bras. Geol., Porto Alegre, Anais, 4: 189-206. (036)
- KAEFER, L.O.; CAVALCANTE, J.C.; CUNHA, H.C.S.; CHIE REGATI, L.A.; YAMAMOTO, K.; DRUMOND, J.B.V.; ROSA, D.B.; ROCHA, J.M. & COUTINHO, M.G.N. (1979) Projeto Sapucaí. Relatório final, DNPM/CPRM, São Paulo. (015)
- KAUL, P.F.T.; ISSLER, R.S.; FERNANDES, G.; BONOM, C.W. & COUTINHO, J.B. (Inédito). Suite intrusiva Serra do Mar. Projeto RADAMBRASIL, Florianópolis -SC, 18 p. (142)
- KAUL, P.F.T.; COUTINHO, J.B.L. & ISSLER, R.S. (1982) O episódio Campo Alegre. XXVII Congr. Bras. Geol., Salvador, Anais, 1: 45-74. (096)
- KNECHT, T. (1946) As jazidas de volframita e cassiterita da Serra de São Francisco, município de Sorocaba, Estado de São Paulo, Brasil. II Congr. Panamer. Eng. Minas e Geologia, Petrópolis, Anais, 2: 113-139. (174)
- KNECHT, T. (1949) Ocorrências de minerais metálicos na Serra de São Francisco, São Paulo. Min. Met., 14(80): 37-40. (175)
- KNECHT, T. (1964) Pré-Cambriano inferior. In: Geologia do Estado de São Paulo. Bol. Inst. Geogr. Geol., 41: 14-36. (085)
- LANDIM, P.M.B. (coord.) (1984) Mapa geológico do Estado de São Paulo, 1:250.000. DAEE/IGCE-UNESP. (165)
- LANDIM, P.M.B.; GOMES, C.B.; ARRUDA, J.R. & FULFARO, V.J. (1974) Análise de agrupamentos (Cluster Analysis) aplicada ao estudo geotômico do granito Itaoca, região do Ribeira. XXVIII Congr. Bras. Geol., Porto Alegre, Anais, 7: 161-168. (078)
- LOPES JR, I.; AGUIAR NETO, A.; CARVALHO, M.A.S.; COLANERI, S. & BATOLLA JR, F. (1977) Geologia da Folha Guaracema. Projeto Leste do Paraná. Convênio DNPM/BADEP/IGUFF/CPRM. Relatório CPRM, São Paulo, 80 p. (006)
- MACHADO, R. & PELLOGGIA, A.U.G. (1987) Mapa de distribuição das rochas granitoides do Estado do Rio de Janeiro. VI Simp. Reg. Geol., Rio Claro-SP, Atas, 1: 83-96. (202)
- MELCHER, G.C.; GOMES, C.B.; CORDANI, U.G. & DAMASCENO, E.C. (1968) O Grupo Açungui na região do rio Ribeira de Iguape. XXII Congr. Bras. Geol., Belo Horizonte, Res. Com., 86. (063)
- MELCHER, G.C.; CORDANI, U.G.; DAMASCENO, E.C.; GIRARDI, V.A.V.; GOMES, C.B.; LELLIS, H. & MELFI, A.J. (1971) Geologia da Folha de Apiaí, SP e PR. XXV Congr. Bras. Geol., São Paulo, Anais, 1: 101. (057)
- MELCHER, G.C.; GOMES, C.B.; CORDANI, U.G.; BETTEN-COURT, J.S.; DAMASCENO, E.C.; GIRARDI, V.A.V. & MELFI, A.J. (1973) Geologia e petrologia das rochas metamórficas e graníticas associadas do vale do Rio Ribeira do Iguape, SP e PR. Rev. Bras. Geoc., 3(2): 97-123. (024)
- MELFI, A.J.; CORDANI, U.G.; CARVALHO, A.; MINIOLI, B.; PENALVA, F.; BASEI, M.A.S. & COUTINHO, J.M.V. (1976) Projeto Paraíba. Geologia das Folhas Lorena e Cruzeiro. Relatório IG-USP/DNPM, 87 p. (123)
- MELHEM, M.M. (1987) Geologia e petrografia de granitoides do maciço de Atibaia, SP. Relatório FAPESP-48 p., inédito. (184)
- MELLO, I.S.C. & SILVA, R.B. (1984) Mineralizações associadas aos granitoides de Itaoca (SP). XXXIII Congr. Bras. Geol., Rio de Janeiro, Anais, 6: 3001-3011. (199)
- MELLO, I.S.C.; SILVA, J.R.B.; BOIN, M.N.; SARAGIOTTO, J.A.R. & SILVA, R.B. (1981) Geologia dos granitoides de Itaoca (SP). III Simp. Reg. Geol., Curitiba, Atas, 1: 82-93. (046)
- MELLO, M.S. & PIRES NETO, A.G. (1977) Esboço geológico da província Costeira entre as Serras do Juqueriquerê e do Parati, Estado de São Paulo. I Simp. Reg. Geol., São Paulo, Atas, 303-323. (052)
- MINIOLI, B. (1971) Determinações Potássio-Argônio em rochas localizadas no litoral norte do Estado de São Paulo. An. Acad. Bras. Ciênc., 43(2): 443-448. (044)

- MORAES REGO, L.F. (1933) Contribuição ao estudo das formações predeoneanas de São Paulo. Inst. Astr. Geogr. S. Paulo, 55 p., mapas. (087)
- MORAES REGO, L.F. & SOUZA SANTOS, T.D. (1938). Contribuição para o estudo dos Granitos da Serra da Cantareira. Bol. Inst. Pesq. Tec., 18. (019)
- MORALES, N. (1988) Evolução litostroctural das rochas pré-Cambrianas da região de São João da Boa Vista. Dissertação de Mestrado, Inst. Geoc. USP, 157 p. (201)
- MORGENTHAU, A.; BATOLLA JR, F.; PAIVA, I.P.; DRUMOND, J.B.V.; PINTO, G.G.; RODRIGUES, J.C.; LEITE, J.S. & MORAES, A.M.V. (1975) Projeto Sudelpa. Relatório Final, SUDEPA/CPRM, São Paulo. (005)
- ODA, G.H.; DEHIRA, L.K. & MASSOLI, M. (1983) Formações geológicas de superfície. Folha geológica de Aguaí. Secr. Agric. Abastecimento, Est. S. Paulo, Inst. Geológico, Mapa Geológico. (189)
- OLIVEIRA, M.A.F. (1973) Petrologia das rochas metamórficas da região de São José do Rio Pardo, SP. Rev. Bras. Geoc., 3: 257-278. (147)
- OLIVEIRA, M.A.F.; CARYVALHO, S.G.; MORALES, N.; CHIODI FILHO, A.; ZANARDO, A.; ANGELI, N.; GODOY, A.M. & RUEDA, J.R.J. (1983) Geologia da porção paulista das Quadrículas de Camanducaia e Monteiro Lobato. 1ª Jornada Carta Geol. Est. S. Paulo 1:50.000, PRÓ-MINERIO, 81-108. (113)
- OLIVEIRA, M.A.F.; FRANCESCINI, R.; CORDEIRO, C.M.; INGLEZ, A.G.; OLIVEIRA, G.G. & SENA, C.A.S. (1983) Geologia da porção paulista das Quadrículas de Cacoende e Guaxupé. 1ª Jornada Carta Geol. Est. S. Paulo, 1:50.000, PRÓ-MINERIO, 171-192. (116)
- OLIVEIRA, M.A.F.; MORALES, N. & FULFARO, V.J. (1984) Projeto Boa Vista. Relatório IGCE-UNESP/PRO-MINERIO, v.1, 109 p. (140)
- OLIVEIRA, M.A.F.; MORALES, N.; FULFARO, V.J. & CAMPOS, E.G. (1985) Projeto Atibaia. Geologia da Quadrícula de Atibaia, 1:50.000. Relatório DRM-UNESP/PRO-MINERIO, v.1, 117 p. (150)
- OLIVEIRA, M.A.F.; KAWASHITA, K.; KIHARA, Y. & DELHAL, J. (1986) Novos dados geocronológicos para rochas charnockíticas da Associação Guaxupe, Complexo Varginha. Rev. Bras. Geol., 16(3):301-305. (194)
- OLIVEIRA, M.C.B.; RODRIGUES, E.P.; COUTINHO, J.M.V.; MARTIRO, F.A.G.; FIGUEIREDO, M.C.H. & ZAPPAROLI, L.H. (1987) Petrologia de parte do maciço granítico Guarau-SP. III Simp. Sul-brasileiro Geol. Curitiba, Atas (no prelo). (177)
- PAIVA, I.P.; BATOLLA JR, F.; CARYVALHO, M.A.S.; COLANERI, S. & AGUIAR NETO, A. (1977) Geologia da Folha Aptaí. Projeto Leste do Paraná. Convênio DNPM/BADEP/IGUFP/CPRM. Relatório CPRM, São Paulo, 154 p. (191)
- PAOLIELLO, P.C. (1964) Pré-Cambriano superior (Grupo São Roque). In: Geologia do Estado de São Paulo. Bol. Inst. Geogr. Geol. 41: 37-43. (086)
- PASCHOLATTI, E.M.; VLACH, S.R.F. & AMARAL, G. (1987) Contribuição ao conhecimento da suite intrusiva de Itcu. VI Simp. Reg. Geol., Rio Claro-SP, Atas, 1: 47-63. (190)
- PENALVA, F. & HASUI, Y. (1970) A intrusão granítica dos Morros Grande e do Tico-Tico, município de Caieiras, SP. An. Acad. Bras. Cienc., 42(4): 725-730. (047)
- PONTE, J.B. (1982) Geologia e potencialidades econômicas da Formação Água Clara (PR). XXXIII Congr. Bras. Geol., Salvador, Anais, 3: 1002-1016. (101)
- RIDGE, P. (1974) Geology and structure of a portion of the Serra do Mar in eastern São Paulo. Brazil. Ph.D. Thesis, State University of New York at Binghamton, 145 p. (014)
- RODRIGUES, J.C.; PAIVA, I.P.; CARYVALHO, M.A.S.; COLANERI, S.; AGUIAR NETO, A. & BATOLLA JR, F. (1977) Geologia da Folha Cerro Azul. Projeto Leste do Paraná. Convênio DNPM/BADEP/IGUFP/CPRM. Relatório CPRM, São Paulo, 154 p. (192)
- SADOMSKI, G.R. (1974) Tectônica da Serra de Cubatão, SP. Tese de Doutorado, Inst. Geoc. USP, 159 p. (012)
- SADOMSKI, G.R. & CARNEIRO, C.D.R. (1974) O charmoquiço de São Francisco Xavier, SP. XXVIII Congr. Bras. Geol., Porto Alegre, Anais, 4: 207-211. (093)
- SALDANHA, R. (1946) Estudo da jazida de wolframita de Inhandjara. Bol. Fac. Fil. Cienc. Letr. USP, 60 (Mineralogia nº 8), 99 p. (173)
- SALDANHA, R. & FRANCO, R.R. (1946) Nota preliminar sobre a ocorrência de wolframita e cassiterita em Sorocaba. Min. Met., 10(57): 107-109. (176)
- SANTORO, E. (1984) Geologia da Folha Cabreúva, SP. Dissertação de Mestrado, Inst. Geoc. USP, 114p. (137)
- SANTORO, E.; CARNEIRO, C.D.R.; ALMEIDA, M.A. & SUEMITSU, A. (1982) Geologia da Folha de Cabreúva, 1:50.000. Relatório IPT nº 17.882/PRO-MINERIO, 62 p. (119)
- SILVA, A.T.S.F.; CHIODI FILHO, C.; CHIODI, D.K. & PINHO FILHO, W.D. (1977) Projeto Santos-Iguape. Relatório final. DNPM/CPRM, São Paulo. (001)
- SILVA, A.T.S.F.; CHIODI FILHO, C.; CHIODI, D.K. & ALGARTE, J.P. (1978) Geologia integrada das Fols Iguape e Cananéia. XXX Congr. Bras. Geol., Recife, Anais, 1: 208-221. (032)
- SILVA, A.T.S.F.; CHIODI FILHO, C.; CHIODI, D.K. & ALGARTE, J.P. (1978) Geologia integrada das Fols Santos e Barra de Santos. XXX Congr. Bras. Geol., Recife, Anais, 1: 222-235. (033)

- SOARES, P. C. (coord.) (1976) Projeto Caldas II. Relatório final, FFCL Rio Claro/DNPM, v.1, 46 p. (126)
- SOBREIRO NETO, A.F.; PAIVA FILHO, A.; MORTATI, J.L. & BITAR, O.Y. (1983) Geologia da Folha São Luiz do Paraitinga (SP). 1ª Jornada Carta Geol. Est. S. Paulo 1:50.000, PRO-MINERIO, 31-54. (111)
- SPELRLING, E.V.; BALTAZAR, O.F. & VIEIRA, V.S. (1983) Folhas Mangaratiba, Ilha Grande, Cunhambebe, Angra dos Reis, Rio Mambucaba/Campos de Cunha, Parati, Cunha, Picinguaba e Juatinga. Relatório CPRM/DRM-RJ, 122 p. (144)
- STEIN, D.P. (1984) Esboço da evolução geológica pré-Cambriana da Folha Pilar do Sul, SP - SF. 23-Y-C-1V-4. Dissertação de Mestrado, Inst. Geoc. USP, 159 p. (138)
- TAKAHASHI, A.I.; FERREIRA, J.C.G. & THEODOROVICZ, A. (1984) Projeto Guapiara. Relatório CPRM/PRO-MINE RIO, v.1, 103 p. (153)
- TASSINARI, C.C.G. (1988) As idades das rochas e dos eventos metamórficos da porção sudeste do Estado de São Paulo e sua evolução crustal. Tese de Doutorado, Inst. Geoc. USP, 237 p. (186)
- TASSINARI, C.C.G. & TAYLOR, P.M. (1987) Sr and Pb isotope evolution of granitoids in the São Paulo region, Brazil. Int. Symp. Granites Assoc. Mineraliz., Salvador-BA, Extended Abstracts, 189-191. (180)
- TEIVEIRA, A.L.; FERNANDES, L.A.; DANTAS, A.S.L.; GIMENEZ FÓ, A.; NAGATA, N. & ALBUQUERQUE FÓ, J.L. (1987) Geologia da Folha Juquiã, Baixo Vale do Ribeira, SP. VI Simp. Reg. Geol., Rio Claro-SP, Atas, 1: 205-223. (195)
- THEODOROVICZ, A.; CÂMARA, M.M.; MORAIS, S.M.; GODOY, H.K. & TAKAHASHI, A.T. (1986) Projeto Engenharia Maia - Ribeirão Branco. Relatório CPRM/PRO-MINERIO, v.1, 279 p. (182)
- VANDOROS, P. & FRANCO, R.R. (1966) Determinações de idades dos granitos da região de Mogi das Cruzes, São Paulo, pelos métodos Potássio-Argônio e Rubídio-Estrôncio. An. Acad. Bras. Ciênc., 38(2): 289-292. (091)
- VANDOROS, P. & OLIVEIRA, M.A.F. (1968) Aspectos da geologia de Itaipu e arredores. XXII Congr. Bras. Geol., Belo Horizonte, Res. Com., 86-87. (064)
- VANDOROS, P. & OLIVEIRA, M.A.F. (1969) Geologia e petrologia da região de Itaipu e arredores. São Paulo. An. Acad. Bras. Ciênc., 41(2): 181-194. (092)
- VLACH, S.R.F. (1985) Geologia, petrografia e geocronologia das regiões meridional e oriental do Complexo de Morungaba, SP. Dissertação de Mestrado, Inst. Geoc. USP, 253 p. (163)
- VLACH, S.R.F. & CORDANI, U.G. (1986) A sistemática Rb/Sr em rochas granitoides: Considerações interpretativas, limitações e exemplos brasileiros. Rev. Bras. Geoc., 16(1): 38-53. (134)
- WERNICK, E. (1967) A geologia da região de Amparo. Bol. Paran. Geoc., 26: 40-41. (070)
- WERNICK, E. (1967) A geologia da região de Amparo, leste do Estado de São Paulo. Tese de Doutorado, F.F.C.L. de Rio Claro, Univ. Campinas, 140p. (076)
- WERNICK, E. (1972) A geologia do maciço granítico de Morungaba, leste do Estado de São Paulo. Tese de Livre Docência, F.F.C.L. de Rio Claro, 110p. (017)
- WERNICK, E. (1972) Granitos pórfiros dos arredores de Serra Negra, Valinhos e Amparo e suas relações com o maciço de Morungaba, leste do Estado de São Paulo. Rev. Bras. Geoc., 2(2): 129-138. (049)
- WERNICK, E. (1978) Contribuição à estratigrafia do pré-Cambriano do leste do Estado de São Paulo e áreas vizinhas. Rev. Bras. Geoc., 8(3): 206-216. (069)
- WERNICK, E. (1978) Contribuição à geologia do maciço de Guaxupe, SP e MG. An. Acad. Bras. Ciênc., 50(3): 337-352. (088)
- WERNICK, E. (1979) Aspectos petrológicos dos granitoides da Província Ribeira, SP e PR. II Simp. Reg. Geol., Rio Claro-SP, Atas, 1: 101-115. (062)
- WERNICK, E. (1979) O magmatismo granítico das regiões de Dobramento Nordeste e Sudeste do Brasil. Rev. Bras. Geoc., 9(2): 122-139. (080)
- WERNICK, E. & FERNANDES, N.A. (1972) Triclinicidade de feldspatos potássicos de rochas graníticas do maciço de Morungaba-SP. XXVI Congr. Bras. Geol., Belém-PA, Anais, 1: 51-56. (077)
- WERNICK, E. & FERREIRA, C.J. (1987) Um expressivo dique sin-intrusivo no granito Itaipu, arredores da cidade de São Paulo, SP. VI Simp. Reg. Geol., Rio Claro-SP, Atas, 1: 135-148. (197)
- WERNICK, E. & GOMES, C.B. (1974) Granitos e metamorfismo no Vale do Ribeira de Iguape, SP e PR. XXVIII Congr. Bras. Geol., Porto Alegre, Anais, 5: 145-154. (031)
- WERNICK, E. & GOMES, C.B. (1977) Geométrica de maciços graníticos da região do Ribeira. Parte III: Considerações petrológicas. An. Acad. Bras. Ciênc., 49(1): 157-169. (030)
- WERNICK, E. & PENALVA, F. (1978) Contribuição ao conhecimento das rochas granitoides do sul do Brasil. Rev. Bras. Geoc., 8(2): 113-133. (079)
- WERNICK, E. & PENALVA, F. (1980) Contribuição à geologia do Grupo Pinhal (SP e MG). Rev. Bras. Geoc., 10(1): 43-62. (066)

- WERNICK, E. & PENALVA, F. (1980) O Grupo Pinhal na região nordeste do Estado de São Paulo e áreas vizinhas do Estado de Minas Gerais. Bol. Inst. Geoc. USP, 11: 1-20. (067)
- WERNICK, E. & RUEDA, J.R.J. (1987) Alguns granitóides subalcalinos/alcalinos do Estado de São Paulo: dados de tipologia do zircão e uma interpretação preliminar. VI Simp. Reg. Geol., Rio Claro-SP, Atas, 1: 13-21. (193)
- WERNICK, E.; OLIVEIRA, M.A.F.; KAWASHITA, K.; CORDANI, U.G. & DELHAL, J. (1976) Estudo geocronológico pelo método Rb/Sr em rochas do Bloco Jundiat e regiões adjacentes. Rev. Bras. Geoc., 6(2): 125-135. (041)
- WERNICK, E.; HASUI, Y. & BRITO NEVES, B.B. (1978) As regiões de Dobramentos Nordeste e Sudeste. XXX Congr. Bras. Geol., Recife, Anais, 6: 2493-2507. (088)
- WERNICK, E.; DIDIER, J.; ARTUR, A.C. & HORMANN, P. (1984) Caracterização da zona marginal charnockítica do Complexo Socorro nos arredores da cidade homônima, SP/MG. XXXIII Congr. Bras. Geol., Rio de Janeiro, Anais, 6: 2902-2934. (135)
- WERNICK, E.; HORMANN, P.K.; ARTUR, A.C. & EULERT, H. (1984) Aspectos petrológicos do complexo granítico Socorro (SP/MG): dados analíticos e discussão preliminar. Rev. Bras. Geol., 14(1): 23-29. (109)
- WERNICK, E.; DIEFENBACH, K.W.; CORREIA, P.R. & CERQUEIRA, L.C.C. (1985) Os granitos Mairiporã, Caneteira e Perus, arredores de São Paulo: dados químicos, tipologia do zircão e uma interpretação preliminar. V Simp. Reg. Geol., São Paulo, Atas, 1: 3-18. (168)
- WERNICK, E.; DIEFENBACH, K.W. & SOAVE, L.A. (1985) Dados químicos e tipologia do zircão em granitos (Três Lagos e Guacuri) e tonalitos (Parelheiros) dos arredores de São Paulo: uma interpretação preliminar. V Simp. Reg. Geol., São Paulo, Atas, 1: 34-48. (158)
- WERNICK, E., WEBER-DIEFENBACH, K. & CORREIA, P. R. (1987) O granitóide Nazaré Paulista: dados petrográficos, químicos e de tipologia do zircão. VI Simp. Reg. Geol., Rio Claro, Atas, 1: 123-134. (183)
- WERNICK, E.; WEBER-DIEFENBACH, R.; TASSO, P.T. & OLIVEIRA, W.J. (1987) Charnokitos de Ubatuba e Socorro: dados petrográficos, químicos, de tipologia do zircão e implicações genéticas. VI Simp. Reg. Geol., Rio Claro-SP, Atas, 1: 33-46. (188)
- WINTERS, A.A.M. (1981) A geologia do maciço sienítico da Pedra Branca, Caldas-MG. Dissertação de Mestrado, Inst. Geoc. USP, 92 p. (149)

ÍNDICE DE OCORRÊNCIAS DE GRANITÓIDES

AGUAS DE LINDÓIA	222	CARAGUATATUBA	34
AGUDOS GRANDES	117	CARAÚ	20
ALTO DA AROEIRA	71	CAUCAIA	99
ALTO DO SEGREDO	65	CERRO AZUL	176
ALTO PARAIBUNA	76	CORDEIRO	68
ALTO PARAITINGA	67	CORONEL FULGÊNCIO	162
ALTO TURVO	43	CÓRREGO DO GÁZEO	119
ANHANGUERA	143	CÓRREGO FUNDO	68
APARECIDA	70	CRAVO/PINHALZINHO	170
APIÁ	167	CRUZ DO ALTO	28
ARAÇOIABA	132		
AREADO	112,113	EMBU-GUAÇU	97
ARUJÁ	92	ESPÍRITO SANTO	165
ATIBAIA	207		
		FAÚ	109
BAIRRO BARREIRO	50	FAZENDA BOA ESPERANÇA	48
BAIRRO DA SERRINHA	184	FAZENDA CARIOCA	104
BAIRRO DAS CORREIAS	185	FAZENDA DULVIRO	101
BAIRRO DO CAFEZAL	106,107	FAZENDA SAN REMO	106
BAIRRO DO PORCO	59	FAZENDA SANTA MARIA	195
BAIRRO DOS ENGENHOS	56	FAZENDA SANTO ANTONIO	211
BARRA DO BRAÇO	58	FAZENDA VENÂNCIO	152
BARRA DO CHAPÉU	175	FONTE MAGNA	72
BARREIRO	168	FRANCISCO MORATO	144
BIRITIBA	28	FREGUESIA VELHA	166
BIRITIBA-AÇU	26	FUMAÇA	103
BIRITIBA-USSU	26		
BOCAINA (N e S)	64	GARRAFÃO	27
BOM FIM	201	GRANJA ITAHYE	138
BOMBAS	186	GUACURI	93
BUTANTÁ - SANTA ISABEL	125	GUAPEVURU	20
		GUARAPIRANGA	95
CAÇANDOCA	36	GUARAREMA	85
CACHOEIRA	201	GUARAÚ	44
CACONDE	226	GUARUJÁ-BERTIOGA (parte de	
CAEPUPU	19	GUARUJÁ-SANTOS)	30
CAMANDUCAIA	190	GUAXATUBA	219
CAMPINA DO VEADO	181		
CAMPOS DO JORDÃO	217	IBIÚNA	121
CANJARANA	218	IGARATÁ	147
CANTAREIRA	140	IGUAPE	56
CAPÃO BONITO	177	ILHA ANCHIETA	37
CAPELA	74	ILHA DO BOM ABRIGO	46
CAPELA DO BOM JESUS	67	ILHA DO CARDOSO	46
CAPOTE	171,178	ILHABELA	35
CAPUAVA	168,169	IMBIRUÇÚ	148
CAPUAVINHA	173	IPUIÚNA	230

ITABERABA	146	MORRO DO PIOLHO	206
ITAIM	138	MORRO FORMOSO	60
ITAOCA	163	MORRO GRANDE	74
ITAPANHAÚ	31	MORRO ROLADO	116
ITAPECERICA DA SERRA	96	MORUNGABA I (DOMÍNIO MERIDIONAL)	192
ITAPETI	86	MORUNGABA II (DOMÍNIO SETENTRIONAL)	193
ITAPEÚNA	54	MOURÃO	24
ITAPEVI (parte de AGUDOS GRANDES)	124	NASCENTES DO BONITO	185
ITAPISSERRA	96	NATIVIDADE DA SERRA I	75
ITAQUERA	89	NATIVIDADE DA SERRA II	76
ITAQUI	137	NAZARÉ PAULISTA	209
ITARARÉ-SANTOS	23	NORTE DE ICAPARA	57
ITATIBA	195	PAI MATIAS	21
ITATUBA	98	PARAIBUNA	82
ITU	200	PARANAPIACABA	25
JACARÉ	85	PARATI	40
JACAREÍ	85	PARATI (inclui MATO LIMPO e CARRASQUINHO)	39
JAGUARIÚNA	194	PARATI-MIRIM	40
JARINÚ	198	PARELHEIROS	94,131
JUNDIAÍ (parte de TERRA NOVA)	202	PARIQUERA-ABAIXO	55
JUQUIÁ	111	PEDRA BRANCA	146,155
JURUPARÁ	115	PEDREIRA - SANTO ANTONIO DA POSSE	223
LAGOINHA	67	PEDRO BARROS	105
LARANJEIRAS	100	PELADO DA LOUVEIRA	197
LAVRINHAS	128	PERUS	158
MACHADO	150	PICINGUABA	41
MACUCO	62	PICO DO PAPAGAIO	32
MÃE MARIA	22	PIEDADE	122
MAIRIPORÃ	141	PILÃOZINHO	107
MALACACHETA	77	PILAR DO SUL	129
MANDIRA	45	PINHAL	230
MATO MOLE	215	PINHALZINHO	191
MAUÁ	90	PINHEIRINHO	78
MENDANHA	161	PIRACAIA	208
MOGI DAS CRUZES	86,88	PIRAPORA	135
MOINHO	155	PONTE NOVA - PARAIBUNA	33
MONTE VERDE (parte de CAMPOS DO JORDÃO)	213	PONUNDUVA	142
MORRÃO	24	PORTÃO	199
MORRO AZUL	147	POUSO SECO	42
MORRO CLARO	148	QUATRO CANTOS	210
MORRO DO ABOBORAL	114	QUILOMBO	72
MORRO DO PÃO/RIBEIRÃO DAS COBRAS	153		

REDENÇÃO	79	SERRA DO JAMBEIRO	81
REPRESA DA FUMAÇA	103	SERRA DO LOPES	129
RIBEIRÃO BRAÇO GRANDE	19	SERRA DO PARATIÚ	47
RIBEIRÃO DAS CANAS	69	SERRA DO PATI	80
RIBEIRÃO FUNDO	112,113	SERRA DO QUEBRA-CANGALHA	66
RIBEIRÃO/GUAPEVA	204	SERRA DO RONCADOR	159
RIO BRAVO	66	SERRA DOS INDIOS	154
RIO DA CACHOEIRA	212	SERRA GIGANTE	51,52
RIO DA PENHA	224	SERRA NEGRA	220
RIO DAS PEDRAS	108	SERRA VELHA	179
RIO GRANDE DA SERRA	91	SERRINHA	73
RIO ITATINGA	29	SGUARIO	180
RIO PARDINHO	43	SILVEIRAS	127
RIO PIRITUBA	183	SOCORRO I ("SUITE" BRAGANÇA	
ROMÃO	63	PAULISTA)	187
RONCADOR	159	SOCORRO II ("SUITE SALMÃO")	188
ROSEIRA	70	SOCORRO III (Rochas charmoquíticas)	189
		SOROCABA	133
SABAÚNA	87		
SAIVAL	174	TAIAÇUPEBA	25,27
SALTO	82	TAIPAS	139
SALTO DOS PRETOS	216	TANQUE GRANDE	145
SANTA BLANDINA	182	TAPIRÁ	122
SANTA BRANCA	83	TAQUARAL	126
SANTA CATARINA	84	TAXAQUARA (parte de AGUDOS	
SANTO ANTONIO	225	GRANDES)	123
SANTOS	23	TERRA BOA	151
SÃO FRANCISCO	134	TERRA NOVA	203
SÃO FRANCISCO XAVIER	214	TICO-TICO	143
SÃO JOSE DO BARREIRO	61	TRABIJU	160
SÃO JOSE DO RIO PARDO		TRÊS BARRAS	69
DIVINOLÂNDIA	227	TRÊS CORREGOS	177,178,179
SÃO MIGUEL ARCANJO	118	TRÊS CORREGOS I	171
SÃO ROQUE	136	TRÊS CORREGOS II (Ortoznaisses)	172
SÃO ROQUE DA FARTURA	228	TRÊS CORREGOS III	173
SÃO SEBASTIÃO	102	TRÊS CORREGOS IV	174
SÃO SEBASTIÃO DA GRAMA	229	TRÊS CORREGOS V	175
SARAPUI	120	TRÊS CORREGOS VI	176
SERRA DA BOA VISTA	110,149	TRÊS LAGOS	94
SERRA DA BUQUIRA	160	TUBARÃO	74
SERRA DA LAGOA	149	TURVO	130
SERRA DA LAJE	149		
SERRA DA MOMUNA	49	UBATUBA	38
SERRA DAS ÁGUAS CLARAS	221		
SERRA DE BATEIRA	120	VAREJÃO	133
SERRA DO BARRO BRANCO	156	VARGEM GRANDE	164
SERRA DO IPIRANGUINHA	53	VILA DOS REMÉDIOS	157
SERRA DO ITAPINHAPIMA	51,52	VILA VERDE	205
SERRA DO ITAPITANGUI	45	VINHEDO	196