MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL
CONVÊNIO DNPM-BADEP-IGUFP

PROJETO LESTE DO PARANÁ

FOLHA GUARAQUEÇABA-SG.22-X-D-III
RELATÓRIO FINAL-GEOLOGIA E ANEXOS

Idio Lopes Jr.

Alencar Aguiar Neto

Marco Aurélio da Silva Carvalho

Sérgio Colaneri

Fernando Batolla Jr.

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
DIRETORIA DA ÁREA DE PESQUISAS
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE SÃO PAULO

Agosto 1977

PROJETO LESTE DO PARANÁ

Chefe do projeto: *Fernando Batolla Jr.*

Equipe executora-

Geologia: *Idio Lopes Jr.*
José Carlos Rodrigues
Ivo Pessato Paiva
Marco Aurélio da Silva Carvalho
Sérgio Colaneri
Alencar Aguiar Neto
Jairo de Souza Leite
Luiz Carlos Miguel de Sá

Petrografia: *Evaldo Osório Ferreira*
Nelson de Almeida Fernandes
Lúcia Maria da Vinha
Jane da Silva Araújo
Angela Maria Martins
Maria Abadia da Silva
Maria Flórida Brochini Rodrigues

Geocronologia: *Morio Hama*

Colaboração especial: *José Peres Algarte*
Jorge Eduardo Pinto Hausen

I-96

CPRM
SUREMI
SEDOTE
ARQUIVO TÉCNICO
Relatório n.º 689 — S
N.º de Volumes: 1 V.:
OSTENSIVO

PHL 13795

CPRM

APRESENTAÇÃO

Este relatório contém as informações obtidas a partir dos trabalhos de geologia, fotogeologia, revisão e integração geológica realizados durante a execução da folha Guaraqueçaba a qual faz parte do Projeto Leste do Paraná. Representa, assim, a soma dos conhecimentos acumulados até o presente sobre a geologia da área. Compõe-se de um único volume no qual são apresentados: o relatório geológico final e os anexos I, II, III, IV e V. Estes compreendem respectivamente: as fichas de descrição de afloramentos, as fichas de cadastro de ocorrências minerais, os resultados de análises, o mapa geológico (escala 1:100.000) e o mapa de caminhamento (escala: 1.100.000).

CPRM

ÍNDICE

1 - RESUMO 1

2 - ABSTRACT 2

3 - INTRODUÇÃO 3

3.1 - Histórico 3
3.2 - Objetivos 5
3.3 - Localização e acesso 5
3.4 - Aspectos sócio-econômicos 7
3.5 - Metodologia 9
3.6 - Dados físicos de produção 10
3.7 - Trabalhos anteriores 13

4 - CLIMA, VEGETAÇÃO E SOLOS 15

4.1 - Clima 15
4.2 - Vegetação 15
4.3 - Solos 21

5 - GEOMORFOLOGIA 25

6 - GEOLOGIA GERAL E ESTRATIGRAFIA 31

6.1 - Comentários gerais 31
6.2 - Coluna estratigráfica 32
6.3 - Complexo Gnáissico-Migmatítico 32

6.3.1 - Considerações gerais 32
6.3.2 - Distribuição geográfica 34
6.3.3 - Litologia 34

6.3.3.1 - Migmatitos heterogêneos 34
6.3.3.2 - Migmatitos homogêneos 39
6.3.3.3 - Rochas graníticas de anatexia 40

6.4 - Grupo Açungui 44

6.4.1 - Considerações gerais 44
6.4.2 - Distribuição geográfica 44
6.4.3 - Relações de contato 47

6.4.4 - Litologia 47
6.4.4.1 - Quartzitos 47
6.4.4.2 - Xistos 48
6.4.5 - Origem, idade e ambiente de deposição 49
6.5 - Rochas graníticas sin a tarditectônicas 50
6.5.1 - Considerações gerais 50
6.5.2 - Granito Alto Turvo 51
6.6 - Rochas intrusivas básicas 52
6.7 - Sedimentos quaternários recentes 53
6.7.1 - Comentários gerais 53
6.7.2 - Tipos de sedimentos 54
6.7.2.1 - Sedimentos aluviais 54
6.7.2.2 - Sedimentos coluviais 55
6.7.2.3 - Sedimentos marinhos 56
6.7.2.4 - Sedimentos praiais 61
6.7.2.5 - Sedimentos indiferenciados ..61
6.7.2.6 - Mangues 63
6.7.2.7 - Sedimentos de fundo de baía 63
7 - GEOLOGIA ESTRUTURAL 66
7.1 - Acamamento e foliação 66
7.2 - Dobras 66
7.3 - Falhas 67
8 - GEOLOGIA HISTÓRICA 69
9 - GEOLOGIA ECONÔMICA 71
9.1 - Comentários gerais 71
9.2 - Ocorrência mineral de elemento não metálico 71
9.2.1 - Quartzo 71
9.3 - Ocorrências minerais de elementos metálicos ...71
9.3.1 - Pirita 71

9.3.2 - Ilmenita 72

9.4 - Outros bens minerais 72

10 - CONCLUSÕES 73

11 - RECOMENDAÇÕES 75

12 - BIBLIOGRAFIA 76

13 - ANEXOS 80

Anexo I - Fichas de descrição de afloramentos

Anexo II - Fichas de cadastro de ocorrências minerais

Anexo III - Resultados de análises

Anexo IV - Mapa geológico

Anexo V - Mapa de caminhamento

1 - RESUMO

Este relatório é o resultado do trabalho de integração, revisão e fotogeologia, apoiado por algumas observações de campo, realizados na área da folha Guaraqueçaba (SG.22-X-D-III), durante a execução do Projeto Leste do Paraná levada a efeito pela Superintendência Regional de São Paulo, SUREG-SP, da Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, CPRM, compreendendo uma área de, aproximadamente, 2.000 km^2. Geologicamente a região compreende as seguintes unidades: 1) Complexo Gnáissico - Migmatítico, constituído, essencialmente de migmatitos dos tipos embrechíticos e epibolíticos podendo ocorrer outros tipos de rochas como: gnaisses, granito-gnaisses e granitos de anatexia ou metassomáticos; 2) Grupo Açungui, com xistos e quartzitos; 3) rochas graníticas sin-tarditectônicas do tipo álcali-granito; 4) rochas básicas de idade mesozóica (Jurássico-Cretáceo), representadas geralmente por diques de diabásio e 5) sedimentos holocênicos de origem fluvial, marinha, lacustre e/ou mista (aluviões, coluviões, sedimentos marinhos, praiais, indiferenciados, de mangue e de fundo de baía). Três unidades geomorfológicas foram identificadas: Litoral, Serra do Mar e Primeiro Planalto Paranaense. Estruturalmente, a tectônica rígida é muito mais conspícua que a tectônica plástica e está representada por uma grande quantidade de falhas NE, que, algumas vezes, separam unidades litologicamente diferentes. Economicamente, pouco expressiva, a área da folha Guaraqueçaba tem nas ocorrências de ilmenita, até o momento, sua principal opção, no que se refere aos recursos minerais.

CPRM

2 - ABSTRACT

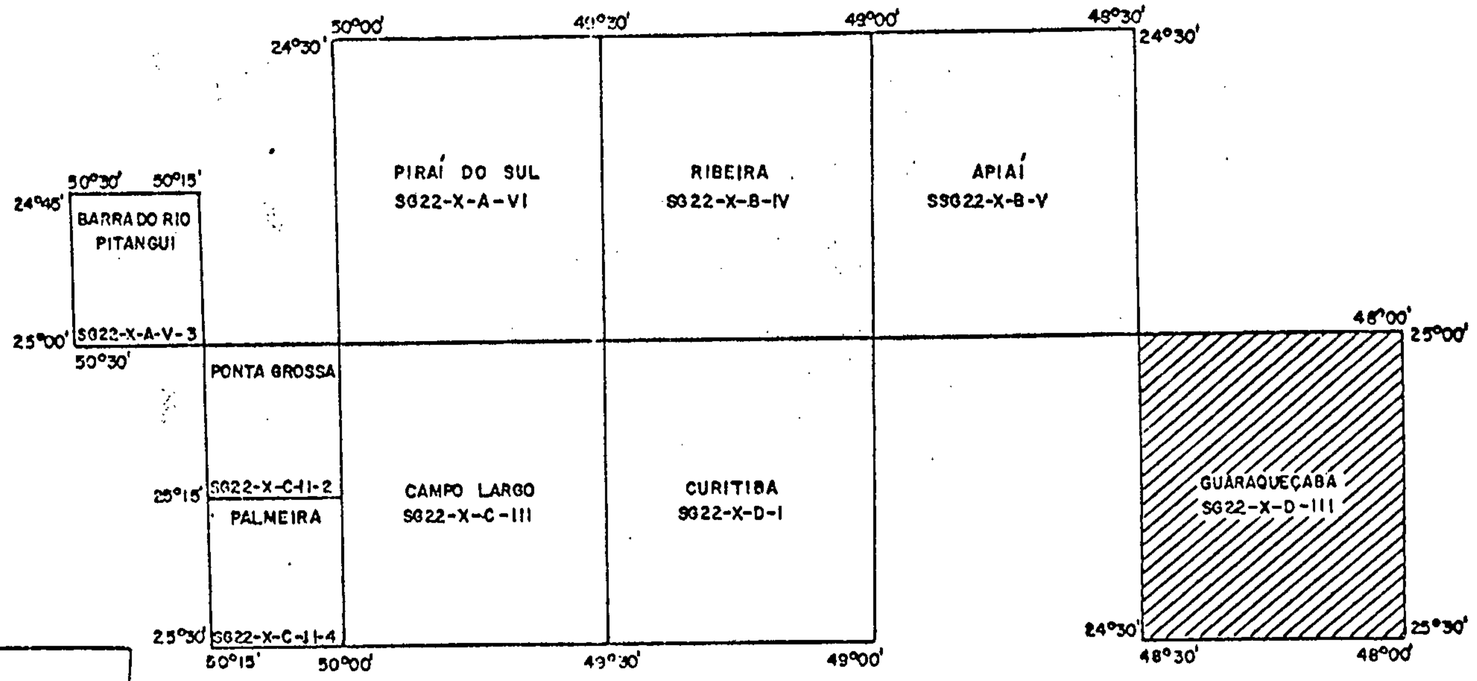
This work is basically the result of geological aerophoto interpretation supported by field observations accomplished in Guaraqueçaba Quadrangle (SG.22-X-D-III) during the execution of the Projeto Leste do Paranã, which was done by Superintendência Regional de São Paulo, SUREG-SP, of Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM, comprising a surface of aproximately 2.000 sq. km. Geologically it presents the following units: 1) Migmatitic Gneissic Complex, with mainly embrechitic and epibolitic migmatites, gneisses, and metassomatic or anatexis granites; 2) Açungui Group with schists and quartzites; 3) Sin-tectonic granitic rocks of alcali-granite group; 4) Basic rocks of mesozoic age (Jurassic-Cretaceous), represented of basic dikes; and 5) Holocenic fluvial, marine, lacustrine or mixed (coluvial, alluvial, beach, swamp) sediments. There geomorphological units can be recognized: Litoral, Serra do Mar and Primeiro Planalto Paranaense. Structuraly the rigid tectonic is much more pronouced than the plastic one and it is represented by a great number of faults uhich, sometimes, are separating lithological differents units. Economically few significative, the Guaraqueçaba Quadrangle has its principal option, until now, on the ilmenite occurences refered to mineral resources.

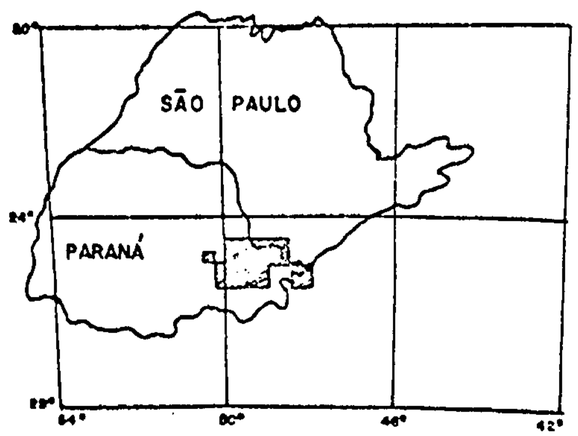
3 - INTRODUÇÃO

3.1 - Histórico

A folha Guaraqueçaba, SG.22-X-D-III, faz parte do Projeto Leste do Paraná, que é fruto de um convênio celebrado entre o Departamento Nacional da Produção Mineral, DNPM, o Instituto de Geociências da Universidade Federal do Paraná, IGUFP, e o Banco de Desenvolvimento do Estado do Paraná S/A, BADEP, em 02 de março de 1973, cuja vigência está estabelecida até 31 de dezembro de 1977. A concepção deste projeto subordinou-se à necessidade de se completar o mapeamento geológico das áreas precambrianas, ainda parcialmente desconhecidas da região leste do estado do Paraná, com a obtenção de folhas geológicas e planimétricas em escala adequada, fator corroborado naturalmente pelo grande número de ocorrências minerais de que se tinha notícia na região (fig. nº 1). Desta maneira, ao DNPM couberam o mapeamento geológico sistemático das áreas abrangidas pelo convênio e a posterior entrega dos mapas ao IGUFP, para a confecção da arte final destinada a impressão, e dos textos diretamente ao BADEP, também para impressão. Ao IGUFP coube fornecer todos os dados obtidos em trabalhos anteriores de interesse para o projeto com fins de compilação, de integração e de revisão de dados geológicos das folhas a serem impressas, além de preparar os desenhos e ilustrações. Ao BADEP coube a impressão dos relatórios e mapas. As especificações técnicas foram estabelecidas na cláusula terceira do convênio. Este, inicialmente, teve validade até 31 de janeiro de 1974, sendo prorrogado até 31 de dezembro de 1975 e 31 de dezembro de 1977 através de dois termos aditivos assinados em 02 de janeiro de 1975 e 02 de janeiro de 1976, respectivamente. A execução da parte sob responsabilidade do DNPM coube à Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, CPRM, e o início operacional do projeto

Figura 1 - Localização do projeto e articulação da folha





deu-se a 15 de novembro de 1974, tendo uma fase principal de campo entre agosto de 1975 e junho de 1976.

3.2 - Objetivos

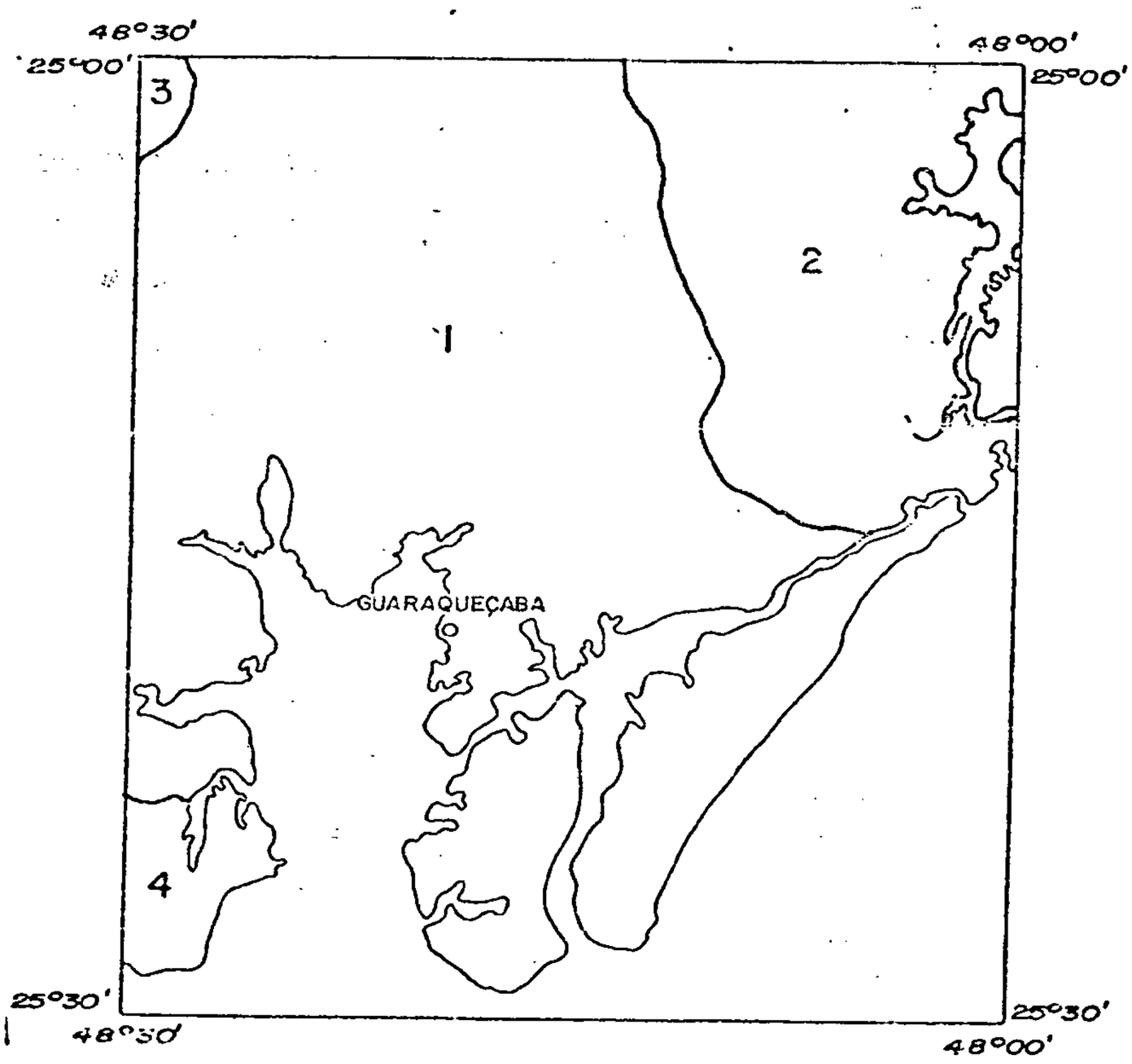
Os objetivos deste projeto forma especificados na cláusula primeira do convênio e, de maneira generalizada visam a completação do mapeamento geológico do Precambriano paranaense, na sua porção oriental e a obtenção de folhas geológicas nos padrões atuais do DNPM, para possibilitarem uma melhor apreciação das potencialidades da área e uma melhor avaliação das ocorrências minerais aí existentes. Além disso, as folhas geológicas, em escala adequada, poderão permitir estudos que relacionem as áreas mineralizadas aos condicionamentos geológicos e estruturais, além de fornecerem condições para elaboração de futuros projetos específicos na área.

3.3 - Localização e acesso

A área da folha Guaraqueçaba está compreendida entre os meridianos 48°00' e 48°30' WGr e pelos paralelos 25°00' e 25°30' S, abrangendo uma região limítrofe entre o estado de São Paulo e o estado do Paraná (fig. nº1). A maior parte da sua área pertence ao município de Guaraqueçaba, PR, mas engloba também, à leste e nordeste, uma pequena porção do município de Cananéia, SP, à sudoeste uma pequena porção do município de Paranaguá e à noroeste parte menor do município de Barra do Turvo, SP, (fig.nº2).

A cidade de Guaraqueçaba é o maior centro urbano, localizando-se, aproximadamente, no centro da área. Espalhados por esta, há também alguns lugarejos de importância relativa e, entre outros, pode-se citar: Ararapira (SP), Ipanema (PR), Porto Tagaçaba (PR) e Serra Negra (PR). A região é extremamente mal servida de vias terrestres de

Figura 2 - Mapa de municípios



1 - GUARAQUEÇABA

2 - CANANÉIA

3 - BARRA DO TURVO

4 - PARANAGUÁ

penetração e circulação, existindo, básicamente, duas estradas carroçáveis: uma que liga as cidades de Antonina e Guaraqueçaba e outra que, partindo da BR-116 (São Paulo - Curitiba chega até a localidade de Ariri (fig. nº 3). O mar e alguns rios da baixada litorânea tem sido o caminho de trânsito local mais usado, possibilitando também algumas importantes coligações como Paranaguá - Guaraqueçaba e Guaraqueçaba - Cananéia.

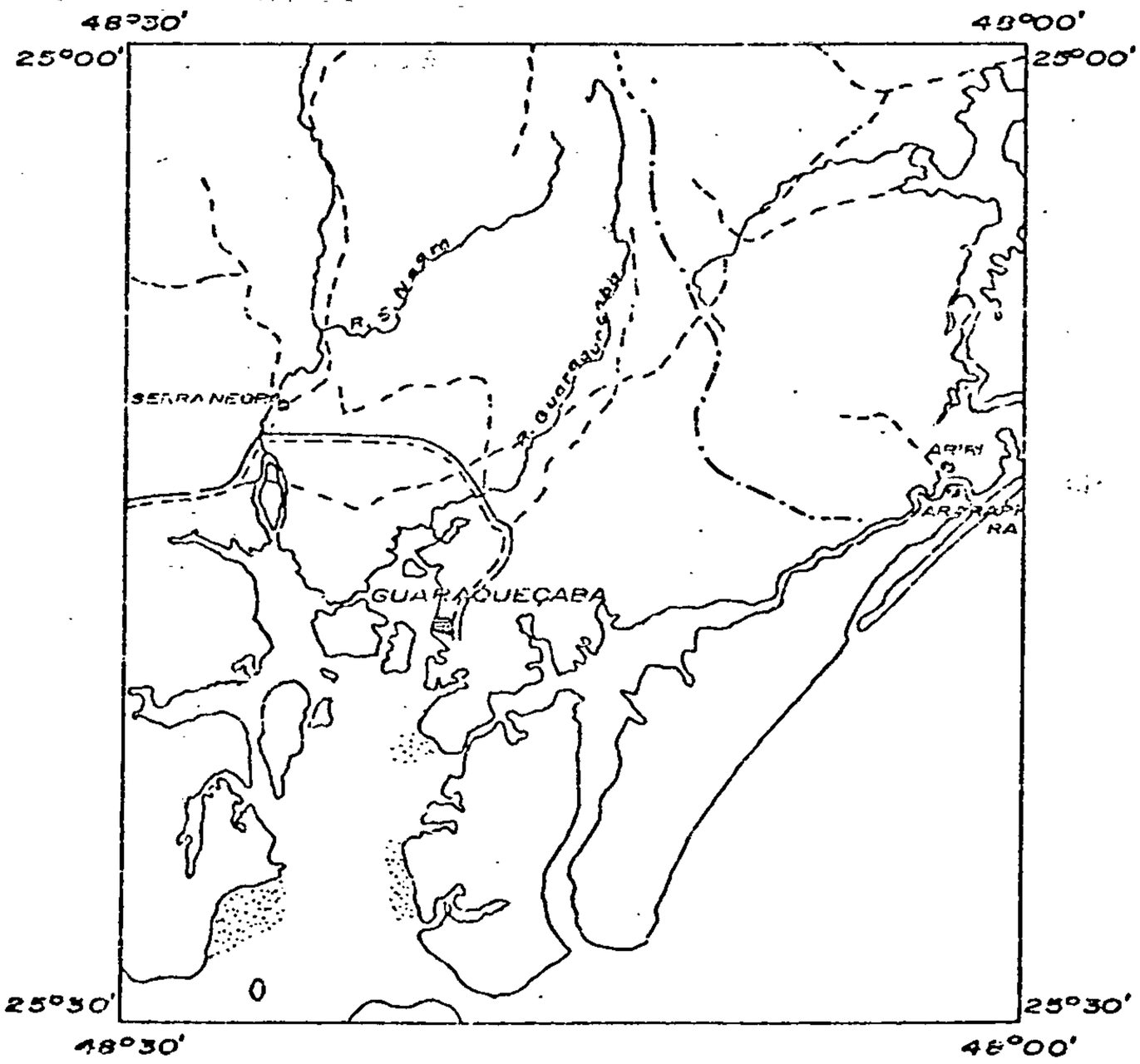
3.4 - Aspectos sócio-econômicos

A região abrangida pela folha Guaraqueçaba é caracterizada por apresentar uma economia extremamente inconsistente e um quadro de infraestrutura bastante deficiente. Guaraqueçaba que é a única cidade presente nesta área, possui um pequeno hotel, entreposto pesqueiro, um pequeno hospital, escola e um único telefone. Os demais são aglomerados de casas construídas de forma muito rudimentar (madeira ou "pau à pique") e que se distribuem esparsamente pela área. Todos eles apresentam organização social simples e primitiva. Normalmente as pessoas se dedicam à agricultura ou à pesca, atividades, que são desenvolvidas de diversas formas.

As culturas agrícolas mais importantes são a de arroz, que é praticada em quase toda a área, e a de banana, que é plantada principalmente do lado paulista. Uma agricultura pouco diversificada (feijão e milho) é realizada para subsistência. Destaque, pode ser dado aos reflorestamentos de palmito executados, por firmas especializadas, em boa parte da área compreendida pelas matas da Serra do Mar.

A pesca é outa atividade importante na área, principalmente na região litorânea, onde são encontrados pequenos povoados de pescadores que, utilizando-se de

Figura 3 – Mapa de estradas



CONVENÇÕES

— CIDADE

— DISTRITO

— REVESTIMENTO SOLTO

— CARROÇÁVEL

— LIMITE INTERESTADUAL

— BAIXIO (BANCO DE AREIA)

— CURSO D'ÁGUA

meios rudimentares, exercem-na, objetivando,na maioria dos casos,a captura de camarões. Existe na localidade de Guaraqueçaba (foto nº 1) um entreposto frigorífico, que monopoliza a compra e a comercialização do pescado, transportando-o para os grandes centros consumidores. Embora os pescadores contem com a orientação e ajuda da ACARPA-Associação de Crédito e Assistência Rural do Paraná, órgão vinculado ao Ministério da Agricultura, recente e precariamente instalado em Guaraqueçaba, os meios utilizados na pesca são deficientes e,por isso mesmo,não há uma boa rentabilidade.

A criação de gado é uma atividade praticada por uns poucos pecuaristas, que utilizam as zonas baixas formadas pelos sedimentos recentes, para esta atividade. Como a região é muito inóspita, apenas animais de grande resistência (búfalos, por exemplo) se adaptam à ela.

3.5 - Metodologia

A metodologia empregada para a execução dos serviços desta folha foi aquela usada normalmente nos mapeamentos básicos, diferindo, neste caso, pelo aproveitamento intensivo dos trabalhos anteriores realizados na área, ainda que não publicados. Deste modo, realizou-se o levantamento bibliográfico, o que foi feito para toda a área do projeto ao mesmo tempo. De posse das informações levantadas, deu-se início a uma fotointerpretação preliminar em fotografias aéreas de escala 1:60.000, da USAF. Baseando-se em mapeamentos já existentes na região, mesmo os inéditos, e, aproveitando-se os pontos de afloramentos descritos nestes trabalhos anterirores, os quais foram também transferidos para as fotos, traçou-se a geologia da área sobre calcos (*over-lays*). A partir desta fotointerpretação preliminar, produziu-se um mapa geológico preliminar, o qual serviu, durante os trabalhos de campo, como mapa de serviço. Usando-se o levantamento bibliográfico mais os mapas

geológicos de todas as folhas componentes do projeto, elaborou-se um relatório geológico preliminar (Geologia Preliminar), um mapa geológico integrado preliminar (escala 1:250.000) e um mapa de ocorrências minerais (escala 1:250.000). Esta fase de escritório durou de novembro de 1974 a agosto de 1975, quando então foram iniciados os trabalhos de campo.

Durante o desenvolvimento dos trabalhos de campo e à medida que este progredia, foram preenchidas fichas para os afloramentos visitados e descritos e para as ocorrências minerais cadastradas. Simultaneamente confeccionou-se também o mapa de caminhamento, contendo a locação dos pontos descritos. Findos os trabalhos de campo, realizou-se nova fotointerpretação, ainda de caráter não definitivo, o que possibilitou detectar áreas com definição imprecisa, apesar dos trabalhos de campo. Estes pequenos problemas foram solucionados numa curta campanha de revisão no campo, após a qual, fez-se a fotointerpretação final. A partir desta fotointerpretação confeccionou-se o mapa geológico definitivo e, com este terminado, iniciou-se o manuscrito do relatório final.

3.6 - Dados físicos de produção

Durante os trabalhos na área da folha Guaraqueçaba, foram realizados 165 km de perfís geológicos, dos quais 135 km de carro e 30 km a pé, além de terem sido necessárias 31 horas de canoa e de barco a motor. Com isso foram visitados 98 afloramentos e cadastradas nove ocorrências minerais. Nestas visitas 39 amostras foram coletadas e com elas realizaram-se treze análises petrográficas e três datações geocronológicas. Dos trabalhos realizados anteriormente naquela região, foram aproveitadas 34 descrições de afloramentos da Comissão da Carta Geológica do Paraná e 130 pertencentes ao Projeto Sudelpa, que, além das

CPRM

Foto nº 1 - Rua principal da cidade de Guaraqueçaba. O prédio que se vê, é utilizado como entreposto de pesca e se encontra junto ao único cais da cidade (também visível). Ao fundo, observa-se a serra do Tromomô, município de Guaraqueçaba.

descrições, também analizou 26 amostras petrograficamente, 29 quimicamente e duas mineralogicamente.

3.7 - Trabalhos anteriores

Contribuições de autores diversos estabeleceram as linhas gerais do conhecimento atual do Primeiro Planalto Paranaense, da Serra do Mar e do Litoral, unidades geomorfológicas, que constituem a área da folha Guaraqueçaba.

O primeiro trabalho referente à área foi realizado no ano de 1943 por A.I. Oliveira e O.H. Leonardos, que, estudando gnaisses que afloram no Litoral e no Primeiro Planalto Paranaense, chegaram a conclusão que as principais direções de dobramento seriam NNE-NE, e que estas rochas seriam de idade arqueana.

Em 1947, R. Maack além de realizar uma divisão geomorfológica do estado do Paraná, posiciona a Série Açungui no Eo-Algonquiano, constatando que a mesma é "*formada por rochas epimetamórficas como filitos, mica-xistos, clorita-xistos, e talco-xistos, incluindo extensas lentes de calcários dolomíticos, além de camadas esparsas de quartzitos puros e quartzitos com minerais de ferro sedimentar*". Inclue, ainda, no Açungui os gnaisses do Litoral, do Primeiro Planalto Paranaense e da Serra do Mar. Acrescenta que estas rochas refletem duas épocas de dobramento, apontando, também intrusões ácidas associadas.

Uma contribuição da maior relevância foi o "Mapa Geológico do Estado do Paraná", em escala 1:750.000, apresentado por R. Maack, 1953, em que o autor mantem a divisão anteriormente proposta entre gnaisses mais antigos e mais recentes.

Em 1961, A.N. Ab'Saber e J.J. Bigarella realizaram trabalhos de cunho geomorfológico, tratando da geo

morfogênese da Serra do Mar e das superfícies de aplainamento do Primeiro Planalto Paranaense.

Em 1965, J.J. Bigarella apresentou uma nota explicativa acompanhando a folha geológica de Paranaguá, (escala 1:50.000) na qual aborda várias hipóteses concernentes à origem da serra do Mar e das planícies costeiras.

J.J. Bigarella e J. Sanches, em 1966, abordaram os principais aspectos dos sedimentos praiais recentes do Saco do Tambarutaca.

Em 1967, R.A. Fuck *et alii*, membros da Comissão da Carta Geológica do Paraná, apresentaram os principais aspectos geológicos e petrográficos das rochas migmatíticas que ocorrem no planalto de Curitiba e na serra do Mar.

Em 1969, S. Basumalick *et alii*, também da Comissão da Carta Geológica do Paraná, descreveram as principais feições petrográficas dos charnockitos da região de Serra Negra.

No mesmo ano A. Muratori *et alii* e R.A. Fuck *et alii*, publicaram, através da Comissão da Carta Geológica do Paraná, as folhas geológicas de Guaraqueçaba e Araraipira (escala 1:70.000) respectivamente.

Finalmente, em 1975, foi realizado um mapeamento sistemático na escala 1:50.000, pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais, na execução do Projeto Sudelpa, que englobou a porção da área da folha Guaraqueçaba correspondente ao estado de São Paulo.

4 - CLIMA, VEGETAÇÃO E SOLOS

4.1 - Clima

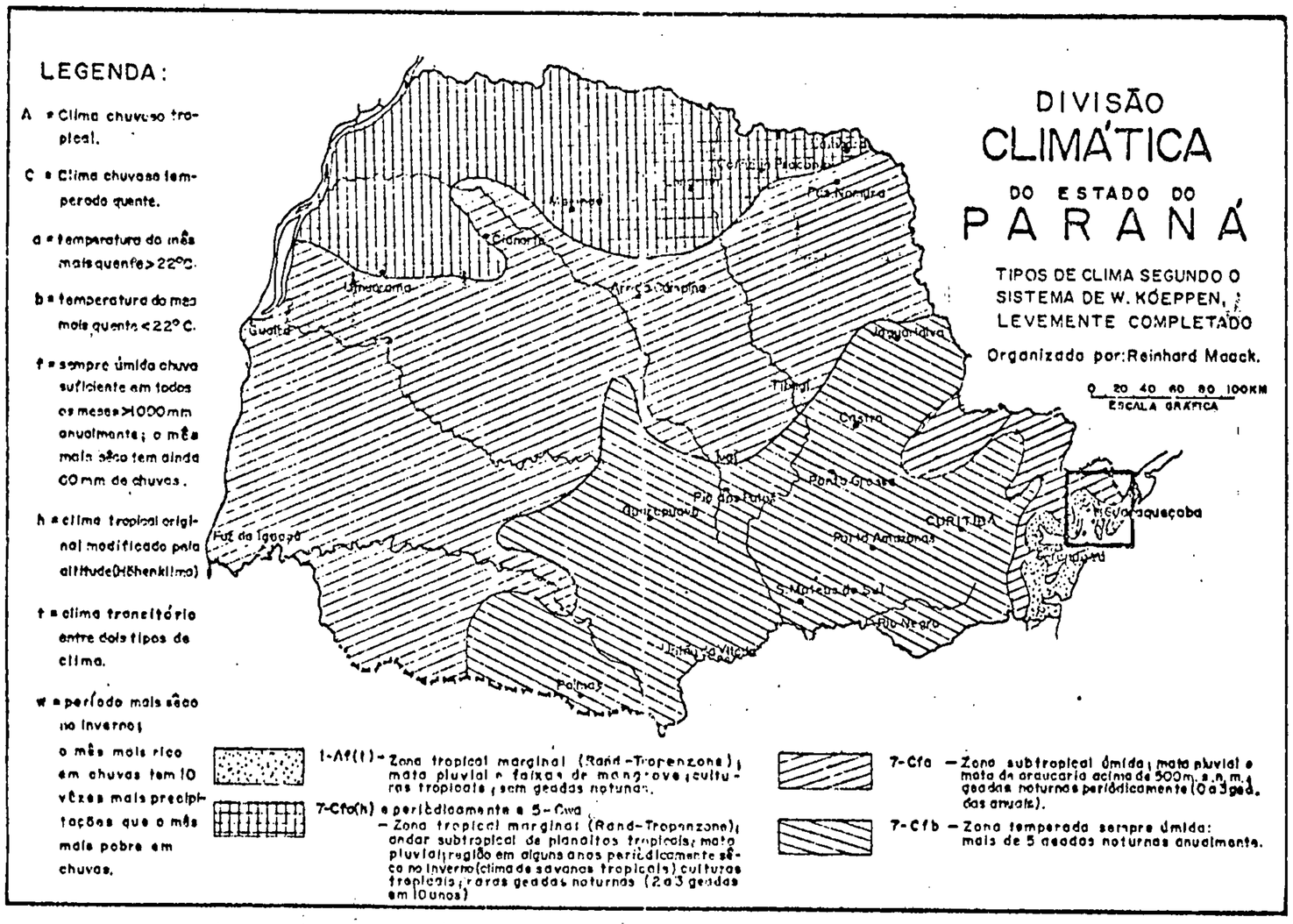
Na área desta folha estão presentes dois tipos de clima, segundo R. Maack (1968), que se baseou no sistema de W. Köeppen (fig. nº 4) para classificá-los. A parte litorânea da área encontra-se na zona tropical marginal(*rand tropenzone*). Está enquadrada no clima tipo Af (t), isto é, clima chuvoso tropical. O clima é sempre úmido, com chuvas suficientes todos os meses do ano. A pluviosidade atinge mais de 1.000 mm anualmente e o mês mais seco tem mais de 60 mm de chuva. Não ocorrem geadas noturnas.

Já a parte interiorana (serra do Mar) encontra-se em uma zona tropical úmida. Nesta zona, o clima, tipo Cfa, é chuvoso, temperado, quente, e, assim como na região litorânea, é sempre úmido, com chuvas todos os meses.A pluviosidade atinge mais de 1000 mm anuais. A temperatura média do mês mais quente é superior a 22°C, e ocorrem até três geadas anuais.

4.2 - Vegetação

Vários tipos de vegetação ocorrem nesta área (fig. nº 5). O de praia, compõe-se de plantas psamófitas e halófitas, que cobrem a superfície arenosa da planície litorânea, e xerófitas, que crescem sobre as cúpulas rochosas fora do alcance das marés. A vegetação presente diretamente na areia seca é uma formação de gramíneas, ciperáceas e plantas com raízes adventícias em caules rastejantes. Quando a planície litorânea arenosa se eleva de 5 a 7,5 m sobre o nível do mar, principiam as antigas dunas consolidadas pela vegetação arbustiva de folhas grossas. Nas ilhas planas e embocaduras de rios predominam as formações de mangrove, salientando o caráter tropical do litoral paranaense. Apesar

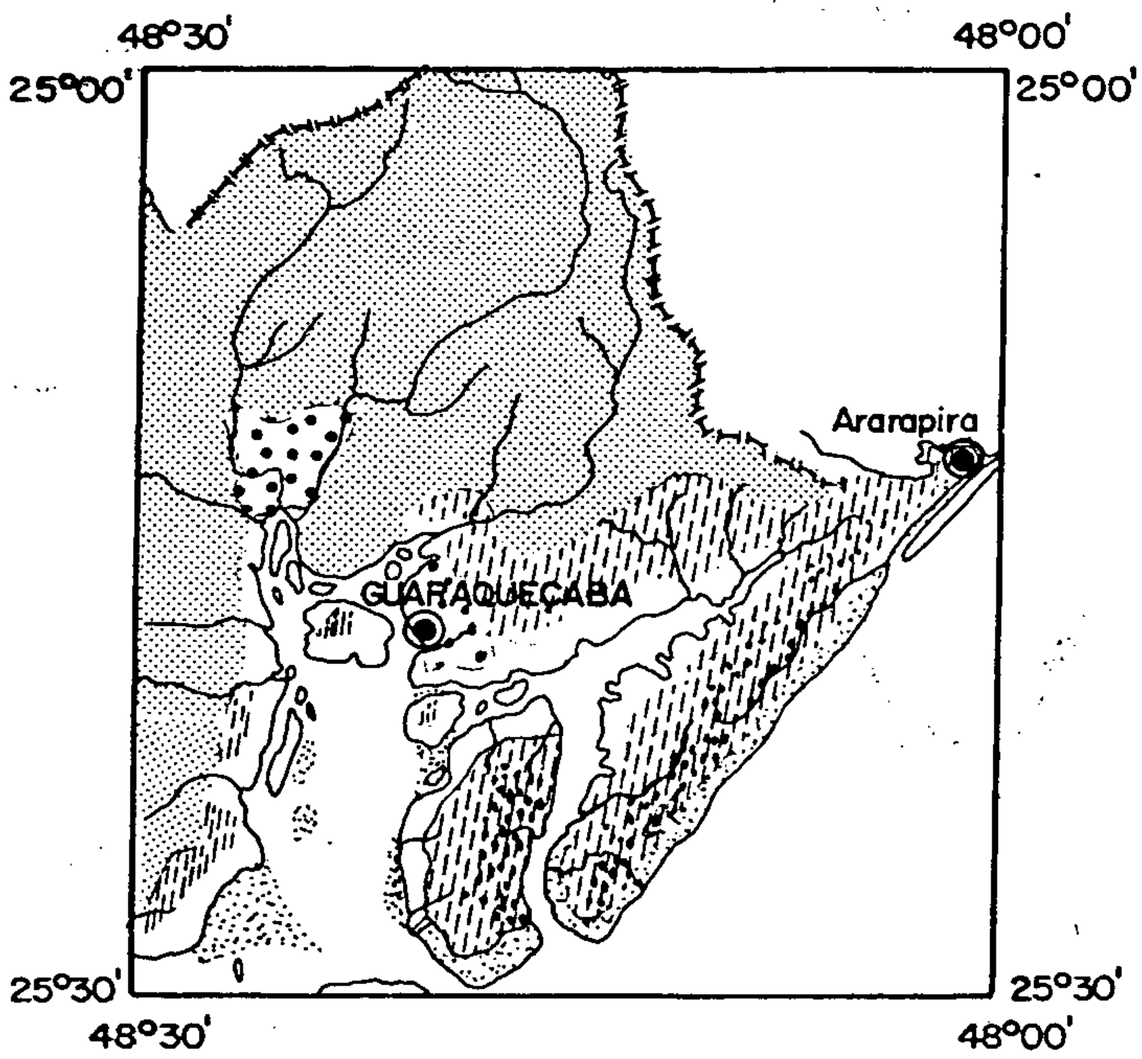
Figura 4 – Mapa de climas



CPRM - PROJETO LESTE DO PARANÁ - RELATÓRIO DA FOLHA GUARAQUEÇABA – MAACK, R., 1968

CPRM

Figura 5 – Mapa de vegetação



Mata pluvial tropical dos planaltos do interior e do vale do rio Ivaí, inclusive matas sub-tropicais das regiões altas (acima de 500m). Rica em epífitas, palmáceas. (Euterpe edulis predominante, Cocos romanzoffiana, etc.)

Praia, formação psamófita. (Ipomoea pes-caprae, gramíneas, etc)

Formação de mangrove (manguesal) Laguncularia, Rhizophora e Avicennia) Rica em epífitas.

Formação de restinga sub-xerófita e Formação de Mata, inclzona com predominância de palmáceas (Euterpe, Attalea indaya, Cocos romanzoffiana, Bactris setosa, etc. com epífitas e lianas.)

Matos secundários predominantes na zona litorânea, com culturas de bananas, canaviais, etc.

CPRM – PROJETO LESTE DO PARANÁ – RELATÓRIO DA FOLHA GUARAQUEÇABA – MAACK, R., 1968

do meio de vida semi-aquático, a estrutura das folhas é xerofítica. Um perfil através das formações de mangrove, revela uma certa organização entre as diferentes espécies.Assim, em frente ao mar aberto desenvolve-se principalmente a cantabu-ubá,caracterizada pela raízes adventícias. Em águas menos profundas ocorre o mangrove manso, com caules inclinados e longas raízes rastejantes.Nas zonas mais rasas dos bancos de lodo e em suas elevações, assim como continente a dentro, predomina a siriúba, com altura superior a 20 m. Outra feição de vegetação, que se desenvolve a partir da vegetação da planície arenosa,posicionada atrás das dunas, é a restinga ou Nhundu. Esta alia-se, às vezes,diretamente à formação de mangrove, sendo então intercalada por faixas pantanosas, por lagoas abertas e por planícies de gramíneas. Faixas de mata pluvial-tropical estendem-se das montanhas até as restingas.

A restinga constitui uma associação de representantes xerofíticos, onde se destacam arbustos, árvores; entre outras, o cambará,o manjurovoca,o mangue bravo, a aroeira,a baunilha, a carqueja,o timbaúba e o jacaré- perana.Entre estes arbustos sobressaem aqueles de madeira mole, e conhecidos pelo nome de caxeta (foto nº 2. Em algumas regiões montanhosas, paralelas à costa, predominam gramíneas, ciperáceas e liliáceas. À restinga e ao litoral, seguem-se as matas pluvial tropical e sub-tropical do litoral e da serra do Mar,com árvores de troncos elevados. Caracterizam-se pela umidade,calor e período vegetativo ininterruptos. Na mata pluvial tropical ressaltam-se,em primeiro lugar,as árvores,cujas copas se elevam sobre o teto geral da mata,como figueira branca,guapiruvú,angico verdadeiro,andiná,braúna,cabriúva,jacarandá e timbaúva,entre outras. Esta imponente mata alta da serra do Mar é entremeada por vegetação rasteira associada com palmeiras, bambus e pteridófitas. Na beira de caminhos e riachos ou em clareiras nota-se a presença de embaúba, que acentua o caráter tropical da área. A esta planta associa-se a palmeira, que

CPRM

Foto nº 2 - Vegetação rasteira e arbustiva de restinga onde pode se notar espécimes arbustivos de pequeno e médio porte. Capeiam sedimentos quaternários recentes. Região do Morato, município de Guaraqueçaba.

desaparece com o início da mata do tipo sub-tropical, numa altitude de 500 m acima do nível do mar.(foto nº 3).

Em contraste com esta formação vegetal, a região sub-tropical alta da serra do Mar é caracterizada pela abundância de pteridófitas que atingem mais de 4 m de altura e 80 cm de diâmetro.

As matas pluvial-tropical e sub-tropical do litoral e da Serra do Mar penetram profundamente no setor setentrional do Primeiro Planalto Paranaense, acompanhando os vales do rio Ribeira de Iguape e seus afluentes Capivari, Pardo, Açungui e Ribeirinha.

4.3 - Solos

Dada à grande variação dos componentes rochosos que ocorrem na área da folha Guaraqueçaba, mormente nas regiões ocupadas pelos sedimentos recentes, vários tipos de solo nela se destacam. Assim, nas regiões de grandes baixadas os solos são úmidos, de coloração escura, textura areno-argilosa e contém, às vezes, matéria orgânica em decomposição. Esses podem ser chamados de solos hidromórficos. Nas regiões montanhosas ocorrem os litossolos provenientes dos gnaisses, migmatitos, granitos, xistos e quartzitos conservando sempre algo da composição ou estrutura original . Esses solos são em geral marron claro ou avermelhados, bastante arenosos e, comparativamente, pouco férteis e bastante susceptíveis à erosão. Mais a oeste ocorrem solos bastante férteis, onde se nota alongamento, em alguns locais, da presença do horizonte A com aproximadamente 60 cm de profundidade ou mais.

Em direção ao litoral temos os sedimentos de origem fluvial chamados de solos aluviais ou hidromorficos. Os sedimentos lagunares ou de mangue são bastante argilosos contendo uma fração arenosa e vazas marinhas. Esses solos são aproveitados para o plantio do arroz em culturas.

rudimentares.

Os solos de origem marinha, encontrados em toda a faixa costeira, são solos que não se prestam à agricultura. Entre as praias e esse tipo de solo, aparece o regossolo, onde ocorrem as primeiras manifestações de vegetação. Os solos de origem marinha são chamados de podzol hidromórfico de acordo com trabalhos realizados na área pela SUDELPA. Aparecem, ainda, na zona litorânea associação de solos hidromórficos e solos podzólico vermelho amarelo *intergrade* para latosol vermelho amarelo, apresentando diferenças de relevo, vegetação e outras que individualizam bem esta associação. O relevo apresentado pelo podzólico vermelho amarelo *intergrade* para latosol vermelho amarelo tem formas de meias laranjas com altitude média de 40 m.

CPRM

Foto nº 3 - Aspectos de vegetação da região subtropical onde pode se observar árvores com copas se elevando sobre o teto geral da mata. Em primeiro plano vê-se a estrada que liga Antonina a Guaraqueçaba.

5 - GEOMORFOLOGIA

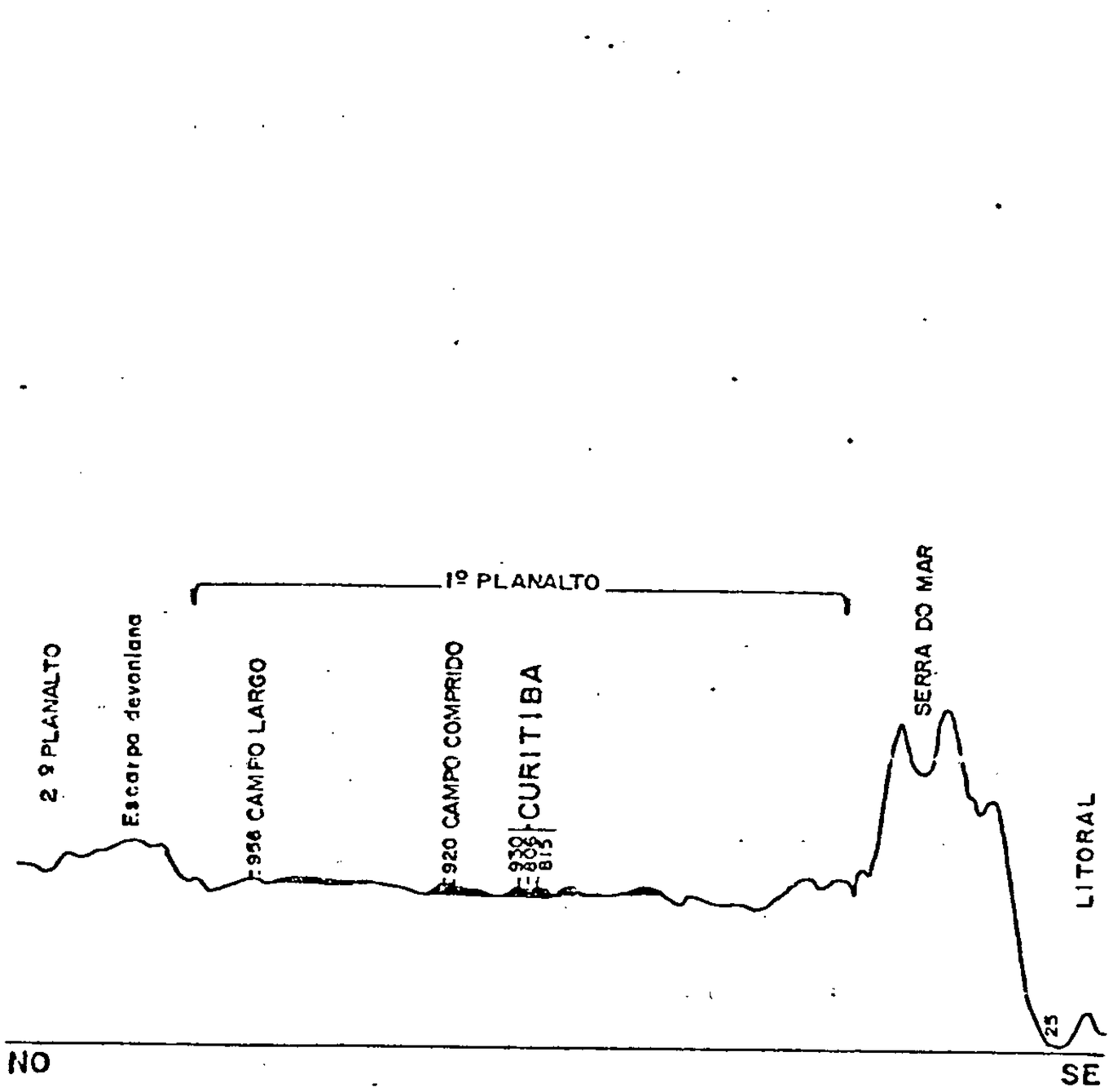
Pode-se identificar na área da folha Guaraqueçaba três unidades geomorfológicas, sendo que cada uma comparece com seus limites perfeitamente identificáveis, não só pelas suas características morfológicas, como também pela topografia que as domina (fig. nº 6). Tais unidades são: a Serra do Mar, o Primeiro Planalto Paranaense e o Litoral (R. Maack, 1968).

A Serra do Mar é constituída por um conjunto de blocos altos e baixos em maciços diversos, os quais recebem denominações locais, como as serras da Utinga, da Nundaquara, do Tromomô, do Gigante e do Morato.

Segundo U.G. Cordani e V.A.V. Girardi (1967), a Serra do Mar é uma serra marginal de borda de planalto, com um desnível acentuadamente maior para o lado do oceano do que para o lado continental, mas possuindo taludes e vertentes abruptas nos dois flancos. O relevo no domínio dessa unidade é bastante acidentado, com vales profundos, estreitos e vertentes rochosas muito íngremes. Os cursos d'água principais estão encaixados em linhas de falha e de fraturas, conferindo à drenagem subsequente um padrão retangular, às vezes, angular. Os blocos graníticos formam espigões alongados, salientes na topografia, orientados principalmente na direção NE-SW, exibindo um fraturamento característico. As partes mais baixas da Serra do Mar são ocupadas por rochas gnáissicas-migmatíticas na forma de morros subarredondados, muito recortados e com uma drenagem pouco subordinada às linhas tectônicas.

O Primeiro Planalto Paranaense foi identificado em uma pequena parte da porção norte da área, sendo representado básicamente por rochas do Complexo Gnáissico Migmatítico. Situa-se entre a Serra do Mar e o degrau estrutural formado a oeste pelos sedimentos paleozóicos da Bacia do Paraná (fora da área). Constitui-se em uma superfície

Figura 6 - Divisão geomorfológica - perfil esquemático



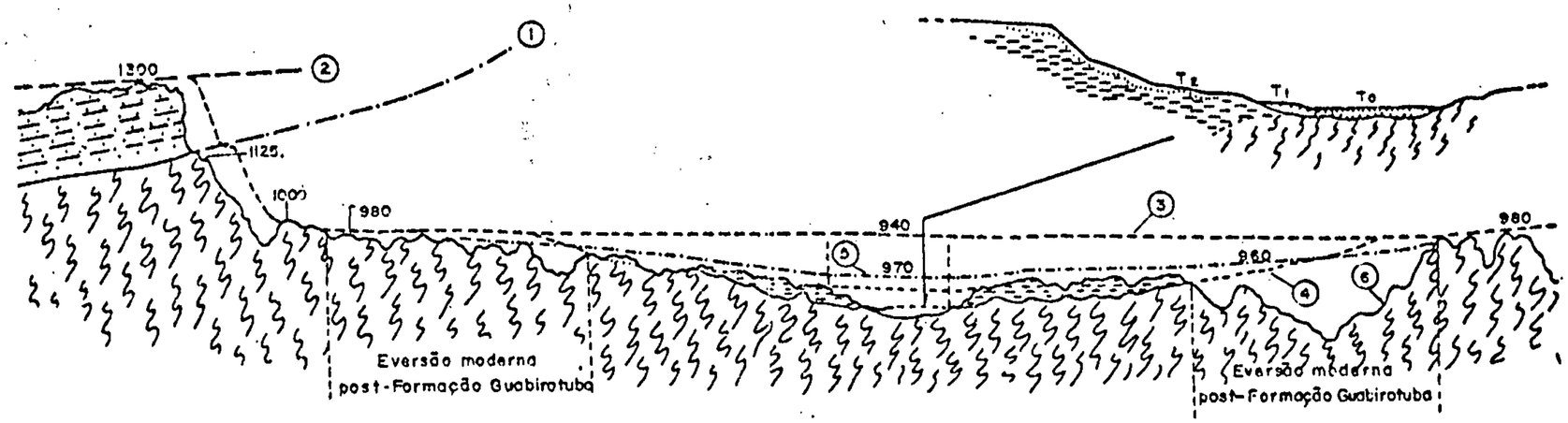
CPRM - PROJETO LESTE DO PARANÁ - RELATÓRIO DA FOLHA GUARAQUEÇABA - BIGARELLA, J.J. & SALAMUNI, R., 1962

de eversão (fig. nº 7), modelada em rochas cristalofilianas e graníticas, abaixo do paleoplano pré-devoniano de deposição dos sedimentos paleozóicos. O relevo desta unidade geomorfológica nesta área é pouco acidentado, com morros sub-arredondados, muito recortados, vales pouco profundos e de direções diversas. Apenas alguns cursos d'água acham-se condicionados às linhas tectônicas-estruturais e a drenagem exibe um padrão dendrítico.

O litoral é constituído por uma estreita faixa montanhosa afundada por falhamentos, que originaram a Serra do Mar. É um litoral de imersão, onde os antigos vales e enseadas foram preenchidos pela sedimentação marinha e terrestre. O relevo é muito suave, com pequenas ondulações e altitudes, que somam alguns metros acima do nível do mar. São comuns os morros isolados e esporões, destacando-se na topografia ou formando pequenos maciços ou *shan-tungs* na planície sedimentar (foto nº 4). Estes corpos são constituídos de rochas precambrianas ou de diques de diabásio. Entre os pequenos maciços ou blocos isolados existem níveis de sedimentos embutidos em largos alveolos irregulares, refletindo a pujança da pedimentação intermontana em certas fases do Quaternário.

Sedimentos de origem marinha, formando terraços em diversos níveis, são os tipos predominantes na parte oriental da planície costeira, próxima à orla marinha.

Figura 7-Superfícies de erosão presentes no Primeiro e Segundo Planalto Paranaense



1 — Superfície Pré-Devoniana
2 — Superfície do Purunã
3 — Superfície do Alto Iguaçu
4 — Superfície Pré-Formação Guabirotuba
5 — Superfície de Curitiba
6 — Superfície atual
To — Várzea recente
T1 e T2 — Baixos terraços

CPRM - PROJETO LESTE DO PARANÁ - RELATÓRIO DA FOLHA GUARAQUECABA - BIGARELLA, J.J. et alii, 1961

CPRM

Foto nº 4 - Aspecto do relevo suave dominante na planície litorânea onde nota-se leves ondulações e pequenos maciços formando morros isolados ou *shantungs*.

6 - GEOLOGIA GERAL E ESTRATIGRAFIA

6.1 - Comentários gerais

A natureza fotointerpretativa dos trabalhos realizados nesta área, aliás, objetivo deste projeto, não autoriza, mesmo com uns poucos perfís geológicos realizados no campo, qualquer modificação substancial nos trabalhos executados anteriormente. Assim sendo, a geologia, de um modo geral, irá restringir-se a uma integração dos estudos já feitos na área, bem como em áreas vizinhas.

Numa visão geral da região abrangida pela folha Guaraqueçaba, observa-se que, no âmbito das rochas duras, aquelas pertencentes ao chamado Complexo Gnáissico-Migmatítico, predominam em 80%, ficando os 20% restantes para as estreitas faixas de metassedimentos areno-síltico-argilosos, que constituiriam, supostamente, restos de teto pertencentes ao Grupo Açungui e as rochas graníticas sin-tarditectônicas. O restante da área é ocupado por sedimentos recentes (anexo IV).

As relações estratigráficas entre o Grupo Açungui e os migmatitos ainda permanecem como um dos principais pontos de discussão entre a maioria dos autores. Na área de trabalho, o contato entre um e outro é feito predominantemente através de falhas, mas, em alguns pontos, parece ser gradativo, não havendo nenhum indício marcante de falhamento.

Segundo R.A. Fuck *et alii* (1969), quaisquer que sejam essas relações, fica cada vez mais claro, à medida que as investigações geológicas prosseguem, que ambas as unidades participaram de um mesmo ciclo orogenético. Nesse sentido aponta o marcante paralelismo de estruturas exibido pelos migmatitos e pelos epimetamorfitos Açungui na zona de contato. As diferenças de grau de metamorfismo indicariam

tão somente que os migmatitos foram metamorfizados em condições físico-químicas mais enérgicas do que os metassedimentos.

J.P. Algarte *et alii* (1974) empregam a denominação de Complexo Gnáissico-Migmatítico à associação de rochas envolvendo termos Açungui granitizados regionalmente, às vezes encerrando amplas massas de mica-xistos e paragnaisses, nos quais o processo metassomático foi atenuado, além de rochas do Ciclo Transamazônico geralmente remobilizadas e rejuvenescidas no Ciclo Brasiliano. Assim o Complexo Gnáissico-Migmatítico engloba, possivelmente, rochas Açungui, e do embasamento mais antigo,rejuvenescidas no Ciclo Brasiliano, com gradações verticais e laterais para o grupo anterior (*In:* A.Morgental *et alii*, 1975).

6.2 - Coluna Estratigráfica

Em função dos estudos realizados anteriormente naquela região e circunvizinhanças, elaborou-se a coluna estratigráfica constante no quadro I.

6.3 - Complexo Gnáissico-Migmatítico

6.3.1 - Considerações gerais

Como Complexo Gnáissico-Migmatítico são consideradas as mesmas rochas denominadas por outros autores de Complexo Cristalino, Complexo Brasileiro, Complexo Basal ou Complexo Migmatítico. O termo, utilizado por J.P.Algarte *et alii* (1974), compreende uma grande variação de constituintes litológicos, abrangendo, na área de trabalho, as rochas mais antigas.Assim as rochas mapeadas como Complexo Gnáissico-Migmatítico são produtos de um metamorfismo regional de grau bem mais elevado do que o sofrido pe

QUADRO I - COLUNA ESTRATIGRÁFICA

Período	Época	Grupo	Formação	Características litológicas
Quaternário	Holoceno			Aluviões em geral, sedimentos coluviais, sedimentos arenosos de deposição marinha e praial. Sedimentos areno-síltico-argilosos de deposição mista (flúvio-marinho-lacustre), depósitos de mangue e de fundo de baía.
Precambriano	Superior			Rochas graníticas sin-tarditectônicas: alcali-granitos.
		Açungui	Indiferenciado	Quartzo-sericita-xistos, quartzo-biotita-muscovita-xistos e quartzitos.
	Indiviso	Complexo-Gnáissico-Migmatítico		Migmatitos homogêneos e heterogêneos, incluindo granito-gnaisses, gnaisses, charnockitos e quartzitos, rochas graníticas metassomáticas ou de anatexia.

CPRM

las rochas do Grupo Açungui. Em consequência, são encontrados predominantemente migmatitos homôgeneos e heterogêneos, englobando paleossomas kinzigíticos, leptinolíticos e um grande núcleo de rocha charnockítica, entre outras. Dentre os migmatitos homogêneos, dominam os embrechitos, que são gnaisses de granulação grosseira, essencialmente feldspáticos, por isso mesmo leucocráticos, de aspecto granitóide , que possuem bandeamento irregular e xistosidade pouco evidente. São usualmente biotita-gnaisses ou hornblenda-biotita-gnaisses. Alguns gnaisses fitados, também foram observados. As texturas são as mais variadas, destacando-se as granoblásticas e as porfiroblásticas com feldspatos ocelares ou quadráticos do tipo *dent-de-cheval* (*In*: R.A. Fuck *et alii*, 1969).

A separação faciológica dos migmatitos, realizada por outros autores, através de fotointerpretação , para a área desse trabalho, não foi mantida no mapa geológico (Anexo IV), por diversas razões. A principal, é a falta de informações de campo, o que confere àquela proposição uma boa parcela de subjetividade e arbitrariedade.

6.3.2 - Distribuição geográfica

As rochas correspondentes ao Complexo Gnáissico-Migmatítico, abrangem cerca de 40% do total das rochas que ocorrem na área da folha Guaraqueçaba.Ocupam, praticamente, toda a região norte-noroeste da mesma além de pequenas porções centrais. Acham-se limitadas, em superfície, ao sul e a leste, pelos sedimentos holocênicos que podem, freqüentemente, envolverem-nas,ocasionando afloramentos em forma de ilhas.

6.3.3 - Litologias

6.3.3.1 - Migmatitos heterogêneos

A. Morgental *et alii* (1975), trabalhando na continuidade desta mesma faixa de rochas pertencentes ao Complexo Gnáissico-Migmatítico, que aflora no lado paulista, em regiões vizinhas à área deste projeto, fizeram algumas considerações de ordem macro e microscópicas.Citam que, nos migmatitos heterogêneos,"*o paleossoma gnáissico, formado essencialmente por muscovita-biotita-gnaisse, possui textura geralmente lepdoblástica ou granoblástica. A biotita comumente associada a muscovita (subordinada), constitui-se de cristais bem formados, dispostos em leitos ou aglomerados, orientados preferencialmente. No arranjo granoblástico, que caracteriza a fase paleossomática gnáissica, observa-se um atritamento microscópico sub-paralelo de filossilicatos intercalados em lentes contínuas ou parcialmente interrompidas de quartzo-feldspato. No quartzo, a extinção ondulante é quase uma constante e o estiramento é, não raras vezes, observado. Recristalização parcial foi observada em algumas lâminas. O feldspato tem, no microclínio seu principal representante. Micropertita e intercrescimento mirmequítico foram anotados com relativa regularidade.*" Os mesmos autores apontam que, além do termo acima assinalado, ocorrem, ainda, sillimanita-biotita-muscovita-gnaisse,hornblenda-biotita-gnaisse e biotita-plagioclásio-gnaisse. Na região de Serra Negra, foi observado um corpo de rochas charnockíticas, consideradas como um grande núcleo paleossomático. Estas rochas já haviam sido estudadas anteriormente por S. Basumallick *et alii* (1969), que afirmaram ocupar aquele maciço uma área superior a 100 km^2.Concorda-se inteiramente com esta estimativa,já que,durante os trabalhos de campo, um dos perfís (Serra Negra - sede da Fazenda Plantec S.A) seccionou cerca de 10 km de rochas charnockíticas numa direção N-S no setor centro-oriental do corpo. Macroscopicamente, trata-se de rocha mesocrática de coloração verde escura, granulação grosseira e textura e quigranular. Microscopicamente, foi classificada como charno-enderbito que é um termo para rochas de um conjunto

charnockítico contendo hiperstênio, quartzo 20%, plagioclásio entre 65 e 90% e feldspato potássio entre 35 e 10% , segundo A. Streickeisen (1974). Em sua composição mineralógica, foram constatadas a presença de plagioclásio, por vezes antipertítico, quartzo, microclina pertítica, hiperstênio, biotita, clorita, carbonato, sericita, uralita, zircão, apatita e opacos. Além desses minerais S.Basumallick *et alii* (*op. cit.*) acusaram a presença de diopsídio e hornblenda. Realizaram também análises modais (quadro II) em charnockitos desta região, além de uma outra (quadro III) comparativa, das análises modais executadas em charnockitos dos estados de Goiás, Rio de Janeiro e São Paulo.

Datações geocronológicas realizadas por este projeto, em duas amostras (AA-114 e AA-104) de charnockito, através do Centro de Pesquisas Geocronológicas da USP, acusaram, pelo método K/Ar em feldspatos, idades de 2.530 $\pm$ 68 m.a e 2.713 $\pm$ 230 m.a., o que posicionaria aquelas rochas entre o final do Precambriano Inferior e início do Precambriano Médio. Em outras palavras, as rochas charnockíticas fariam parte de um núcleo bastante antigo, provavelmente tendo sua origem ligada a eventos do Arqueano. Infelizmente, a total falta de acesso, o manto de intemperismo e a densa vegetação não permitiram a observação direta de seus contatos com as rochas encaixantes. Entretanto,os lineamentos estruturais do charnockito estão, de um modo geral,paralelos ao estruturamento regional (NE-SW) das rochas migmatíticas.Leptinolitos e kinzigitos, também enquadrados como paleossomas dos migmatitos heterogêneos, foram observados próximo à serra do Morato na região de Batuva, não muito longe das cabeceiras do rio Guaraqueçaba. Os kinzigitos, que ocorrem como rocha de granulação grosseira e nítida orientação, são constituídos de quartzo, feldspato, biotita e granada de cor rósea. Semelhantes aos encontrados por A. Morgental *et alii* (*op.cit.*), no prolongamento do Complexo Gnáissico-Migmatítico, dentro do estado de São Paulo. Foram estudados, petro-

QUADRO II - ANÁLISES MODAIS DE ALGUNS CHARNOCKITOS DO PARANÁ

M I N E R A L	P 877	P 213	P 207	P 276	P 879
Plagioclásio	60.73	66.40	73.42	74.06	73.15
Quartzo	18.05	15.87	1.94	0.23	9.01
Hiperstênio	10.89	11.82	8.86	16.43	11.27
Diopsídio	2.84	-	7.89	5.16	-
Hornblenda	4.54	0.58	traços	0.70	1.22
Biotita	-	0.58	traços	-	0.61
Opacos	2.50	2.89	4.61	3.40	3.69
Zircão	traços	0.23	traços	-	-
Outros	0.34	1.62	2.91	-	1.02
	99.89	99.99	99.63	99.98	99.97

QUADRO III- ANÁLISES MODAIS DOS CHARNOCKITOS DE GOIÁS, RIO DE JANEIRO E SÃO PAULO

MINERAL	1	2	3	4	5	6	7	8
Plagioclásio	58.99	49.84	47.50	51.54	37.30	58.31	22.3	37.9
Quartzo		-	3.00	12.02	-	9.05	18.2	11.7
Ortoclásio + Micropertita	-	-	-	-	25.34	8.03	51.0	30.6
Hiperstenio	32.50	46.88	46.00	23.28	2.14	2.93	1.0	2.3
Clinopiroxênio	2.06			-	-	-	-	-
Hornblenda	0.97	-	-	-	-	5.21	5.1	12.3
Biotita	1.40	1.17	1.00	11.57	6.98	13.44	1.5	2.5
Zircão	-	-	-	-	0.16	0.43	-	-
Opacos	4.08	2.11	2.50	1.16	1.07	2.60	0.6	1.7
Outros	-	-	-	0.55	3.22	-	0.3	1.1

1 - Rio das Almas, Estado de Goiás (R.A. Barbosa, 1959a)

2 - Rio das Almas, Estado de Goiás (R.A. Barbosa, 1959a)

3 - Rio das Almas, Estado de Goiás (R.A. Barbosa, 1959a)

4 - Macapa, Estado do Rio, (R.A. Barbosa, 1959)

5 - Teresópolis, Estado do Rio, (R.A. Barbosa, 1959)

6 - Teresópolis, Estado do Rio, (R.A. Barbosa, 1959)

7 - Ubatuba, Estado de São Paulo, (H.Ebert, 1968)

8 - Fortaleza, Estado de São Paulo, (H.Ebert, 1968)

graficamente, por aqueles autores, que demostraram tratarem-se de rochas cujos constituintes claros essenciais são quartzo e feldspato de tamanho irregular, mostrando dentea mento, extinção ondulante,com certo fraturamento, intensa recristalização, além de estarem prensados uns contra os ou tros. Os minerais escuros são: biotita, sillimanita e grana da, estando os dois primeiros reunidos em leitos e aglomera dos, enquanto a granada aparece dispersa sob a forma de fe noblastos. Abundantes cristais de zircão e opacos, aparecem como acessórios. Da mesma forma, os leptinolitos, em lâmi nas, encontram-se bem orientados, constituídos por bandas intercaladas de cristais de quartzo bem desenvolvidos,defor mados e formando mosaicos granoblásticos e bandas de bioti ta e muscovita em palhetas muito bem desenvolvidas. Grandes cristais de feldspato ocorrem junto aos grãos de quartzo em quantidades subordinadas a este. Além destes minerais prin cipais, tem-se zircão, apatita e epidoto.

6.3.3.2 - Migmatitos homogêneos

Registre-se que existem algumas regiões com predominância de um dos tipos de migmatito. Em áreas maio res esta separação fica sendo, muitas vezes sutil,subjetiva e arbritária, já que, na verdade, o existente é uma interdi gitação, e, não raro, uma transição completa entre migmati-tos homogêneos, heterogêneos e granitos de anatexia. Assim, encontra-se maior predominância do tipo homogêneo, próximo à cidade de Guaraqueçaba e a leste da serra da Utinga. Nos migmatitos homogêneos (embrechitos) a alternância de faixas claras e escuras não existe ou se apresenta muito irregular e difusa. Esses termos possuem aspecto granitóide, granula ção média a grossa, orientação determinada principalmente , pelo paralelismo das biotitas e é leucocrático em função da pequena percentagem de máficos.

Nos estudos petrográficos realizados em migma

titos homogêneos da região de Morretes, U.G. Cordani e V.A. V. Girardi (1967)atestam que estes são muito semelhantes às variedades claras dos migmatitos heterogêneos, podendo ser chamados também de biotita gnaisses ou gnaisses leucocráticos. Os principais constituintes são quartzo, feldspato potássico (geralmente microclínio) e plagioclásio (oligoclásio-andesina). Intercrescimentos pertíticos, antipertíticos e gráficos são comuns. Biotita é o mineral máfico mais comum. Existem também quantidades subordinadas de hornblenda, e, como acessórios, ocorrem clorita, zircão, titanita, sericita e minerais opacos. A textura é usualmente granoblástica equigranular, com os cristais geralmente xenoblásticos.- Quartzo e plagioclásio formam um mosaico por vezes interrompido por linhas de biotita. Porfiroblastos, notadamente de feldspatos, ocorrem em muitos casos, quase sempre arredondados. Feldspatos potássicos podem apresentar também porfiroblastos não arredondados e incluem outros minerais, como quartzo ou biotita.

6.3.3 - Rochas graníticas de anatexia

Acompanhando, de um modo geral, o estruturamento regional da área (NE-SW), ocorrem relativamente bem distribuídas as rochas aqui consideradas como granitos de anatexia ou granitos metassomáticos. Volta-se a insistir no que se refere aos contatos, já que estes podem ser gradativos, pouco nítidos ou mesmo tectônicos, decorrência natural das estreitas relações com os migmatitos homogêneos e/ou heterogêneos, que os circundam. Em alguns casos, anatexitos ou embrechitos constituem os termos de ligação entre os granitos de anatexia e os migmatitos heterogêneos, quando estes são encaixantes. Afloram normalmente de forma alterada, exibindo quase sempre fraturas com diversas atitudes (foto nº 5).

Como bem o observaram A. Morgental *et alii* (1975), os granitos de anatexia apresentam algumas caracte-

CPRM

Foto nº 5 - Granito de anatexia intensamente fraturado e alterado. Observa-se o processo de formação dos matacões. Município de Guaraqueçaba.

rísticas realmente destacáveis. Assim, mostram-se freqüentemente como granitos gnáissicos "*que passam em suas bordas a migmatitos, sem limites precisos, em concordância dentro do conjunto*". Há uma intensa variação de tipos petrográficos e texturais. Comumente mostram ocorrências associadas a embrechitos, nebulitos e tipos como agmatitos, com passagem a termos anatexíticos. Apresentam, não raro, estruturas *augen* (foto nº 6) (caráter porfiroblástico, granito metassomático embrechítico) ou protognáissicas, porém sendo mais frequente a de granitos mal homogeneizados. Além dessas observam-se o crescimento porfiroblástico, os feldspatos de neo-formação e a ocorrência de mirmequitos e de micropegmatitos. Algumas vezes, sobressaem porções de maior concentração de máficos (principalmente biotita) em níveis diferenciados de quartzo e feldspato, que, no conjunto, provocam uma incipiente orientação da rocha.

No quadrante N-NE da área da folha Guaraqueçaba ocorrem rochas graníticas de anatexia, que penetram no estado de São Paulo e ali foram individualizadas por A. Morgental *et alii* (*op.cit*) como Granito Serra do Ipiranguinha e que possuem a seguinte descrição: "*Estes corpos graníticos, em geral, destacam-se na topografia, por alcançarem níveis mais elevados. Os contatos são, na maioria das vezes, gradativos como na Serra do Ipiranguinha, ocorrendo também contatos por falhamentos. No campo estas rochas foram caracterizadas como rochas graníticas de coloração cinza, granulação média a grosseira e constituída, principalmente, por quartzo, feldspato e biotita. A distribuição dos máficos é, ora caótica, ora mostrando certo paralelismo entre as palhetas de biotita. Como todos os maciços graníticos, aflora na forma de enormes matacões.*

Ao *microscópio, a rocha mostra composição granítica, com textura hipidiomórfica, granulação atípica, tendendo à granoblástica com os grãos interajustados e deformados com um embainhamento de granulação mais fina em torno*

de grãos maiores. São comuns englobamentos poiquilíticos e muitas formas de intercrescimentos, como pertíticos em filmes e grãos mirmequíticos. Os constituintes félsicos da rocha são microclina pouco maclada, plagioclásio ácido parcialmente saussuritizado, com sericita, epidoto-zoisita e clorita secundários. Grãos de quartzo intersticiais formam por vezes mosaicos. O ferromagnesiano mais frequente é a biotita que mostra inclusões de grânulos opacos e de leucoxênio. Muito raramente a biotita ocorre alterada para muscovita. A rocha é pobre em acessórios, sendo apatita, zircão e turmalina as mais frequentes".

6.4 - Grupo Açungui

6.4.1 - Considerações gerais

Neste ítem, foram enquadrados as poucas ocorrências de epimetamorfitos tipo xistos, quartzo-xistos e quartzitos, consideradas como restos de teto, pertencentes ao Grupo Açungui, dada a marcante diferença no grau de metamorfismo destas rochas para aquelas, que constituem o chamado Complexo Gnáissico-Migmatítico. Entretanto, a falta de maiores informações, notadamente no que se refere às relações de contato entre estas unidades, criam condições ao surgimento de hipóteses, que tentem explicar a presença, naquela região, das rochas de menor grau de metamorfismo. Assim, na bibliografia encontram-se referencias àquelas rochas como "remanescentes" metamorfoseadas da sedimentação que deu origem ao Complexo Gnáissico-Migmatítico. Dessa forma ter-se-ia que imaginar algum tipo de condicionamento, que houvesse preservado ou tornado refratário aquele pacote, do intenso metamorfismo regional, que afetou as rochas do Complexo Gnáissico-Migmatítico.

6.4.2 - Distribuição geográfica

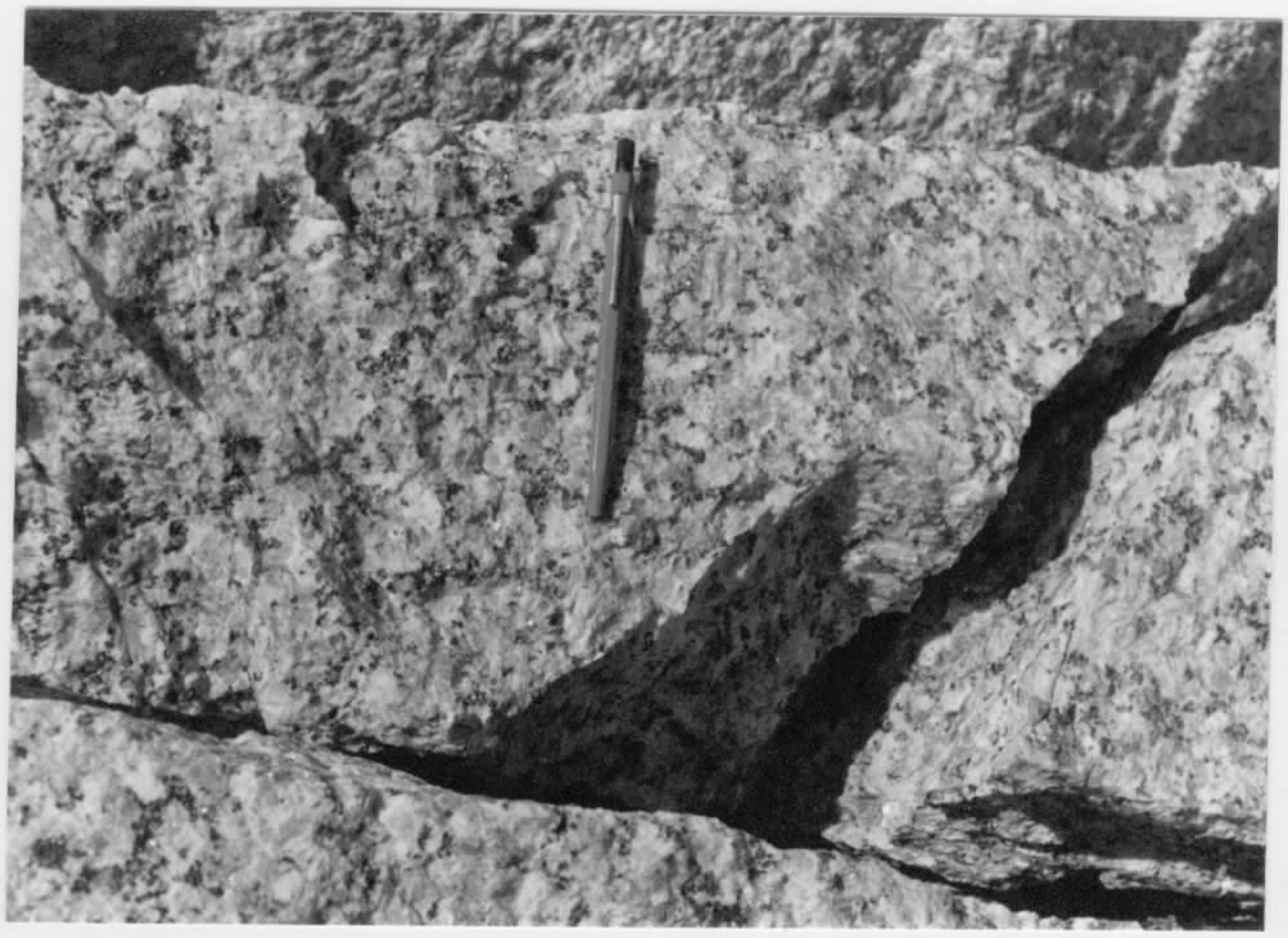


Foto nº 6 - Granito metassomático embrechítico on de são visíveis os porfiroblastos de feldspato. Região da serra da Utinga, município de Guaraque-çaba.

As rochas referentes a esta unidade ocorrem numa estreita faixa que vai da localidade de Serra Negra até o curso médio do rio Serra Negra. No mesmo alinhamento estrutural, só que no extremo norte da área, ocorre outra faixa, que se prolonga para fora da área e adentra o estado de São Paulo. Finalmente, na região do morro do Sebuí, centro-sudeste da área, relativamente próximo ao litoral, ocorre uma faixa ainda menor de rochas da mesma natureza.

6.4.3 - Relação de contato

Os contatos dos epimetamorfitos Açungui com as rochas do Complexo Gnáissico-Migmatítico não puderam ser observados, a não ser quando tectônicos, o que facilitou, inclusive, sua identificação em fotografia aérea. Dessa forma usou-se migmatização ou o menor grau de metamorfismo, para caracterizar uma ou outra unidade.

6.4.4 - Litologia

6.4.4.1 - Quartzitos

Os poucos corpos de quartzito que ocorrem na área da folha Guaraqueçaba ocorrem de forma estreita e alongada e são, geralmente, caracterizados através de suas expressões no relevo. No campo, mostram granulação média a grosseira e coloração cinza clara ou cinza esbranquiçada. Em alguns locais (IL-254), mostram-se de aspecto sacaroidal e bastante friáveis. Algumas vezes são relativamente bem estratificados, podendo apresentar-se micáceos (micas claras) e evidenciando uma incipiente xistosidade. A. Morgental *et alii* (1975), estudando petrograficamente os quartzitos em áreas vizinhas, citam que eles "*revelam textura granoblástica, sendo o quartzo o mineral predominante, atingindo mais de 95% da rocha. Como acessórios, aparecem opacos, biotita, zircão e turmalina*". Os quartzitos também podem ocorrer na

forma de pequenas camadas intercaladas nos xistos, constituindo sequências cíclicas, em que se alternam camadas metapelíticas e meta-arenosas.

6.4.4.2 - Xistos

Sob a designação de xistos, foram englobados termos petrográficos como metassiltitos, filitos, metagrauvacas, metarcóseos ao lado de quartzo-biotita-xistos, eventualmente granatíferos.

Como bem observaram A. Morgental *et alii* (*op. cit.*), tais rochas aparentemente representam restos da cobertura sedimentar da faixa de dobramento (Açungui), preservada no seio dos metamorfitos mais evoluídos e de níveis mais profundos (migmatitos). Os mesmos autores relataram que, megascopicamente, estes xistos são rochas de cor cinza escura, com aleitamentos descontínuos e sub-paralelos de quartzo. Os principais minerais micáceos são biotita e muscovita, com visível predominância da biotita. Quando alterada, o que geralmente ocorre, a rocha assume cor tendendo à variegada com destaque para a vermelha e seus matizes.

A distinção, no campo, entre xistos e migmatitos heterogêneos, torna-se bastante difícil em razão do elevado grau de alteração. Entretanto, a presença do caulim formando bandas concordantes com o acamamento, constitui-se no principal indício da definição dos migmatitos heterogêneos. Seria a porção neossomática, via de regra, rica em feldspatos, que estaria totalmente intemperizada.

Petrograficamente, os autores citados acima ressaltam que "*a rocha mostra-se formada por mosaicos de quartzo de forma e tamanho variáveis, denteados e bem interajustados, entremeados à bandas e massas de palhetas de muscovita orientadamente dispostos e, por vezes, exibindo microdobras. Além dos dois constituintes principais citados,*

podem ser encontrados abundantes cristais de turmalina de cor azulada e de zircão de cor parda, além dos grãos de opacos e epidoto dispostos orientadamente. Algum óxido de ferro pode ser observado impregnando grãos diversos.

Em outras lâminas a rocha mostra-se constituída, dominantemente, de filossilicatos dos tipos biotita, sericita e clorita dispostos com boa orientação preferencial. Intercalados a estes leitos de filossilicatos, encontram-se outros contendo bem menos minerais micáceos, e quartzo granoblástico em boa quantidade. Este mostra extinção ondulante, denteamento e recristalização em grande parte dos cristais. A clorita, além de esparsa, também se reune em veios contendo algum carbonato. Estes veios cortam a rocha em diferentes direções. Turmalina, apatita e zircão estão presentes na proporção de acessórios. O óxido de ferro está impregnando certas áreas desta rocha!!

6.4.5 - Origem, idade e ambiente de deposição

A maioria dos autores, que estudou os epimetamorfitos do Grupo Açungui, além de posicionar estas rochas no Precambriano Superior, acredita que sua origem é marinha, depositadas em ambiente de geossinclinal.

A.J. Melfi *et alii* (1965), através de estudos efetuados sobre as rochas do Grupo Açungui, na região sul do estado de São Paulo, consideram que a sedimentação ocorreu numa bacia intercratônica, constituindo originalmente um miogeossinclínio.

S. Petri e K. Suguio (1969), estudando os metassedimentos do Grupo Açungui no extremo sul do estado de São Paulo, concluiram que a maior parte destes metassedimentos são de origem marinha, depositados em ambiente de plataforma cratônica, com profundidades crescentes de NW para SE e cujos limites não ultrapassariam o da plataforma continental.

J.P. Algarte *et alii* (1974) discutem as dificuldades de se enquadrar as rochas Açungui num modêlo clássico de organização de uma faixa geossinclinal, considerando, no entanto, "*que as rochas carbonáticas e quartzosas em grande quantidade definiriam de certa forma, domínios miogeossinclinais.*"

Com relação à idade, U.G. Cordani e I. Bittencourt (1967), efetuando estudos geocronológicos, determinaram para um filito nas proximidades de Ribeira (estado de São Paulo), uma idade de 560 m.a.. Tais autores situam os eventos tectônicos para o Grupo Açungui entre 450 a 650 m.a., sugerindo a seguinte evolução:

- Antes de 650 m.a., sedimentação original em ambiente de geossinclínio, cujo embasamento constituído por rochas siálicas, apresenta idade mínima em torno de 1400 m.a.;
- Entre 650 e 600 m.a., fase orogenética principal com a formação dos granitos sintectônicos;
- De 600 a 580 m.a., formação dos granitos tarditectônicas;
- De 580 a 500 m.a., formação dos granitos tarditectônicas;
- De 580 a 450 m.a., levantamento epirogênico de cadeia montanhosa e resfriamento regional.

6.5 - Rochas graníticas sin a tarditectônicas

6.5.1 - Considerações gerais

Na área desta folha, estas rochas ocorrem no quadrante NW. Um pouco mais ao sul do maior corpo, aflora um outro de pequenas dimensões. Na realidade, estes maciços graníticos prolongam-se no sentido SW para fora dos li

mites da área onde se expõem em superfície maior. Por fazerem parte de um mesmo evento tectônico e por possuirem as mesmas características litológicas e petrográficas, possuem a mesma denominação.

6.5.2 - Granito Alto Turvo

Este corpo granítico mostra-se alongado segundo NE, cortando parcialmente a estruturação regional. Foi chamado de Maciço Alto Turvo, em 1967, por U.G.Cordani e I. Bittencourt e de Granito Alto Turvo por U.G. Cordani *et alii*,(1971), embora no mapa de E.Trein *et alii* (1970), o mesmo maciço seja referido como Granito Rio Pardinho. Neste trabalho, adotou-se a denominação de Granito Alto Turvo.

O seu contato com as rochas encaixantes,representadas por migmatitos heterogêneos, é marcante em virtude das bruscas diferenças de topografia. O granito apresenta coloração cinza clara, textura porfiróide equigranular grosseira, podendo ocorrer facies de grã fina a média. Macroscopicamente, podem ser distinguidos os feldspatos,exibindo faces planas brilhantes, o quartzo e os máficos (biotita e hornblenda). Ao exame microscópico, segundo A.Morgental *et alli* (1975), foi definido como hornblenda-biotita-granito. Os minerais essenciais são microclina pertítica, com plagioclásio subordinado, quartzo, hornblenda verde e biotita. Os acessórios são clorita, epidoto e sericita.

No leito do rio Pardinho, A.Morgental *et alii* (*op. cit.*), encontraram tal granito, como sendo de cor cinza rosada, granulação bastante grosseira, formado essencialmente de grandes cristais de quartzo e feldspato e ainda minerais máficos em menor quantidade. Em lâmina,foi classificado como álcali-granito, sendo constituído essencialmente por grandes cristais de quartzo e ortoclásio pertítico. O máfico é representado por hornblenda em pequena quantidade. Os acessórios são titanita, epidoto-zoisita, leuco

xênio, zircão, apatita e minerais opacos.

U.G. Cordani e I. Bittencourt (1967), através de datação geocronológica pelo método K/Ar, determinaram uma idade de 630±20 m.a., resultado este que, segundo A.Morgental *et alii* (*op. cit.*), foge ao padrão apresentado para os demais granitos desta faixa tectônica. Este dado, segundo os autores da datação, caracteriza este maciço como tardi-tectônico, ou eventualmente, sintectônico. Entretanto, G. C. Melcher *et alii* (1973), não excluem a hipótese deste corpo representar uma rocha granítica anterior ao Ciclo Brasiliano.

6.6 - Rochas intrusivas básicas

Diques de rochas básicas, englobando termos petrográficos do "clã gabro" (H.Willians *et alii*, 1970) e representados, principalmente, por diabásios, ocorrem esparsamente ao longo da área de trabalho. Estão cortando todas as unidades anteriores ao Mesozóico, mormente as rochas do Complexo Gnáissico-Migmatítico. Posicionam-se segundo direções que oscilam entre N40-60°W, discordantes das rochas encaixantes, sob a forma de diques verticais e sub-verticais, ou mais raramente, inclinados. Os contatos com as encaixantes são nítidos e tipicamente discordantes. As dimensões destes corpos variam desde a casa de algumas centenas de metros até vários quilômetros de extenção e dezenas de centímetros a cerca de 100 m de espessura. As exposições são normalmente representadas por blocos arredondados, de várias dimensões, imersos numa matriz vermelha produto de sua própria alteração.

Mesoscopicamente, estes diabásios foram descritos como rochas de cor cinza escura, esverdeada ou preta, compactas, granulação intermediária, contendo ripas alongadas de feldspatos e minerais máficos. Ao microcópio,A. Morgental *et alii* (1975) observaram uma textura ofítica a

subofítica e mesmo porfirítica, nas quais ressaltam os fenocristais de plagioclásio e augita. As ripas de plagioclásio estão bem preservadas e entrecruzadas, sendo predominante a labradorita e, secundariamente, andesina, macladas por albita. Alguns cristais mostram alteração em sericita e clorita. Os cristais de piroxênio são de pequeno 2 V. Além dos dois constituintes principais (plagioclásio e augita) acima citados, são minerais importantes os máficos em grãos de formas variadas, a biotita e a hornblenda parda. Os intercrescimentos gráficos intersticiais quartzo-feldspato são muito frequentes, bem como aglomerados de produtos verdes. Os minerais secundários de transformações, tais como anfibólio uralítico, clorita, epidoto e leucoxênio, são comumente encontrados.

G. Amaral *et alii* (1966) determinaram a idade absoluta dos diabásios do sul do Brasil, através do método K/Ar. Chegaram à conclusão que a mesma varia entre 117 e 147 m.a. Entretanto, A.J. Melfi (1967) obteve valores radiometricos em torno de 130 m.a., em testemunhos de sondagens realizadas nos estados de São Paulo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Em função dos dados geocronológicos, conclue-se que as principais manifestações vulcânicas teriam ocorrido no Jurássico Superior, prolongando-se até o Cretáceo Inferior.

6.7 - Sedimentos quaternários recentes

6.7.1 - Comentários gerais

Face à carência de dados de campo na área, principalmente nas regiões abrangidas pelos sedimentos quaternários recentes, a descrição desta unidade fundamentar-se-á essencialmente em trabalhos de outros autores, notadamente o de A. Morgental *et alii* (1975), não só pelo fato de possuir áreas comuns a este projeto como pela continui-

dade e semelhança dos tipos de sedimentos que ocorrem no litoral Sul paulista e litoral Norte do estado do Paraná.

A sedimentação recente tem ampla distribuição na área de mapeamento com destaque para as regiões da Baía das Laranjeiras, Ilha das Peças, Ilha do Superaguí e Ariri. Acha-se agrupada em sedimentos aluviais, coluviais, marinhos, praiais, de mangue, de sedimentação mista (indiferenciados) e de fundo de baía, de acordo com as característica dos depósitos, bem como granulometria e eventos que influiram direta ou indiretamente na sua formação.

6.7.2 - Tipos de sedimentos

6.7.2.1 - Sedimentos aluviais

São representados por coberturas neocenozóicas de deposição fluvial, associadas às drenagens, que cortam toda a área. Estas aluviões ocupam a calha dos principais rios, formando planícies que tem maior expressão espacial ao longo dos rios Serra Negra, Guaraqueçaba e Taquari. A partir dos vales principais as aluviões penetram por entre os morros e colinas formados por rochas cristalinas, constituindo estreitas faixas aluvionares ao longo dos rios. As planícies aluviais são quase sempre contínuas, na zona de relêvo mais rebaixado. Já nas vertentes da serra do Mar esta faixa aluvial se alterna com zonas sem aluviamento.

A morfologia plana e alongada, a tonalidade cinza clara e a vegetação baixa são os aspectos inerentes das aluviões, quando observadas em fotos aéreas. Baseando-se nestes critérios de observação, os contatos com as rochas adjacentes mostram-se nítidos, todavia quase sempre amebóides no perfil longitudinal dos cursos d'água. Normalmente, estes sedimentos situam-se no leito ativo dos rios, estendendo-se além das margens e ocupando a bacia de i

nundação delimitada pelo período das cheias e estiagem.

Nos vales mais importantes (Serra Negra e Guaraqueçaba), as aluviões formam extensas planícies, onde se observam pelo menos dois níveis de terraceamento: um superior, de 2 a 5 m, e outro inferior, de 0 a 2 m, relacionado ao nível atual das águas. O terraço superior, mais extenso dos dois, é constituído por intercalações de material areno-síltico-argiloso, podendo ocorrer cascalhos. Os depósitos mais finos são normalmente areno-argilosos, apresentando uma interestratificação com alternância de argila arenosa e areia argilosa, superficialmente coberta por camadas argilosas ricas em matéria orgânica. Os depósitos de cascalho são formados por fragmentos maiores que chegam até o tamanho de matacões imersos numa matriz lamítica, cujo conjunto constitui-se em conglomerado semi-consolidado. O terraço inferior corresponde às zonas de sedimentação atual dos rios, ocorrendo em pontos esparsos, situados no mesmo nível dos rios. Quanto à granulometria, também mostra um comportamento heterogêneo, ora com predominância de seixos, ora predominando areias, siltes e material argiloso, dependendo do regime das águas, bem como do tipo de rocha cortado pelas drenagens.

6.7.2.2 - Sedimentos coluviais

Os sedimentos coluviais, representados no mapa geológico, correspondem quase que exclusivamente a depósitos de pé de encosta. Visto toda a área ser constituída por rochas metamórficas e graníticas, que se alteram intensamente sob um clima quente e úmido, todas as vertentes estão cobertas por depósitos coluviais. Entretanto, o mapeamento sistemático desses depósitos requer um trabalho intenso de campo e de laboratório. Por essa razão, foram individualizados os depósitos coluviais identificados na

fotointerpretação, por uma visual quebra de relevo no sopé das vertentes, correspondendo a cones de dejeção, a depósitos de talude e a material de escorregamento. Os contatos estabelecidos com as rochas subjacentes são aproximados e discordantes. A granulometria e constituição do material são variáveis, indo desde a fração areia até matacões. De maneira geral, estão localizados nas proximidades da serra do Mar paranaense e são de área bastante reduzida.

6.7.2.3 - Sedimentos marinhos

Estes sedimentos estão representados no mapa geológico, principalmente nas ilhas das Peças e do Superagui e são constituídos por areia fina, geralmente bem selecionada.

No litoral paulista, os sedimentos marinhos foram estudados por vários autores, destacando-se S. Petri e K. Suguio (1973), que propuseram a denominação de Formação Cananéia, para este pacote. Tais autores tiveram a oportunidade de manusear os resultados de sondagens efetuadas pela Geobrás (1965) e pelo I.G.G. (1964). As perfurações estratigráficas levadas a cabo pelo I.G.G. (*op.cit.*) constituiram-se em dois furos. O primeiro, localizado no continente, ao lado da estrada Iguape-Subaúna, a cerca de 10 km de Iguape, atingiu o embasamento a 47 m. O segundo foi executado na ilha Comprida, distante cerca de 14,5 km do primeiro. Foram atravessados 167 m de sedimentos. Para este pacote sedimentar, admitiu-se uma subdivisão em quatro sequências básicas fundamentadas em características litológicas e paleontológicas. A sequência "Um" definida na perfuração da ilha Comprida, constitui a base. É formada por sedimentos arenosos, além de leitos conglomeráticos e, subordinadamente, argilas arenosas repousando discordantemente no embasamento (inconformidade). Sobrepõem-se-lhe leitos de sedimentos finos, constituídos principalmente por

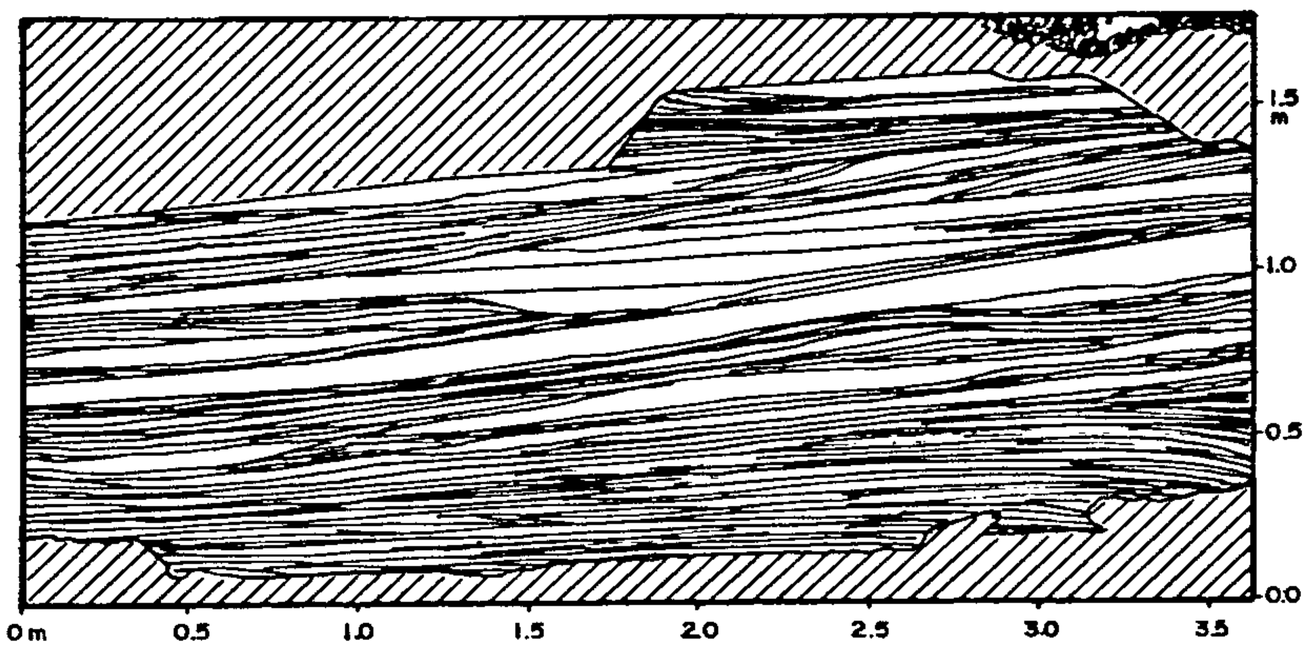
argilas siltosas (sequência Dois). Acima ocorrem sedimentos areno-siltosas (sequência Três). As camadas de topo são predominantemente areias finas e bem selecionadas, constituindo a sequência Quatro. Foram os únicos sedimentos não testemunhados em razão da sua friabilidade. Estas camadas de topo, em afloramento, mostraram cimentação limonítica e são localmente conhecidas como "piçarras".

O quaternário marinho é caracterizado essencialmente pela presença de *beach ridges*. Na Ilha Comprida, para essas feições geomorfológicas foram atribuídas idades de 2000 a 3000 anos (Geobrás, *op.cit.*). Em fotografias aéreas, essas feições litorâneas são nitidamente observáveis nas ilhas das Peças e Superagui.

Segundo A. Morgental *et alii* (1975), o traço mais comum de estrutura sedimentar nos sedimentos marinhos ("piçarras"), é a estratificação paralela horizontal. Geralmente, esta estratificação é incipiente, devido à granulação fina dos sedimentos. Entretanto, quando ela se apresenta bem subdividida ocorre uma laminação rítmica, que é dada pela variação de cor, graças, principalmente, à presença de minerais pesados. Na região do Saco do Tambarutaca, sudoeste da área, J.J. Bigarella e J. Sanches (1966) fizeram intensivos estudos em uma jazida de areia ilmenítica com possança e concentração apreciáveis. Alí os autores puderam observar, além da estratificação paralela horizontal, uma série de estruturas como estratificações cruzadas, laminações de *ripple*, estruturas de *scour and sill* e *cut and fill* e ainda estratos contorcidos representados por dobras recumbentes e estruturas de empurrão (fig. nºs: 8, 9 e 10).

Estudos micropaleontológicos efetuados por S. Petri e K. Suguio (*op.cit.*) detectaram foraminíferos, na sequência superior, e diatomáceas na sequência inferior. Os horizontes fossilíferos de foraminíferos indicam ambiente marinho típico, enquanto as diatomáceas são caracteristica-

Figura 8 - Aspectos estruturais dos sedimentos praiais

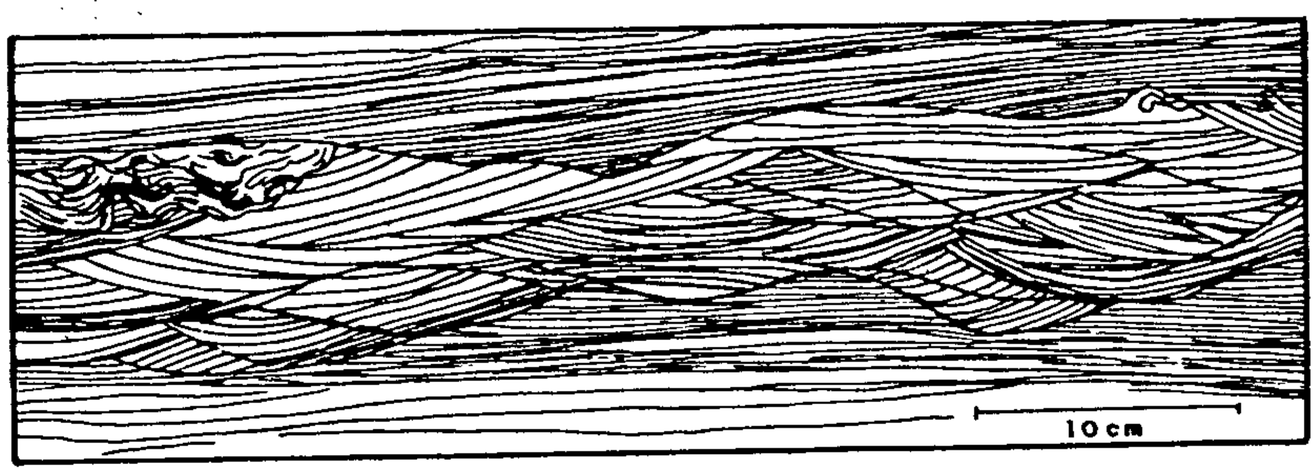


Aspecto da estratificação cruzada praial em ângulo raso. As linhas indicam concentração de minerais pesados. As hachurias fortemente inclinadas para esquerda indicam a parte coberta do afloramento. Praia suspensa do Saco da Tambarutaca.

CPRM - PROJETO LESTE DO PARANÁ - RELATÓRIO DA FOLHA GUARAQUEÇABA - BIGARELLA, J.J. & SANCHES, J., 1966

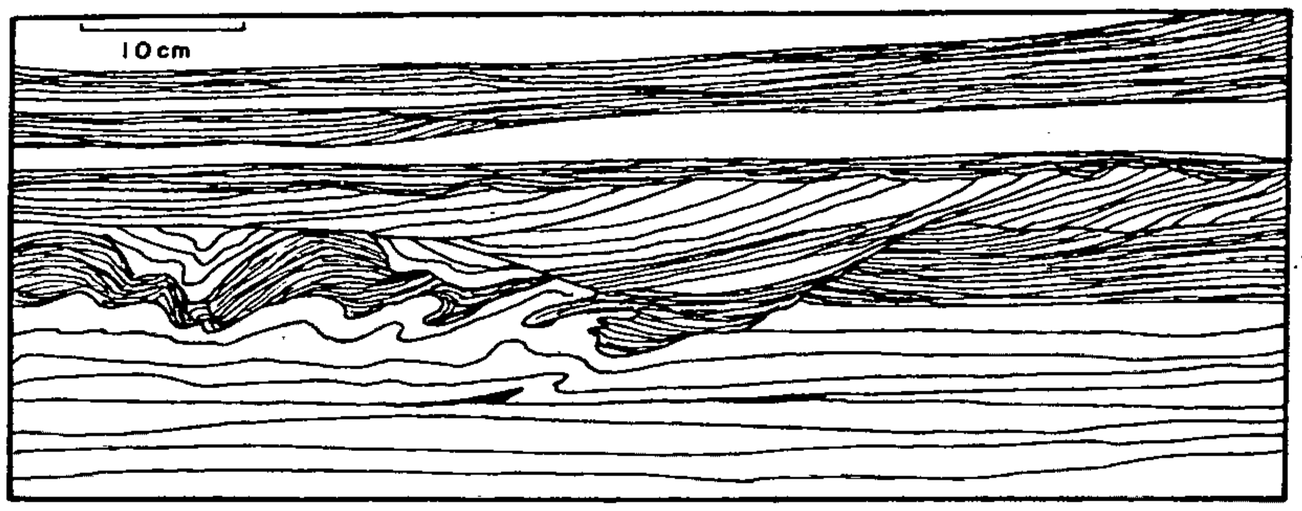
CPRM

Figura 9 - Aspectos estruturais dos sedimentos praiais



Micro - estratificação cruzada (laminação de ripple) e camadas contorcidas

Figura 10-Aspectos estruturais dos sedimentos praiais



Seqüências contorcidas de estratos de areia ilmenítica associadas a estratificação cruzada. Os estratos contorcidos apresentam dobras recumbentes, bem como estruturas de empurrão. Verifica-se também a presença de estrutura de "cut and fill."

CPRM - PROJETO LESTE DO PARANÁ-RELATÓRIO DA FOLHA GUARAQUEÇABA-BIGARELLA, J.J.e SANCHES, J., 1966

mente de ambiente com a salinidade variando entre 0,50-17,00 ppm. Também são encontradas espécies de ambiente estuarino.

Durante levantamentos de campo, A. Morgental *et.alii (op.cit.)* coletaram 40 amostras de sedimentos marinhos e praiais, nas quais foram feitos ensaios granulometricos representados em histogramas mostrados na figura 11. Esta forma de representação permite maior visualização das frações granulométricas, oferecendo, ainda, subsídios à identificação do grau de seleção dos sedimentos.

6.7.2.4 - Sedimentos praiais

Os sedimentos praiais ocorrem em uma faixa contínua de cerca de 35 km de extensão na ilha do Superagui aparecendo ainda na ilhas das Peças e em outras porções de ilhas, sem maiores expressões.

Estes depósitos são formados por areias de granulação fina, bem selecionadas, podendo ocorrer, esporadicamente, concentrações anômalas de minerais pesados, principalmente ilmenita associada à magnetita e ao zircão.

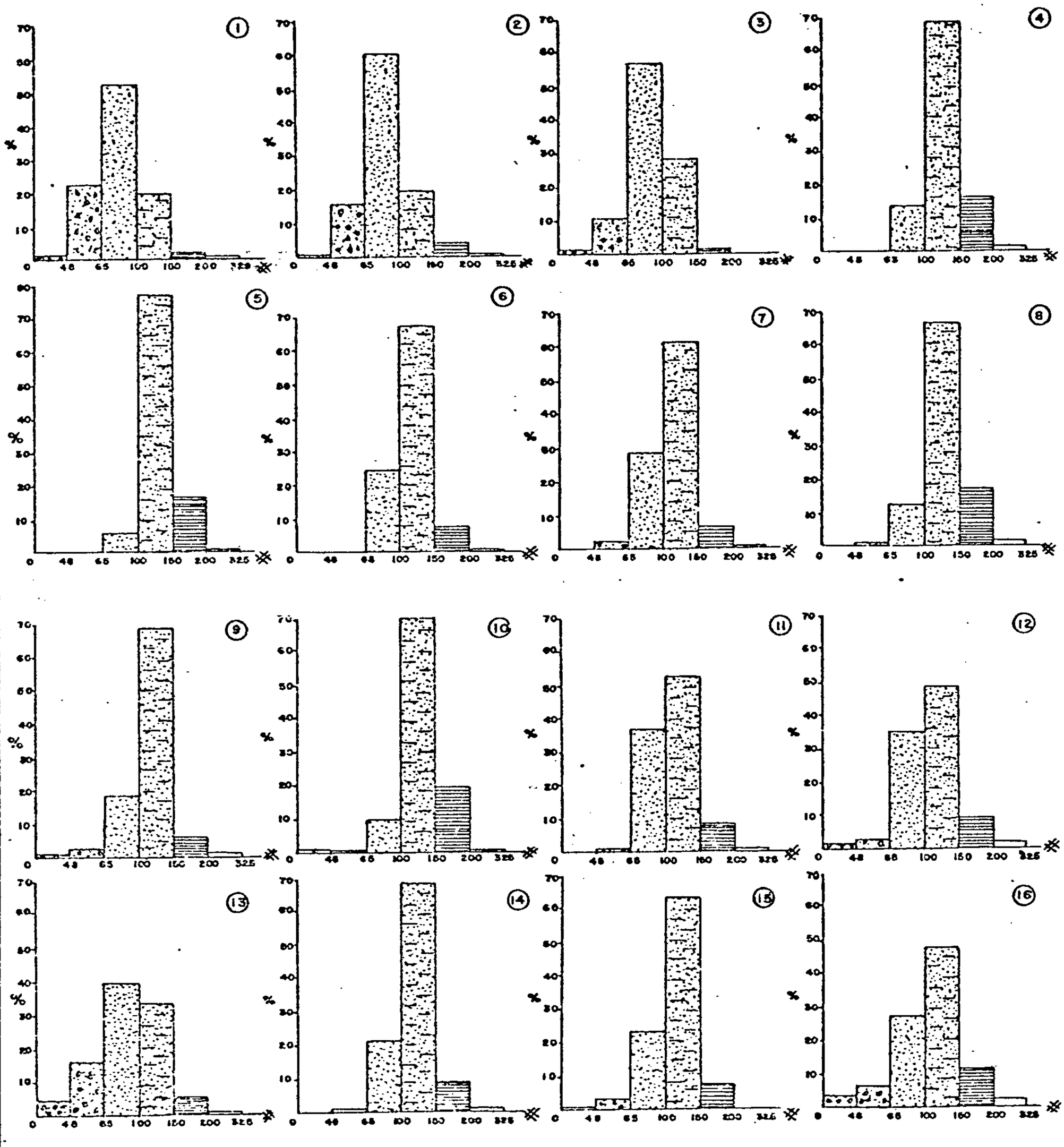
O quaternário praial está normalmente separado do marinho por uma linha de dunas. As dunas tem sua formação ligada aos ventos, que sopram do mar em direção ao continente, remobilizando as areias da praia. Algumas chegam a atingir sete metros de altura.

6.7.2.5 - Sedimentos indiferenciados

Os sedimentos considerados como indiferenciados englobam aqueles nos quais os processos sedimentares envolvidos são regidos pela interação de eventos marinhos, fluviais e, possivelmente, lacustres.

Apresentam, geralmente, amplas variações gra

Figura 11 - Histogramas - Freqüências das frações granulométricas - sedimentos marinhos



LEGENDA

Hist. de 1 a 3 - Qhm - Ilha Comprida (primeiros terraços)
Hist. 4 a 5 - Qhm - Ilha Comprida (interior da ilha)
Hist. 6 - Qhp - Ilha Comprida (Praia do fora)
Hist 7 - Qhp - Praia do Rio Verde
Hist 8 - Qhp - Praia do Jureia (Prelado)
Hist 9 e 10 - Qhm - Ilha de Cananéia
Hist. 11 e 12 - Qhm (Continente)
Hist. 13 - Qhm - Ilha Comprida - média 14 amostras
Hist. 14 - Qhm - Ilha Comprida - média 4 amostras
Hist 15 - Qhm - Ilha de Cananéia - média 4 amostras
Hist. 16 - Qhm - Continente

CPRM - PROJETO LESTE DO PARANÁ - RELATÓRIO DA FOLHA GUARAQUEÇABA - MORGENTAL, A. et alii, 1975

nulométricas, em função de seu caráter genético. Areias, siltes, argilas e miscigenações múltiplas dessas frações, constituem as granulometrias mais frequentes. As "camadas" de topo são quase que invariavelmente constituídas de argilas, cobertas por solo argiloso com matéria orgânica.

Análises granulométricas, levadas a efeito por A. Morgental *et alii* (1975), em algumas amostras deste tipo de sedimento, revelaram a distribuição constante no quadro IV.

Os sedimentos indiferenciados são relativamente bem distribuídos por toda a região abrangida pelos sedimentos recentes. Os limites dos mesmos com os sedimentos marinhos, são destacáveis em fotografia aérea, pela ausência de antigos cordões litorâneos. Com os sedimentos fluviais a caracterização torna-se mais difícil, tendo sido tomada como limite deste sedimento a presença de cicatrizes e crescentes meandros.

6.7.2.6 - Mangues

Os mangues identificam-se pela presença de lamas e lodos argilosos, ricos em matéria orgânica em estado de putrefação. Os depósitos têm topografia plana e pode haver adensamento de uma vegetação arbustiva típica, caracterizada pelas raízes adventícias e pneumatóforos. Estes sedimentos acham-se largamente distribuídos, principlamente, pelas regiões abrangidas pelas baías das Laranjeiras, de Guaraqueçaba e dos Pinheiros, bem como as enseadas do Benito e do Itaquí.

6.7.2.7 - Sedimentos de fundo de baía

São sedimentos areno-síltico-argilosos, que representam as zonas de antigos mangues colmatados em áreas imprecisas nas quais não é possível distinguir-se a

Quadro IV - Análise granulométrica de sedimentos indiferenciados

Nº CAMPO 1430-960	CLASSES GRANULOMÉTRICAS			
	μ	% PESO	% PESO ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO
MV-S-868	62^{-3} - 31	21,8	21,8	SILTE 65,0%
	31 - 16	20,6	42,4	
	16 - 8	16,1	58,5	
	8 - 4	6,5	65,0	
	4 - 2	7,4	72,4	ARGILA 35,0%
	2 - 1	6,9	79,3	
	1 - 0,5	5,9	85,2	
	0,5	14,8	100,0	
MV-S-869	62^{-3} - 31	2,2	2,2	SILTE 30,5%
	31 - 16	5,6	7,8	
	16 - 8	14,3	22,1	
	8 - 4	8,4	30,5	
	4 - 2	17,5	48,0	ARGILA 69,5%
	2 - 1	11,5	59,5	
	1 - 0,5	13,0	72,8	
	- 0,5	27,5	100,0	
MV-S-871	62^{-3} - 31	20,2	20,2	SILTE 63,3%
	31 - 16	19,1	39,3	
	16 - 8	17,4	56,7	
	8 - 4	6,6	63,3	
	4 - 2	10,4	73,7	ARGILA 36,7%
	2 - 1	4,5	78,2	
	1 - 0,5	6,6	84,8	
	0,5	15,2	100,0	
MV-S-878	62^{-3} - 31	21,2	21,2	SILTE 50,0%
	31 - 16	15,6	36,8	
	16 - 8	8,1	44,9	
	8 - 4	5,1	50,0	
	4 - 2	4,3	54,3	ARGILA 50,0%
	2 - 1	6,6	60,9	
	1 - 0,5	7,8	68,7	
	0,5	31,3	100,0	
MV-S-879	62^{-3} - 31	22,1	22,1	SILTE 61,4%
	31 - 16	19,5	41,6	
	16 - 8	16,5	58,1	
	8 - 4	3,3	61,4	
	4 - 2	12,4	73,8	ARGILA 38,6%
	2 - 1	2,8	76,6	
	1 - 0,5	7,2	83,8	
	0,5	16,2	100,0	
MV-S-885	62^{-3} - 31	19,8	19,8	SILTE 57,9%
	31 - 16	16,8	36,6	
	16 - 8	16,2	52,8	
	8 - 4	5,1	57,9	
	4 - 2	14,0	71,9	ARGILA 42,1%
	2 - 1	6,2	78,1	
	1 - 0,5	6,3	84,4	
	0,5	15,6	100,0	

origem marinha ou lagunar dos mesmos. Apresentam topografia plana, praticamente sem drenagem e sem nenhum traço de cordões arenosos. Possuem vegetação arbustiva ou de mata baixa e situam-se em altitude um pouco superior à dos mangues. Nunca formam rebordos de terraços. Sua distribuição na área é semelhante à dos mangues.

7 - GEOLOGIA ESTRUTURAL

7.1 - Acamamento e foliação

As direções estruturais predominantes das rochas epimetamórficas do Grupo Açungui e do Complexo Gnáissico-Migmatítico estão direcionadas para o quadrante NE, sendo assinaladas pelo acamamento e foliação (xistosidade e bandeamento) preservados. Nas rochas Açungui o acamamento é reconhecido pela alternância de leitos areno-síltico-argilosos e a xistosidade pela orientação dos minerais lamelares e prismáticos, com estrutura paralela, produzindo a feição mais ou menos plana da rocha. O acamamento e a xistosidade são normalmente paralelos, quer em escala de afloramento, quer em fotografias aéreas. São discordantes apenas em certos locais, como os fechamentos estruturais ou em situações de mergulho pouco acentuado. A estratificação reliquiar é reconhecida no campo, através da alternância de estratos de diferentes granulometrias, composição mineralógica e coloração. Ressalta-se, entretanto, o alto grau de alteração das rochas, sendo que a alternância de faixas de cores diferentes constitui-se em outro elemento de indicação de estratos reliquiares.

As rochas do Complexo Gnáissico-Migmatítico possuem as direções estruturais orientadas para NE. Nestas rochas, o padrão de xistosidade mais representativo acha-se entre os valores de N20°E e N60°E. Os valores extremos ocorrem geralmente nas proximidades de zonas de falhas.

7.2 - Dobras

Face à escassez de afloramentos referentes ao Grupo Açungui na área, a tectônica plástica fica bastante prejudicada, já que, as rochas deste grupo, em outras áreas, são as melhores representantes de uma tectônica de

dobramento. Por outro lado, a configuração dos reflexos do tectonismo plástico, no âmbito das rochas do Complexo Gnáissico-Migmatítico, é extremamente complexa. A presença de eventos dinâmicos, transposição estrutural, bem como granitização, vêm dificultar a sua representação. Nos migmatitos heterogêneos é notada a presença de pequenas dobras localizadas, sem contudo oferecer condições de representação em mapa. Entretanto, a presença de dobras de arrasto, observadas em vários afloramentos, na região da serra do Morato, denota a associação de dobramentos de maior amplitude.

7.3 - Falhas

O exame das fotografias aéreas salienta, de imediato, a existência de um sistema principal de falhas NE e outro secundário orientado para N, além de um fraturamento pouco marcante para NW.

As falhas mais recentes, responsáveis pela existência da notável escarpa da serra do Mar, segundo U. G. Cordani e V.A.V. Girardi (1967), "*devem ter ocorrido no Terciário em época posterior à formação da superfície do Purunã. Possuem direção NNE, tratando-se possivelmente de reativações de linhas de falha bem antigas. A idade relativamente moderna destas é comprovada pelo fato de cortarem (região de Morretes) os diques de diabásio mesozóicos, embora tal não seja muito evidente. Acontece que tanto os planos de falha (que são perpendiculares à direção dos diques), como os diques, apresentam-se relativamente próximos da vertical, tornando difícil a verificação de deslocamento, quando o rejeito é também vertical. No entanto, em alguns diques, foram verificadas algumas brechas de atrito e em pelo menos um caso, o deslocamento ocasionado por falhamento é evidente*".

Sistemas de falhamentos mais antigos também

podem ser observados. Entretanto, qualquer tentativa de estabelecer alguma seqüência temporal é praticamente impossível. Ao longo de algumas destas falhas antigas podem ter ocorrido reativações posteriores, a exemplo das que deram origem às escarpas da serra do Mar.

Um dos principais sistemas antigos, sem dúvida possui direção NE-SW e seria representado na área pela falha que delimita parte do contato oriental das rochas Açungui com o Complexo Gnáissico-Migmatítico, na região do rio Serra Negra.

Outros sistemas antigos possuem direção N-S. Neste caso, estaria a falha que encaixa o ramo principal das drenagens que compõem as cabeceiras do rio Guaraqueçaba e se estende até as proximidades da fazenda Utinga, onde estaria encoberta pelos sedimentos aluviais recentes.

8 - GEOLOGIA HISTÓRICA

A grande carência de dados relativos à área de Guaraqueçaba, aliada ao fato de que a totalidade das rochas (evidentemente não se está levando em conta o Quaternário) pertence ao Precambriano, prejudicou bastante a execução deste capítulo.

Assim sendo, ficamos limitados às idéias de outros autores, com relação à história geológica, em regiões vizinhas à área deste trabalho.

Dessa forma, U.G. Cordani e I. Bittencourt (1967) obtiveram idade de 1.380 ± 45 m.a., pelo método K/Ar, em um anfibólio (paleossoma de migmatito heterogêneo) na rodovia BR-116, km 269. Também as rochas charnockíticas da região de Serra Negra (fazenda Plantec S.A.) datadas, pelo método K/Ar em feldspatos, em três pontos diferentes (AA-114, AA-107 e AA-104), forneceram idades de 1.032 ± 26 m.a., 2.530 ± 68 m.a. e 2.713 ± 230 m.a., sendo que a primeira refere-se à amostra retirada próximo ao contato com os migmatitos encaixantes e as outras duas à amostras retiradas no centro do corpo charnockítico. Estas datações mostram a existência de rochas mais antigas que o Açungui, na região. Segundo J.P. Algarte *et alii* (1974), tais rochas poderiam ser definidas como altos do embasamento, à semelhança de maciços medianos e comportando-se como antepaís intermediário de um esquema de par duplo de simetria centrípeta. A deposição dos sedimentos Açungui teria ocorrido, segundo aqueles mesmos autores, em um ambiente geossinclinal, durante o Precambriano Superior (antes de 650 m.a.), sobre um substrato mais siálico-continental do que oceânico. Para S. Petri e K. Suguio (1969), o ambiente característico de deposição seria o de plataforma continental, sendo que a sedimentação foi formada a partir de material pelítico, psamítico e químico. Estas unidades sedimentares foram metamorfizadas na facies dos xistos verdes, on

de resultaram filitos, quartzitos, metassilitos, epicalcá rios, mármores e xistos.

A fase orogênica principal ocorreu em torno de 650 m.a., havendo a formação de dobramentos pela atuação de uma tectônica plástica intensa. No campo rígido houve a formação de diversos tipos de falhamentos. É a fase de metamorfismo regional, em que se verifica o desenvolvimento de uma foliação de plano axial (xistosidade), bem como a intrusão de corpos graníticos (Granito Alto Turvo). Esse processo associa-se, a nível de infra-estrutura, com fenômemos petrogenéticos como metassomatismo e anatexia.

Durante o Jurássico Superior, tem-se o início da tectônica de fissuramento NW, que se desenvolveu até o Cretáceo Inferior. A este evento relacionam-se as intrusões básicas. Diversas falhas e fraturas foram reativadas, servindo de conduto para as ascenções magmáticas.

Entre o Cretáceo Superior e o Terciário ocorre uma tafrogênese que origina a edificação da serra do Mar. Esse fato é caracterizado pelo aparecimento de falhas gravitacionais, aproveitando ou não, antigos falhamentos e provocando o surgimento de blocos escalonados.

De idade neocenozóica são os sedimentos formados pela ação de transgressões e regressões marinhas. Finalmente, durante o Holoceno se processa a sedimentação aluvial ao longo de todas as drenagens da região, além da deposição dos sedimentos praiais.

9 - GEOLOGIA ECONÔMICA

9.1 - Comentários gerais

Dado à pouca atividade de campo realizada, bem como a quase inexistência de trabalhos anteriores executados especificamente na área abrangida pela folha Guaraqueçaba, mormente de cunho econômico, pouquíssimas ocorrências minerais são conhecidas. Assim sendo, somente uma ocorrência de mineral não metálico, de quartzo, está presente na região. Quanto aos minerais metálicos, pode-se destacar um aglomerado de ocorrências de pirita na região de Ariri e sete ocorrências de ilmenita distribuídas pelo Saco do Tambarutaca e ilhas das Peças, Rasa, do Superaguí, do Cardoso e do Mel.

9.2 - Ocorrência mineral de elemento não metálico

9.2.1 - Quartzo

Representa a única ocorrência de mineral não metálico conhecida. Localiza-se no município de Cananéia próximo a localidade de Bonito. Constitui-se de veios de quartzo hidrotermal, encaixados em rocha granítica. Mostram espessuras de até 1,5 m, com o quartzo apresentando cores rósea, hialina e leitosa. São comuns as inclusões de afrisita. (In: A. Morgental *et alii*, 1975).

9.3 - Ocorrências minerais de elementos metálicos

9.3.1 - Pirita

Localizado na fazenda Santa Izabel, mais precisamente no morro do Ariri, município de Cananéia, encontra-se um aglomerado de ocorrências distribuídas numa área

de aproximadamente 50 km^2. A pirita ocorre disseminada em rocha granítica e quando concentrada chega a atingir até 2 cm de diâmetro. Predominam na face nordeste do morro. (*In:* A. Morgental *et alii*, 1975).

9.3.2 - Ilmenita

Das sete ocorrências de ilmenita conhecidas na folha Guaraqueçaba, duas encontram-se na ilha do Superagui, uma na ilha do Cardoso, uma na ilha das Peças, uma na ilha Rasa, uma na ilha do Mel e uma no Saco do Tambarutaca. As três primeiras encontram-se praticamente numa mesma linha de costa. Na realidade a ilmenita pode ser encontrada ao longo de toda a costa com maiores concentrações em determinados pontos, que passam então a constituir ocorrências com boas perspectivas econômicas.

Entre elas apenas a do Saco do Tambarutaca já foi explorada economicamente pela Companhia Química e Industrial, C.I.L., estando as outras, a maioria delas, em fase de pesquisa pela C.R.Almeida, segundo informação verbal dos geólogos Elimar Trein e Arsênio Muratori.

De um modo geral, essas ilmenitas são originadas por processos de desagregação de rochas do Complexo Gnáissico-Migmatítico e, posteriormente, concentradas nos sedimentos marinhos e reconcentradas mais recentemente pela ação do mar. A ilmenita nessas ocorrências, geralmente, está associada a outros minerais pesados como monazita, rutilo, zircão e magnetita.

9.4 - Outros bens minerais

É citada em bibliografia uma ocorrência de ouro na região da serra do Itaqui, município de Paranaguá, o que não foi confirmado por este projeto.

10 - CONCLUSÕES

Com base nos trabalhos de fotointerpretação, revisão e complementação de dados existentes na folha Guaraqueçaba (SG.22-X-D-III) obteve-se as seguintes conclusões:

1 - É evidente o equilíbrio, em superfície, entre as áreas de ocorrência das rochas duras (Complexo Gnáissico-Migmatítico, Granitos e Açungui) e os sedimentos recentes do Quaternário.

2 - Entre as rochas duras existe um predomínio notável das rochas migmatíticas (40%).

3 - É marcante a diferença no grau de metamorfismo entre as rochas consideradas Açungui e aquelas pertencentes ao Complexo Gnáissico-Migmatítico.

4 - Dada a natureza dos trabalhos realizados por este projeto, o que determinou um número insuficiente de afloramentos visitados, achou-se imcompatível, na apresentação do mapa, a separação faciológica dos migmatitos, agravada, ainda pela escala de mapeamento. Em trabalhos anteriores, essas separações mostraram-se arbitrárias e subjetivas.

5 - Os contatos entre as rochas consideradas Açungui e as do Complexo Gnáissico-Migmatítico, embora não observados no campo, mostram, em fotografias aéreas, uma variação de estilos, podendo ser tectônicos, normais ou gradativos.

6 - Os termos migmatíticos mais evoluídos estão representados na área pelos granitos de anatexia.

7 - Datações geocronológicas realizadas por este projeto, em rochas charnockíticas encontradas no âmbito do Complexo Gnáissico-Migmatítico, forneceram as seguintes idades: 1032 $\pm$ 26 m.a., 2530 $\pm$ 68 m.a. e 2713 $\pm$ 230 m.a.

8 - Estas datações atestam a existência no Complexo de núcleos antigos, pertencentes possivelmente ao Arqueano.

9 - Embora os metassedimentos, que ocorrem na área tenham sido considerados Açungui, permanecem dúvidas quanto a origem dos mesmos.

10 - Baseado nos trabalhos realizados, conclui-se que a geologia da área reveste-se de importância, para os bens minerais metálicos, como a ilmenita.

CPRM

11- RECOMENDAÇÕES

Com base nos dados coletados durante a confecção do presente relatório, recomenda-se a realização do mapeamento geológico sistemático, nas escalas 1:100.00 ou 1:50.000 na área da folha Guaraqueçaba. Tal mapeamento visaria definir convenientemente as unidades litológicas, seus posicionamentos estratigráficos, seus condicionamentos estruturais e seus encaixes num esboço tectônico regional. Estes trabalhos viriam fundamentalmente acompanhados de apoio petrogenético e geocronológico. Estudos extensivos seriam feitos nos sedimentos recentes, tendo como escopo principal uma melhor avaliação da geologia econômica da área abrangida pela faixa litorânea.

12 - BIBLIOGRAFIA

AB' SABER, A.N. & BIGARELLA, J.J. - Considerações sobre a geomorfogênese da Serra do Mar no Paraná. *B.Paran.Geogr.*, Curitiba, 4/5: 94-110, 1961.

ALGARTE, J.P. et alii - *Projeto Sudeste do Estado de São Paulo*. Relatório geológico integrado, DNPM/CPRM, São Paulo, 205p., 1974, il.

AMARAL, G. et alii - Potassium - argon dates of basaltic rocks from southern Brazil. *Geoch. Cosmoch. Acta*, Belfast, 30: 159-189, 1966.

BASUMALLICK, S. et alii - Preliminary note on the charnockite ocurrence around Serra Negra, State of Paraná. *B. Paran. Geol.*, Curitiba, 18/20: 151-175, 1966.

BIGARELLA, J.J. - Nota explicativa acompanhando a folha geológica de Paranaguá. *B.Univ.Fed.Paraná*, Curitiba,1965,il. (Geologia, 13).

BIGARELLA, J.J. & SANCHES, J. - Contribuição ao estudo dos sedimentos praiais recentes. V - Praia suspensa do Saco da Tambarutaca, município de Paranaguá (PR). *B. Paran. Geogr.*, Curitiba, 18/20: 151-175, 1966.

CORDANI, U.G. & BITTENCOURT, I. - Estudo Geocronológico no Grupo Açungui. *B. Paran. Geoc.*, Curitiba, 26:58-59, 1967 (Comunicação ao XXI Congresso Brasileiro de Geologia).

CORDANI, U.G. & BITTENCOURT, I. - Determinações de idade K-Ar em rochas do Grupo Açungui. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 21, Curitiba, *Anais do ...*, Soc.Bras. Geol., p.128-213, 1967, il.

CORDANI, U.G. & GIRARDI, V.A.V. - Geologia da Folha de Morretes. *B.Univ.Fed.Paraná*, Curitiba, 40 p., 1967, il.(Geologia, 26).

CORDANI, U.G. et alii - Geologia da Folha de Eldorado, SP. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA, 25, São Paulo, *Anais do* ..., Soc.Bras.Geol., p.103-104, 1971.

FUCK, R.A. et alii - Geologia e Petrografia dos migmatitos do Paraná. In: BIGARELLA, J.J. et alii - *Geologia do Pré-Devoniano e intrusivas subseqüentes da porção oriental do Estado do Paraná*. B.Paran.Geoc., Curitiba, 23/25: 5-41, 1967, il.

FUCK, R.A. et alii - Mapa geológico preliminar do litoral, da Serra do Mar e parte do Primeiro Planalto no Estado do Paraná. *B.Paran.Geoc.*, Curitiba, 27 (6): 123-152,1969,il.

JUNG, J. & ROQUES, M. - Introduction à l'étude zonéographique des formations cristallophillienes.*B.Serv.Carte-Geol. France*, Paris, 50 (235): 62 p., 1952.

MAACK, R. - *Breves notícias sobre a geologia dos Estados do Paraná e Santa Catarina*. Curitiba, IBPT, p.67-153, jan. 1947, il.

MAACK, R. - *Mapa geológico do Estado do Paraná*. 1:750.000. Edição para o centenário da emancipação política do Estado do Paraná, Curitiba, 1953.

MAACK, R. - *Geografia Física do Estado do Paraná*. Curitiba, BADEP , Univ.Fed.Paraná, IBPT, 350 p., 1968.

MELCHER, G.C. et alii - Geologia e petrologia das rochas metamórficas e graníticas associadas do vale do rio Ribeira de Iguape, SP e PR. *R.Bras.Geoc.*, 3 (2):97-123,jun.1973.

MELFI, A.J. - *Potassium - argon ages core samples of basaltic rocks from Southern Brazil*. University of São Paulo, Department of Geology, Geocronology Laboratory, 31, 1967.

MELFI, A.J. et alii - Reconhecimento fotogeológico de parte do Grupo Açungui. *Bragantia*, Campinas, 24 (34): 447-474, 1965, il.

MORGENTAL, A. et alii - *Projeto Sudelpa*. Relatório Final Geologia, SUDELPA/CPRM, São Paulo, 1, 707 p., 1975, il. (relat. inédito).

MURATORI, A. - *Mapa Geológico da Folha Guaraqueçaba*. Escala 1:70.000, Comissão da Carta Geológica do Paraná, 1969.

OLIVEIRA, A.I. & LEONARDOS, O.H. - *Geologia do Brasil*. 2a ed., Rio de Janeiro, Ministério da Agricultura, 813 p., 1943, il. (didática, 2).

PETRI, S. & SUGUIO, K. - *Sobre os metassedimentos do Grupo Açungui do extremo sul do Estado de São Paulo*. São Paulo, Conv. Sec. Obr. Publ./Fac. Fil. Ci. Letr. USP, 98 p., 1969, il.

PETRI, S. & SUGUIO, K. - Stratigraphy of the Iguape - Cananéia Lagoonal region sedimentary deposits, São Paulo State, Brazil. Part II - Heavy minerals studies, microorganisms inventories and stratigraphical interpretations. *B. Inst. Geoc. Univ. São Paulo*, 4: 71-85, 1973, il.

STREICKSEISEN, A. - *Geologie des domaines Cristallins*. Soc. Geol. Belgique, 1974.

TREIN, E. et alii - *Mapa Geológico da Folha Rio Pardinho*. Escala 1:70.000. Comissão da Carta Geológica do Paraná, 1970.

CPRM

WILLIAMS, H. et alii - *Petrografia, uma introdução do estudo das rochas em secções delgadas*. Trad. Rui Ribeiro Franco, São Paulo, Polígono, 445 p., 1970, il.

13 - ANEXOS

Os anexos deste relatório são:

Anexo I - Fichas de descrição de afloramentos
Anexo II - Fichas de cadastro de ocorrências minerais
Anexo III - Resultados de análises
Anexo IV - Mapa geológico
Anexo V - Mapa de caminhamento

As fichas de descrição de afloramentos foram separadas tendo em vista o projeto ou serviço que lhes deu origem. Estão ordenadas alfabeticamente, de acordo com a sigla atribuída ao ponto cujo afloramento foi descrito, e para cada sigla, há uma seqüência numérica que consta no mapa de caminhamento (anexo V).

As fichas de cadastro de ocorrências minerais estão ordenadas alfabeticamente, de acordo com o nome do bem mineral, e apresentam uma seqüência numérica. O número desta seqüência mais a sigla e o símbolo adotados para cada bem mineral estão referidos no mapa geológico (anexo IV).

Os resultados de análises estão ordenados segundo a seqüência numérica das amostras que foram analisadas. Encabeçando tais resultados de análises, tem-se a relação das amostras analisadas, onde constam também o número de laboratório, a toponímia, o tipo de análise realizada, o número do lote e o número da correspondência que encaminhou a análise relativos a cada amostra.

CPRM

Anexo I - Fichas de descrição de afloramentos

As fichas de descrição de afloramentos se dispõem na seqüência do quadro abaixo. Os afloramentos aproveitados de trabalhos anteriormente realizados estão assinalados.

Sigla	Seqüência numérica
AA	76 a 114
IL	248 a 310
IP	261 a 285
FB (Projeto Sudelpa)	209 a 242
GG (Projeto Sudelpa)	429 a 513
JL (Projeto Sudelpa)	644 a 646
MV (Projeto Sudelpa)	616 a 723
CP (Comissão da Carta Geológica do Paraná)	204 a 714

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

CPRM

PREF. AA | C/C. 1507

CADERN. 18 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. 2223/LAMIN/76 | Nº 76

ALTIT. 020 | LOCALIZAÇÃO MC.51/769,0E-7.199,4N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Guaraqueçaba
RELÊVO: Colinoso
VEGETAÇÃO: Mata e arbustiva
SOLO: Areno-argiloso castanho claro

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha formada por cristais grandes de quartzo, feldspato, principalmente, e biotita. A rocha mostra uma pequena orientação formada pelo alinhamento dos cristais de quartzo e feldspato.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS:

LITOLOGIA
ROCHA: Granito pegmatóide
CLASSE: Metamórfica

CADERN. 18 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 77

ALTIT. 030 | LOCALIZAÇÃO MC.51/770,8E-7.200,3N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Guaraqueçaba
RELÊVO: Colinoso
VEGETAÇÃO: Mata primária
SOLO: Areno-argiloso castanho

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha com cristais grandes e de mineralogia:quartzo, feldspato e biotita. Os cristais mostram-se bem orientados, às vezes quebrados, por efeito de um provável falhamento.

UNIDADE ESTRAT.
Cambro-Ordoviciano:Rochas Cataclásticas

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS.

LITOLOGIA
ROCHA: Cataclasito
CLASSE: Metamórfica

CADERN. 18 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 78

ALTIT. 040 | LOCALIZAÇÃO MC.51/770,6E-7.209,8N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Guaraqueçaba
RELÊVO. Colinoso
VEGETAÇÃO. Mata primária
SOLO. Areno-argiloso castanho

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha formada basicamente por quartzo, feldspato e biotita, que aparecem em cristais centimétricos, fato que dá um aspecto grosseiro à rocha. Ocorre um dique de quartzo de meio metro de espessura, de atitude N20°W/sub-vertical.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS Dique de atitude N20°W, sub-vert

LITOLOGIA
ROCHA: Granito-Gnaisse
CLASSE: Metamórfica

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

CPRM

PREF. AA | C/C. 1507

CADERN. 18 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 79

ALTIT. 030 | LOCALIZAÇÃO MC.51/769,8E-7.201,0N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Morro do Franco
RELÊVO: Colinoso
VEGETAÇÃO: Mata primária
SOLO: Areno-argiloso castanho

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha de aspecto grosseiro,formada por cristais centimétricos de quartzo, feldspato e, um pouco menores, de biotita. Não mostra orientação

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gráissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST
ATIT. DO LIN.
OUTROS:

LITOLOGIA
ROCHA: Granito-Gnaisse
CLASSE: Metamórfica

CADERN. 19 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 80

ALTIT. 020 | LOCALIZAÇÃO MC.51/770,6E-7.202,9N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Morro do Franco
RELÊVO. Colinoso
VEGETAÇÃO: Mata primária
SOLO. Areno-argiloso castanho

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha formada por pórfiros de quartzo,feldspato e biotita, o que lhe empresta um aspecto grosseiro. A quantidade de quartzo é bem menor do que a de feldspato.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS.

LITOLOGIA
ROCHA: Granito-Gnaisse
CLASSE: Metamórfica

CADERN. 19 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 81

ALTIT. 020 | LOCALIZAÇÃO MC.51/772,2E-7.204,0N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Morro do Franco
RELÊVO. Colinoso
VEGETAÇÃO. Mata primária
SOLO. Areno-argiloso castanho

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha formada por grandes cristais de quartzo, feldspato e biotita, sendo que há um empobrecimento relativo de feldspato. Não mostra orientação.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST
ATIT. DO LIN.
OUTROS

LITOLOGIA
ROCHA: Granitó-Gnaisse
CLASSE.: Metamórfica

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

CPRM

PREF. AA | C/C. 1507

CADERN. 19 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 82

ALTIT. 020 | LOCALIZAÇÃO MC.51/773,1E-7.205,7N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Morro do Franco - Rio Guaraqueçaba
RELÊVO: Colinoso a plano
VEGETAÇÃO: Mata primária
SOLO: Areno-argiloso marrom

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha alterada constituida por grandes cristais de quartzo e feldspato e, provavelmente, biotita, sendo que esta não aparece nitidamente.

UNIDADE ESTRAT. Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS:

LITOLOGIA
ROCHA: Granito-Gnaisse
CLASSE: Metamórfica

CADERN. 19 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 83

ALTIT. 100 | LOCALIZAÇÃO MC.51/758,3E-7.211,8N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Rio Açunguí
RELÊVO. Colinoso
VEGETAÇÃO: Mata ptimária
SOLO. Arenoso marrom claro

DADOS GEOLÓGICOS
Quartzito bem cristalizado de aspecto maciço, difícil de se quebrar. Não foi possível medir sua atitude.

UNIDADE ESTRAT. Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS.

LITOLOGIA
ROCHA: Quartzito
CLASSE: Metamórfica

CADERN. 19 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 84

ALTIT. 070 | LOCALIZAÇÃO MC.51/757,9E-7.221,8N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Rio Açunguí
RELÊVO. Montanhoso
VEGETAÇÃO. Mata e arbustiva
SOLO. Areno-argiloso creme escuro

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha semi-alterada, constituída por cristais de pequena dimensão (0,3-0,2 cm de diâmetro) de quartzo, feldspato e biotita. Mostra alguma orientação.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS

LITOLOGIA
ROCHA: Biotita-Gnaisse
CLASSE: Metamórfica

NE 7530.0210.6881

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

CPRM

PREF. AA | C/C. 1507

Nº 85

CADERN. 19 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR.

ALTIT. 070 | LOCALIZAÇÃO MC.51/757,0E-7.211,7N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Faz. Invest
RELÊVO: Montanhoso
VEGETAÇÃO: Mata
SOLO: Areno-argiloso marrom

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha de granulação fina a média, formada por quartzo, feldspato e biotita. Mostra pouca orientação. Ocorrem blocos rolados de quartzitos.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS:

LITOLOGIA
ROCHA: Biotita-Gnaisse
CLASSE: Metamórfica

Nº 86

CADERN. 19 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR.

ALTIT. 060 | LOCALIZAÇÃO MC.51/756,4E-7.211,9N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Rio Açungui - Faz. Invest
RELÊVO. Montanhoso
VEGETAÇÃO: Mata
SOLO. Areno-argiloso marrom avermelhado

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha alterada de composição mineralógica:quartzo, feldspato e biotita, de granulação entre a média e a fina, com alguma orientação. Ocorrem blocos de quartzito rolados.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS.

LITOLOGIA
ROCHA: Biotita-Gnaisse
CLASSE: Metamórfica

Nº 87

CADERN. 19 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR.

ALTIT. 030 | LOCALIZAÇÃO MC.51/755,9E-7.212,9N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Faz. Invest
RELÊVO. Colinoso
VEGETAÇÃO. Rasteira, gramíneas
SOLO. Areno-argiloso creme escuro

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha semi-alterada constituida por cristais pequenos de quartzo, feldspato e biotita. Ocorrem blocos rolados de quartzito.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS.

LITOLOGIA
ROCHA: Biotita-Gnaisse
CLASSE: Metamórfica

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

CPRM

PREF. AA | C/C. 1507

CADERN. 19 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 88

ALTIT. 040 | LOCALIZAÇÃO MC.51/756,2E-7.214,0N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Faz. Invest
RELÊVO: Montanhoso
VEGETAÇÃO: Gramíneas e arbustiva
SOLO: Areno-argiloso marrom

DADOS GEOLÓGICOS
Afloram uma rocha composta por quartzo, feldspato e biotita, com alguma orientação. A quantidade de quartzo é bem maior do que a de feldspato.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS:

LITOLOGIA
ROCHA: Biotita-Gnaisse
CLASSE: Metamórfica

CADERN. 19 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 89

ALTIT. 080 | LOCALIZAÇÃO MC.51/757,0E-7.214,8N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Faz. Invest - Rio Açunguí
RELÊVO. Montanhoso
VEGETAÇÃO: Mata secundária
SOLO. Areno-argiloso marrom

DADOS GEOLÓGICOS
Blocos de uma rocha formada por cristais de granulação entre a média e fina e constituída por quartzo, feldspato e biotita. Mostra alguma orientação.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS.

LITOLOGIA
ROCHA: Biotita-Gnaisse
CLASSE: Metamórfica

CADERN. 19 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 90

ALTIT. 100 | LOCALIZAÇÃO MC.51/756,9E-7.215,4N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Faz. Invest
RELÊVO. Montanhoso
VEGETAÇÃO. Arbustiva
SOLO. Areno-argiloso marrom claro

DADOS GEOLÓGICOS
Blocos rolados de uma rocha mesclada de quartzito e o biotita-gnaisse. Ocorrem ainda alguns núcleos de biotita bem desenvolvida. Nas partes gnáissicas, a rocha mostra-se bem orientada.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS

LITOLOGIA
ROCHA: Biotita-Gnaisse
CLASSE.: Metamórfica

CPRM

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

PREF. AA | C/C. 1507

Nº 91

CADERN. 19 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR.

ALTIT. 090 | LOCALIZAÇÃO MC.51/756,4E-7.215,7N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Faz. Invest - Rio do Cardoso
RELÊVO: Colinoso
VEGETAÇÃO: Mata primária
SOLO: Argilo-arenoso marrom

DADOS GEOLÓGICOS
Blocos soltos de uma rocha bastante quartzosa com biotita, sendo praticamente ausente os feldspatos. A granulação é fina e não mostra orientação. Poderíamos chamá-la de quartzo-biotita-gnaisse (?)

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS:

LITOLOGIA
ROCHA: Quartzo-Biotita-Gnaisse
CLASSE: Metamórfica

Nº 92

CADERN. 19 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR.

ALTIT. 110 | LOCALIZAÇÃO MC.51/755,3E-7.215,5N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Rio do Cardoso
RELÊVO. Montanhoso
VEGETAÇÃO: Mata
SOLO. Areno-argiloso marrom escuro

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha sã composta por quartzo e biotita. Mostra alguma orientação. A granulação está entre média e grosseira. Atitude N40°E/55°SE.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST. N40°E;55°SE
ATIT. DO LIN.
OUTROS.

LITOLOGIA
ROCHA: Quartzo e Biotita-Gnaisse
CLASSE: Metamórfica

Nº 93

CADERN. 19 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR.

ALTIT. 180 | LOCALIZAÇÃO MC.51/754,4E-7.216,0N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Braço do Rio do Cardoso
RELÊVO. Montanhoso
VEGETAÇÃO. Mata primária
SOLO. Areno-argiloso marrom

DADOS GEOLÓGICOS
Aflora um quartzo-biotita-gnaisse, sendo a composição essencialmente quartzo e biotita em cristais bem desenvolvidos e razoavelmente orientados. Não se nota a presença de feldspatos.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS.

LITOLOGIA
ROCHA: Quartzo-Biotita-Gnaisse
CLASSE: Metamórfica

NE 7530.0210.6888

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

CPRM

PREF. AA | C/C. 1507

CADERN. 19 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 94

ALTIT. 400 | LOCALIZAÇÃO MC.51/753,0E-7.217,1N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS

TOPONÍMIA: Rio do Cardoso

RELÊVO: Montanhoso

VEGETAÇÃO: Mata primária

SOLO: Areno-argiloso marrom claro

DADOS GEOLÓGICOS

Rocha composta de quartzo e biotita com pouca orientação e granulação entre a média e a fina.

UNIDADE ESTRAT.: Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.:
ATIT. DA XIST.:
ATIT. DO LIN.:
OUTROS:

LITOLOGIA

ROCHA: Quartzo-Biotita Gnaisse

CLASSE: Metamórfica

CADERN. 19 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 95

ALTIT. 040 | LOCALIZAÇÃO MC.51/780,2E-7.214,3N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS

TOPONÍMIA: Rio do Cedro

RELÊVO: Colinoso

VEGETAÇÃO: Mata primária

SOLO: Areno-Argiloso marrom claro

DADOS GEOLÓGICOS

Aflora um micaxisto, bem conservado, de coloração avermelhada. Estão evidentes os planos de xistosidade, segundo o qual se instalam palhetas de muscovita.

UNIDADE ESTRAT.: Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.:
ATIT. DA XIST.:
ATIT. DO LIN.:
OUTROS:

LITOLOGIA

ROCHA: Micaxisto

CLASSE: Metamórfica

CADERN. 19 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. 2223/LAMIN/76 | Nº 96

ALTIT. 060 | LOCALIZAÇÃO MC.51/781,7E-7.214,5N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS

TOPONÍMIA: Rio Braço do Norte

RELÊVO: Colinoso

VEGETAÇÃO: Mata primária

SOLO: Areno-argiloso marrom escuro

DADOS GEOLÓGICOS

Rocha de granulação fina, cuja mineralogia é quartzo, muita biotita e algum feldspato. Os planos de xistosidade estão bem evidentes e tem mergulho forte.

UNIDADE ESTRAT.: Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.:
ATIT. DA XIST.:
ATIT. DO LIN.:
OUTROS:

LITOLOGIA

ROCHA: Leptinolito

CLASSE: Metamórfica

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

CPRM

PREF. AA | C/C. 1507

CADERN. 19 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 97

ALTIT. 090 | LOCALIZAÇÃO MC.51/782,3E-7.215,0N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Rio Braço do Norte
RELÊVO: Colinoso
VEGETAÇÃO: Mata
SOLO: Areno-argiloso marrom escuro

DADOS GEOLÓGICOS
Aflora um micaxisto formado por quartzo, muscovita, feldspato e alguma biotita alterada. Os planos de xistosidade estão bem conservados.

UNIDADE ESTRAT. Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS:

LITOLOGIA
ROCHA: Micaxisto
CLASSE: Metamórfica

CADERN. 19 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 98

ALTIT. 110 | LOCALIZAÇÃO MC.51/782,7E-7.215,2N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Rio Braço do Norte
RELÊVO. Montanhoso
VEGETAÇÃO: Mata primária
SOLO. Areno-argiloso marrom escuro

DADOS GEOLÓGICOS
Aflora um micaxisto bem alterado, mas com os planos de xistosidade bem evidentes. A muscovita aparece inalterada junto a grãos finos de quartzo.

UNIDADE ESTRAT. Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS.

LITOLOGIA
ROCHA: Micaxisto
CLASSE: Metamórfica

CADERN. 19 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 99

ALTIT. 170 | LOCALIZAÇÃO MC.51/783,1E-7.214,8N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Afluente do Rio do Braço do Norte
RELÊVO. Montanhoso
VEGETAÇÃO. Mata primária
SOLO. Areno-argiloso creme escuro

DADOS GEOLÓGICOS
Aflora um micaxisto contendo muita muscovita e ainda biotita alterada. Ocorrem blocos enormes, isolados, no leito do rio, de migmatito.

UNIDADE ESTRAT. Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS

LITOLOGIA
ROCHA: Micaxisto
CLASSE. Metamórfica

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

CPRM

PREF. AA | C/C. 1507

CADERN. 19 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. 2223/LAMIN/76 | Nº 100

ALTIT. 080 | LOCALIZAÇÃO MC.51/779,9E-7.223,DN | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Morro Bicudo - Rio Guaraqueçaba
RELÊVO: Montanhoso
VEGETAÇÃO: Mata primária
SOLO: Arenoso marrom

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha sã, de granulação média, composta por quartzo, biotita e pouco feldspato. Núcleos quartzo-feldspáticos aparecem arredondados ou formando pequenas dobras. A biotita ora aparece orientada ora deslocada por esses núcleos.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS:

LITOLOGIA
ROCHA: Migmatito
CLASSE: Metamórfica

CADERN. 19 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 101

ALTIT. 100 | LOCALIZAÇÃO MC.51/780,2E-7.224,5N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Rio Guaraqueçaba
RELÊVO: Montanhoso
VEGETAÇÃO: Mata primária
SOLO: Areno-argiloso marrom

DADOS GEOLÓGICOS
Aflora rocha sã contendo diversas caracteristicas de migmatito, ou seja, núcleos quartzo- feldspáticos arredondados, listas claras desse material semi-paralelas ou ainda formando pequenas dobras. - Granulação de média a fina. A rocha é mais quartzosa do que feldspática.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS

LITOLOGIA
ROCHA: Migmatito
CLASSE: Metamórfica

CADERN. 19 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 102

ALTIT. 160 | LOCALIZAÇÃO MC.51/780,3E-7.225,8N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Rio Guaraqueçaba
RELÊVO: Montanhoso
VEGETAÇÃO: Mata primária
SOLO: Areno-argiloso marrom escuro

DADOS GEOLÓGICOS
Blocos rolados constituídos por diversos tipos de rochas. Ocorrem rochas pegmatíticas quartzo-feldspáticas, migmatitos com estrutura estromatítica, dobras pitgmáticas, etc. Com maior frequência ocorre uma rocha de granulação fina a média, bem orientada, semelhante a um gnáisse.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS

LITOLOGIA
ROCHA: Migmatito
CLASSE: Metamórfica

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

CPRM

PREF. AA | C/C. 1507

CADERN. 19 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 103

ALTIT. 200 | LOCALIZAÇÃO MC.51/780,3E-7.226,7N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Rio Guaraqueçaba
RELÊVO: Montanhoso
VEGETAÇÃO: Mata primária
SOLO: Areno-argiloso marrom

DADOS GEOLÓGICOS
Aflora um migmatito contendo principalmente estrutura estromatítica. A sua composição é quartzo, feldspato e biotita, sendo que essa última ocorre bem orientada.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST
ATIT. DO LIN.
OUTROS:

LITOLOGIA
ROCHA: Migmatito !
CLASSE: Metamórfica

CADERN. 19 | PALEONT. GEOCRON | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 104

ALTIT. 070 | LOCALIZAÇÃO MC.51/759,2E-7.212,6N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Serra Negra
RELÊVO. Montanhoso
VEGETAÇÃO: Mata primária
SOLO. Areno-argiloso marrom

DADOS GEOLÓGICOS
Aflora uma rocha bastante quartzosa, sendo que o quartzo está impregnado por um material que lhe empresta diversas tonalidades de verde. Tem granulação média e apresenta cristais de hisperstenio.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS.

LITOLOGIA
ROCHA: Charnockito
CLASSE: Metamórfica

CADERN. 19 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 105

ALTIT. 180 | LOCALIZAÇÃO MC.51/759,2E-7.213,1N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Serra Negra
RELÊVO. Montanhoso
VEGETAÇÃO. Mata primária
SOLO. Areno-argiloso marrom

DADOS GEOLÓGICOS
Blocos soltos de uma rocha quartzosa, sendo que o quartzo aparece esverdeado e ainda contendo cristais de hiperstênio.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS

LITOLOGIA
ROCHA: Charnockito
CLASSE: Metamórfica

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

CPRM

PREF. AA | C/C. 1507

CADERN. 19 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 106

ALTIT. 250 | LOCALIZAÇÃO MC.51/759,3E-7.214,4N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Serra Negra - Plantec
RELÊVO: Montanhoso
VEGETAÇÃO: Mata primária
SOLO: Areno-argiloso marrom

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST
ATIT. DO LIN.
OUTROS:

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha de granulação variando de fina a média, bastante quartzosa, com quartzo esverdeado e cristais de hiperstênio. Ocorre a biotita também mas em pequena quantidade.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

LITOLOGIA
ROCHA: Charnockito
CLASSE: Metamórfica

CADERN. 19 | PALEONT. GEOCRON | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 107

ALTIT. 280 | LOCALIZAÇÃO MC.51/759,4E-7.215,5N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Serra Negra-Plantec
RELÊVO: Montanhoso
VEGETAÇÃO: Mata primária
SOLO: Areno-argiloso marrom

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS.

DADOS GEOLÓGICOS
Aflora uma rocha de granulação média semi-alterada e de composição: quartzo esverdeado, hiperstênio aparece só e, às vezes, impregnando cristais de quartzo.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnássico-Migmatítico

LITOLOGIA
ROCHA: Charnockito
CLASSE: Metamórfica

CADERN. 19 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 108

ALTIT. 430 | LOCALIZAÇÃO MC.51/759,8E-7.216,6N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Serra Negra- Plantec
RELÊVO: Montanhoso
VEGETAÇÃO: Mata primária
SOLO: Areno-argiloso marrom

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha *in situ*, de granulação média, composta por quartzo (esverdeado) hiperstênio e pouca biotita. A rocha é bastante quartzosa.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

LITOLOGIA
ROCHA: Charnockito
CLASSE: Metamórfica

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

CPRM

PREF. AA | C/C. 1507

CADERN. 19 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 109

ALTIT. 390 | LOCALIZAÇÃO MC.51/759,8E-7.217,9N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS

TOPONÍMIA: Serra Negra - Plantec - Rio Açunguí

RELÊVO: Montanhoso

VEGETAÇÃO: ~~Mata primária~~

SOLO: Areno-argiloso marrom claro

DADOS GEOLÓGICOS

Rocha de granulação média, semi-alterada contendo muito quartzo, quase sempre esverdeado. O hipersteˆnio aparece junto com quartzo ou isolado.

UNIDADE ESTRAT.: Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.:
ATIT. DA XIST:
ATIT. DO LIN.:
OUTROS:

LITOLOGIA

ROCHA: Charnockito

CLASSE: Metamórfica

CADERN. 19 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 110

ALTIT. 360 | LOCALIZAÇÃO MC.51/759,1E-7.218,6N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS

TOPONÍMIA: Plantec

RELÊVO: Montanhoso

VEGETAÇÃO: Mata primária

SOLO: Areno-argiloso marrom

DADOS GEOLÓGICOS

Rocha bastante quartzosa, sendo que o quartzo aparece esverdeado, contendo hiperstênio. A granulação é fina a média.

UNIDADE ESTRAT.: Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.:
ATIT. DA XIST.:
ATIT. DO LIN.:
OUTROS:

LITOLOGIA

ROCHA: Charnockito

CLASSE: Metamórfica

CADERN. 19 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 111

ALTIT. 240 | LOCALIZAÇÃO MC.51/758,9E-7.219,3N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS

TOPONÍMIA: Plantec-afluente do Rio Massaranduva

RELÊVO: Montanhoso

VEGETAÇÃO: Mata primária

SOLO: Areno-argiloso marrom

DADOS GEOLÓGICOS

Rocha bastante quartzosa, com quartzo esverdeado e vítreo, além de hiperstênio e biotita semi-orientados segundo N60°E/sub-vertical. Essa orientação pode ser devido a falhamento.

UNIDADE ESTRAT.: Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.:
ATIT. DA XIST.:
ATIT. DO LIN.:
OUTROS:

LITOLOGIA

ROCHA: Charnockito

CLASSE: Metamórfica

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

CPRM

PREF. AA | C/C. 1507

CADERN. 19 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 112

ALTIT. 260 | LOCALIZAÇÃO MC.51/758,6E-7.220,1N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Rio Açunguí - Plantec
RELÊVO: Montanhoso
VEGETAÇÃO: Mata primária
SOLO: Areno-argiloso marrom

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST
ATIT. DO LIN.
OUTROS:

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha de granulação média contendo quartzo vítreo e esverdeado, hiperstênio e biotita. Não se nota qualquer orientação.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

LITOLOGIA
ROCHA: Charnockito
CLASSE: Metamórfica

CADERN. 19 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 113

ALTIT. 270 | LOCALIZAÇÃO MC.51/758,9E-7.220,8N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Sede da Fazenda Invest - Plantec
RELÊVO: Montanhoso
VEGETAÇÃO: Mata primária
SOLO: Areno-argiloso marrom

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS.

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha de granulação média em alguma parte grosseira, de composição: quartzo, muita biotita e hiperstênio. A rocha em alguns pontos mostra - se orientada segundo o alinhamento dos núcleos quartzosos e da biotita.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

LITOLOGIA
ROCHA: Charnockito
CLASSE: Metamórfica

CADERN. 19 | PALEONT. GEOCRON | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 114

ALTIT. 250 | LOCALIZAÇÃO MC.51/759,0E-7.219,6N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Rio Massaranduva
RELÊVO: Montanhoso
VEGETAÇÃO: Mata primária
SOLO: Areno-argiloso marrom

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha de granulação média e cuja composição é quartzo (vítreo e esverdeado) e hiperstênio isolado ou associado ao quartzo. Não foi notada a presença de biotita. A datação realizada pelo método K/Ar em feldspatos, revelou idade de 1.032 ± 26 m.a para esta rocha.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

LITOLOGIA
ROCHA: Charnockito
CLASSE: Metamórfica

NE 7530.0210.6821

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

CPRM

PREF. TL | C/C. 1507

CADERN. 12 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 248

ALTIT. 030 | LOCALIZAÇÃO MC.51/752,7E-7.208,2N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Porto Tagaçaba
RELÊVO: Colinoso
VEGETAÇÃO: Gramíneas e arbustiva
SOLO: Latossolo areno-argiloso castanho claro

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS:

DADOS GEOLÓGICOS
Matações de rocha granítica rica em anfibólio (hornblenda), biotita, feldspato e quartzo inclusive esfumaçado. Tem granulação média e mostra algumas concentrações da anfibólios.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

LITOLOGIA
ROCHA: Granito de anatexia
CLASSE: Metamórfica

CADERN. 12 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 249

ALTIT. 020 | LOCALIZAÇÃO MC.51/756,2E-7.208,1N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Porto Tagaçaba
RELÊVO. Colinoso
VEGETAÇÃO: Arbustiva e gramíneas
SOLO. Latossolo areno-argiloso castanho claro

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS.

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha bastante quartzosa, contendo anfibólios e pouca biotita. Totalmente desprovido de orientação.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

LITOLOGIA
ROCHA: Charnockito
CLASSE: Metamórfica

CADERN. 12 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 250

ALTIT. 100 | LOCALIZAÇÃO MC.51/757,6E-7.208,6N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Porto Tagaçaba
RELÊVO. Colinoso
VEGETAÇÃO. Arbustiva
SOLO. Latossolo argilo-arenoso castanho claro

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha rica em quartzo e anfibólios. Nota-se a ausência quase total de feldspatos. Ocorrem blocos rolados de quartzito.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

LITOLOGIA
ROCHA: Charnockito
CLASSE: Metamórfica

NE 7530.0210.6681

CPRM

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

PREF. IL | C/C. 1507

CADERN. 12 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. 2223/LAMIN/76 | Nº 251

ALTIT. 130 | LOCALIZAÇÃO MC.51/758,1E-7.209,1N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Porto Tagaçaba
RELÊVO: Colinoso
VEGETAÇÃO: Arbustiva
SOLO: Latossolo areno-argiloso pardo

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha pobre em feldspato, de granulação fina,contendo muito quartzo, anfibólio e biotita.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS:

LITOLOGIA
ROCHA: Charno-enderbito
CLASSE: Metamórfica

CADERN. 12 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. 2223/LAMIN/76 | Nº 252

ALTIT. 090 | LOCALIZAÇÃO MC.51/758,4E-7.209,8N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Porto Tagaçaba
RELÊVO. Colinoso
VEGETAÇÃO: Arbustiva
SOLO. Latossolo argilo-arenoso pardo

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha rica em quartzo, de granulação média,sendo que é quase total a ausência de feldspatos.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS.

LITOLOGIA
ROCHA: Charno-enderbito
CLASSE: Metamórfica

CADERN. 12 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 253

ALTIT. 110 | LOCALIZAÇÃO MC.51/758,4E-7.210,6N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Serra Negra
RELÊVO. Colinoso
VEGETAÇÃO. Arbustiva
SOLO. Latossolo argilo-arenoso castanho

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha quartzosa contendo máficos sem qualquer orientação. Junto a essa ocorre uma rocha alterada, bem orientada, de granulação média e parecendo ser gnaisse.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS

LITOLOGIA
ROCHA: Charnockito
CLASSE.: Metamórfica

NE 7530.020.6681

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

CPRM

PREF. IL | C/C. 1507

CADERN. 12 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. 2223/LAMIN/76 | Nº 254

ALTIT. 070 | LOCALIZAÇÃO MC.51/758,8E-7.211,3N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Serra Negra
RELÊVO: Colinoso
VEGETAÇÃO: Arbustiva
SOLO: Arenoso creme acastanhado

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST
ATIT. DO LIN.
OUTROS:

DADOS GEOLÓGICOS
Aflora um quartzito grosseiro, friável. Mostra cristais de um mineral verde bem cristalizado. Ocorrem ainda alguns méficos espalhados pela rocha, inclusive biotita.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

LITOLOGIA
ROCHA: Fucsita-quartzito
CLASSE: Metamórfica

CADERN. 12 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 255

ALTIT. 040 | LOCALIZAÇÃO MC.51/759,1E-7.212,7N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Serra Negra
RELÊVO. Colinoso
VEGETAÇÃO: Arbustiva
SOLO. Areno-argiloso acastanhado

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS.

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha bastante quartzosa, contendo bastante máficos. A rocha não mostra qualquer orientação.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

LITOLOGIA
ROCHA: Charnockito
CLASSE: Metamórfica

CADERN. 12 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 256

ALTIT. 020 | LOCALIZAÇÃO MC.51/760,5E-7.213,2N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Serra Negra
RELÊVO. Colinoso
VEGETAÇÃO. Arbustiva
SOLO. Arenoso creme claro

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS.

DADOS GEOLÓGICOS
Quartzito grosseiro, friável, com aspecto de açúcar cristal grosso. Apresenta minerais máficos e parece ter sofrido recristalização.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

LITOLOGIA
ROCHA: Quartzito
CLASSE: Metamórfica

NE 7530.0210.6881

CPRM

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

PREF. IL | C/C. 1507

Nº 257

CADERN. 12 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR.

ALTIT. 030 | LOCALIZAÇÃO MC.51/761,0E-7.212,9N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
- TOPONÍMIA: Serra Negra
- RELÊVO: Colinoso
- VEGETAÇÃO: Mata secundária
- SOLO: Areno-argiloso creme

DADOS GEOLÓGICOS
Quartzito grosseiro, friável, com aspecto de açucar cristal. Contém alguns máficos.

UNIDADE ESTRAT.: Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
- ATIT. DA CAN.
- ATIT. DA XIST.
- ATIT. DO LIN.
- OUTROS:

LITOLOGIA
- ROCHA: Quartzito
- CLASSE: Metamórfica

Nº 258

CADERN. 12 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR.

ALTIT. 070 | LOCALIZAÇÃO MC.51/764,6E-7.212,8N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
- TOPONÍMIA: Serra Negra - Bananal
- RELÊVO: Colinoso a montanhoso
- VEGETAÇÃO: Arbustiva
- SOLO: Areno-argiloso avermelhado

DADOS GEOLÓGICOS
Filito vermelho chocolate. Mostra um suave dobramento em sinclinal com eixo orientado segundo N25°W.

UNIDADE ESTRAT.: Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
- ATIT. DA CAM.
- ATIT. DA XIST.
- ATIT. DO LIN.
- OUTROS

LITOLOGIA
- ROCHA: Filito
- CLASSE: Metamórfica

Nº 259

CADERN. 12 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. 2223/LAMIN/76

ALTIT. 080 | LOCALIZAÇÃO MC.51/765,5E-7.212,6N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
- TOPONÍMIA: Rio Bananal
- RELÊVO: Montanhoso
- VEGETAÇÃO: Mata
- SOLO: Areno-argiloso creme

DADOS GEOLÓGICOS
Matacões de uma rocha que exibe grandes olhos de feldspato envoltos por biotita. Predominam os feldspatos róseos. Apresenta pouca orientação.

UNIDADE ESTRAT.: Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
- ATIT. DA CAM.
- ATIT. DA XIST.
- ATIT. DO LIN.
- OUTROS

LITOLOGIA
- ROCHA: Protomilonito
- CLASSE: Metamórfica

NE 7530.0210.6881

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

CPRM

PREF. IL | C/C. 1507

CADERN. 12 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 260

ALTIT. 100 | LOCALIZAÇÃO MC.51/766,8E-7.212,3N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Bananal
RELÊVO: Montanhoso
VEGETAÇÃO: Mata
SOLO: Areno-argiloso creme

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha de textura fina a média, bem orientada,apresentando alguns olhos pequenos de feldspatos. É bastante rica em biotita.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS:

LITOLOGIA
ROCHA: Biotita-gnaisse
CLASSE: Metamórfica

CADERN. 12 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 261

ALTIT. 240 | LOCALIZAÇÃO MC.51/767,3E-7.211,0N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Ipanema
RELÊVO. Montanhoso
VEGETAÇÃO: Mata
SOLO. Areno-argiloso creme

DADOS GEOLÓGICOS
Aflora um biotita-gnaisse, bem orientado segundo N75°E, sub-vertical. Tem textura fina.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST. N75°E s/vert
ATIT. DO LIN.
OUTROS.

LITOLOGIA
ROCHA: Biotita-gnaisse
CLASSE: Metamórfica

CADERN. 12 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 262

ALTIT. 080 | LOCALIZAÇÃO MC.51/768,4E-7.210,4N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Ipanema
RELÊVO. Montanhoso
VEGETAÇÃO. Mata
SOLO. Argilo-arenoso creme

DADOS GEOLÓGICOS
Aflora um biotita-gnaisse fitado, de textura fina. Bem orientado. As faixas escuras são formadas por concentrações de biotita. Ocorrem outros máficos.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS

LITOLOGIA
ROCHA: Biotita-gnaisse
CLASSE.: Metamórfica

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

CPRM

PREF. TL | C/C. 1507

Nº 263

CADERN. 12 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR.

ALTIT. 030 | LOCALIZAÇÃO MC.51/768,9E-7.209,8N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
- TOPONÍMIA: Ipanema
- RELÊVO: Montanhoso a colinoso
- VEGETAÇÃO: Mata
- SOLO: Argilo-arenoso creme

DADOS GEOLÓGICOS: Aflora um biotita-gnaisse de textura fina com alguns olhos de feldspatos concordantes com a xistosidade.

UNIDADE ESTRAT.: Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
- ATIT. DA ...
- ATIT. DA XIST. N75°NW
- ATIT. DO LIN.
- OUTROS:

LITOLOGIA
- ROCHA: Biotita-gnaisse
- CLASSE: Metamórfica

Nº 264

CADERN. 12 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR.

ALTIT. 070 | LOCALIZAÇÃO MC.51/770,5E-7.208,7N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
- TOPONÍMIA. Ipanema
- RELÊVO. Colinoso
- VEGETAÇÃO: Mata
- SOLO. Areno-argiloso creme

DADOS GEOLÓGICOS: Aflora um biotita-gnaisse alterado, bem orientado, rico em micas. A rocha tem textura de média a grosseira.

UNIDADE ESTRAT.: Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
- ATIT. DA CAM.
- ATIT. DA XIST.
- ATIT. DO LIN.
- OUTROS.

LITOLOGIA
- ROCHA: Biotita-gnaisse
- CLASSE: Metamórfica

Nº 265

CADERN. 12 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR.

ALTIT. 030 | LOCALIZAÇÃO MC.51/772,9E-7.208,0N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
- TOPONÍMIA. Morato
- RELÊVO. Colinoso
- VEGETAÇÃO. Arbustiva e mata
- SOLO. Areno-argiloso creme

DADOS GEOLÓGICOS: Aflora rocha alterada que pode ser chamada de micaxisto. A rocha é riquissima em mica. Ocorre um pequeno veio pegmatítico.

UNIDADE ESTRAT.: Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
- ATIT. DA CAM.
- ATIT. DA XIST.
- ATIT. DO LIN.
- OUTROS

LITOLOGIA
- ROCHA: Micaxisto
- CLASSE.: Metamórfica

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

CPRM

PREF. IL | C/C. 1507

CADERN. 12 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 266

ALTIT. 070 | LOCALIZAÇÃO MC.51/778,0E-7.215,0N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Rio Verde
RELÊVO: Colinoso
VEGETAÇÃO: Mata
SOLO: Latossolo areno-argiloso castanho

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS:

DADOS GEOLÓGICOS
Matacão rolado de um migmatito homogêneo tipo em brechito. É constituido por quartzo, feldspato, biotita e máficos. A biotita está ligeiramente orientada.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

LITOLOGIA
ROCHA: Migmatito
CLASSE: Metamórfica

CADERN. 12 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 267

ALTIT. 060 | LOCALIZAÇÃO MC.51/777,8E-7.215,3N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Rio Verde
RELÊVO: Colinoso
VEGETAÇÃO: Mata
SOLO: Latossolo areno-argiloso pardo

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS:

DADOS GEOLÓGICOS
Afloram matacões rolados de micaxisto com feldspatização ou migmatização. Apresenta-se bem orientada e é de textura fina. De vez em quando ocorre um núcleo quartzo-feldspático perfeitamente concordante.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

LITOLOGIA
ROCHA: Micaxisto
CLASSE: Metamórfica

CADERN. 12 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. 2223/LAMIN/76 | Nº 268

ALTIT. 060 | LOCALIZAÇÃO MC.51/775,2E-7.216,4N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Braço Esquerdo
RELÊVO: Colinoso
VEGETAÇÃO: Mata
SOLO: Latossolo areno-argiloso castanho

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS:

DADOS GEOLÓGICOS
Matacão de uma rocha bastante silicificada, possuindo 90% de sílica e, ainda, mica, feldspato e máficos. É de textura fina e mostra, em determinada face, certa orientação.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

LITOLOGIA
ROCHA: Microbrecha (cataclástica)
CLASSE: Metamórfica

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

CPRM

RESP. IL | C/C. 1507

CADERN. 12 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 269

ALTIT. 070 | LOCALIZAÇÃO MC.51/774,9E-7.216,6N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Braço Esquerdo
RELÊVO: Colinoso a montanhoso
VEGETAÇÃO: Mata fechada
SOLO: Argilo-arenoso creme escuro

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST. N85°W;35°SW
ATIT. DO LIN.
OUTROS:

DADOS GEOLÓGICOS
Aflora uma rocha semelhante a um leptinito (paragnaisse). A rocha assemelha-se a um quartzito, devido ao sistema de fraturamento. A rocha é leucocrática de textura média a fina, com a biotita bem orientada.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

LITOLOGIA
ROCHA: Paragnaisse (Leptinito)
CLASSE: Metamórfica

CADERN. 12 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. 2223/LAMIN/76 | Nº 270

ALTIT. 160 | LOCALIZAÇÃO MC.51/774,2E-7.217,3N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Serra do Rio Verde
RELÊVO: Montanhoso
VEGETAÇÃO: Mata fechada
SOLO: Latossolo areno-argiloso castanho

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS.

DADOS GEOLÓGICOS
Matacões e rocha *in situ* de um embrechito facoidal ou mesmo gnaisse facoidal. A rocha é mesocrática com facoides de feldspato róseo destacando-se da massa que é rica em biotita e quartzo. A rocha mostra textura grosseira com os facoides chegando a 2 cm de diâmetro

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

LITOLOGIA
ROCHA: Milonito-gnaisse
CLASSE: Metamórfica

CADERN. 12 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 271

ALTIT. 300 | LOCALIZAÇÃO MC.51/773.8E-7.217,4N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Serra do Rio Verde
RELÊVO: Montanhoso
VEGETAÇÃO: Mata fechada
SOLO: Latossolo areno-argiloso castanho

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS

DADOS GEOLÓGICOS
Bloco rolado de uma rocha que pode ser chamado de embrechito facoidal. A rocha é mesocrática, com facóides de feldspato róseo. É rica em biotita e quartzo.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico Migmatítico

LITOLOGIA
ROCHA: Embrechito Facoidal
CLASSE: Metamórfica

MOD. 231

NE 7530.0210.6881

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

CPRM

PREF. IL | C/C. 1507

CADERN. 12 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 272

ALTIT. 030 | LOCALIZAÇÃO MC.51/779,1E-7.217,2N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS

TOPONÍMIA: Morro Trancado

RELÊVO: Colinoso

VEGETAÇÃO: Mata fechada

SOLO: Latossolo argilo-arenoso castanho

DADOS GEOLÓGICOS

Rocha xistosa de atitude N75°E/45°SE. Concordante com a xistosidade aparece uma zona clara, rica em quartzo e feldspato, inclusive com intercrescimentos de quartzo que chegam a ter 2 cm de diâmetro. A rocha é rica em biotita

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST. N75°E;45°SE
ATIT. DO LIN.
OUTROS:

LITOLOGIA

ROCHA: Migmatito homogêneo

CLASSE: Metamórfica

CADERN. 12 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 273

ALTIT. 040 | LOCALIZAÇÃO MC.51/779,2E-7.217,7N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS

TOPONÍMIA. Trancado

RELÊVO. Colinoso

VEGETAÇÃO: Mata fechada

SOLO. Latossolo argilo-arenoso castanho claro

DADOS GEOLÓGICOS

Aflora matacões de migmatito, tipo epibolito. É possível distinguir o paleo do neossoma. Além do quartzo, biotita e feldspato, parece ocorrer vermiculita disseminada na rocha.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS.

LITOLOGIA

ROCHA: Migmatito (tipo Epibolito)

CLASSE: Metamórfica

CADERN. 12 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. 2223/LAMIN/76 | Nº 274

ALTIT. 030 | LOCALIZAÇÃO MC.51/780,1E-7.218,5N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS

TOPONÍMIA. Batuva

RELÊVO. Colinoso

VEGETAÇÃO. Mata fechada

SOLO. Argilo-arenoso creme-acastanhado

DADOS GEOLÓGICOS

Aflora uma rocha com neossoma (parte clara) rica em biotita, feldspato e quartzo e paleossoma (parte escura) rico em quartzo e biotita com feldspatos em menores quantidades e de textura mais fina.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS

LITOLOGIA

ROCHA: Migmatito

CLASSE: Metamórfica

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

CPRM

PREF. II | C/C. 1507

CADERN. 12 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 275

ALTIT. 040 | LOCALIZAÇÃO MC.51/780,3E-7.219,5N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Batuva
RELÊVO: Colinoso a montanhoso
VEGETAÇÃO: Mata
SOLO: Latossolo argilo-arenoso castanho claro

DADOS GEOLÓGICOS
Aflora um migmatito heterogêneo, tipo epibolito. Mostra estrutura ptigmática com separação do neos soma (rico em quartzo e feldspato) e paleossoma . (rico em biotita).

UNIDADE ESTRAT.: Complexo Gnáissico - Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST
ATIT. DO LIN.
OUTROS:

LITOLOGIA
ROCHA: Migmatito
CLASSE: Metamórfica

CADERN. 12 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 276

ALTIT. 040 | LOCALIZAÇÃO MC.51/780,9E-7.220,9N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Batuva
RELÊVO: Colinoso a montanhoso
VEGETAÇÃO: Mata
SOLO: Latossolo argiloso-arenoso castanho claro

DADOS GEOLÓGICOS
Aflora um migmatito heterogeneo, variado dos ti pos epibolito e diadisito para um nebulito, rico em biotita, quartzo, feldspatos (róseos e bran cos) e máficos.

UNIDADE ESTRAT.: Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS.

LITOLOGIA
ROCHA: Migmatito
CLASSE: Metamórfica

CADERN. 12 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 277

ALTIT. 100 | LOCALIZAÇÃO MC.51/779,1E-7.221,8N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Batuva
RELÊVO: Colinoso
VEGETAÇÃO: Arbustiva e gramíneas
SOLO: Areno-argiloso castanho

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha xistosa, de textura fina, assemelhando - se a um biotita-gnaisse fino. Ocorrem veios claros rico em quartzo e feldspato. A rocha é rica em biotita, quartzo e feldspato.

UNIDADE ESTRAT.: Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS

LITOLOGIA
ROCHA: Migmatito
CLASSE: Metamórfica

CPRM

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

PREF. IL | C/C. 1507

CADERN. 12 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. 2223/LAMIN/76 | Nº 278

ALTIT. 120 | LOCALIZAÇÃO MC.51/778,9E-7.222,1N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Batuva e Rio Branco
RELÊVO: Montanhoso
VEGETAÇÃO: Mata fechada
SOLO: Argilo-arenoso castanho claro

DADOS GEOLÓGICOS
Blocos rolados de migmatito típico (heterogêneo), tipo epibolito, com paleossoma e neossoma intercalados e paralelos. De vez em quando aparecem dobras pitgmáticas. Ocorre também um anfibolito xistoso, de textura fina, sendo que está *in situ*.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST
ATIT. DO LIN.
OUTROS:

LITOLOGIA
ROCHA
Plagioclásio Anfibolito.
CLASSE
Metamórfica

CADERN. 12 | PALEONT | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. 2223/LAMIN/76 | Nº 279

ALTIT. 140 | LOCALIZAÇÃO MC.51/778,5E-7.222,4N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Batuva e Rio Branco
RELÊVO. Montanhoso
VEGETAÇÃO: Mata fechada
SOLO. Argilo-arenoso creme acastanhado

DADOS GEOLÓGICOS
Blocos rolados de migmatito heterogêneo (epibolito). A textura varia de média a grosseira, com dobras ptigmáticas. O neossoma sempre é mais grosseiro que o paleossoma xistoso. Predominam os cristais de quartzo e feldspato.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS.

LITOLOGIA
ROCHA
Migmatito
CLASSE
Metamórfica

CADERN. 12 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 280

ALTIT. 150 | LOCALIZAÇÃO MC.51/778,4E-7.222,4N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Rio Branco e Batuva
RELÊVO. Montanhoso
VEGETAÇÃO. Mata fechada
SOLO. Argilo-arenoso creme-acastanhado

DADOS GEOLÓGICOS
Aflora um migmatito típico. Apresenta xistosidade com atitude N15°E/40°NW.O migmatito é de um modo geral epibolito, passando localmente a diadisito ou nebulito. Pode-se distinguir bem o neossoma do paleossoma.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST. N15°E/40°NW
ATIT. DO LIN.
OUTROS

LITOLOGIA
ROCHA
Migmatito
CLASSE.
Metamórfica

NE 7530.0210.6888

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

CPRM

PREF. TL | C/C. 1507

CADERN. 12 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 281

ALTIT. 260 | LOCALIZAÇÃO MC.51/778,0E-7.222,8N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Morro da Buzina
RELÊVO: Montanhoso
VEGETAÇÃO: Mata fechada
SOLO: Argilo-arenoso creme-acastanhado

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS:

DADOS GEOLÓGICOS
Blocos rolados de um migmatito heterogêneo, tipo epibolito.

UNIDADE ESTRAT.: Complexo Gnáissico-Migmatítico

LITOLOGIA
ROCHA: Migmatito
CLASSE: Metamórfica

CADERN. 13 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. 2899/LAMIN/76 | Nº 300

ALTIT. 010 | LOCALIZAÇÃO MC.51/779,1E-7.209,3N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Rio Utinga
RELÊVO. Montanhoso
VEGETAÇÃO: Mata fechada
SOLO. Areno-argiloso creme acastanhado

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS.

DADOS GEOLÓGICOS
Afloramento de rocha granítica, de textura grosseira, com grandes cristais idio e xenomórficos de feldspato. Acompanham biotita, quartzo, anfibólio e máficos. Quando alterado é bastante friável, típico de rocha que sofreu recristalização.

UNIDADE ESTRAT.: Rochas graníticas do Complexo

LITOLOGIA
ROCHA: Granito gnaissico e migmatito
CLASSE: Ígnea

CADERN. 13 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 301

ALTIT. 200 | LOCALIZAÇÃO MC.51/761,5E-7.195,9N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Ilha Rasa
RELÊVO. Plano
VEGETAÇÃO. Gramíneas
SOLO. Arenoso esbranquiçado

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS.

DADOS GEOLÓGICOS
Afloramento semi-consolidado de piçarras ou areia de coloração marrom, ferruginosa aquífera.

UNIDADE ESTRAT.: Quaternário-Holoceno

LITOLOGIA
ROCHA: Arenito
CLASSE.: Sedimentar

CPRM

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

PREF. IL | C/C. 1507

CADERN. 13 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 302

ALTIT. 050 | LOCALIZAÇÃO MC.51/767,9E-7.206,0N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
- TOPONÍMIA: Ipanema
- RELÊVO: Ondulado
- VEGETAÇÃO: Mata secundária
- SOLO: Areno-argiloso castanho escuro

DADOS GEOLÓGICOS
Afloramento de migmatito heterogêneo do tipo epibolítico em que paleossoma e neossoma são paralelos.

UNIDADE ESTRAT.: Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
- ATIT. DA CAM.
- ATIT. DA XIST.
- ATIT. DO LIN.
- OUTROS:

LITOLOGIA
- ROCHA: Migmatito
- CLASSE: Metamórfica

CADERN. 13 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 304

ALTIT. 5m | LOCALIZAÇÃO MC.51/797,8E-7.203,8N | CADASTRO OCORR. 01 | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
- TOPONÍMIA: Ilha do Cardoso - Balneário Marujá
- RELÊVO: Suave, com pequenas dunas e restingas
- VEGETAÇÃO: Rasteira e arbustiva
- SOLO: Hidromórfico

DADOS GEOLÓGICOS
Planície rasteira, constituída por sedimentos marinhos arenosos, com parcial remobilização eólica (dunas), com eventuais níveis argilosos em profundidade. A planície encontra-se engastada entre gnaisses e granitos Précambrianos.

UNIDADE ESTRAT.: Quaternário Holoceno Marinho

TECTÔNICA
- ATIT. DA CAM.
- ATIT. DA XIST.
- ATIT. DO LIN.
- OUTROS.

LITOLOGIA
- ROCHA: Sedimentc arenoso
- CLASSE: Sedimentar

CADERN. 13 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 305

ALTIT. 6m | LOCALIZAÇÃO MC.51/667,6E-7.177,5N | CADASTRO OCORR. 02 | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
- TOPONÍMIA. Ilha do Mel
- RELÊVO. Suave, com dunas e restingas
- VEGETAÇÃO. Rasteiras e arbustivas
- SOLO. Hidromórfico

DADOS GEOLÓGICOS
Sedimentos marinhos arenosos com níveis argilosos em profundidade, engastado entre gnaisses e granitos Précambrianos.

UNIDADE ESTRAT.: Quaternário Holoceno Marinho

TECTÔNICA
- ATIT. DA CAM.
- ATIT. DA XIST.
- ATIT. DO LIN.
- OUTROS.

LITOLOGIA
- ROCHA: Sedimentc arenoso
- CLASSE.: Sedimentar

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

CPRM

PREF. TL | C/C. 1507

CADERN. | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 306

ALTIT. 6m | LOCALIZAÇÃO MC.51/772,1E-7.180,2N | CADASTRO OCORR. 03 | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Ilha das Peças
RELÊVO: Suave, com pequenas dunas e restingas
VEGETAÇÃO: Rasteira e arbustivas
SOLO: Hidromórfico

DADOS GEOLÓGICOS
Sedimentos marinhos arenosos com eventuais níveis argilosos, formando planície casteira, que se encontra engastada entre granitos e gnaisses Précambrianos.

UNIDADE ESTRAT.
Quaternário Holoceno Marinho

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS:

LITOLOGIA
ROCHA: Sedimento arenoso
CLASSE: Sedimentar

CADERN. 13 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 307

ALTIT. 7m | LOCALIZAÇÃO MC.51/780,4E-7.184,1N | CADASTRO OCORR. 04 | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Ilha do Superagui
RELÊVO: Suave, com pequenas dunas e restingas
VEGETAÇÃO: Rasteira e arbustivas
SOLO: Hidromórfico

DADOS GEOLÓGICOS
Sedimentos arenosos com níveis argilosos ocorrendo eventualmente.

UNIDADE ESTRAT.
Quaternário Holoceno Marinho

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS.

LITOLOGIA
ROCHA: Sedimento arenoso
CLASSE: Sedimentar

CADERN. 13 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 308

ALTIT. 7m | LOCALIZAÇÃO MC.51/786,1E-7.193,1N | CADASTRO OCORR. 05 | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Ilha do Superagui - Praia Deserta
RELÊVO: Suave, com pequenas dunas e restingas
VEGETAÇÃO: Rasteira e arbustiva
SOLO: Hidromórfico

DADOS GEOLÓGICOS
Planície costeira, constituída por sedimentos marinhos arenosos com eventuais níveis argilosos em profundidade.

UNIDADE ESTRAT.
Quaternário Holoceno Marinho

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS

LITOLOGIA
ROCHA: Sedimento arenoso
CLASSE.: Sedimentar

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

CPRM

PREF. TL | C/C. 1507

CADERN. 13 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 309

ALTIT. 7m | LOCALIZAÇÃO MC.51/761,2E-7.195,1N | CADASTRO OCORR. 06 | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Ilha Rosa
RELÊVO: Suave, com dunas e restingas
VEGETAÇÃO: Rasteira e arbustivas
SOLO: Hidromórfico

DADOS GEOLÓGICOS
Planície costeira, constituída por sedimentos marinhos arenosos, com eventuais níveis argilosos; encontra-se engastada entre gnaisses e granitos Précambrianos.

UNIDADE ESTRAT.
Quaternário Holoceno Marinho

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS:

LITOLOGIA
ROCHA: Sedimentc areno so
CLASSE: Sedimentar

CADERN. 13 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 310

ALTIT. 3m | LOCALIZAÇÃO MC.51/755,9E-7.183,7N | CADASTRO OCORR. 07 | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Saco do Tambarutaca
RELÊVO. Suave, com dunas e restingas
VEGETAÇÃO: Rasteira e arbustivas
SOLO. Hidromórfica

DADOS GEOLÓGICOS
Planície costeira, constituída por sedimentos marinhos arenosos, com parcial remobilização eólica (dunas). Ocorrem eventuais níveis argilosos em profundidade. A planície encontra-se engastada entre gnaisses e granitos précambrianos.

UNIDADE ESTRAT.
Quaternário Holoceno Marinho

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS.

LITOLOGIA
ROCHA: Sedimento areno so
CLASSE: Sedimentar

CADERN. | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº

ALTIT. | LOCALIZAÇÃO | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA.
RELÊVO.
VEGETAÇÃO.
SOLO.

DADOS GEOLÓGICOS
UNIDADE ESTRAT.

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS.

LITOLOGIA
ROCHA
CLASSE.

NE 7330.020.6808

CPRM

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

PREF. IP | C/C. 1507

CADERN. 16 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. 2899/LAMIN/76 | Nº 261

ALTIT. 060 | LOCALIZAÇÃO MC.51/798,3E-7.208,2N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Morro do Ariri
RELÊVO: Montanhoso
VEGETAÇÃO: Mata grande porte
SOLO: Latossolo argiloso

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha cristalina melanocrática, com biotita abundante. Coletado para análise petrográfica. Possivelmente trata-se de um biotita-gnaisse. Entretanto, não vimos bandeamento.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnaissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS:

LITOLOGIA
ROCHA: Biotita-Leptito
CLASSE: Metamórfica

CADERN. 16 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 262

ALTIT. 040 | LOCALIZAÇÃO MC.51/797,6E-7.208,3N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Ariri
RELÊVO: Montanhoso
VEGETAÇÃO: Mata
SOLO: Latossolo passando a cinza da alteração do solo.

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha melanocrática, com abundante biotita, holocristalina. Ocorrem alguns veios de quartzo.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnaissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS.

LITOLOGIA
ROCHA: Gnaisse
CLASSE: Metamórfica

CADERN. 16 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. 2899/LAMIN/76 | Nº 263

ALTIT. 020 | LOCALIZAÇÃO MC.51/797;3E-7.209,6N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Ariri
RELÊVO: Montanhoso
VEGETAÇÃO: Mata secundária
SOLO: Latossolo argiloso

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha identica ao ponto 262, mas 300 metros adiante ocorre rocha granítica, de textura extremamente grosseira (pegmatóide), com grande porcentagem de feldspatos grosseiros (1 a 5cm) leucocrática. Com biotita e marcas de quartzo.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS

LITOLOGIA
ROCHA: Migmatito
CLASSE: Ígnea

NE 7530.0210.6681

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

CPRM

PREF. IP | C/C. 1507

Nº 264

CADERN. 16 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR.

ALTIT. 020 | LOCALIZAÇÃO MC.51/796,7E-7.210,2N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Arirí
RELÊVO: Montanhoso
VEGETAÇÃO: Mata secundária
SOLO: Latossolo argiloso

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha granítica de textura grosseira, com grãosde feldspato cimentados por biotita. Feldspato cinza branco de 1 a 2 cm de tamanho.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnaissico Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST
ATIT. DO LIN.
OUTROS:

LITOLOGIA
ROCHA: Granito
CLASSE: Ígnea

Nº 265

CADERN. 16 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR.

ALTIT. 040 | LOCALIZAÇÃO MC.51/796,2E-7.211,2N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Arirí
RELÊVO. Plano
VEGETAÇÃO: Mata secundária
SOLO. Latossolo argiloso

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha granítica com textura muito grosseira.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS.

LITOLOGIA
ROCHA: Granito
CLASSE: Ígnea

Nº 266

CADERN. 16 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR.

ALTIT. 040 | LOCALIZAÇÃO MC.51/795,0E-7.212,1N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Arirí
RELÊVO. Montanhoso
VEGETAÇÃO. Mata secundária
SOLO. Latossolo argiloso

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha granítica de textura grosseira.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS

LITOLOGIA
ROCHA: Granito
CLASSE. Ígnea

IE 7530.0210.6881

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

CPRM

PREF. TP | C/C. 1507

Nº 267

CADERN. 16 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR.

ALTIT. 050 | LOCALIZAÇÃO MC.51/794,7E-7.213,2N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Rio Vermelho
RELÊVO: Montanhoso
VEGETAÇÃO: Mata secundária
SOLO: Latossolo argiloso

DADOS GEOLÓGICOS
Granito com textura muito grosseira.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST
ATIT. DO LIN.
OUTROS:

LITOLOGIA
ROCHA: Granito
CLASSE: ìgnea

Nº 268

CADERN. 16 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR.

ALTIT. 060 | LOCALIZAÇÃO MC.51/792,2E-7.215,4N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Capuava
RELÊVO: Plano
VEGETAÇÃO: Floresta
SOLO: Latossolo argiloso vermelho

DADOS GEOLÓGICOS
Mesmo granito anterior, em local aberto no lado da estrada. O granito aparece em blocos, em solo avermelhado e argiloso. São matacões de até 1 metro de diâmetro, com granulação grosseira, e contendo grãos de feldspato de tamanho centimétrico (até 3 cm.)

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS.

LITOLOGIA
ROCHA: Granito
CLASSE: Ígnea

Nº 269

CADERN. 16 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR.

ALTIT. 060 | LOCALIZAÇÃO MC.51/792,3E-7.216,1N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Tabatinguera
RELÊVO. Plano a colinoso suave
VEGETAÇÃO. Floresta
SOLO. Latossolo argiloso

DADOS GEOLÓGICOS
Mesmo granito anterior, de granulação grosseira.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS.

LITOLOGIA
ROCHA: Granito
CLASSE.: Ígnea

NE-7530.0210.6881

CPRM

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

PREF. IP | C/C. 1507

Nº 270

CADERN. 16 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR.

ALTIT. 120 | LOCALIZAÇÃO MC.51/792,1E- | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
- TOPONÍMIA: Tabatinguera
- RELÊVO: Colinoso suave
- VEGETAÇÃO: Floresta
- SOLO: Latossolo argiloso marrom

DADOS GEOLÓGICOS: Mesmo granito anterior (ponto 269), apresentando uma certa variação faciológica semelhante ao formato de diques em rocha alterada.

UNIDADE ESTRAT.: Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
- ATIT. DA CAM.
- ATIT. DA XIST
- ATIT. DO LIN.
- OUTROS:

LITOLOGIA
- ROCHA: Granito
- CLASSE: Ígnea

Nº 271

CADERN. 16 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR.

ALTIT. 020 | LOCALIZAÇÃO MC.51/791,6E-7.225,5N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
- TOPONÍMIA. Rio Taquarí
- RELÊVO. Plano a colinoso
- VEGETAÇÃO: Mata secundária
- SOLO. Latossolo

DADOS GEOLÓGICOS: Observamos, neste ponto, a presença de gnaisse Estrutura marcada pela presença de biotita orientada, quartzo e feldspato.

UNIDADE ESTRAT.: Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
- ATIT. DA CAM.
- ATIT. DA XIST.
- ATIT. DO LIN.
- OUTROS: Gnaissificação N80°E/55°SE ou EW

LITOLOGIA
- ROCHA: Gnaisse
- CLASSE: Metamórfica

Nº 272

CADERN. 16 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR.

ALTIT. 030 | LOCALIZAÇÃO MC.51/791,9E-7.224,8N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
- TOPONÍMIA. Taquarí
- RELÊVO. Colinoso suave
- VEGETAÇÃO. Arbustivas
- SOLO. Latossolo argiloso

DADOS GEOLÓGICOS: Gnaisse semelhante ao ponto 271, em afloramento de rocha alterada em corte na estrada.

UNIDADE ESTRAT.: Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
- ATIT. DA CAM.
- ATIT. DA XIST.
- ATIT. DO LIN.
- OUTROS

LITOLOGIA
- ROCHA: Gnaisse
- CLASSE.: Metamórfica

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

CPRM

PREF. IP | C/C. 1507

CADERN. 16 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 273

ALTIT. 030 | LOCALIZAÇÃO MC.51/791,8E-7.223,8N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Taquarí
RELÊVO: Colinoso suave
VEGETAÇÃO: Floresta
SOLO: Latossolo argiloso

DADOS GEOLÓGICOS
Afloramento, em corte na estrada, de rocha gnáissica bastante alterada.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS:

LITOLOGIA
ROCHA: Gnaisse
CLASSE: Metamórfica

CADERN. 16 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 274

ALTIT. 040 | LOCALIZAÇÃO MC.51/791,7E-7.223,2N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Taquarí
RELÊVO: Colinoso suave
VEGETAÇÃO: Floresta
SOLO: Ausente

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha gnáissica muito alterada. Nota-se as vezes pedaços de limonita em formação, soltos pelo afloramento.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS.

LITOLOGIA
ROCHA: Gnaisse
CLASSE: Metamórfica

CADERN. 16 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 275

ALTIT. 100 | LOCALIZAÇÃO MC.51/791,9E-7.221,4N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Taquarí
RELÊVO: Colinoso suave
VEGETAÇÃO: Floresta
SOLO: Latossolo argiloso

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha gnáissica muito alterada, mas mostrando a gnaissificação. Afloramento em corte, na estrada.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS

LITOLOGIA
ROCHA: Gnaisse
CLASSE: Metamórfica

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

CPRM

PREF. IP | C/C. 1507

CADERN. 16 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 276

ALTIT. 160 | LOCALIZAÇÃO MC.51/791,8E-7.220,9N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Taquarí
RELÊVO: Colinoso suave
VEGETAÇÃO: Floresta
SOLO: Latossolo argiloso

DADOS GEOLÓGICOS
Afloramento, em corte da estrada, de rocha granítica, notando-se a mudança litológica pela grande presença de pontos brancos no meio da massa argilosa avermelhada, de feldspatos alterados. Aparece muito quartzo grosseiro.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS:

LITOLOGIA
ROCHA: Granito
CLASSE: Ígnea

CADERN. 16 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 277

ALTIT. 040 | LOCALIZAÇÃO MC.51/791,5E-7.226,2N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Taquarí
RELÊVO. Colinoso suave
VEGETAÇÃO: Floresta
SOLO. Latossolo argiloso marrom

DADOS GEOLÓGICOS
Afloramento, em corte na estrada, de rocha gnáissica, muito alterada, de coloração avermelhada.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS.

LITOLOGIA
ROCHA: Gnaisse
CLASSE: Metamórfica

CADERN. 16 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 278

ALTIT. 050 | LOCALIZAÇÃO MC.51/790,9E-7.226,5N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Ipiranga
RELÊVO. Colinoso suave
VEGETAÇÃO. Mata secundária
SOLO. Latossolo argiloso

DADOS GEOLÓGICOS
Afloramento, em corte na estrada, de rocha granítica, de granulação média a grossa.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS

LITOLOGIA
ROCHA: Granito
CLASSE.: Ígnea

NE 7530.020.6881

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

CPRM

PREF. IP | C/C. 1507

Nº 279

CADERN. 16 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR.

ALTIT. 060 | LOCALIZAÇÃO MC.51/790,6E-7.227,5N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Ipiranga
RELÊVO: Colinoso suave
VEGETAÇÃO: Floresta
SOLO: Latossolo marrom

DADOS GEOLÓGICOS
Afloramento, em corte na estrada, de rocha granítica, aparecendo em blocos soltos no solo marron.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS:

LITOLOGIA
ROCHA: Granito
CLASSE: Ígnea

Nº 280

CADERN. 16 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR.

ALTIT. 080 | LOCALIZAÇÃO MC.51/790,2E-7.226,6N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Ipiranga
RELÊVO. Colinoso suave
VEGETAÇÃO: Floresta
SOLO. Latossolo argiloso

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha de composição granítica, porém com certa orientação dos seus constituintes e de granulação grosseira. Pode ser um granito-gnaisse. Grandes blocos no barranco.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS.

LITOLOGIA
ROCHA: Granito-Gnaisse
CLASSE: Ígnea/Metamórfica

Nº 281

CADERN. 16 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR.

ALTIT. 100 | LOCALIZAÇÃO MC.51/789,7E-7.227,4N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Ipiranga
RELÊVO. Colinoso
VEGETAÇÃO. Floresta
SOLO. Latossolo argiloso

DADOS GEOLÓGICOS
Mesma rocha do ponto anterior (280). Aparece em blocos no corte da estrada. É um granito-gnaisse. Granulação média, apresentando uma ligeira orientação dos minerais.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS

LITOLOGIA
ROCHA: Granito-Gnaisse
CLASSE: Ígnea/Metamórfica

NE 7930.020.6681

CPRM

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

PREF. IP | C/C. 1507

CADERN. 16 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 282

ALTIT. 060 | LOCALIZAÇÃO MC.51/788,1E-7.227,7N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Rio Ipiranguinha
RELÊVO: Colinoso
VEGETAÇÃO: Floresta
SOLO: Latossolo argiloso

DADOS GEOLÓGICOS
Afloramento em corte de estrada, a uns 500 metros do rio Ipiranguinha. A rocha é um granito-gnaisse, granulação média, com ligeira orientação dos seus constituintes.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS:

LITOLOGIA
ROCHA: Granito-Gnaisse
CLASSE: Ígnea/Metamórfica

CADERN. 16 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 283

ALTIT. 080 | LOCALIZAÇÃO MC.51/788,2E-7.229,0N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Rio Ipiranguinha
RELÊVO. Colinoso
VEGETAÇÃO: Mata secundária
SOLO. Latossolo argiloso

DADOS GEOLÓGICOS
Afloramento, no leito da estrada, de blocos de rocha, de composição granítica, com alguma orientação.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS.

LITOLOGIA
ROCHA: Granito-Gnaisse
CLASSE: Ígnea/Metamórfica

CADERN. 16 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. 2899/LAMIN/76 | Nº 284

ALTIT 070 | LOCALIZAÇÃO MC.51/788,5E-7.229,7N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Rio Ipiranguinha
RELÊVO. Colinoso
VEGETAÇÃO. Mata secundária
SOLO. Latossolo argiloso

DADOS GEOLÓGICOS
Granito em forma de matacões. Textura grosseira, leucocrático, apresentando biotita, quartzo e feldspato. Rocha fresca.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS

LITOLOGIA
ROCHA: Granito e Augengnaisse
CLASSE.: Ígnea

NE 7530.0210.6884

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

CPRM

PREF. IP | C/C. 1507

CADERN. 16 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 285

ALTIT. 080 | LOCALIZAÇÃO MC.51/789,1E-7.230,6N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS

TOPONÍMIA: Rio Ipiranguinha

RELÊVO: Colinoso

VEGETAÇÃO: Mata secundária

SOLO: Latossolo argiloso

DADOS GEOLÓGICOS

Afloramento de rocha granítica, mesocrática, granulação média a grosseira, em afloramento de rocha fresca em grandes blocos.

UNIDADE ESTRAT. Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.

ATIT. DA XIST.

ATIT. DO LIN.

OUTROS:

LITOLOGIA

ROCHA: Granito

CLASSE: Ígnea

CADERN. | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº

ALTIT. | LOCALIZAÇÃO | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS

TOPONÍMIA.

RELÊVO.

VEGETAÇÃO:

SOLO.

DADOS GEOLÓGICOS

UNIDADE ESTRAT.

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.

ATIT. DA XIST.

ATIT. DO LIN.

OUTROS.

LITOLOGIA

ROCHA

CLASSE

CADERN. | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº

ALTIT. | LOCALIZAÇÃO | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS

TOPONÍMIA.

RELÊVO.

VEGETAÇÃO.

SOLO.

DADOS GEOLÓGICOS

UNIDADE ESTRAT.

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.

ATIT. DA XIST.

ATIT. DO LIN.

OUTROS.

LITOLOGIA

ROCHA

CLASSE.

CPRM

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

PREF. FB | C/C. 1430

CADERN. 17 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 209

ALTIT. 700 | LOCALIZAÇÃO MC.51/767,4E-7.232,3N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Rio Fortuna
RELÊVO: Montanhoso
VEGETAÇÃO: Mata aberta de porte médio
SOLO: Latossolo vermelho amarelo

DADOS GEOLÓGICOS
Na margem direita do rio afloram rochas leucocráticas, semi-alteradas, granulação fina, ricas em quartzo e subordinadamente máficos.

UNIDADE ESTRAT.
Cambro-ordoviciano: rochas cataclásticas

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST
ATIT. DO LIN.
OUTROS:

LITOLOGIA
ROCHA: Cataclasito
CLASSE: Metamorfismo dinâmico

CADERN. 27 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. 561/LM/74 | Nº 210

ALTIT. 700 | LOCALIZAÇÃO MC.51/767,4E-7.231,0N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Sítio do Derossi
RELÊVO. Montanhoso
VEGETAÇÃO: Floresta aberta
SOLO. Latossolo vermelho amarelo

DADOS GEOLÓGICOS
No leito do rio afloram blocos arredondados com até 1m de diâmetro de rocha de cor verde escuro, fanerítica, granulação média, onde se observa feldspato e piroxênio.

UNIDADE ESTRAT.
Jurássico-Cretáceo: intrusiva básica

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS.

LITOLOGIA
ROCHA: Diabásio
CLASSE: Ígnea: ácida

CADERN. 27 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 211

ALTIT. 720 | LOCALIZAÇÃO MC.51/768,1E-7.230,2N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Rio da Sorte
RELÊVO. Montanhoso
VEGETAÇÃO. Mata porte médio
SOLO. Latossolo vermelho amarelo

DADOS GEOLÓGICOS
No fundo da grota, no leito de pequeno riacho aparecem blocos de rocha semi-alterada, de granulação esverdeada e bandas centimétricas dadas por faixa quartzo-feldspáticas e máficos.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS

LITOLOGIA
ROCHA: Migmatito heterogêneo
CLASSE.: Metamórfica: fácies M_3

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

CPRM

PREF. FB | Nº 1430

CADERN. 27 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 212

ALTIT. 720 | LOCALIZAÇÃO MC.51/768;1E-7.229,1N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Rio da Sorte
RELÊVO: Plano a Montanhoso
VEGETAÇÃO: Floresta aberta
SOLO: Latossolo vermelho amarelo

DADOS GEOLÓGICOS
Pequena bacia aluvionar onde predominam sedimentos arenosos, onde se destacam minerais escuros (hematita, ilmenita,etc). Tais minerais escuros ocorrem também nas drenagens menores.

UNIDADE ESTRAT.
Quaternário-Holoceno:Aluvião

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST
ATIT. DO LIN.
OUTROS:

LITOLOGIA
ROCHA: Areia
CLASSE: Sedimentar

CADERN. 27 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 213

ALTIT. 680 | LOCALIZAÇÃO MC.51/768,3E-7.232,3N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Rio Fortuna
RELÊVO. Montanhoso a plano
VEGETAÇÃO: Floresta aberta
SOLO. Latossolo vermelho amarelo

DADOS GEOLÓGICOS
Bacia aluvial do rio Fortuna onde ocorrem areias com misturas de sedimento mais fino sendo de cor cinza, grãos angulosos e sem orientação.

UNIDADE ESTRAT.
Quaternário-Holoceno: Aluvião

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS.

LITOLOGIA
ROCHA: Areia
CLASSE: Sedimentar

CADERN. 27 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. 561/LM/74 | Nº 214

ALTIT. 680 | LOCALIZAÇÃO MC.51/769,1E-7.231,8N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Rio Fortuna
RELÊVO. Plano a montanhoso
VEGETAÇÃO. Floresta aberta
SOLO. Latossolo vermelho amarelo

DADOS GEOLÓGICOS
No leito do rio ocorre grande matação de rocha mesocrática, granulação grosseira. É rica em quartzo, feldspático e máficos exibindo ligeira orientação realçada pela alteração.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS

LITOLOGIA
ROCHA: Charnockito
CLASSE: metamórfica: fácies M_3

NE 7530.0210.6881

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

CPRM

PREF. FB | C/C 1430

Afloramento 1

CADERN. 27 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA 512/LM/74 | PETROGR. | Nº 215

ALTIT. 680 | LOCALIZAÇÃO MC.51/770,6E-7.232,1N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
- TOPONÍMIA: Rio Mariazinha
- RELÊVO: Plano
- VEGETAÇÃO: Capoeira
- SOLO: Latossolo vermelho amarelo

DADOS GEOLÓGICOS
Bacia aluvionar formada pelos rios da Sorte e Mariazinha onde predominaram sedimentos arenosos. Foi recolhida amostra de sedimento de corrente.

UNIDADE ESTRAT.: Quaternário-Holoceno: Aluvião

TECTÔNICA
- ATIT. DA CAM.:
- ATIT. DA XIST:
- ATIT. DO LIN.:
- OUTROS:

LITOLOGIA
- ROCHA: Areia
- CLASSE: Sedimentar

Afloramento 2

CADERN. 27 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 231

ALTIT. 690 | LOCALIZAÇÃO MC.51/771,1E-7.231,8N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
- TOPONÍMIA: Rio Mariazinha
- RELÊVO: Colinoso
- VEGETAÇÃO: Floresta aberta
- SOLO: Latossolo vermelho amarelo

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha mesocrática, granulação grossa, com quartzo, feldspato e máficos. A rocha esta semi alterada e apresenta os cristais de feldspato quebrados e orientados em alguns pontos. Epidoto aparece em algumas porções.

UNIDADE ESTRAT.: Cambro-ordoviciano: rochas cataclásticas

TECTÔNICA
- ATIT. DA CAM.:
- ATIT. DA XIST.:
- ATIT. DO LIN.:
- OUTROS:

LITOLOGIA
- ROCHA: Cataclasito
- CLASSE: Metamorfismo dinâmico

Afloramento 3

CADERN. 27 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. 895/LM/74 | Nº 232

ALTIT. 680 | LOCALIZAÇÃO MC.51/771,2E-7.231,5N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
- TOPONÍMIA: Rio Mariazinha
- RELÊVO: Colinoso
- VEGETAÇÃO: Floresta aberta
- SOLO: Latossolo vermelho amarelo

DADOS GEOLÓGICOS
Em pequeno afluente do rio Mariazinha afloram blocos de rocha, mesocrática, granulação média a grossa formada por quartzo, feldspato e máficos. O feldspato forma fenocristais e concentra-se em faixas juntamente com o quartzo alterando-se com os máficos num bandeamento.

UNIDADE ESTRAT.: Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
- ATIT. DA CAM.:
- ATIT. DA XIST.:
- ATIT. DO LIN.:
- OUTROS:

LITOLOGIA
- ROCHA: Leucogranito cataclástico
- CLASSE: Metamórfica fácies M_3

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

CPRM

PREF. FB | C/C. 1430

CADERN. 27 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. 895/LM/74 | Nº 233

ALTIT. 680 | LOCALIZAÇÃO MC.51/771,2E-7.230,5N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS

TOPONÍMIA: Rio Mariazinha

RELÊVO: Colinoso

VEGETAÇÃO: Floresta aberta

SOLO: Latossolo vermelho amarelo

DADOS GEOLÓGICOS

No solo, a beira de pequeno riacho aparecem blocos de rocha formada por quartzo, feldspato e máficos. Epidoto aparece em algumas porções fraturadas. Mais adiante blocos de epidiabásio.

UNIDADE ESTRAT.: Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.

ATIT. DA XIST.

ATIT. DO LIN.

OUTROS:

LITOLOGIA

ROCHA: Epidiabásio

CLASSE: Metamórfica fácies Y_1

CADERN. 27 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA 789/LM/74 | PETROGR. 895/LM/74 | Nº 234

ALTIT. 680 | LOCALIZAÇÃO MC.51/770,9E-7.230,0N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS

TOPONÍMIA: Córrego do Severmo

RELÊVO: Montanhoso

VEGETAÇÃO: Floresta aberta

SOLO: Latossolo vermelho amarelo

DADOS GEOLÓGICOS

Na margem de afluente do Mariazinha afloram blocos de rocha formada por quartzo e feldspato predominantemente sem orientação pronunciada, sendo mesocrática, granulação grossa e cor cinza. Coletou-se aqui amostra de sedimento de corrente.

UNIDADE ESTRAT.: Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.

ATIT. DA XIST.

ATIT. DO LIN.

OUTROS

LITOLOGIA

ROCHA: Charnockito

CLASSE: Metamórfica: fácies M_3

CADERN. 27 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 235

ALTIT. 680 | LOCALIZAÇÃO MC.51/770,4E-7.229,7N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS

TOPONÍMIA: Rio Mariazinha

RELÊVO: Colinoso e montanhoso

VEGETAÇÃO: Floresta aberta

SOLO: Latossolo vermelho amarelo

DADOS GEOLÓGICOS

Rocha mesocrática, granulação grossa, formada por quartzo e feldspato, predominantemente e máficos. Há ligeiro bandeamento dada pela disposição em faixas alternadas dos máficos e félsicos.

UNIDADE ESTRAT.: Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.

ATIT. DA XIST.

ATIT. DO LIN.

OUTROS

LITOLOGIA

ROCHA: Charnockito

CLASSE: Metamórfica: fácies M_3

CPRM

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

PREF. FB | C/C 1430

Afloramento 236

CADERN. 27 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA 789/LM/74 | PETROGR. | NE 236

ALTIT. 700 | LOCALIZAÇÃO MC.51/770,8E-7.229,7N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
- TOPONÍMIA: Rio Mariazinha
- RELÊVO: Colinoso
- VEGETAÇÃO: Floresta aberta
- SOLO: Latossolo vermelho amarelo

TECTÔNICA
- ATIT. DA CAM.
- ATIT. DA XIST.
- ATIT. DO LIN.
- OUTROS:

DADOS GEOLÓGICOS: Rocha mesocrática, granulação grossa, formada por quartzo, feldspato e máficos predominando o primeiro. Apresenta cor levemente esverdeada com fraca orientação.

UNIDADE ESTRAT.: Complexo Gnáissico-Migmatítico

LITOLOGIA
- ROCHA: Gnaisse
- CLASSE: Metamórfica fácies Z_I

Afloramento 237

CADERN. 27 | PALEONT. 915/LM/74 | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | NE 237

ALTIT. 680 | LOCALIZAÇÃO MC.51/770,8E-7.228,6N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
- TOPONÍMIA: Rio Mariazinha
- RELÊVO: Montanhoso
- VEGETAÇÃO: Floresta aberta
- SOLO: Latossolo vermelho amarelo

TECTÔNICA
- ATIT. DA CAM.
- ATIT. DA XIST.
- ATIT. DO LIN.
- OUTROS:

DADOS GEOLÓGICOS: Rocha mesocrática, granulação grossa, apresentando quartzo, feldspato e máficos sendo o primeiro mais abundante. Formam bandas centimétricas ressaltadas, pela erosão diferencial dada, pelo quartzo e máficos. Nos riachos da area tem-se notado no meio da areia grãos minerais escuros de magnetita e ilmenita.

UNIDADE ESTRAT.: Complexo Gnáissico-Migmatítico

LITOLOGIA
- ROCHA: Biotita-gnaisse
- CLASSE: Metamórfica: fácies Z_I

Afloramento 238

CADERN. 27 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. 895/LM/74 | NE 238

ALTIT. 680 | LOCALIZAÇÃO MC.51/772,6E-7.229,6N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
- TOPONÍMIA: Rio Mariazinha
- RELÊVO: Montanhoso
- VEGETAÇÃO: Floresta aberta
- SOLO: Latossolo vermelho amarelo

TECTÔNICA
- ATIT. DA CAM.
- ATIT. DA XIST.
- ATIT. DO LIN.
- OUTROS:

DADOS GEOLÓGICOS: Rocha mesocrática, granulação grossa, formada por quartzo, feldspato e máficos. Predomina os dois primeiros e sua disposição em faixas alternadas com a dos máficos confere a rocha bandeamento descontínuo.

UNIDADE ESTRAT.: Complexo Gnáissico-Migmatítico

LITOLOGIA
- ROCHA: Granodiorito Gnáissico
- CLASSE: Metamórfica: fácies Z_I

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

CPRM

PREF. FB | C/ 1430

CADERN. 27 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. 895/LM/74 | Nº 239

ALTIT. 680 | LOCALIZAÇÃO MC.51/773,0E-7.230,0N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS

TOPONÍMIA: Braço da cachoeira do Rio Fortuna

RELÊVO: Colinoso a plano

VEGETAÇÃO: Floresta aberta

SOLO: Latossolo vermelho amarelo

DADOS GEOLÓGICOS

Em pequeno afluente do rio Fortuna afloram mata cões de rocha melanocrática, granulação fina a média onde a cor é esverdeada podendo se obser var pequenos cristais de feldspato e piroxênio.

UNIDADE ESTRAT.: Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.:
ATIT. DA XIST:
ATIT. DO LIN.:
OUTROS:

LITOLOGIA

ROCHA: Epidiabásio

CLASSE: Metamórfica fácies Y_1

CADERN. 27 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. 895/LM/74 | Nº 240

ALTIT. 780 | LOCALIZAÇÃO MC.51/773,6E-7.230,9N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS

TOPONÍMIA: Braço da nascente do Rio Fortuna

RELÊVO: Colinoso a montanhoso

VEGETAÇÃO: Floresta aberta

SOLO: Latossolo vermelho amarelo

DADOS GEOLÓGICOS

Rocha mesocrática, granulação grossa, gnaissica onde se observam bandas descontínuas dadas pela concentração em faixas de quartzo e feldspato. Alguns fenocristais de feldspato estão estira dos. Há locais onde a gnaissificação forma pe quenas dobras.

UNIDADE ESTRAT.: Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.:
ATIT. DA XIST.:
ATIT. DO LIN.:
OUTROS:

LITOLOGIA

ROCHA: Charnockito

CLASSE: Metamórfica fácies granuli to

CADERN. 27 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA 789/LM/74 | PETROGR. | Nº 241

ALTIT. 660 | LOCALIZAÇÃO MC.51/774,4E-7.230,9N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS

TOPONÍMIA: Rio Fortuna

RELÊVO: Montanhoso

VEGETAÇÃO: Floresta aberta

SOLO: Latossolo vermelho amarelo

DADOS GEOLÓGICOS

No leito do rio ocorrem blocos de até 0,3m de rocha semi-alterada formada por quartzo feldspa- to e máficos. É mesocrática, granulação média a grossa e os cristais de feldspato parecem estar fraturados com leve orientação.

UNIDADE ESTRAT.: Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.:
ATIT. DA XIST.:
ATIT. DO LIN.:
OUTROS:

LITOLOGIA

ROCHA: Biotita-gnaisse

CLASSE: Metamórfica facies Z_1

CPRM

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

PREF. FB | C/C 1430 | Nº 242

CADERN. 27 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. 895/LM/74

ALTIT. 660 | LOCALIZAÇÃO MC.51/774,8E-7.230,8N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS

TOPONÍMIA: Cachoeira da Fortuna

RELÊVO: Montanhoso

VEGETAÇÃO: Floresta aberta

SOLO: Latossolo vermelho amarelo

DADOS GEOLÓGICOS

Blocos de rocha mesocrática esverdeada, granulação grosseira, formada por quartzo, feldspato e máficos. Pequenas fraturas estão preenchida por epidoto. A rocha parece ter sofrido efeitos cataclástico com leve orientação gnáissica.

UNIDADE ESTRAT.: Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.

ATIT. DA XIST.

ATIT. DO LIN.

OUTROS:

LITOLOGIA

ROCHA: Diorito-gnáissico

CLASSE: Metamórfica fácies Z_1

CADERN. | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº

ALTIT. | LOCALIZAÇÃO | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS

TOPONÍMIA.

RELÊVO.

VEGETAÇÃO:

SOLO.

DADOS GEOLÓGICOS

UNIDADE ESTRAT.

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.

ATIT. DA XIST.

ATIT. DO LIN.

OUTROS.

LITOLOGIA

ROCHA

CLASSE

CADERN. | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº

ALTIT. | LOCALIZAÇÃO | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS

TOPONÍMIA.

RELÊVO.

VEGETAÇÃO.

SOLO.

DADOS GEOLÓGICOS

UNIDADE ESTRAT.

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.

ATIT. DA XIST.

ATIT. DO LIN.

OUTROS.

LITOLOGIA

ROCHA

CLASSE.

NE 7530.0210.6881

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

CPRM

PREF. GG | C/C. 1430

CADERN. 21 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 429

ALTIT. 80 | LOCALIZAÇÃO MC.51/796,1E-7.231,6N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Sítio Mandira
RELÊVO: Colinoso/montanhoso
VEGETAÇÃO: Capoeira
SOLO: Podzol hidromórfico

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha bastante alterada, de cor variegada, com predominância de tons avermelhados. Paleossoma gnaisse. Neossoma quartzo-feldspáticos.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM. N70E/70SE
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS:

LITOLOGIA
ROCHA: Migmatito heterogêneo
CLASSE: Metamórfica: fácies M_3

CADERN. 21 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 430

ALTIT. 40 | LOCALIZAÇÃO MC.51/795,4E-7.231,1N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Sítio Mandira
RELÊVO: Colinoso/montanhoso
VEGETAÇÃO: Capoeira
SOLO: Podzol - hidromórfico

DADOS GEOLÓGICOS
Migmatito heterogêneo alterado. A rocha é de cor variegada, com predominância de tons avermelhados. Paleossoma gnaisse.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS: Band.N60E/75SE

LITOLOGIA
ROCHA: Migmatito heterogêneo
CLASSE: Metamórfica: fácies M_3

CADERN. 21 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 431

ALTIT. 40 | LOCALIZAÇÃO MC.51/793,8E-7.231,5N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Porto do Meio
RELÊVO: Colinoso/montanhoso
VEGETAÇÃO: Mata aberta
SOLO: Podzol hidromórfico

DADOS GEOLÓGICOS
Migmatito heterogêneo alterado. Rocha variegada e friável. Paleossoma gnaisse.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS: Band.N60E/60SE

LITOLOGIA
ROCHA: Migmatito heterogêneo
CLASSE: Metamórfica: fácies M_3

NE 7530.0210.6881

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

CPRM

PREF. GG | C/C. 1430

Nº 434

CADERN. 21 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR.

ALTIT. 60 | LOCALIZAÇÃO MC.51/789,4E-7.231,2N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS

TOPONÍMIA: Estrada para Ariri

RELÊVO: Colinoso/Montanhoso

VEGETAÇÃO: Mata aberta

SOLO: Podozólico vermelho amarelo

DADOS GEOLÓGICOS

Rocha equigranular de granulação média à grosseira. Rico em biotita, que lhe dá uma ligeira orientação.

UNIDADE ESTRAT.: Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.

ATIT. DA XIST

ATIT. DO LIN.

OUTROS:

LITOLOGIA

ROCHA: Granito de anatexia

CLASSE: Metamórfica: fácies G_a

Nº 435

CADERN. 21 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR.

ALTIT. 100 | LOCALIZAÇÃO MC.51/787,6E-7.229,4N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS

TOPONÍMIA: Estrada para Ariri

RELÊVO: Colino/montanhoso

VEGETAÇÃO: Mata aberta

SOLO: Podzólico vermelho amarelo

DADOS GEOLÓGICOS

Granito de granulação grosseira, é constituída por quartzo, feldspato, e rico em biotita. Aflora-se em matacões.

UNIDADE ESTRAT.: Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.

ATIT. DA XIST.

ATIT. DO LIN.

OUTROS.

LITOLOGIA

ROCHA: Granito de anatexia

CLASSE: Metamórfica: fácies G_a

Nº 438

CADERN. 21 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR.

ALTIT. 80 | LOCALIZAÇÃO MC.51/788,8E-7.230,5N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS

TOPONÍMIA: Estrada para Ariri

RELÊVO: Montanhoso

VEGETAÇÃO: Mata aberta

SOLO: Podzólico vermelho amarelo

DADOS GEOLÓGICOS

Rocha bandeada, com pouca alteração. Paleossoma gnaisse biotítico. Neossoma quartzo-feldspático.

UNIDADE ESTRAT.: Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM. NS/35W

ATIT. DA XIST.

ATIT. DO LIN.

OUTROS

LITOLOGIA

ROCHA: Migmatito heterogêneo

CLASSE: Metamórfica: fácies M_3

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

CPRM

PREF. GG | C/C. 1430

CADERN. 21 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA 422/LM/74 | PETROGR. | Nº 439

ALTIT. 35 | LOCALIZAÇÃO MC.51/786,9E-7.227,9N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Rio Ipiranguinha
RELÊVO: Montanhoso
VEGETAÇÃO: Mata aberta
SOLO: Podzólico vermelho amarelo

DADOS GEOLÓGICOS
Coleta de sedimentos de corrente, areno-siltosos em área de granitos de anatexia.

UNIDADE ESTRAT.
Quaternário-Holoceno:Aluvião

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST
ATIT. DO LIN.
OUTROS:

LITOLOGIA
ROCHA: Sedimento de corrente areno-siltoso
CLASSE: Sedimentar

CADERN. 21 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 440

ALTIT. 40 | LOCALIZAÇÃO MC.51/786,9E-7.227,7N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Morro Redondo
RELÊVO: Colino/montanhoso
VEGETAÇÃO: Mata aberta
SOLO: Podzólico vermelho amarelo

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha equigranular, de granulação média a fina, e constituída essencialmente por feldspatos, biotita e quartzo (pouco).

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS.

LITOLOGIA
ROCHA: Granito de anatexia
CLASSE: Metamórfica: fácies G_a

CADERN. 21 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 441

ALTIT. 20 | LOCALIZAÇÃO MC.51/791,6E-7.225,5N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Morretes
RELÊVO: Plano/colinoso
VEGETAÇÃO: Mata aberta
SOLO: Hidromórfico

DADOS GEOLÓGICOS
Migmatito heterogêneo típico. Paleossoma gnaisse, com dobras ptigmáticas.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM. N80W/85SW
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS.

LITOLOGIA
ROCHA: Migmatito heterogêneo
CLASSE.: Metamórfica: fácies M_3

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

CPRM

PREF. GG | C/S 1430

CADERN. 21 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 442

ALTIT. 40 | LOCALIZAÇÃO MC.51/791,4E-7.227,1N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Rio Pequeno
RELÊVO: Colino/montanhoso
VEGETAÇÃO: Mata aberta
SOLO: Hidromórfico

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha muito alterada, com certo bandeamento. Paleossoma gnaisse.
UNIDADE ESTRAT.: Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST
ATIT. DO LIN.
OUTROS:

LITOLOGIA
ROCHA: Migmatito heterogêneo
CLASSE: Metamórfica: fácies M_3

CADERN. 21 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 443

ALTIT. 60 | LOCALIZAÇÃO MC.51/789,6E-7.227,7N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Morro Redondo
RELÊVO. Colino/montanhoso
VEGETAÇÃO: Mata aberta
SOLO. Hidromórfica

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha alterada de cor variegada, e algo xistosa. Tem certo bandeamento. Paleossoma gnaisse.
UNIDADE ESTRAT.: Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS.

LITOLOGIA
ROCHA: Migmatito heterogêneo
CLASSE: metamórfica: fácies M_3

CADERN. 21 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 444

ALTIT. 80 | LOCALIZAÇÃO MC.51/787,4E-7.227,0N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Morro Redondo
RELÊVO. Colino/Montanhoso
VEGETAÇÃO. Mata aberta
SOLO. Podzólico vermelho amarelo

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha equigranular de granulação média à fina. Apresenta veios de quartzo, levemente orientado.
UNIDADE ESTRAT.: Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS

LITOLOGIA
ROCHA: Granito de anatexia
CLASSE.: Metamórfica: fácies G_a

NE 7530.0210.6881

CPRM

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

PREF. GG | Nº 1430

CADERN. 21 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 466

ALTIT. 320 | LOCALIZAÇÃO MC.51/787,1E-7.229,5N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Ipiranguinha
RELÊVO: Montanhoso
VEGETAÇÃO: Mata fechada
SOLO: Podzólico vermelho amarelo

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS:

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha esbranquiçada, granulação média, a grosso modo equigranular. Possui ligeira orientação.

UNIDADE ESTRAT.: Complexo Gnáissico-Migmatítico

LITOLOGIA
ROCHA: Granito de anatexia
CLASSE: Metamórfica. fácies G_a

CADERN. 21 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 467

ALTIT. 380 | LOCALIZAÇÃO MC.51/787,2E-7.230,1N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Ipiranguinha
RELÊVO: Montanhoso
VEGETAÇÃO: Mata fechada
SOLO: Podzólico vermelho amarelo

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS.

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha como a anterior.Os constituintes estão ligeiramente orientados.

UNIDADE ESTRAT.: Complexo Gnáissico-Migmatítico

LITOLOGIA
ROCHA: Granito de anatexia
CLASSE: Metamórfica: fácies G_a

CADERN. 21 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 468

ALTIT. 320 | LOCALIZAÇÃO MC.51/787,3E-7.230,6N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Rio da Prata
RELÊVO: Montanhoso
VEGETAÇÃO: Mata fechada
SOLO: Podzólico vermelho amarelo

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS

DADOS GEOLÓGICOS
Migmatito heterogêneo, paleossoma gnaisse. Neossoma quartzo-feldspatico.

UNIDADE ESTRAT.: Complexo Gnáissico-Migmatítico

LITOLOGIA
ROCHA: Migmatito heterogêneo
CLASSE.: Metamórfica. fácies M_3

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

CPRM

PREF. GG | C/C. 1430

CADERN. 21 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA 512/LM/74 | PETROGR. | Nº 469

ALTIT. 260 | LOCALIZAÇÃO MC.51/787,3E-7.231,0N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Córrego Riozinho
RELÊVO: Montanhoso
VEGETAÇÃO: Mata fechada
SOLO: Podzólico vermelho amarelo

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS:

DADOS GEOLÓGICOS
Coleta de sedimentos de corrente areno-siltosos, em área de migmatitos heterogêneos/ granitos de anatexia.

UNIDADE ESTRAT.
Quaternário-Holoceno:Aluvião

LITOLOGIA
ROCHA: Sedimento de corrente areno-siltoso
CLASSE: Sedimentar

CADERN. 21 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA 512 /LM/74 | PETROGR. | Nº 470

ALTIT. 260 | LOCALIZAÇÃO MC.51/786,2E-7.231,0N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Ribeirão da Prata
RELÊVO. Montanhoso
VEGETAÇÃO: Mata fechada
SOLO. Podzólico vermelho amarelo

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS.

DADOS GEOLÓGICOS
Coleta de sedimentos de corrente areno-siltosos, em área de migmatitos heterogêneos/ granitos de anatexia.

UNIDADE ESTRAT.
Quaternário-Holoceno:Aluvião

LITOLOGIA
ROCHA: Sedimento de corrente areno-siltoso
CLASSE: Sedimentar

CADERN. 21 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 471

ALTIT. 280 | LOCALIZAÇÃO MC.51/785,1E-7.231,7N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Rio Assunguizinho
RELÊVO. Montanhoso
VEGETAÇÃO. Mata fechada
SOLO. Podzólico vermelho amarelo

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS

DADOS GEOLÓGICOS
Coleta de sedimentos de corrente areno-siltosos, em área migmatitos heterogêneos/ granitos de anatexia.

UNIDADE ESTRAT.
Quaternário-Holoceno:Aluvião

LITOLOGIA
ROCHA: Sedimento de corrente areno-siltoso
CLASSE.: Sedimentar

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

CPRM

PREF. GG | C/C. 1430

CADERN. 21 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 472

ALTIT. 260 | LOCALIZAÇÃO MC.51/784,4E-7.232,0N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Assunguizinho
RELÊVO: Colino-Montanhoso
VEGETAÇÃO: Mata fechada
SOLO: Podzólico vermelho amarelo

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST
ATIT. DO LIN.
OUTROS:

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha heterogênea, paleossoma de natureza gnaisse. Aflora em blocos.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

LITOLOGIA
ROCHA: Migmatito heterogêneo
CLASSE: Metamórfica: fácies M_3

CADERN. 21 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. 561/LM/74 | Nº 473

ALTIT. 45 | LOCALIZAÇÃO MC.51/786,5E-7.228,0N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Ipiranguinha
RELÊVO. Colino-montanhoso
VEGETAÇÃO: Mata fechada
SOLO. Podzólico vermelho amarelo

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS.

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha esbranquiçada de cor cinza claro, granulação média à grosseira e equigranular.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

LITOLOGIA
ROCHA: Granito gnáissico
CLASSE: Metamórfica: fácies G_a

CADERN. 21 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 474

ALTIT. 80 | LOCALIZAÇÃO MC.51/786,3E-7.227,9N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Ipiranguinha
RELÊVO. Colino-montanhoso
VEGETAÇÃO. Mata fechada
SOLO. Podzólico vermelho amarelo

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS.

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha idêntica ao ponto anterior. Há certa orientação da rocha com silicificação. Os feldspatos parecem estar quebrados.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

LITOLOGIA
ROCHA: Granito de anatexia
CLASSE: Metamórfica: fácies G_a

NE 7530.0210.6881

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

CPRM

PREF. GG | C/C. 1430

CADERN. 21 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. 561/LM/74 | Nº 475

ALTIT. 80 | LOCALIZAÇÃO MC.51/785,9E-7.227,8N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Ipiranguinha
RELÊVO: Colino-montanhoso
VEGETAÇÃO: Mata fechada
SOLO: Podzólico vermelho amarelo

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS:

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha bandeada, com textura gnássica. Constituída quase que exclusivamente de feldspatos róseos nas bandas claras e biotita nas escuras.

UNIDADE ESTRAT. Complexo Gnáissico-Migmatítico

LITOLOGIA
ROCHA: Biotita-gnaisse (Granito- gnaisse de anatexia)
CLASSE: Metamórfica: fácies Ga

CADERN. 21 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 476

ALTIT. 180 | LOCALIZAÇÃO MC.51/ 785,2E-7.227,4N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Ipiranguinha
RELÊVO. Montanhoso
VEGETAÇÃO: Mata fechada
SOLO. Podzólico vermelho amarelo

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS.

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha clara de cor rosa, equigranular e composição granítica.

UNIDADE ESTRAT. Complexo Gnáissico-Migmatítico

LITOLOGIA
ROCHA: Granito de anatexia
CLASSE: Metamórfica: fácies Ga

CADERN. 21 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 477

ALTIT. 240 | LOCALIZAÇÃO MC.51/784,5E-7.227,7N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Ipiranguinha
RELÊVO. Montanhoso
VEGETAÇÃO. Mata fechada
SOLO. Podzólico vermelho amarelo

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS.

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha como a aterior, exibindo leitos de feldspatos de granulação grosseira (feldspatização).

UNIDADE ESTRAT. Complexo Gnáissico-Migmatítico

LITOLOGIA
ROCHA: Granito de anatexia
CLASSE: Metamórfica: fácies G_a

NE 7530.0220.6888

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

CPRM

PREF. GG | C/C. 1430

CADERN. 21 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 478

ALTIT. 220 | LOCALIZAÇÃO: MC.51/784,0E-7.227,8N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Ipiranguinha
RELÊVO: Montanhoso
VEGETAÇÃO: Mata fechada
SOLO: Podzólico vermelho amarelo

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha como a anterior, porém bastante fraturada. Composição granítica.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST
ATIT. DO LIN.
OUTROS:

LITOLOGIA
ROCHA: Granito de anatexia
CLASSE: Metamórfica: fácies G_a

CADERN. 21 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA 512/LM/74 | PETROGR. | Nº 479

ALTIT. 220 | LOCALIZAÇÃO MC.51/783.7E-7.228,1N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Rio Ipiranguinha
RELÊVO. Montanhoso
VEGETAÇÃO: Mata fechada
SOLO. Podzólico vermelho amarelo

DADOS GEOLÓGICOS
Coleta de sedimentos de corrente, areno-siltosos, em área de predominância de granitos de anatexia.

UNIDADE ESTRAT.
Quaternário-Holoceno:Aluvião

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS.

LITOLOGIA
ROCHA: Sedimentc de corrente areno-siltoso
CLASSE: Sedimentar

CADERN. 21 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 480

ALTIT. 220 | LOCALIZAÇÃO MC.51/783,4E-7.228,9N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Ipiranguinha
RELÊVO. Montanhoso
VEGETAÇÃO. Mata fechada
SOLO. Podzólico vermelho amarelo

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha de cor clara, granulação média, equigranular, de composição granítica.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST
ATIT. DO LIN.
OUTROS Fratura: N30W/Vert.

LITOLOGIA
ROCHA: Granito de anatexia
CLASSE. Metamórfica: fácies G_a

NE 7530 0230.6881

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

CPRM

PREF. GG | C/C 1430

CADERN. 21 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 481

LOCALIZAÇÃO: MC.51/783,1E-7.229,9N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Ipiranguinha
RELÊVO: Montanhoso
VEGETAÇÃO: Mata fechada
SOLO: Podzólico vermelho amarelo

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha como a anterior, apresenta porém alguns leitos de biotita, alternados com leitos de feldspatos.

UNIDADE ESTRAT.: Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS:

LITOLOGIA
ROCHA: Granito de anatexia 1
CLASSE: Metamórfica: fácies G_a

CADERN. 21 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 482

ALTIT. 40 | LOCALIZAÇÃO: MC.51/790,8E-7.224,8N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Tabatinguera
RELÊVO: Plano/montanhoso
VEGETAÇÃO: Mata aberta
SOLO: Latossolo vermelho amarelo

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha alterada, de cor variegada em tons amarelados. Boa foliação e bandeamento fino. Exibe faixas mais quartosas, concordantes com as estruturas.

UNIDADE ESTRAT.: Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST. N70W/80SW
ATIT. DO LIN.
OUTROS.

LITOLOGIA
ROCHA: Micaxisto
CLASSE: Metamórfica: fácies Y^1

CADERN. 21 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 483

ALTIT. 40 | LOCALIZAÇÃO: MC.51/790,5E-7.224,0N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Tabatinguera
RELÊVO: Colinoso/plano
VEGETAÇÃO: Mata aberta
SOLO: Latossolo vermelho

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha alterada, de cor variegada, predominando tons arroxeados. Boa foliação, caráter essencialmente xistoso.

UNIDADE ESTRAT.: Complexo Gnáissico-Migmatítico.

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST. N70W/85SW
ATIT. DO LIN.
OUTROS

LITOLOGIA
ROCHA: Micaxisto
CLASSE.: Metamórfica: fácies Y^1

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

CPRM

PREF. GG | C/C. 1430

CADERN. 21 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 484

ALTIT. 40 | LOCALIZAÇÃO MC.51/790,7E-7.222,5N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Tabatinguera
RELÊVO: Plano/colinoso
VEGETAÇÃO: Mata aberta
SOLO: Hidromórfico

DADOS GEOLÓGICOS
Sedimentos argilosos no Quaternário Holoceno, da baixada litoranea.

UNIDADE ESTRAT.
Quaternário-Holoceno:Aluvião

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS:

LITOLOGIA
ROCHA: Sedimento argilosc
CLASSE: Sedimentar

CADERN. 21 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 485

ALTIT. 40 | LOCALIZAÇÃO MC.51/790,6E-7.221,8N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Tabatinguera
RELÊVO. Plano/colinoso
VEGETAÇÃO: Mata aberta
SOLO. Hidromórfico

DADOS GEOLÓGICOS
Sedimentos argilosos no Quaternário Holoceno, da baixada litoranea.

UNIDADE ESTRAT.
Quaternário-Holoceno:Aluvião

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS.

LITOLOGIA
ROCHA: Sedimento argiloso
CLASSE: Sedimentar

CADERN. 21 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA 773/LM/74 | PETROGR. | Nº 492

ALTIT. 30 | LOCALIZAÇÃO MC.51/785,8E-7.222,7N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Ribeirão do Engenho
RELÊVO. Plano/colinoso
VEGETAÇÃO. Mata aberta
SOLO. Hidromórfico

DADOS GEOLÓGICOS
Coleta de sedimentos de corrente, areno-siltosos em área de granitos de anatexia.

UNIDADE ESTRAT.
Quaternário-Holoceno:Aluvião

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS

LITOLOGIA
ROCHA: Sedimento de corrente areno-siltoso
CLASSE.: Sedimentar

NE 7530.020.6861

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

CPRM

PREF. GG | 1430

Nº 493

CADERN. 21 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR.

ALTIT. 30 | LOCALIZAÇÃO MC.51/785,1E-7.222,3N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
- TOPONÍMIA: Ribeirão Branco
- RELÊVO: Plano/colinoso
- VEGETAÇÃO: Mata aberta
- SOLO: Hidromórfico

DADOS GEOLÓGICOS
Coleta de sedimentos de corrente, areno-siltosos em área de migmatitos heterogêneos e graníticos de anatexia.

UNIDADE ESTRAT.
Quaternário-Holoceno:Aluvião

TECTÔNICA
- ATIT. DA CAM.
- ATIT. DA XIST
- ATIT. DO LIN.
- OUTROS:

LITOLOGIA
- ROCHA: Sedimento de corrente areno-siltoso
- CLASSE: Sedimentar

Nº 494

CADERN. 21 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR.

ALTIT. 30 | LOCALIZAÇÃO MC.51/783,0E-7.221,3N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
- TOPONÍMIA: Capuava
- RELÊVO: Plano/montanhoso
- VEGETAÇÃO: Capoeira
- SOLO: Podzólico vermelho amarelo

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha esbranquiçada, a grosso modo, equigranular de granulação média à fina. Composição granítica.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
- ATIT. DA CAM.
- ATIT. DA XIST.
- ATIT. DO LIN.
- OUTROS.

LITOLOGIA
- ROCHA: Granito de anatexia.
- CLASSE: Metamórfica: fácies G_a

Nº 495

CADERN. 21 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR.

ALTIT. 140 | LOCALIZAÇÃO MC.51/782,7E-7.2221,6N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
- TOPONÍMIA: Capuava
- RELÊVO: Plano/montanhoso
- VEGETAÇÃO: Capoeira
- SOLO: Podzólico vermelho amarelo

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha como a anterior, bastante rica em biotita. Composição granítica.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
- ATIT. DA CAM.
- ATIT. DA XIST.
- ATIT. DO LIN.
- OUTROS

LITOLOGIA
- ROCHA: Granito de anatexia
- CLASSE: Metamórfica: fácies G_a

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

CPRM

PREF. GG | C/C 1430

CADERN. 21 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 496

ALTIT. 80 | LOCALIZAÇÃO MC.51/782,7E-7.222,2N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Capuava
RELÊVO: Plano/montanhoso
VEGETAÇÃO: Capoeira
SOLO: Podzólico vermelho amarelo

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS:

DADOS GEOLÓGICOS
Migmatito heterogêneo, com dobras ptigmáticas. Paleossoma gnaisse. Aflora em blocos.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

LITOLOGIA
ROCHA: Migmatito heterogêneo
CLASSE: Metamórfica: fácies M_3

CADERN. 21 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA 773/LM/74 | PETROGR. | Nº 497

ALTIT. 30 | LOCALIZAÇÃO MC.51/783,7E-7.221,7N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Ribeirão Branco
RELÊVO: Plano/montanhoso
VEGETAÇÃO: Capoeira
SOLO: Hidromórfico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS.

DADOS GEOLÓGICOS
Coleta de sedimentos de corrente, areno - siltosos em área de migmatitos heterogêneos granitos de anatexia.

UNIDADE ESTRAT.
Quaternário-Holoceno:Aluvião

LITOLOGIA
ROCHA: Sedimento de corrente areno-siltoso
CLASSE: Sedimentar

CADERN. 21 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 498

ALTIT. 100 | LOCALIZAÇÃO MC.51/783,4E-7.224,9N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Colônia Santa Maria do Taquari
RELÊVO. Plano/montanhoso
VEGETAÇÃO. Capoeira
SOLO. Podzólico vermelho amarelo

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha granítica de granulação grosseira, porfirítica. É constiuída por quartzo, feldspato e biotita, essencialmente.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

LITOLOGIA
ROCHA: Granito de anatexia
CLASSE.: Metamórfica: fácies G_a

NE 7530.0210.6881

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

CPRM

PREF. GG | C/C 1430

CADERN. 21 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 499

ALTIT. 220 | LOCALIZAÇÃO MC.51/784,4E-7.225,0N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Colônia Santa Maria do Taquari
RELÊVO: Plano/colinoso
VEGETAÇÃO: Capoeira
SOLO: Podzólico vermelho amarelo

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha como a anterior, porfiróide, rica em quartzo. Composição granítica.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS:

LITOLOGIA
ROCHA: Granito de anatexia
CLASSE: Metamórfica: fácies G_a

CADERN. 21 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA 773/LM/74 | PETROGR. | Nº 500

ALTIT. 30 | LOCALIZAÇÃO MC.51/783,4E-7.224,4N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Ribeirão do Engenho
RELÊVO. Plano/montanhoso
VEGETAÇÃO: Capoeira
SOLO. Podzólico vermelho amarelo

DADOS GEOLÓGICOS
Coleta de sedimentos de corrente, areno-siltosos em área de granitos de anatexia.

UNIDADE ESTRAT.
Quaternário-Holoceno:Aluvião

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS.

LITOLOGIA
ROCHA: Sedimento de corrente areno-siltoso
CLASSE: Sedimentar

CADERN. 21 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA 773/LM/74 | PETROGR. | Nº 501

ALTIT. 10 | LOCALIZAÇÃO MC.51/793,8E-7.223,2N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Ribeirão da Fazenda
RELÊVO. Plano/colinoso
VEGETAÇÃO. Mata aberta
SOLO. Hidromórfico

DADOS GEOLÓGICOS
Coleta de sedimentos de corrente, areno-siltosos, em área de micaxistos altamente alterados.

UNIDADE ESTRAT.
Quaternário-Holoceno:Aluvião

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS

LITOLOGIA
ROCHA: Sedimentc de corrente areno-siltoso
CLASSE.: Sedimentar

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

CPRM

PREF. GG | C/C. 1430

Nº 502

CADERN. 21 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR.

ALTIT. 60 | LOCALIZAÇÃO MC.51/794,9E-7.212,6N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Rio Vermelho
RELÊVO: Plano/colino
VEGETAÇÃO: Mata fechada
SOLO: Podzólico vermelho amarelo

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS:

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha de granulação bem grosseira e equigranular. Composição essencialmente granítica: Fenocristais de feldspatos de 2,0cm.

UNIDADE ESTRAT.
Precambriano Superior ao Cambriano:Rochas Graníticas

LITOLOGIA
ROCHA: Granito porfiróide
CLASSE: Ígnea:ácida

Nº 503

CADERN. 21 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA 773/LM/74 | PETROGR.

ALTIT. 20 | LOCALIZAÇÃO MC.51/794,6E-7.213,4N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Córrego Itapanhapima
RELÊVO. Plano/montanhoso
VEGETAÇÃO: Mata fechada
SOLO. Hidromórfico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS.

DADOS GEOLÓGICOS
Coleta de sedimentos de corrente, areno-siltosos em área de granitos intrusivos porfiróides.

UNIDADE ESTRAT.
Quaternário-Holoceno:Aluvião

LITOLOGIA
ROCHA: Sedimento de corrente areno-siltoso .
CLASSE: Sedimentar

Nº 504

CADERN. 21 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR.

ALTIT. 140 | LOCALIZAÇÃO MC.51/794,7E-7.214,0N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Rio Vermelho
RELÊVO. Colino/montanhoso
VEGETAÇÃO. Mata fechada
SOLO. Podzólico vermelho amarelo

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha de granulação grosseira, equigranular de composição essencialmente granítica.

UNIDADE ESTRAT.
Precambriano Superior ao Cambriano:Rochas Graníticas

LITOLOGIA
ROCHA: Granito
CLASSE. Ígnea: ácida

NE 7530.0210.6601

CPRM

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

PREF. GG | C/C. 1430

CADERN. 21 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA 773/LM/74 | PETROGR. | Nº 505

ALTIT. 20 | LOCALIZAÇÃO MC.51/794,0E-7.214,1N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Rio Itapanhapima
RELÊVO: Plano/colinoso
VEGETAÇÃO: Mata aberta
SOLO: Hidromórfico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST
ATIT. DO LIN.
OUTROS:

DADOS GEOLÓGICOS
Coleta de sedimentos de corrente areno-siltosos, em área de granito intrusivos e sedimentos qua ternário indiferenciados.

UNIDADE ESTRAT.
Quaternário-Holoceno:Aluvião

LITOLOGIA
ROCHA: Sedimento de corrente areno-siltoso.
CLASSE: Sedimentar

CADERN. 21 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA 773/LM/74 | PETROGR. | Nº 506

ALTIT. 60 | LOCALIZAÇÃO MC.51/792,3E-7.216,1N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Rio Vermelho
RELÊVO. Plano/colinoso
VEGETAÇÃO: Mata fechada
SOLO. Hidromórfico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS.

DADOS GEOLÓGICOS
Coleta de sedimentos de corrente areno-cascalho-siltosos, em área de granitos intrusivos e sedimentos quaternário indiferenciados.

UNIDADE ESTRAT.
Quaternário-Holoceno:Aluvião

LITOLOGIA
ROCHA: Sedimento de corrente areno-cascalho-siltoso
CLASSE: Sedimentar

CADERN. 21 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. 895/LM/74 | Nº 507

ALTIT. 80 | LOCALIZAÇÃO MC.51/791,7E-7.216,5N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Rio Vermelho
RELÊVO. Colino/montanhoso
VEGETAÇÃO. Mata fechada
SOLO. Podzólico vermelho amarelo

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS

DADOS GEOLÓGICOS
Granito equigranular, de granulação média a fina, cor rósea claro.

UNIDADE ESTRAT.
Precambriano Superior ao Cambriano:Rochas Graníticas

LITOLOGIA
ROCHA: Granito
CLASSE. Ígnea:ácida

NE 7530.0210.6681

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

CPRM

PREF. GG | C/C. 1430

CADERN. 21 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 508

ALTIT. 60 | LOCALIZAÇÃO MC.51/792,0E-7.217,3N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS

TOPONÍMIA: Capuava

RELÊVO: Plano/colinoso

VEGETAÇÃO: Mata aberta

SOLO: Podzólico vermelho amarelo

DADOS GEOLÓGICOS

Granito equigranular de granulação grosseira, aflorando como matacões.

UNIDADE ESTRAT.: Precambriano Superior ao Cambriano:Rochas Graníticas

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.

ATIT. DA XIST.

ATIT. DO LIN.

OUTROS:

LITOLOGIA

ROCHA: Granito

CLASSE: Ígnea:ácida

CADERN. 21 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA 773/LM/74 | PETROGR. | Nº 509

ALTIT. 20 | LOCALIZAÇÃO MC.51/793,7E-7.221,2N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS

TOPONÍMIA: Rio Tabatinguera

RELÊVO: Plano/colinoso

VEGETAÇÃO: Mata fechada

SOLO: Hidromórfico

DADOS GEOLÓGICOS

Coleta de sedimentos de corrente, areno-cascalhosos em área de granitos intrusivos e mica-xistos.

UNIDADE ESTRAT.: Quaternário-Holoceno:Aluvião

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.

ATIT. DA XIST.

ATIT. DO LIN.

OUTROS.

LITOLOGIA

ROCHA: Sedimento de areno-cascalhoso

CLASSE: Sedimentar

CADERN. 21 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA 773/LM/74 | PETROGR. | Nº 510

ALTIT. 20 | LOCALIZAÇÃO MC.51/793,5E-7.218,7N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS

TOPONÍMIA: Rio Tabatinguera

RELÊVO: Plano/colinoso

VEGETAÇÃO: Mata fechada

SOLO: Hidromórfico

DADOS GEOLÓGICOS

Coleta de sedimentos de corrente, arenosos em área de granitos intrusivos.

UNIDADE ESTRAT.: Quaternário-Holoceno:Aluvião

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.

ATIT. DA XIST.

ATIT. DO LIN.

OUTROS

LITOLOGIA

ROCHA: Sedimentos de corrente arenosos

CLASSE: Sedimentar

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

CPRM

PREF. GG | C/C. 1430

Nº 511

CADERN. 21 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA 895/LM/74 | PETROGR. | ILUSTR.

ALTIT. 65 | LOCALIZAÇÃO MC.51/794,2E-7.215,2N | CADASTRO OCORR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Rio Vermelho
RELÊVO: Plano/montanhoso
VEGETAÇÃO: Capoeira
SOLO: Podzólico vermelho amarelo

DADOS GEOLÓGICOS
Granito porfiróide de cor cinza claro. Matriz de granulação grosseira e composição granítica.

UNIDADE ESTRAT. Precambriano Superior ao Cambriano:Rochas Graníticas

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS:

LITOLOGIA
ROCHA: Granito Pegmatóide
CLASSE: Ígnea:ácida

Nº 512

CADERN. 21 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA 773/LM/74 | PETROGR. | ILUSTR.

ALTIT. 40 | LOCALIZAÇÃO MC.51/794,0E-7.215,6N | CADASTRO OCORR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Córrego Vermelho
RELÊVO. Plano/montanhoso
VEGETAÇÃO: Mata aberta
SOLO. Podzólico vermelho amarelo

DADOS GEOLÓGICOS
Coleta de sedimentos de corrente, areno-siltosos, em área de granitos intrusivos.

UNIDADE ESTRAT. Quaternário-Holoceno:Aluvião

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS.

LITOLOGIA
ROCHA: Sedimento de corrente areno-siltoso
CLASSE: Sedimentar

Nº 513

CADERN. 21 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. 895/LM/74 | ILUSTR.

ALTIT. 80 | LOCALIZAÇÃO MC.51/794,4E-7.216,3N | CADASTRO OCORR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Rio Vermelho
RELÊVO. Plano/montanhoso
VEGETAÇÃO. Capoeira
SOLO. Podzólico vermelho amarelo

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha de granulação bem grosseira equigranular, composição essencialmente granítica.

UNIDADE ESTRAT. Precambriano Superior ao Cambriano:Rochas Graníticas

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS

LITOLOGIA
ROCHA: Granito Pegmatóide
CLASSE. Ígnea:ácida

MOD. 234

NE 7530.0210.6881

CPRM

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

PREF. JL | C/C 1430

CADERN. | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 644

ALTIT. 680 | LOCALIZAÇÃO MC.51/752,8E-7.229,IN | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Ribeirão do Ouro
RELÊVO: Plano/colinoso
VEGETAÇÃO: Floresta aberta
SOLO: Latossolo acinzentado

DADOS GEOLÓGICOS
Área completamente dominada por blocos graníticos de tamanhos variados, e estão pouco intemperizados.

UNIDADE ESTRAT.
Eo-Paleozóico:Intrusivas Graníticas

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS:

LITOLOGIA
ROCHA: Granito
CLASSE: Ígnea ácida

CADERN. | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 645

ALTIT. 880 | LOCALIZAÇÃO MC.51/753,4E-7.229,IN | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Ribeirão do Ouro
RELÊVO. Montanhoso
VEGETAÇÃO: Floresta fechada
SOLO. Latosso amarelo-cinza

DADOS GEOLÓGICOS
Granito ocorrendo em grandes blocos que formam bons afloramentos. A rocha possui uma coloração rósea-cinzenta e granulação fina a média. Em alguns locais apresentam cristais mal formados de feldspato potássico.

UNIDADE ESTRAT.
Précambriano Superior a Cambriano:Rochas Graníticas

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS.

LITOLOGIA
ROCHA: Granito
CLASSE: Ígnea ácida

CADERN. | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 646

ALTIT. 1090 | LOCALIZAÇÃO MC.51/754,1E-7.229,3N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Ribeirão do Ouro
RELÊVO. Montanhoso
VEGETAÇÃO. Floresta fechada
SOLO. Latossolo amarelo-cinza

DADOS GEOLÓGICOS
Granito de granulação fina a média, coloração rósea esbranquiçada, e com concentrações de feldspato.

UNIDADE ESTRAT.
Précambriano Superior a Cambriano:Rochas Graníticas

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS.

LITOLOGIA
ROCHA: Granito
CLASSE: Ígnea ácida

NE-7530.0210.6681

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

CPRM

PREF. MV | C/C 1430

CADERN. 24 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 616

ALTIT. 19 | LOCALIZAÇÃO MC.51/799,1E-7.223,3N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Rio do Canta Galo
RELÊVO: Plano/montanhoso
VEGETAÇÃO: Mata fechada
SOLO: Podzol hidromórfico

DADOS GEOLÓGICOS
Sedimentos arenosos, no Quaternário holoceno, da baixada litorânea.
UNIDADE ESTRAT. Quaternário-Holoceno:Marinho

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST
ATIT. DO LIN.
OUTROS:

LITOLOGIA
ROCHA: Sedimento arenoso
CLASSE: Sedimentar

CADERN. 54 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. 561/LM/74 | Nº 618

ALTIT. 90 | LOCALIZAÇÃO MC.51/798,4E-7.222,5N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Iririú
RELÊVO. Montanhoso
VEGETAÇÃO: Mata fechada
SOLO. Podzol hidromórfico

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha ocorrendo em blocos e lajes. Rochas bem foliadas, cristais quebrados de feldspatos formando pequenos olhos.
UNIDADE ESTRAT. Cambro-Ordoviciano:Rochas Cataclásticas

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS.

LITOLOGIA
ROCHA: Milonito-xisto
CLASSE: Metamórfica: metamorfismo dinâmico

CADERN. 24 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 619

ALTIT. 3 | LOCALIZAÇÃO MC.51/800,5E-7.222,4N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Ilha da Caça
RELÊVO. Plano
VEGETAÇÃO. Capoeira
SOLO. Podzol hidromórfico

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha de aspecto xistoso, bem orientada e foliada, com esforços de cizalhamentos associados.
UNIDADE ESTRAT. Cambro-Ordoviciano:Rochas Cataclásticas

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST
ATIT. DO LIN.
OUTROS

LITOLOGIA
ROCHA: Milonito-xisto
CLASSE. Metamórfica: metamorfismo dinâmico

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

CPRM

PROJ. MV | Nº 1430

CADERN. 24 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. 561/LM/74 | Nº 621

ALTIT. 10 | LOCALIZAÇÃO MC.51/800,6E-7.218,7N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS

TOPONÍMIA: Ilha Pequena

RELÊVO: Plano/montanhoso

VEGETAÇÃO: Mata fechada

SOLO: Podzol hidromórfico

DADOS GEOLÓGICOS

Rocha muito fraturada, estando seus minerais bem cataclasados. Há dois tipos de rocha em contato, sendo uma com quartzo em fenoblastos e a outra um milonito típico, com micro-textura nos seus constituintes.

UNIDADE ESTRAT.: Cambro-Ordoviciano:Rochas Cataclásticas

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM. N75E/Vert.

ATIT. DA XIST.

ATIT. DO LIN.

OUTROS:

LITOLOGIA

ROCHA

a) Milonito xisto
b) Meta grauvaca

CLASSE

Metamórfica: Metamorfismo dinâmico

CADERN. 24 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 622

ALTIT. 20 | LOCALIZAÇÃO MC.51/801,6E-7.218,8N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS

TOPONÍMIA: Rio da Cajioca

RELÊVO: Plano/montanhoso

VEGETAÇÃO: Mata fechada

SOLO: Podzol hidromórfico

DADOS GEOLÓGICOS

Rocha bem orientada, muito alterada, com evidenciamento de cizalhamento intenso.

UNIDADE ESTRAT.: Cambro-Ordoviciano:Rochas Cataclásticas

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.

ATIT. DA XIST. N45E/50N

ATIT. DO LIN.

OUTROS.

LITOLOGIA

ROCHA

Milonito-xisto

CLASSE

Metamórfica: metamorfismo dinâmico

CADERN. 24 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. 561/LM/74 | Nº 623

ALTIT. 20 | LOCALIZAÇÃO MC.51/800,5E-7.215,4N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS

TOPONÍMIA: Laranjeiras

RELÊVO: Plano/montanhoso

VEGETAÇÃO: Mata fechada

SOLO: Podzol hidromórfico

DADOS GEOLÓGICOS

Rocha de coloraçao rosea, com granulaçao grosseira. Feldspatos geminados em domínio sobre o quartzo e biotita, que são distribuídos esparsamentes.

UNIDADE ESTRAT.: Cretáceo:Intrusivas Alcalinas

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.

ATIT. DA XIST.

ATIT. DO LIN.

OUTROS

LITOLOGIA

ROCHA

Pleuenito

CLASSE.

Ígnea:alcalina

CPRM

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

PREP. MV | C/C 1430

CADERN. 24 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA 512/LM/74 | PETROGR. | Nº 624

ALTIT. 20 | LOCALIZAÇÃO MC.51/800,4E-7.215,2N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Córrego do Estirão das Laranjeiras
RELÊVO: Plano/montanhoso
VEGETAÇÃO: Mata fechada
SOLO: Podzol hidromórfico

DADOS GEOLÓGICOS
Coleta de sedimentos de corrente, grosseiro cascalhados, em área de rochas alcalinas.

UNIDADE ESTRAT.
Quaternário-Holoceno:Aluvião

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS:

LITOLOGIA
ROCHA: Sedimento de corrente grosseiro (cascalhos)
CLASSE: Sedimentar

CADERN. 24 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA 512/LM/74 | PETROGR. | Nº 625

ALTIT. 7 | LOCALIZAÇÃO MC.51/798,4E-7.211,0N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Rio Capivarú
RELÊVO: Plano
VEGETAÇÃO: Montanhoso
SOLO: Podzol hidromórfico

DADOS GEOLÓGICOS
Coleta de sedimentos de corrente arenosos grosseiras, em área de granitos intrusivos e baixada litorânea.

UNIDADE ESTRAT.
Quaternário-Holoceno:Aluvião

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS:

LITOLOGIA
ROCHA: Sedimento arenoso
CLASSE: Sedimentar

CADERN. 24 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 626

ALTIT. 7 | LOCALIZAÇÃO MC.51/799,0E-7.212,1N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Rio Capivarú
RELÊVO: Planície
VEGETAÇÃO: Mata fechada
SOLO: Podzol hidromórfico

DADOS GEOLÓGICOS
Sedimentos arenosos de cor amarela, formando camadas de 1,5 a 2,0m de altura, no Quaternário holoceno.

UNIDADE ESTRAT.
Quaternário-Holoceno:Marinho

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS:

LITOLOGIA
ROCHA: Sedimento arenoso
CLASSE: Sedimentar

NE 7330 0210.6888

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

CPRM

PREF. MV | C/C. 1430

CADERN. 24 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 676

ALTIT. 60 | LOCALIZAÇÃO MC.51/797,2E-7.223,5N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS

TOPONÍMIA: Baia de Trampadé

RELÊVO: Plano/montanhoso

VEGETAÇÃO: Mata fechada

SOLO: Hidromórfico

DADOS GEOLÓGICOS

Rocha bem orientada, bem foliada, de aspecto xistoso, pertencente a corpos miloníticos associados a falhamentos.

UNIDADE ESTRAT.: Cambro-Ordoviciano:Rochas Cataclásticas

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.

ATIT. DA XIST.

ATIT. DO LIN.

OUTROS:

LITOLOGIA

ROCHA: Milonito-xisto

CLASSE: Metamórfica: metamorfismo dinâmico

CADERN. 24 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. 895/LM/74 | Nº 677

ALTIT. 60 | LOCALIZAÇÃO MC.51/787,2E-7.222,9N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS

TOPONÍMIA: Sítio Rio Branco do Taquari

RELÊVO: Plano/colinoso

VEGETAÇÃO: Gramíneas

SOLO: Hidromórfico

DADOS GEOLÓGICOS

Blocos angulares, rocha cinza esverdeada com os minerais em textura afanítica. Feldspatos em ripas. É homogênea, compacta, com fratura de sub-conchoidal a irregular.

UNIDADE ESTRAT.: Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.

ATIT. DA XIST.

ATIT. DO LIN.

OUTROS

LITOLOGIA

ROCHA: Epidiabásio

CLASSE: Metamórfica: fácies xistos verdes

CADERN. 24 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 678

ALTIT. 60 | LOCALIZAÇÃO MC.51/787,8E-7.219,8N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS

TOPONÍMIA: Rio Cachoeira Grande

RELÊVO: Montanhoso

VEGETAÇÃO: Mata fechada

SOLO: Hidromórfico

DADOS GEOLÓGICOS

Blocos e matações de rocha granítica, com granulação grosseira. Fenocristais de feldspato de 3,0m rosadas.

UNIDADE ESTRAT.: Precambriano ao Cambriano Superior:Rochas Graníticas

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.

ATIT. DA XIST.

ATIT. DO LIN.

OUTROS

LITOLOGIA

ROCHA: Granito

CLASSE: Ígnea: ácida

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

CPRM

PREF. MV | C/C. 1430

CADERN. 24 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. 895/LM/74 | Nº 679

ALTIT. 220 | LOCALIZAÇÃO MC.51/788,3E-7.218,4N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS

TOPONÍMIA: Cachoeira Grande

RELÊVO: Montanhoso

VEGETAÇÃO: Mata fechada

SOLO: Podzólico vermelho amarelo

DADOS GEOLÓGICOS

Granito porfiróide com fenocristais de feldspatos de até 4,0cm, apresentam-se geralmente zonados com os planos bem evidenciados. Os fenocristais são róseos, sendo de constância equigranular em matriz quartzosa.

UNIDADE ESTRAT.: Precambriano Superior ao Cambriano:Rochas Graníticas

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.

ATIT. DA XIST.

ATIT. DO LIN.

OUTROS: Fratura: N.S;N40W e N80E/Vert.

LITOLOGIA

ROCHA: Granito porfiróide

CLASSE: Ígnea:ácida

CADERN. 24 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA 773/LM/74 | PETROGR. | Nº 680

ALTIT. 28 | LOCALIZAÇÃO MC.51/788,3E-7.218,0N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS

TOPONÍMIA. Rio Cachoeira Grande ou do Sarafino

RELÊVO. Montanhoso

VEGETAÇÃO: Mata fechada

SOLO. Podzólico vermelho amarelo

DADOS GEOLÓGICOS

Coleta de sedimentos de corrente cascalhosos, em área de granitos porfiróide intrusivos.

UNIDADE ESTRAT.: Quaternário-Holoceno:Aluvião

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.

ATIT. DA XIST.

ATIT. DO LIN.

OUTROS.

LITOLOGIA

ROCHA: Sedimento cascalhoso

CLASSE: Sedimentar

CADERN. 24 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 681

ALTIT. 360 | LOCALIZAÇÃO MC.51/788,1E-7.217,6N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS

TOPONÍMIA. Morro Sarafino (Serra Gigante)

RELÊVO. Montanhoso

VEGETAÇÃO. Mata fechada

SOLO. Podzólico vermelho amarelo

DADOS GEOLÓGICOS

Granito róseo, semelhante ao ponto 679, porfiróide com os cristais de feldspatos bem zonados, com muito quartzo e biotita.

UNIDADE ESTRAT.: Precambriano Superior ao Cambriano:Rochas Graníticas

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.

ATIT. DA XIST.

ATIT. DO LIN.

OUTROS

LITOLOGIA

ROCHA: Granito porfiróide

CLASSE.: Ígnea:ácida

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

CPRM

PREF. MV | C/C 1430

CADERN. 24 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA 773/LM/74 | PETROGR. | Nº 682

ALTIT. 40 | LOCALIZAÇÃO MC.51/787,0E-7.221,1N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Rio Cachoeira Grande
RELÊVO: Plano
VEGETAÇÃO: Mata aberta
SOLO: Hidromórfico

DADOS GEOLÓGICOS
Coleta de sedimentos de corrente grosseiros, em área de micaxistos e granitos porfiróide intrusivos.

UNIDADE ESTRAT.
Quaternário-Holoceno:Aluvião

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS:

LITOLOGIA
ROCHA: Sedimento de corrente arenoso grosseiro
CLASSE: Sedimentar

CADERN. 24 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL 1013/LM/74 | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 683

ALTIT. 40 | LOCALIZAÇÃO MC.51/797,9E-7.208,0N | CADASTRO OCORR. 8 | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Ariri
RELÊVO: Colinoso
VEGETAÇÃO: Mata aberta
SOLO: Hidromórfico

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha de coloração escura, composta por quartzo, biotita e feldspatos. Possui aspecto homogêneo com orientação pouco desenvolvida.

UNIDADE ESTRAT.
Precambriano Superior ao Cambriano:Rochas Graníticas

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS: Fraturas:
N20E/Vertical
N30W/Vertical

LITOLOGIA
ROCHA: Granodiorito gnáissico
CLASSE: Ígnea: ácida

CADERN. 24 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA 773/LM/74 | PETROGR. | Nº 684

ALTIT. 30 | LOCALIZAÇÃO MC.51/798,1E-7.209,3N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Ribeirão Aririzinho
RELÊVO: Plano/colinoso
VEGETAÇÃO: Mata aberta
SOLO: Hidromórfico

DADOS GEOLÓGICOS
Coleta de sedimentos de corrente areno-siltosos, em área de granodiorito gnáissico.

UNIDADE ESTRAT.
Quaternário-Holoceno:Aluvião

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS

LITOLOGIA
ROCHA: Sedimento de corrente areno-siltoso
CLASSE: Sedimentar

CPRM

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

PREF. MV | C/C. 1430

Nº 685

N. 4 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. 895/LM/74

ALTIT. 20 | LOCALIZAÇÃO MC.51/797,7E-7.209,5N | CADASTRO OCORR. 8 | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Capivarú
RELÊVO: Montanhoso
VEGETAÇÃO: Mata aberta
SOLO: Hidromórfico

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha de coloração cinza escura, de granulação média. Vênulas de quartzo-feldspatos são presentes.

UNIDADE ESTRAT.
Precambriano Superior ao Cambriano:Rochas Graníticas

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS:

LITOLOGIA
ROCHA: Granodiorito gnáissico
CLASSE: Ígnea: ácida

Nº 686

CADERN. 24 | PALEONT. | SEDIME NT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR.

ALTIT. 20 | LOCALIZAÇÃO MC.51/797,3E-7.209,6N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Capivarú
Montanhoso
RELÊVO. Mata aberta
VEGETAÇÃO: Hidromórfico
SOLO.

DADOS GEOLÓGICOS
Granito rosa, porfiróide, com os fenocristais de feldspatos de 1,5cm. Rocha muito alterada com os feldspatos caulinizados.

UNIDADE ESTRAT.
Precambriano Superior ao Cambriano:Rochas Graníticas

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS.

LITOLOGIA
ROCHA: Granito porfiróide
CLASSE: Ígnea: ácida

Nº 687

CADERN. 24 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR.

ALTIT. 20 | LOCALIZAÇÃO MC.51/796,7E-7.210,2N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Capivarú
RELÊVO. Plano-montanhoso
VEGETAÇÃO. Mata fechada
SOLO. Hidromórfico

DADOS GEOLÓGICOS
Granito porfiróide de granulação grosseira com fenocristais de feldspatos de 2,5cm, bem destacados.

UNIDADE ESTRAT.
Precambriano Superior ao Cambriano:Rochas Graníticas

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS

LITOLOGIA
ROCHA: Granito porfiróide
CLASSE.: Ígnea: ácida

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

CPRM

PREF. MV | C/C 1430

CADERN. 24 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 688

ALTIT. 40 | LOCALIZAÇÃO MC.51/796,3E-7.210,3N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Capivarú
RELÊVO: Montanboso
VEGETAÇÃO: Mata aberta
SOLO: Podzólico vermelho amarelo

DADOS GEOLÓGICOS
Granito porfiróide, idêntico ao ponto anterior,com fenocristais de 2,5cm em matriz quartzosa.
UNIDADE ESTRAT.: Precambriano Superior ao Cambriano:Rochas Graníticas

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST
ATIT. DO LIN.
OUTROS:

LITOLOGIA
ROCHA: Granito porfiróide
CLASSE: Ígnea: ácida

CADERN. 24 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 689

ALTIT. 35 | LOCALIZAÇÃO MC.51/796,3E-7.210,9N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Capivarú
RELÊVO. Montanhoso
VEGETAÇÃO: Mata fechada
SOLO. Podzólico vermelho amarelo

DADOS GEOLÓGICOS
Granito porfiróide, com fenocristais de até 2,0cm, seguidos do quartzo e da biotita.
UNIDADE ESTRAT.: Precambriano Superior ao Cambriano:Rochas Graníticas

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS.

LITOLOGIA
ROCHA: Granito porfiróide
CLASSE: Ígnea: ácida

CADERN. 24 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. 895/LM/74 | Nº 690

ALTIT. 40 | LOCALIZAÇÃO MC.51/796,0E-7.211,1N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Fazenda Araçaiba de Baixo
RELÊVO. Montanhoso
VEGETAÇÃO. Mata aberta
SOLO. Podzólico vermelho amarelo

DADOS GEOLÓGICOS
Granito porfiróide, com, fenocristais de feldspatos, numa matriz mais fina quartzo-feldspática.
UNIDADE ESTRAT.: Precambriano Superior ao Cambriano:Rochas Graníticas

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ÁTIT. DO LIN.
OUTROS

LITOLOGIA
ROCHA: Granito porfiróide
CLASSE.: Ígnea: ácida

NE 7530.0210.6681

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

CPRM

PREF. MV | C/C 1430.

Afloramento 691

CADERN. 24 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 691

ALTIT. 42 | LOCALIZAÇÃO MC.51/798,2E-7.208,0N | CADASTRO OCORR. 8 | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
- TOPONÍMIA: Ariri
- RELÊVO: Colinoso
- VEGETAÇÃO: Mata aberta
- SOLO: Hidromórfico

DADOS GEOLÓGICOS: Rocha cinza de aspecto homogêneo, granulação fina composta de quartzo, feldspatos e biotita. Ocorre em forma de blocos arredondados.

UNIDADE ESTRAT.: Precambriano Superior ao Cambriano:Rochas Graníticas

TECTÔNICA
- ATIT. DA CAM.
- ATIT. DA XIST.
- ATIT. DO LIN.
- OUTROS:

LITOLOGIA
- ROCHA: Granodiorito gnáissico
- CLASSE: Ígnea: ácida

Afloramento 692

CADERN. 24 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL 1013/LM/74 | QUÍMICA | PETROGR. 895/LM/74 | Nº 692

ALTIT. 40 | LOCALIZAÇÃO MC.51/799,2E-7.208,2N | CADASTRO OCORR. 8 | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
- TOPONÍMIA: Fazenda Santa Isabel
- RELÊVO: Montanhoso
- VEGETAÇÃO: Mata aberta
- SOLO: Hidromórfico

DADOS GEOLÓGICOS: Rocha cinza escura com granulação fina, homogênea composta por quartzo, feldspatos, sendo o máfico dominante a biotita. Presença de um mineral metálico analisado como pirata em secção polida.

UNIDADE ESTRAT.: Precambriano Superior ao Cambriano:Rochas Graníticas

TECTÔNICA
- ATIT. DA CAM.
- ATIT. DA XIST.
- ATIT. DO LIN.
- OUTROS.

LITOLOGIA
- ROCHA: a-Pirita; b-Granodiorita gnáissico
- CLASSE: Ígnea: ácida

Afloramento 693

CADERN. 24 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 693

ALTIT. 80 | LOCALIZAÇÃO MC.51/799,3E-7.208,5N | CADASTRO OCORR. 8 | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
- TOPONÍMIA. Fazenda Santa Isabel
- RELÊVO. Montanhoso
- VEGETAÇÃO. Mata
- SOLO. Hidromórfico

DADOS GEOLÓGICOS: Rocha idêntica ao ponto anterior, muito fraturada e com a presença de metálico (pirita).

UNIDADE ESTRAT.: Precambriano Superior ao Cambriano:Rochas Graníticas

TECTÔNICA
- ATIT. DA CAM.
- ATIT. DA XIST.
- ATIT. DO LIN.
- OUTROS: Fraturas: N45E/75NW; N40E/75NW

LITOLOGIA
- ROCHA: Granodiorito gnáissico
- CLASSE.: Ígnea: ácida

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

CPRM

PREF. MV | f/c 1430

CADERN. 24 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | N.º 694

ALTIT. 40 | LOCALIZAÇÃO MC.51/799,4E-7.208,4N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS

TOPONÍMIA: Córrego Fazenda Santa Isabel

RELÊVO: Montanhoso

VEGETAÇÃO: Mata fechada

SOLO: Podzólico vermelho amarelo

DADOS GEOLÓGICOS

Coleta de sedimentos de corrente areno-argilo-siltosos, em área de granodiorito gnáissico intrusivos.

UNIDADE ESTRAT.
Quaternário-Holoceno:Aluvião

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS:

LITOLOGIA

ROCHA: Sedimento areno-silto-argiloso

CLASSE: Sedimentar

CADERN. 24 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | N.º 695

ALTIT. 80 | LOCALIZAÇÃO MC.51/800,0E-7.209,0N | CADASTRO OCORR. ~~269~~ 7 | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS

TOPONÍMIA: Morro do Ariri

RELÊVO: Montanhoso

VEGETAÇÃO: Mata fechada

SOLO: Podzólico vermelho amarelo

DADOS GEOLÓGICOS

Granodiorito gnáissico de coloração cinza. Presença de mineral metálico, pirita.

UNIDADE ESTRAT.
Precambriano Superior ao Cambriano:Rochas Graníticas

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS:

LITOLOGIA

ROCHA: Granodiorito gnáissico

CLASSE: Ígnea: ácida

CADERN. 24 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | N.º 696

ALTIT. 120 | LOCALIZAÇÃO MC.51/800,3E-7.209,8N | CADASTRO OCORR. 8 | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS

TOPONÍMIA: Morro do Ariri

RELÊVO: Montanhoso

VEGETAÇÃO: Mata fechada

SOLO: Podzólico vermelho amarelo

DADOS GEOLÓGICOS

Granodiorito gnáissico, coloração cinza com venulas quartzo-feldspáticas. Feição homogênea.

UNIDADE ESTRAT.
Precambriano Superior ao Cambriano:Rochas Graníticas

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS:

LITOLOGIA

ROCHA: Granodiorito gnáissico

CLASSE: Ígnea: ácida

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

CPRM

PREF. MV | C/C 1430

Nº 697

CADERN. 24 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. 895/LM/74

ALTIT. 140 | LOCALIZAÇÃO MC.51/785,8E-7.210,2N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Morro Cabeça de Gato
RELÊVO: Montanhoso
VEGETAÇÃO: Mata fechada
SOLO: Podzólico vermelho amarelo

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS:

DADOS GEOLÓGICOS
Granito grosseiro, superficialmente alterado (caulim), Granulação grosseira com os fenocristais de até 1,5cm. Biotita se destaca como principal máfico.

UNIDADE ESTRAT.
Precambriano Superior ao Cambriano:Rochas Graníticas

LITOLOGIA
ROCHA: Biotita-Granito
CLASSE: Ígnea: ácida

Nº 698

CADERN. 24 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR.

ALTIT. 100 | LOCALIZAÇÃO MC.51/786,1E-7.210,0N | CADASTRO OCORR. 9 | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Cachoeira da Pedra Branca
RELÊVO. Montanhoso
VEGETAÇÃO: Mata fechada
SOLO. Podzólico vermelho amarelo

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS.

DADOS GEOLÓGICOS
Veio de quartzo, com inclusões esparsas de turmalina preta (afrisita). O mesmo está encaixado nos granitos grosseiros intrusivos da Serra Gigante, em fraturas. O quartzo está sob forma hialina,leitosa e rósea.

UNIDADE ESTRAT.
Precambriano Superior ao Cambriano:Rochas Graníticas

LITOLOGIA
ROCHA: Veio de quartzo
CLASSE: Ígnea: ácida

Nº 699

CADERN. 24 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA 773/LM/74 | PETROGR.

ALTIT. 60 | LOCALIZAÇÃO MC.51/786,9E-7.209,8N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Córrego Cachoeira da Pedra Branca
RELÊVO. Montanhoso
VEGETAÇÃO. Mata fechada
SOLO. Podzólico vermelho amarelo

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS

DADOS GEOLÓGICOS
Coleta de sedimentos de corrente, arenosos em área com domínio de rochas graníticas intrusivas.

UNIDADE ESTRAT.
Quaternário-Holoceno:Aluvião

LITOLOGIA
ROCHA: Sedimento de corrente arenoso
CLASSE.: Sedimentar

MOD. 23

NE 7530.020.6000

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

CPRM

PREF. MV | Nº 1430

GEOCRON.	PALEONT.	SEDIMENT.	MINERAL	QUÍMICA	PETROGR.	Nº
24				773/LM/74		700

ALTIT.	LOCALIZAÇÃO	CADASTRO OCORR.	ILUSTR.
20	MC.51/788,8E-7.209,9N		

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Rio Bonito - Varadouro ou Quilombo
RELEVO: Plano
VEGETAÇÃO: Mata aberta
SOLO: Hidromórfico

DADOS GEOLÓGICOS
Coleta de sedimentos de corrente areno-siltosos, em área de rochas graníticas intrusivas.

UNIDADE ESTRAT.
Quaternário-Holoceno:Aluvião

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS:

LITOLOGIA
ROCHA: Sedimento arenoso
CLASSE: Sedimentar

GEOCRON.	PALEONT.	SEDIMENT.	MINERAL	QUÍMICA	PETROGR.	Nº
24						701

ALTIT.	LOCALIZAÇÃO	CADASTRO OCORR.	ILUSTR.
240	MC.51/786,0E-7.211,7N		

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Rio Bonito
RELEVO: Montanhoso
VEGETAÇÃO: Mata fechada
SOLO: Podzólico vermelho amarelo

DADOS GEOLÓGICOS
Granito porfiróide, com fenocristais de 2,0cm de cores esbranquiçadas. Muito quartzo, seguido de biotita.

UNIDADE ESTRAT.
Precambriano Superior ao Cambriano:Rochas Graníticas

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS

LITOLOGIA
ROCHA: Granito
CLASSE: Ígnea: ácida

GEOCRON.	PALEONT.	SEDIMENT.	MINERAL	QUÍMICA	PETROGR.	Nº
24						702

ALTIT.	LOCALIZAÇÃO	CADASTRO OCORR.	ILUSTR.
80	MC.51/787,7E-7.207,9N		

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Morro Varadouro
RELEVO: Montanhoso
VEGETAÇÃO: Mata fechada
SOLO: Podzólico vermelho amarelo

DADOS GEOLÓGICOS
Idem do ponto anterior, granitos porfiróide em blocos e matacões.

UNIDADE ESTRAT.
Precambriano Superior ao Cambriano:Rochas Graníticas

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS

LITOLOGIA
ROCHA: Granito
CLASSE: Ígnea: ácida

MOD 231

NE 7530.0210.6881

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

CPRM

PREF. MV | C/C. 1430

CADERN. 24 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 703

ALTIT. 60 | LOCALIZAÇÃO MC.51/789,0E-7.206,6N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Morro Varadouro
RELÊVO: Montanhoso
VEGETAÇÃO: Mata fechada
SOLO: Podzólico vermelho amarelo

DADOS GEOLÓGICOS
Granito porfiróide, superficialmente alterado, aflorando em matacões.

UNIDADE ESTRAT.
Precambriano Superior ao Cambriano:Rochas Graníticas

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS:

LITOLOGIA
ROCHA: Granito
CLASSE: Ígnea: ácida

CADERN. 24 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 704

ALTIT. 80 | LOCALIZAÇÃO MC.51/790,1E-7.205,8N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Morro Varadouro
RELÊVO. Montanhoso
VEGETAÇÃO: Mata fechada
SOLO. Podzólico vermelho amarelo

DADOS GEOLÓGICOS
Granito porfiróide, bem alterado com a caulinização superficial dos feldspatos.

UNIDADE ESTRAT.
Precambriano Superior ao Cambriano:Rochas Graníticas

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS.

LITOLOGIA
ROCHA: Granito
CLASSE: Ígnea: ácida

CADERN. 24 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 705

ALTIT. 40 | LOCALIZAÇÃO MC.51/793,0E-7.205,5N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Morro da Palma
RELÊVO. Montanhoso
VEGETAÇÃO. Mata fechada
SOLO. Podzólico vermelho amarelo

DADOS GEOLÓGICOS
Granito porfiróide, alterado notando-se os fenocristais de feldspatos supercialmente caulinizados.

UNIDADE ESTRAT.
Precambriano Superior ao Cambriano:Rochas Graníticas

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS

LITOLOGIA
ROCHA: Granito
CLASSE.: Ígnea: ácida

NE 7530.0210.6881

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

CPRM

PREF. MV | C/C. 1430

CADERN. 24 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 706

ALTIT. 120 | LOCALIZAÇÃO MC.51/790,5E-7.209,9N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Morro Bonito
RELÊVO: Montanhoso
VEGETAÇÃO: Mata fechada
SOLO: Podzólico vermelho amarelo

DADOS GEOLÓGICOS
Granito porfiróide esbranquiçado, com granulação grosseira.

UNIDADE ESTRAT.
Precambriano Superior ao Cambriano:Rochas Graníticas

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS:

LITOLOGIA
ROCHA: Granito
CLASSE: Ígnea: ácida

CADERN. 24 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 707

ALTIT. 40 | LOCALIZAÇÃO MC.51/797,7E-7.207,3N | CADASTRO OCORR. 8 | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Morro das Pedras
RELÊVO: Plano/montanhoso
VEGETAÇÃO: Mata fechada
SOLO: Podzólico vermelho amarelo

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha escura de cor cinza, com foliação pouco evidente, fornecida pela biotita. Possuindo feldspatos e quartzo subordinado e um mineral metálico.

UNIDADE ESTRAT.
Precambriano Superior ao Cambriano:Rochas Graníticas

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN. N30E/Sub-
OUTROS. vertical

LITOLOGIA
ROCHA: Granodiorito gnáissico
CLASSE: Ígnea: ácida

CADERN. 24 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 708

ALTIT. 30 | LOCALIZAÇÃO MC.51/795,6E-7.207,7N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Barranco Alto
RELÊVO: Plano-colinoso
VEGETAÇÃO: Mata fechada
SOLO: Hidromórfico

DADOS GEOLÓGICOS
Sedimentos arenosos, no Quaternário Holoceno da baixada litorânea.

UNIDADE ESTRAT.
Quaternário-Holoceno:Marinho

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS

LITOLOGIA
ROCHA: Sedimento arenoso
CLASSE.: Sedimentar

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

CPRM

PREF. MV | C/C. 1430

NS 709

CADERN. 24 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA 773/LM/74 | PETROGR.

ALTIT. 40 | LOCALIZAÇÃO MC.51/792,1E-7.213,7N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS

TOPONÍMIA: Rio Araçaupeba

RELÊVO: Plano

VEGETAÇÃO: Mata aberta

SOLO: Hidromórfico

DADOS GEOLÓGICOS

Coleta de sedimentos de corrente, arenosos em área de granitos intrusivos e baixada.

UNIDADE ESTRAT. Quaternário-Holoceno:Aluvião

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.

ATIT. DA XIST.

ATIT. DO LIN.

OUTROS:

LITOLOGIA

ROCHA: Sedimento de corrente arenoso

CLASSE: Sedimentar

NS 710

CADERN. 24 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR.

ALTIT. 80 | LOCALIZAÇÃO MC.51/791,3E-7.214,0N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS

TOPONÍMIA. Morro Capinzal

RELÊVO. Plano/colinoso

VEGETAÇÃO: Mata aberta

SOLO. Podzólico vermelho amarelo

DADOS GEOLÓGICOS

Pequeno morrote isolado pela baixada litorânea, constituído por granitos porfiróide róseos bem alterado.

UNIDADE ESTRAT. Precambriano Superior ao Cambriano:Rochas Graníticas

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.

ATIT. DA XIST.

ATIT. DO LIN.

OUTROS.

LITOLOGIA

ROCHA: Granito porfiróide

CLASSE: Ígnea:ácida

NS 711

CADERN. 24 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR.

ALTIT. 40 | LOCALIZAÇÃO MC.51/790,5E-7.213,9N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS

TOPONÍMIA. Rio Branco

RELÊVO. Plano/montanhoso

VEGETAÇÃO. Mata aberta

SOLO. Podzólico vermelho amarelo

DADOS GEOLÓGICOS

Granito porfiróide, muito alterado, com fenocristais de feldspatos caulinizados.

UNIDADE ESTRAT. Precambriano Superior ao Cambriano:Rochas Graníticas

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.

ATIT. DA XIST.

ATIT. DO LIN.

OUTROS

LITOLOGIA

ROCHA: Granito porfiróide

CLASSE.

Ígnea: ácida

MOD. 231

NE 7330.020.6888

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

CPRM

PREF. MV | C/C. 1430

CADERN. 24 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. 895/LM/74 | Nº 712

ALTIT. 220 | LOCALIZAÇÃO MC.51/788,7E-7.214,5N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Rio Branco
RELÊVO: Montanhoso
VEGETAÇÃO: Mata fechada
SOLO: Podzólico vermelho amarelo

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS:

DADOS GEOLÓGICOS
Granito porfiróide rosa com fenocristais de felds patos de 2,0cm, sendo os cristais zonados. Matriz fanerítica quartzo-feldspáticos.

UNIDADE ESTRAT. Precambriano Superior ao Cambriano: Rochas Graníticas

LITOLOGIA
ROCHA: Granito pegmatóide
CLASSE: Ígnea: ácida

CADERN. 24 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 713

ALTIT. 340 | LOCALIZAÇÃO MC.51/788,2E-7.215,1N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Rio Branco
RELÊVO. Montanhoso
VEGETAÇÃO: Mata fechada
SOLO. Podzólico vermelho amarelo

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS.

DADOS GEOLÓGICOS
Granito porfiróide de cor rosa típico, Serra Gigante. Aflora em grandes lajes.

UNIDADE ESTRAT. Precambriano Superior ao Cambriano: Rochas Graníticas

LITOLOGIA
ROCHA: Granito porfiróide
CLASSE: Ígnea: ácida

CADERN. 24 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA 773/LM/74 | PETROGR. | Nº 714

ALTIT. 120 | LOCALIZAÇÃO MC.51/789,5E-7.214,3N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Rio Branco
RELÊVO. Montanhoso
VEGETAÇÃO. Mata fechada
SOLO. Podzólico vermelho amarelo

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS

DADOS GEOLÓGICOS
Coleta de sedimentos de corrente areno-siltosos, em área de granitos porfiróide intrusivos.

UNIDADE ESTRAT. Quaternário-Holoceno: Aluvião

LITOLOGIA
ROCHA: Sedimentc areno-siltosc
CLASSE.: Sedimentar

MOD. 231

NE 7530.0210.6881

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

CPRM

PREF. MV | C/C. 1430

Nº 715

CADERN. 24 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR.

ALTIT. 40 | LOCALIZAÇÃO MC.51/794,7E-7.213,6N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Córrego Itapanhapima
RELÊVO: Montanhoso
VEGETAÇÃO: Mata fechada
SOLO: Podzólico vermelho amarelo

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha de coloração cinza escura, rica em biotita, quartzo, feldspato e metálicos. Zona de fraturamento. Assemelha-se aos granodioritos gnáissicos do Morro do Ariri.

UNIDADE ESTRAT. Precambriano Superior ao Cambriano:Rochas Graníticas

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS:

LITOLOGIA
ROCHA: Granodiorito gnáissico
CLASSE: Ígnea: ácida

Nº 716

CADERN. 24 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR.

ALTIT. 120 | LOCALIZAÇÃO MC.51/794,9E-7.213,9N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Córrego Itapanhapima
RELÊVO. Montanhoso
VEGETAÇÃO: Mata fechada
SOLO. Podzólico vermelho amarelo

DADOS GEOLÓGICOS
Granodiorito gnáissico, contendo algum metalico (pirita).

UNIDADE ESTRAT. Precambriano Superior ao Cambriano:Rochas Graníticas

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS.

LITOLOGIA
ROCHA: Granodiorito gnáissico
CLASSE: Ígnea: ácida

Nº 717

CADERN. 24 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR.

ALTIT. 220 | LOCALIZAÇÃO MC.51/795,4E-7.213,9N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Itapanhapima
RELÊVO. Montanhoso
VEGETAÇÃO. Mata fechada
SOLO. Podzólico vermelho amarelo

DADOS GEOLÓGICOS
Granito porfiróide, supercialmente alterado com a caulinização dos fenocristais de feldspatos.

UNIDADE ESTRAT. Precambriano Superior ao Cambriano:Rochas Graníticas

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS.

LITOLOGIA
ROCHA: Granito porfiróide
CLASSE: Ígnea: ácida

MOD. 234

NE 7530.0210.6861

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

CPRM

PREF. MV | C/C. 1430

CADERN. 24 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 718

ALTIT. 210 | LOCALIZAÇÃO MC.51/795,9E-7.214,0N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS

TOPONÍMIA: Itapanhapima

RELÊVO: Montanhoso

VEGETAÇÃO: Mata fechada

SOLO: Podzólico vermelho amarelo

DADOS GEOLÓGICOS

Granito porfiróide com fenocristais de feldspatos, numa matriz fenerítica de quartzo e biotita..

UNIDADE ESTRAT.

Precambriano Superior ao Cambriano:Rochas Graníticas

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.

ATIT. DA XIST.

ATIT. DO LIN.

OUTROS:

LITOLOGIA

ROCHA: Granito porfiróide

CLASSE: Ígnea: ácida

CADERN. 24 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 719

ALTIT. 160 | LOCALIZAÇÃO MC.51/788,7E-7.213,5N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS

TOPONÍMIA. Araçaúba

RELÊVO. Montanhoso

VEGETAÇÃO: Mata fechada

SOLO. Podzólico vermelho amarelo

DADOS GEOLÓGICOS

Granito porfiróide típico Serra do Gigante, com fenocristais de feldspatos de 2,0cm.

UNIDADE ESTRAT.

Precambriano Superior ao Cambriano:Rochas Graníticas

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.

ATIT. DA XIST.

ATIT. DO LIN.

OUTROS.

LITOLOGIA

ROCHA: Granito porfiróide

CLASSE: Ígnea: ácida

CADERN. 24 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 720

ALTIT. 100 | LOCALIZAÇÃO MC.51/787,7E-7.212,4N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS

TOPONÍMIA. Araçaúba

RELÊVO. Montanhoso

VEGETAÇÃO. Mata fechada

SOLO. Podzólico vermelho amarelo

DADOS GEOLÓGICOS

Granito porfiróide ídem ponto anterior.

UNIDADE ESTRAT.

Precambriano Superior ao Cambriano:Rochas Graníticas

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.

ATIT. DA XIST.

ATIT. DO LIN.

OUTROS.

LITOLOGIA

ROCHA: Granito porfiróide

CLASSE.: Ígnea: ácida

NE 7530 0210.6881

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

CPRM

PREF. MV | C/C. 1430

CADERN. 24 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 721

ALTIT. 120 | LOCALIZAÇÃO MC.51/788,9E-7.212,3N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
- TOPONÍMIA: Araçaúba
- RELÊVO: Montanhoso
- VEGETAÇÃO: Mata fechada
- SOLO: Podzólico vermelho amarelo

DADOS GEOLÓGICOS
Granito porfiróide com fenocristais de feldspato supercialemtne alterados.

UNIDADE ESTRAT.
Precambriano Superior ao Cambriano:Rochas Graníticas

TECTÔNICA
- ATIT. DA CAM.
- ATIT. DA XIST.
- ATIT. DO LIN.
- OUTROS:

LITOLOGIA
- ROCHA: Granito porfiróide
- CLASSE: Ígnea: ácida

CADERN. 24 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 722

ALTIT. 120 | LOCALIZAÇÃO MC.51/790,1E-7.211,3N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
- TOPONÍMIA. Araçaúba
- RELÊVO. Montanhoso
- VEGETAÇÃO: Mata aberta
- SOLO. Podzólico vermelho amarelo

DADOS GEOLÓGICOS
Granito porfiróide, com fenocristais de feldspato de 2,0cm, numa matriz fanerítica quartzo-feldspatica.

UNIDADE ESTRAT.
Precambriano Superior ao Cambriano:Rochas Graníticas

TECTÔNICA
- ATIT. DA CAM.
- ATIT. DA XIST.
- ATIT. DO LIN.
- OUTROS.

LITOLOGIA
- ROCHA: Granito porfiróide
- CLASSE: Ígnea: ácida

CADERN. 24 | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. 895/LM/74 | Nº 723

ALTIT. 40 | LOCALIZAÇÃO MC.51/799,4E-7.220,0N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
- TOPONÍMIA. Canal Arapapira
- RELÊVO. Plano/montanhoso
- VEGETAÇÃO. Mata fechada
- SOLO. Hidromórfico

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha bem foliada, bem orientada, foliação milimétrica. Zona de falhamento com intenso cizalhamento dos minerais.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
- ATIT. DA CAM.
- ATIT. DA XIST. N55W/70NE
- ATIT. DO LIN.
- OUTROS

LITOLOGIA
- ROCHA: Metassiltito
- CLASSE.: Metamórfica: fácies Y^2

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

CPRM

PREF. CP | C/C. 1507

CADERN. | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 204

ALTIT. 05 | LOCALIZAÇÃO MC.51/765,1E-7.201,6N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Tromomô
RELÊVO: Plano-colinoso
VEGETAÇÃO: Rasteira e arbustiva
SOLO: Latossolo areno-argiloso

DADOS GEOLÓGICOS
Gnaisse fitado com bandas homogêneas, apresentando textura embrechítica.

UNIDADE ESTRAT.: Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.:
ATIT. DA XIST: N25°E,55°NW
ATIT. DO LIN.:
OUTROS:

LITOLOGIA
ROCHA: Embrechito
CLASSE: Metamórfica

CADERN. | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 205

ALTIT. 70 | LOCALIZAÇÃO MC.51/762,5E-7.201,8N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Tromomô
RELÊVO: Plano
VEGETAÇÃO: Arbustiva e mata
SOLO: Latossolo areno-argiloso

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha granítica de granulação grosseira, composta por quartzo, feldspato alcalino róseo e grandes lamelas de biotita. Não se nota qualquer linea ção na rocha.

UNIDADE ESTRAT.: Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.:
ATIT. DA XIST.:
ATIT. DO LIN.:
OUTROS.:

LITOLOGIA
ROCHA: Granito de anatexia
CLASSE: Metamórfica

CADERN. | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 209

ALTIT. 05 | LOCALIZAÇÃO MC.51/759,8E-7.201,1N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Ilha do Benito
RELÊVO: Plano-colinoso
VEGETAÇÃO: Arbustiva e mata
SOLO: Latossolo argiloso

DADOS GEOLÓGICOS
Migmatitos com estrutura epibolítica contendo bolsões e veios de quartzo leitoso. Xistosidade NE, mergulho NW. O estudo petrográfico revelou tratar-se de um quartzo-microclinio - plagioclá sio-biotita-gnaisse.

UNIDADE ESTRAT.: Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.:
ATIT. DA XIST: NE, NW
ATIT. DO LIN.:
OUTROS:

LITOLOGIA
ROCHA: Gnaisse
CLASSE.: Metamórfica

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

CPRM

PREF. CP | C/C. 1507

CADERN. | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 219

ALTIT. 10 | LOCALIZAÇÃO MC.51/768,9E-7.199,8N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Guaraqueçaba
RELÊVO: Colinoso
VEGETAÇÃO: Arbustiva e mata
SOLO: Latossolo arenoso

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS:

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha orientada, de composição granítica contendo quartzo, feldspato, horblenda e biotita.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

LITOLOGIA
ROCHA: Granito de anetexia
CLASSE: Metamórfica

CADERN. | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 600

ALTIT. 05 | LOCALIZAÇÃO MC.51/758,2E-7.179,3N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Ilha das Cobras
RELÊVO. Plano
VEGETAÇÃO: Arbustiva
SOLO. Latossolo argiloso

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS.

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha cinza clara, fina, fracamente orientada, rica em máficos, possivelmente de composição quartzo-diorítica. Foram observados blocos de diabásio soltos e notada a existência de dois diques de diabásio e um de diorito.

UNIDADE ESTRAT.
Jurássico-Cretáceo: Intrusivas básicas

LITOLOGIA
ROCHA: Quartzo diorito
CLASSE: Ígnea

CADERN. | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 666

ALTIT. 04 | LOCALIZAÇÃO MC.51/753,7E-7.179,6N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Piassaguera
RELÊVO. Plano
VEGETAÇÃO. Arbustiva
SOLO. Latossolo arenoso

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS.

DADOS GEOLÓGICOS
Amostra de areia do *fidal flat* (ilmenítica).

UNIDADE ESTRAT.
Quaternário Holoceno: Marinho

LITOLOGIA
ROCHA: Areia
CLASSE: Sedimentar

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

CPRM

PREF. CP | C/C. 1507

CADERN. | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 667

ALTIT. 10 | LOCALIZAÇÃO MC.51/755,7E-7.183,9N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Saco do Tambarutaca
RELÊVO: Plano
VEGETAÇÃO: Arbustiva
SOLO: Arenoso

DADOS GEOLÓGICOS
Jazida abandonada de ilmenita. A areia ilmenítica localiza-se aparentemente em um cordão.

UNIDADE ESTRAT.
Quaternário Holoceno:Marinho

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST
ATIT. DO LIN.
OUTROS:

LITOLOGIA
ROCHA: Areia ilmenítica
CLASSE: Sedimentar

CADERN. | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 668

ALTIT. 12 | LOCALIZAÇÃO MC.51/755,5E-7.181,5N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Saco do Tambarutaca
RELÊVO. Plano
VEGETAÇÃO: Arbustiva
SOLO. Areno argiloso

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha granítica grosseira, orientada em função dos minerais máficos (biotita e horblenda). Ocorrem enormes matacões. O estudo petrográfico revelou que a rocha é um granito porfirítico contendo quartzo microclíneo e horblenda.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS.

LITOLOGIA
ROCHA: Granito de anatexia
CLASSE: Metamórfica

CADERN. | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 669

ALTIT. 05 | LOCALIZAÇÃO MC.51/758,2E-7.178,9N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Ilha das Cobras
RELÊVO. Plano
VEGETAÇÃO. Arbustiva
SOLO. Arenoso

DADOS GEOLÓGICOS
Areia de praia.

UNIDADE ESTRAT.
Quaternário Holoceno:Marinho

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS.

LITOLOGIA
ROCHA: Areia
CLASSE.: Sedimentar

CPRM

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

PREF. CP | C/C. 1507

CADERN. | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 685

ALTIT. 120 | LOCALIZAÇÃO MC.51/756,0E-7.184,6N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Saco do Tambarutaca
RELÊVO: Plano
VEGETAÇÃO: Arbustiva
SOLO: Arenoso

DADOS GEOLÓGICOS
Morro constituído de biotita-gnaisse,alguns ricos em granada. Ocorrem em blocos soltos sendo que alguns encontram-se intensamente brechados.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS:

LITOLOGIA
ROCHA: Biotita-gnaisse
CLASSE: Metamórfica

CADERN. | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 686

ALTIT. 50 | LOCALIZAÇÃO MC.51/758,4E-7.184,8N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Caçoeiro
RELÊVO. Plano
VEGETAÇÃO: Arbustiva e mata
SOLO. Areno argiloso

DADOS GEOLÓGICOS
Gnaisse com porfiroblastos de feldspato lenticular e com tendência euédrica. Rico em biotita e cortado por filões aplíticos, pegmatíticos e de quartzo.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS.

LITOLOGIA
ROCHA: Gnaisse (embrechito)
CLASSE: Metamórfica

CADERN. | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 687

ALTIT. 20 | LOCALIZAÇÃO MC.51/759,6E-7.185,0N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Ponta do Pasto
RELÊVO. Plano
VEGETAÇÃO. Arbustiva
SOLO. Areno-argiloso

DADOS GEOLÓGICOS
Migmatito heterogêneo, do tipo epibolito, onde intercalam-se leitos félsicos e leitos máficos. São comuns bandas centimétricas de anfibolitos não feldspáticas. São frequentes os corrugamentos e as dobras pitgmáticos.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS.

LITOLOGIA
ROCHA: Migmatito(epibolito)
CLASSE. Metamórfica

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

CPRM

PREF. CP | C/C. 1507

CADERN. | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 688

ALTIT. 01 | LOCALIZAÇÃO MC.51/760,7E-7.185,9N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS

TOPONÍMIA: Ilha da Banana

RELÊVO: Plano

VEGETAÇÃO: Arbustiva

SOLO: Areno-argiloso

DADOS GEOLÓGICOS

Migmatito heterogêneo do tipo epibolito. Apresenta corrugamento e dobras pitgmáticos. O estudo petrográfico revelou que a rocha é um granito - gnaisse bandeado.

UNIDADE ESTRAT.: Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.:
ATIT. DA XIST.:
ATIT. DO LIN.:
OUTROS:

LITOLOGIA

ROCHA: Granito-Gnaisse

CLASSE: Metamórfica

CADERN. | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 689

ALTIT. 04 | LOCALIZAÇÃO MC.51/759,6E-7.187,4N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS

TOPONÍMIA: Prainha da Ponta do Uvá

RELÊVO: Plano

VEGETAÇÃO: Arbustiva

SOLO: Areno-argiloso

DADOS GEOLÓGICOS

O estudo petrográfico revelou que a rocha é composta essencialmente por quartzo e feldspato alcalino. É uma rocha comparável ao alaskito.

UNIDADE ESTRAT.: Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.:
ATIT. DA XIST.: N10°-30°E
ATIT. DO LIN.:
OUTROS:

LITOLOGIA

ROCHA: Alaskito

CLASSE: Metamórfica

CADERN. | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 690

ALTIT. 03 | LOCALIZAÇÃO MC.51/760,0E-7.189,9N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS

TOPONÍMIA: Ponta da Mariana

RELÊVO: Plano

VEGETAÇÃO: Arbustiva

SOLO: Areno-argiloso

DADOS GEOLÓGICOS

Migmatito heterogêneo, do tipo epibolito, onde intercalam-se leitos félsicos e leitos máficos. Ocorrem corrugamentos e dobras pitgmáticas.

UNIDADE ESTRAT.: Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.:
ATIT. DA XIST.:
ATIT. DO LIN.:
OUTROS:

LITOLOGIA

ROCHA: Epibolito

CLASSE: Metamórfica

CPRM

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

PREF. CP | C/C. 1507

CADERN. | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 691

ALTIT. 05 | LOCALIZAÇÃO MC.51/758,4E-7.192,6N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS

TOPONÍMIA: Massarapuã

RELÊVO: Plano

VEGETAÇÃO: Arbustiva

SOLO: Areno-argiloso

DADOS GEOLÓGICOS

Mistura de embrechito com raros leitos epibolíticos. O embrechito tende para uma textura de *augen* gnaisse.

UNIDADE ESTRAT.: Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.:

ATIT. DA XIST:

ATIT. DO LIN.:

OUTROS:

LITOLOGIA

ROCHA: Embrechito e Epibolito

CLASSE: Metamórfica

CADERN. | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 692

ALTIT. 25 | LOCALIZAÇÃO MC.51/762,5E-7.197,0N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS

TOPONÍMIA: Ilha Grande

RELÊVO: Colinoso

VEGETAÇÃO: Arbustiva

SOLO: Areno-argiloso

DADOS GEOLÓGICOS

Embrechito homogêneo, de granulação média, com alguns veios pegmatóides.

UNIDADE ESTRAT.: Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.:

ATIT. DA XIST.:

ATIT. DO LIN.:

OUTROS:

LITOLOGIA

ROCHA: Embrechito

CLASSE: Metamórfica

CADERN. | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 693

ALTIT. 20 | LOCALIZAÇÃO MC.51/763,1E-7.196,4N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS

TOPONÍMIA: Ilha Grande

RELÊVO: Plano

VEGETAÇÃO: Arbustiva

SOLO: Areno-argiloso

DADOS GEOLÓGICOS

Epibolito com característicaalternância de leitos. O estudo petrográfico revelou que a rocha é um biotita-clorita-horblenda-microclínio - plagioclásio-quartzo-gnaisse.

UNIDADE ESTRAT.: Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.:

ATIT. DA XIST.:

ATIT. DO LIN.:

OUTROS: Bandeamento N10°E,NW

LITOLOGIA

ROCHA: Gnaisse

CLASSE.: Metamórfica

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

CPRM

PREF. CP | C/C. 1507

CADERN. | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 698

ALTIT. 70 | LOCALIZAÇÃO MC.51/779,9E-7.195,2N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Baixio
RELÊVO: Colinoso
VEGETAÇÃO: Arbustiva e mata
SOLO: Arenoso

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS:

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha escura rica em máficos, granulação fina, muito decomposta. Parece ser um gnaisse-diorítico ou um quartzito. O estudo petrográfico mostra que a rocha é um quartzito rico em muscovita e biotita.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

LITOLOGIA
ROCHA: Quartzito micáceo
CLASSE: Metamórfica

CADERN. | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 699

ALTIT. 50 | LOCALIZAÇÃO MC.51/781,2E-7.196,8N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Baixio
RELÊVO: Colinoso
VEGETAÇÃO: Arbustiva e mata
SOLO: Argilo-arenoso

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS.

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha muito decomposta, mas que se parece com um xisto.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

LITOLOGIA
ROCHA: Xisto
CLASSE: Metamórfica

CADERN. | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 701

ALTIT. 20 | LOCALIZAÇÃO MC.51/775,6E-7.197,4N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Rio Poruquara
RELÊVO: Plano
VEGETAÇÃO: Arbustivas e mata
SOLO: Areno-argiloso

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS

DADOS GEOLÓGICOS
Rocha xistosa, rica em biotita, com leitos claros e escuros bem definidos. Parece ser um micaxisto.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

LITOLOGIA
ROCHA: Micaxisto
CLASSE: Metamórfica

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

CPRM

PREF. CP | C/C. 1507

Nº 702

CADERN. | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR.

ALTIT. 30 | LOCALIZAÇÃO MC.51/775,1E-7.198,3N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
- TOPONÍMIA: Barra do Poruquara
- RELÊVO: Plano
- VEGETAÇÃO: Arbustiva e mata
- SOLO: Areno-argiloso

DADOS GEOLÓGICOS
- Embrechito dente de cavalo.
- UNIDADE ESTRAT. Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
- ATIT. DA CAM.
- ATIT. DA XIST.
- ATIT. DO LIN.
- OUTROS:

LITOLOGIA
- ROCHA: Embrechito
- CLASSE: Metamórfica

Nº 703

CADERN. | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR.

ALTIT. 20 | LOCALIZAÇÃO MC.51/774,1E-7.198,6N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
- TOPONÍMIA. Morro do Bronze
- RELÊVO. Colinoso
- VEGETAÇÃO: Arbustiva e mata
- SOLO. Areno-argiloso

DADOS GEOLÓGICOS
- Embrechito com mica de granulação grossa.
- UNIDADE ESTRAT. Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
- ATIT. DA CAM.
- ATIT. DA XIST.
- ATIT. DO LIN.
- OUTROS.

LITOLOGIA
- ROCHA: Embrechito
- CLASSE: Metamórfica

Nº 704

CADERN | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR.

ALTIT. 20 | LOCALIZAÇÃO MC.51/774,4E-7.198,7N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
- TOPONÍMIA. Barra do Poruquara
- RELÊVO. Colinoso
- VEGETAÇÃO. Arbustiva e mata
- SOLO. Areno-argiloso

DADOS GEOLÓGICOS
- Embrechito com muita biotita, do tipo dente de cavalo, mas com pontos fenoblastos feldspáticos.
- UNIDADE ESTRAT. Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
- ATIT. DA CAM.
- ATIT. DA XIST.
- ATIT. DO LIN.
- OUTROS

LITOLOGIA
- ROCHA: Embrechito
- CLASSE.: Metamórfica

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

CPRM

PREF. CP | C/C. 1507

CADERN. | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 705

ALTIT. 05 | LOCALIZAÇÃO MC.51/775,2E-7.196,6N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS

TOPONÍMIA: Rio Poruquara

RELÊVO: Plano

VEGETAÇÃO: Arbustiva

SOLO: Areno-argiloso

DADOS GEOLÓGICOS

Estratos conchíferos com cerca de 5 metros de espessura. Sob esses sedimentos ocorre um muscovita-biotita-xisto.

UNIDADE ESTRAT.: Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.

ATIT. DA XIST.

ATIT. DO LIN.

OUTROS:

LITOLOGIA

ROCHA: Muscovita-biotita-xisto

CLASSE: Metamórfica

CADERN. | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 706

ALTIT. 10 | LOCALIZAÇÃO MC.51/779,0E-7.199,0N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS

TOPONÍMIA: Rio Sebui

RELÊVO: Colinoso

VEGETAÇÃO: Arbustiva e mata

SOLO: Areno-argiloso

DADOS GEOLÓGICOS

Rocha xistosa cinza esverdeada, com fenocristais euédricos de magnetita. Provavelmente um micaxisto.

UNIDADE ESTRAT.: Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.

ATIT. DA XIST.

ATIT. DO LIN.

OUTROS.

LITOLOGIA

ROCHA: Micaxisto

CLASSE: Metamórfica

CADERN. | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 707

ALTIT. 10 | LOCALIZAÇÃO MC.51/780,4E-7.198,8N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS

TOPONÍMIA: Baixio - Rio Sebui

RELÊVO: Colinoso

VEGETAÇÃO: Arbustiva e mata

SOLO: Areno-argiloso

DADOS GEOLÓGICOS

Xistos cinzentos, finos contendo magnetita. O estudo petrográfico revelou que a rocha é um muscovita-biotita-quartzo-granada xisto.

UNIDADE ESTRAT.: Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.

ATIT. DA XIST. N70°E/40°SE

ATIT. DO LIN.

OUTROS

LITOLOGIA

ROCHA: Xisto

CLASSE.: Metamórfica

CPRM

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

PREF. CP | C/C. 1507

CADERN. | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 708

ALTIT. 50 | LOCALIZAÇÃO MC.51/780,6E-7.199,0N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Baixio - Rio Sebui
RELÊVO: Colinoso - montanhoso
VEGETAÇÃO: Mata
SOLO: Areno-argiloso

DADOS GEOLÓGICOS
Xistos cinzentos, finos, com magnetita.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST. N70°E/45°SE
ATIT. DO LIN.
OUTROS:

LITOLOGIA
ROCHA: Xisto
CLASSE: Metamórfica

CADERN. | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 709

ALTIT. 50 | LOCALIZAÇÃO MC.51/781,1E-7.199,1N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Baixio - Sebui
RELÊVO. Colinoso - montanhoso
VEGETAÇÃO: Mata
SOLO. Areno-argiloso

DADOS GEOLÓGICOS
Xisto cinzento apresentando corrugamento. O estudo petrográfico revelou que a rocha é composta basicamente por muscovita, biotita, quartzo (alguns cristais alongados) e alguns porfiroblastos de granada e opala.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS.

LITOLOGIA
ROCHA: Micaxisto granatífero
CLASSE: Metamórfica

CADERN. | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 710

ALTIT. 30 | LOCALIZAÇÃO MC.51/782,1E-7.199,9N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA. Baixio - Sebui
RELÊVO. Colinoso - montanhoso
VEGETAÇÃO. Mata
SOLO. Areno-argiloso

DADOS GEOLÓGICOS
Xisto negro, rico em magnetita, biotita e horblenda. O estudo petrográfico revelou que a rocha é composta por muscovita, biotita (pórfiros), quartzo e granada.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS

LITOLOGIA
ROCHA: Micaxisto granatífero
CLASSE.: Metamórfica

NE 7530.0210.6881

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

CPRM

PREF. CP | C/C. 1507

CADERN. | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 711

ALTIT. 20 | LOCALIZAÇÃO MC.51/784,7E-7.200,3N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Canal da Draga
RELÊVO: Colinoso
VEGETAÇÃO: Arbustiva e mata
SOLO: Areno-argiloso

DADOS GEOLÓGICOS
Xisto cinza escuro, com tom avermelhado, muito duro. O estudo petrográfico revelou que a rocha é um muscovita-biotita quartzito, sendo que os grãos de quartzo são finos.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS:

LITOLOGIA
ROCHA: Quartzito micáceo
CLASSE: Metamórfica

CADERN. | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 711-A

ALTIT. 20 | LOCALIZAÇÃO MC.51/784,3E-7.199,9N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Canal da Draga
RELÊVO: Colinoso
VEGETAÇÃO: Arbustiva e mata
SOLO: Areno-argiloso

DADOS GEOLÓGICOS
Xisto escuro, muito alterado.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS.

LITOLOGIA
ROCHA: Xisto
CLASSE: Metamórfica

CADERN. | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº 712

ALTIT. 05 | LOCALIZAÇÃO MC.51/785,6E-7.200,6N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS
TOPONÍMIA: Rio dos Patos
RELÊVO: Plano
VEGETAÇÃO: Arbustiva
SOLO: Areno-argiloso

DADOS GEOLÓGICOS
Xisto escuro, com tom avermelhado. O estudo petrográfico revelou que a rocha é composta de muscovita, biotita e quartzo fino.

UNIDADE ESTRAT.
Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA
ATIT. DA CAM.
ATIT. DA XIST.
ATIT. DO LIN.
OUTROS

LITOLOGIA
ROCHA: Quartzito micáceo
CLASSE: Metamórfica

NE 7530.0210.6881

CPRM

DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS

PREF. CP | C/C. 1507

Nº 714

CADERN. | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR.

ALTIT. 03 | LOCALIZAÇÃO MC.51/782,8E-7.197,4N | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS

TOPONÍMIA: Baia dos Pinheiros - Morro do Canudal

RELÊVO: Plano

VEGETAÇÃO: Arbustiva

SOLO: Areno-argiloso

DADOS GEOLÓGICOS

Rocha esverdeada, xistosa com puntuações ferruginosas, ao que parece decomposição da magnetita.O aspecto é de uma rocha básica metamorfizada.O estudo petrográfico revelou tratar-se de um tremolita-actinolita-xisto.

UNIDADE ESTRAT.

Complexo Gnáissico-Migmatítico

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.

ATIT. DA XIST.

ATIT. DO LIN.

OUTROS:

LITOLOGIA

ROCHA: Tremolita-Actinolita-xisto

CLASSE: Metamórfica

CADERN. | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº

ALTIT. | LOCALIZAÇÃO | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS

TOPONÍMIA.

RELÊVO.

VEGETAÇÃO:

SOLO.

DADOS GEOLÓGICOS

UNIDADE ESTRAT.

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.

ATIT. DA XIST.

ATIT. DO LIN.

OUTROS.

LITOLOGIA

ROCHA

CLASSE

CADERN. | PALEONT. | SEDIMENT. | MINERAL | QUÍMICA | PETROGR. | Nº

ALTIT. | LOCALIZAÇÃO | CADASTRO OCORR. | ILUSTR.

DADOS GEOGRÁFICOS

TOPONÍMIA.

RELÊVO.

VEGETAÇÃO.

SOLO.

DADOS GEOLÓGICOS

UNIDADE ESTRAT.

TECTÔNICA

ATIT. DA CAM.

ATIT. DA XIST.

ATIT. DO LIN.

OUTROS

LITOLOGIA

ROCHA

CLASSE.

CPRM

Anexo II - Fichas de cadastro de ocorrências minerais

As ocorrências minerais cadastradas neste trabalho são as seguintes:

Nº	BEM MINERAL	TOPONÍMIA	MUNICÍPIO
01	Ilmenita	Ilha do Cardoso	Cananéia (SP)
02	Ilmenita	Ilha do Mel	Paranaguá (PR)
03	Ilmenita	Ilha das Peças	Guaraqueçaba (PR)
04	Ilmenita	Ilha do Superagui	Guaraqueçaba (PR)
05	Ilmenita	Ilha do Superagui	Guaraqueçaba (PR)
06	Ilmenita	Ilha Rasa	Guaraqueçaba (PR)
07	Ilmenita	Saco do Tambarutaca	Paranaguá (PR)
08	Pirita	Fazenda Santa Izabel	Cananéia (SP)
09	Quartzo	Pedra Branca	Cananéia (SP)

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

PRINCIPAL MINÉRIO OU ELEMENTO ECONÔMICO: Ilmenita

C/C 1507 A

Nº 01

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICO, AEROFOTOS, ETC): SG-22-X-D-III/MC.51/797,8E-7.203,8N

Nº DOS PRINCIPAIS AFLORAMENTOS VISITADOS (V. FICHA DE DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS): IL-304

Nº ARQUIVO GERAL:

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. SP | MUN. Cananéia

TOPONÍMIA: Ilha do Cardoso - Balneário Marujá

ALTIT. 5m

EM LAVRA [ ]
EM PESQUISA [X]
PARAL. [ ] ABAND. [ ]

VIA DE ACESSO: Navegação interior - Baía de Paranaguá ou Baía de Trapandé - Canal do Varadouro

EM GARIMPO [ ]
DESCOBERTA NÊSTE PROJ.
PEQUENA [ ] GRANDE [ ]

RELÊVO: Topografia suave, com desníveis máximos de 6 m. Pequenas dunas e sucessão de restingas antigas

COND. HIDROLÓGICAS:

VEGETAÇÃO: Rasteira e arbustivas

INTEMPERISMO (SOLOS): Hidromórfico

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - FILÃO [ ] A2 - "AMAS" [ ] A3 - ESTRATIFORME [ ] A4 - LENTICULAR [ ] A5 - OUTROS [ ] MISTOS [ ]

B1 - MACIÇO [ ] B2 - DISSEMINADO [X] B3 - PREENCH. [ ] B4 - SUBSTIT. [ ] B5 - OUTROS [ ] MISTOS [ ]

SÍNTESE DESCRITIVA DO CORPO MINERALIZADO (MEDIDAS, PARAGÊNESE, ETC)

MINERALIZ. PRIM. [ ] SEC. [X]

Minerais pesados, de origem detritica, concentrados na zona de praias atuais ou antigas pela ação de ondas e, secundariamente, pelo vento (dunas).

SÍNTESE DA GEOLOGIA PROVINCIAL

Planície costeira, constituída por sedimentos marinhos arenosos, com parcial mobilização eólica (dunas), com eventuais níveis argilosos em profundidade. A planície encontra-se engastada entre gnaisses e granitos do Precambriano.

UNIDADE ESTR. Quaternário Holocênico Marinho

MINERAIS DE GANGA

Quartzo-Anfibólio-Piroxênio-Cianita-Turmalina-Epidoto-Granada

MINERAIS ECONÔMICOS (CLASSIFICAR COM LETRAS A,B,C, ETC)

A-Ilmenita C-Rutilo

B-Zirconita D-Monazita

TEORES E RESERVA - MEDIDA	INDICADA	INFERIDA
105.353 ton.ilmen.		
5,34%		

ANEXOS

FICHAS B [X] C [X]

Mod. 293

NE 7530.9920.0194

PESQUISA PRELIMINAR EXPLORATÓRIA (durante o cadastramento)

C/C 1507 B

Nº 01

Nº ARQUIVO GERAL

QUANTIDADE DE AMOSTRAS PARA ANÁLISE

SOLO | SEDIMENTO | ROCHA | MINÉRIO

TIPO DE ANÁLISES E Nº DOS BOLETINS

QUIM. VIA ÚMIDA	ESPECTROM.	SEDIMENTOLÓGICA	CALCOGRÁFICA	OUTROS
		X		

COMPOSIÇÃO MÉDIA (%) DO CORPO MINERAL (PRINCIPAIS ELEMENTOS)

ilm.	75%
zirc.	10%
rutilo	1,5%

MÉTODO DE COLETA

	NÚMERO DE AMS.
SUPERFIC.	
POÇO	
TRADO	
TRINCH.	
BATEIA	

DADOS COMPLEMENTARES E RECOMENDAÇÕES

OUTROS ANEXOS

DATA

Mod. 294

NE - 7530.9920.0208

PESQUISA PRELIMINAR EXPLORATÓRIA (durante o cadastramento)

C/C 1507 B

Nº 02

Nº ARQUIVO GERAL

QUANTIDADE DE AMOSTRAS PARA ANÁLISE

SOLO | SEDIMENTO | ROCHA | MINÉRIO

TIPO DE ANÁLISES E Nº DOS BOLETINS

QUIM. VIA ÚMIDA	ESPECTROM.	SEDIMENTOLÓGICA	CALCOGRÁFICA	OUTROS
		X		

COMPOSIÇÃO MÉDIA(%) DO CORPO MINERAL (PRINCIPAIS ELEMENTOS)

ilm.	75%
zirc.	10%
rutilo	1,5%

MÉTODO DE COLETA

	NÚMERO DE AMS.
SUPERFIC.	
POÇO	
TRADO	
TRINCH.	
BATEIA	

DADOS COMPLEMENTARES E RECOMENDAÇÕES

OUTROS ANEXOS

DATA

Mod. 294

NE 7530.9920.0208

DADOS RELATIVOS À PESQUISA [X] À LAVRA [ ]

C/C 1507 C

Nº 02

Nº ARQUIVO GERAL

CONCESSIONÁRIO

NOME: C.R. Almeida S.A. - Engenharia e Construções

ENDEREÇO: Av. Vicente Machado, 1771, Curitiba - PR

PROPRIETÁRIO DA TERRA

NOME / ENDEREÇO Terrenos da Marinha e outros

EXECUTOR DA PESQUISA

C.R. Almeida S.A.

TÉCNICOS RESPONSÁVEIS

Elimar Trein — Hilda Renck Teixeira — Henrique C. Tramontina
Arsênio Muratori — Valdir F. Veronese

DADOS SÔBRE A PESQUISA (MÉTODOS, ESTADO, ETC)

Sondagens rasas, com trado e percurtivas, até 3 m. de profundidade, realizadas com espaçamento de 5 metros, sobre linhas distanciadas de 500 a 100 metros.

PROCESSO DE LAVRA

CÉU ABERTO: Draga de sucção com cabeça cortante

SUBTERRÂNEA:

CONCENTRAÇÃO

PROCESSO: Espirais de Humphrey e/ou cones de Reichert

TEORES:

PRODUÇÃO:

PREÇO (BÔCA DA MINA OU CONCENTRADO):

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES SÔBRE A LAVRA

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ANEXOS

DADOS RELATIVOS À PESQUISA [X] À LAVRA [ ]

C/C 1507

Nº 03

Nº ARQUIVO GERAL

CONCESSIONÁRIO

NOME: C.R. Almeida S.A.-Engenharia e Construções

ENDEREÇO: Av. Vicente Machado, 1771 - Curitiba - PR

PROPRIETÁRIO DA TERRA

NOME / ENDEREÇO: Terrenos da Marinha e outros

EXECUTOR DA PESQUISA

C.R. Almeida S.A.

TÉCNICOS RESPONSÁVEIS

Elimar Trein — Hilda Renck Teixeira — Henrique C. Tramontina
Arsênio Muratori — Valdir F. Veronese

DADOS SÔBRE A PESQUISA (MÉTODOS, ESTADO, ETC)

Sondagens rasas, com trado e percurtivas, até 3 m. de profundidade, realizadas com espaçamento de 5 metros, sobre linhas distanciadas de 500 a 100 metros.

PROCESSO DE LAVRA

CÉU ABERTO: Draga de sucção com cabeça cortante

SUBTERRÂNEA:

CONCENTRAÇÃO

PROCESSO: Espirais de Humphrey e/ou cones de Reichert

TEORES:

PRODUÇÃO:

PREÇO (BÔCA DA MINA OU CONCENTRADO):

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES SÔBRE A LAVRA

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ANEXOS

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

PRINCIPAL MINÉRIO OU ELEMENTO ECONÔMICO: Ilmenita

C/C 1507 A

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICO, AEROFOTOS, ETC): SG-22-X-D-III/MC.51/780,4E-7.184,1N

Nº 04

Nºs DOS PRINCIPAIS AFLORAMENTOS VISITADOS (V. FICHA DE DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS): IL-307

Nº ARQUIVO GERAL:

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. PR | MUN. Guaraqueçaba

TOPONÍMIA: Ilha do Superagui

ALTIT. 7m

EM LAVRA [ ]
EM PESQUISA [X]
PARAL. [ ] ABAND. [ ]

VIA DE ACESSO: Marítima

EM GARIMPO [ ]
DESCOBERTA NÊSTE PROJ.
PEQUENA [ ] GRANDE [ ]

RELÊVO: Suave, com dunas e restingas antigas

COND. HIDROLÓGICAS:

VEGETAÇÃO: Rasteira e arbustivas

INTEMPERISMO (SOLOS): Hidromórfico

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - FILÃO [ ] A2 - "AMAS" [ ] A3 - ESTRATIFORME [ ] A4 - LENTICULAR [ ] A5 - OUTROS [ ] MISTOS [ ]

B1 - MACIÇO [ ] B2 - DISSEMINADO [X] B3 - PREENCH. [ ] B4 - SUBSTIT. [ ] B5 - OUTROS [ ] MISTOS [ ]

SÍNTESE DESCRITIVA DO CORPO MINERALIZADO (MEDIDAS, PARAGÊNESE, ETC)

MINERALIZ. PRIM. [ ] SEC. [X]

Minerais pesados de origem detritica, concentrados em zona de praias atuais ou antigas, pela ação de ondas e, secundariamente, pelo vento.

SÍNTESE DA GEOLOGIA PROVINCIAL

Sedimentos arenosos com níveis argilosos ocorrendo eventualmente.

UNIDADE ESTR. Quaternário Holocênico Marinho

MINERAIS DE GANGA

Quartzo-Anfibólio-Piroxênio-Cianita-Turmalina-Epidoto-Granada

MINERAIS ECONÔMICOS (CLASSIFICAR COM LETRAS A, B, C, ETC)

A-Ilmenita C-Rutilo

B-Zirconita D-Monazita

TEORES E RESERVA - MEDIDA	INDICADA	INFERIDA
242.000 ton. ilmen.		
4,35%		

ANEXOS

FICHAS B [X] C [X]

Mod. 293

NE 7530.9920.0194

DADOS RELATIVOS À PESQUISA [X] À LAVRA [ ]

C/C 1507 C

Nº 01

Nº ARQUIVO GERAL

CONCESSIONÁRIO

NOME: C.R. Almeida S.A. Engenharia e Construções

ENDEREÇO: Av. Vicente Machado, 1771 - Curitiba - PR

PROPRIETÁRIO DA TERRA

NOME / ENDEREÇO: Terrenos da Marinha e outros

EXECUTOR DA PESQUISA

C.R. Almeida

TÉCNICOS RESPONSÁVEIS

Elimar Trein
Arsênio Muratori
Hilda Renck Teixeira
Valdir Francisco Veronese
Henrique C. Tramontina

DADOS SÔBRE A PESQUISA (MÉTODOS, ESTADO, ETC)

Sondagem rasa, com trado e percutiva, até 2 - 3 metros de profundidade, realizadas com espaçamento de 5 m., sobre linhas distanciadas de 500 a 100 metros.

PROCESSO DE LAVRA

CÉU ABERTO: Draga de sucção, com cabeça cortante

SUBTERRÂNEA:

CONCENTRAÇÃO

PROCESSO: Espirais de Humphrey e/ou cones de Reichert

TEORES:

PRODUÇÃO:

PREÇO (BÔCA DA MINA OU CONCENTRADO):

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES SÔBRE A LAVRA

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ANEXOS

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

PRINCIPAL MINÉRIO OU ELEMENTO ECONÔMICO: Ilmenita

C/C: 1507 A

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICO, AEROFOTOS, ETC): SG-22-X-D-III/MC.51/667,6E-7.177,5N

Nº: 02

Nºs DOS PRINCIPAIS AFLORAMENTOS VISITADOS (V. FICHA DE DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS): IL-305

Nº ARQUIVO GERAL:

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST.: PR | MUN.: Paranaguá

TOPONÍMIA: Ilha do Mel

ALTIT.: 6m

EM LAVRA: ☐

EM PESQUISA: X

PARAL.: ☐ ABAND.: ☐

VIA DE ACESSO: Navegação Marítima

EM GARIMPO: ☐

DESCOBERTA NÊSTE PROJ.

PEQUENA: ☐ GRANDE: ☐

RELÊVO: Suave, com pequenas dunas e restingas antigas

COND. HIDROLÓGICAS:

VEGETAÇÃO: Rasteira e arbustivas

INTEMPERISMO (SOLOS): Hidromórfico

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - FILÃO: ☐ A2 - "AMAS": ☐ A3 - ESTRATIFORME: ☐ A4 - LENTICULAR: ☐ A5 - OUTROS: ☐ MISTOS: ☐

B1 - MACIÇO: ☐ B2 - DISSEMINADO: X B3 - PREENCH.: ☐ B4 - SUBSTIT.: ☐ B5 - OUTROS: ☐ MISTOS: ☐

SÍNTESE DESCRITIVA DO CORPO MINERALIZADO (MEDIDAS, PARAGÊNESE, ETC)

MINERALIZ. PRIM.: ☐ SEC: X

Minerais pesados, de origem detritica, concentrados nas zonas de praias atuais ou antigas pela ação das ondas e, secundariamente, pelo vento (dunas).

SÍNTESE DA GEOLOGIA PROVINCIAL

Planície costeira, constituída por sedimentos marinhos arenosos, com parcial remobilização eólica (dunas), com eventuais níveis argilosos.

UNIDADE ESTR.: Quaternário Holocênico Marinho

MINERAIS DE GANGA

Quartzo-Anfibólio-Piroxênio-Cianita-Turmalina-Epidoto-Granada

MINERAIS ECONÔMICOS (CLASSIFICAR COM LETRAS A, B, C, ETC)

A-Ilmenita C-Rutilo

B-Zirconita D-Monazita

TEORES E RESERVA - MEDIDA	INDICADA	INFERIDA
78.000 ton. ilmen.		
4,16%		

ANEXOS

FICHAS B [X] C [X]

Mod. 293

NE 7530.9920.0194

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

PRINCIPAL MINÉRIO OU ELEMENTO ECONÔMICO: Ilmenita

C/C: 1507 A

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICO, AEROFOTOS, ETC): SG-22-X-D-III/MC.51/772,1E-7.180,2N

Nº: 03

Nº DOS PRINCIPAIS AFLORAMENTOS VISITADOS (V. FICHA DE DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS): IL-306

Nº ARQUIVO GERAL:

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST.: PR | MUN.: Guaraqueçaba

TOPONÍMIA:

ALTIT.: 6m

EM LAVRA: [ ]
EM PESQUISA: [X]
PARAL. [ ] ABAND. [ ]
EM GARIMPO: [ ]
DESCOBERTA NÊSTE PROJ.
PEQUENA [ ] GRANDE [ ]

VIA DE ACESSO: Via Marítima

RELÊVO: Suave, com dunas e restingas

COND. HIDROLÓGICAS:

VEGETAÇÃO: Rasteira e arbustivas

INTEMPERISMO (SOLOS): Hidromórfico

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - FILÃO [ ] A2 - "AMAS" [ ] A3 - ESTRATIFORME [ ] A4 - LENTICULAR [ ] A5 - OUTROS [ ] MISTOS [ ]

B1 - MACIÇO [ ] B2 - DISSEMINADO [X] B3 - PREENCH. [ ] B4 - SUBSTIT. [ ] B5 - OUTROS [ ] MISTOS [ ]

SÍNTESE DESCRITIVA DO CORPO MINERALIZADO (MEDIDAS, PARAGÊNESE, ETC)

MINERALIZ. PRIM. [ ] SEC. [X]

Minerais pesados de origem detritica, concentrados na zona de praias atuais ou antigas, pela ação de ondas e, secundariamente, pelo vento.

SÍNTESE DA GEOLOGIA PROVINCIAL

Sedimento marinhos arenosos com eventuais níveis argilosos, formando planície costeira que se encontra engastada entre gnaisses e granitos Precambrianos.

UNIDADE ESTR.: Quaternário Holocênico Marinho

MINERAIS DE GANGA: Quartzo-Anfibólio-Piroxênio-Cianita-Turmalina-Epidoto-Granada

MINERAIS ECONÔMICOS (CLASSIFICAR COM LETRAS A,B,C, ETC)

A - Ilmenita
B - Zirconita
C - Rutilo
D - Monazita

TEORES E RESERVA - MEDIDA	INDICADA	INFERIDA
100.000 ton. ilmen.		
5,13%		

ANEXOS

FICHAS B [X] C [X]

Mod. 293

NE 7530.9920.0194

PESQUISA PRELIMINAR EXPLORATÓRIA (durante o cadastramento)

c/c 1507 B

Nº 03

Nº ARQUIVO GERAL

QUANTIDADE DE AMOSTRAS PARA ANÁLISE

SOLO	SEDIMENTO	ROCHA	MINÉRIO

TIPO DE ANÁLISES E Nº DOS BOLETINS

QUIM. VIA ÚMIDA	ESPECTROM.	SEDIMENTOLÓGICA	CALCOGRÁFICA	OUTROS
		X		

COMPOSIÇÃO MÉDIA(%) DO CORPO MINERAL (PRINCIPAIS ELEMENTOS)

ilm.	75%
zirc.	10%
rutilo	1,5%

MÉTODO DE COLETA

	NÚMERO DE AMS
SUPERFIC.	
POÇO	
TRADO	
TRINCH.	
BATEIA	

DADOS COMPLEMENTARES E RECOMENDAÇÕES

OUTROS ANEXOS

DATA

Mod. 294

NE 7330.9920.0208

PESQUISA PRELIMINAR EXPLORATÓRIA (durante o cadastramento)

C/C 1507 B

Nº 04

Nº ARQUIVO GERAL

QUANTIDADE DE AMOSTRAS PARA ANÁLISE

SOLO | SEDIMENTO | ROCHA | MINÉRIO

TIPO DE ANÁLISES E Nº DOS BOLETINS

QUIM. VIA ÚMIDA	ESPECTROM.	SEDIMENTOLÓGICA	CALCOGRÁFICA	OUTROS
		X		

COMPOSIÇÃO MÉDIA(%) DO CORPO MINERAL (PRINCIPAIS ELEMENTOS)

ilm.	75%
zirc.	10%
rutilo	1,5%

MÉTODO DE COLETA — NÚMERO DE AMS.

SUPERFIC.

POÇO

TRADO

TRINCH.

BATEIA

DADOS COMPLEMENTARES E RECOMENDAÇÕES

OUTROS ANEXOS

DATA

Mod. 294

NE 7530.9920.0208

DADOS RELATIVOS À PESQUISA [X] À LAVRA [ ]

C/C 1507 C

Nº 04

Nº ARQUIVO GERAL

CONCESSIONÁRIO

NOME: C.R. Almeida S.A.-Engenharia e Construções

ENDEREÇO: Av. Vicente Machado, 1771 - Curitiba - PR

PROPRIETÁRIO DA TERRA

NOME / ENDEREÇO: Terrenos da Marinha e outros

EXECUTOR DA PESQUISA

C.R. Almeida S.A.

TÉCNICOS RESPONSÁVEIS

Elimar Trein — Hilda Renck Teixeira — Henrique C. Tramontina
Arsênio Muratori — Valdir F. Veronese

DADOS SÔBRE A PESQUISA (MÉTODOS, ESTADO, ETC)

Sondagens rasas, com trado e percurtivas, até 3 m. de profundidade, realizadas com espaçamento de 5 metros, sobre linhas distanciadas de 500 a 100 metros.

PROCESSO DE LAVRA

CÉU ABERTO: Draga de sucção com cabeça cortante

SUBTERRÂNEA:

CONCENTRAÇÃO

PROCESSO: Espirais de Humphrey e/ou cones de Reichert

TEORES:

PRODUÇÃO:

PREÇO (BÔCA DA MINA OU CONCENTRADO):

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES SÔBRE A LAVRA

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ANEXOS

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

PRINCIPAL MINÉRIO OU ELEMENTO ECONÔMICO: Ilmenita

C/C: 1507 A

Nº: 05

Nº ARQUIVO GERAL:

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICO, AEROFOTOS, ETC): SG-22-X-D-III/MC.51/786,1E-7.193,1N

Nº DOS PRINCIPAIS AFLORAMENTOS VISITADOS (V. FICHA DE DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS): IL-308

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST.: PR | MUN.: Guaraqueçaba

TOPONÍMIA: Ilha do Superagui - Praia Deserta

ALTIT.: 7m

EM LAVRA: [ ]
EM PESQUISA: [X]
PARAL.: [ ] ABAND.: [ ]
EM GARIMPO: [ ]
DESCOBERTA NÊSTE PROJ.
PEQUENA: [ ] GRANDE: [ ]

VIA DE ACESSO: Marítima

RELÊVO: Suave, com dunas e restingas

COND. HIDROLÓGICAS:

VEGETAÇÃO: Rasteiras e arbustivas

INTEMPERISMO (SOLOS): Hidromórfico

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - FILÃO [ ] A2 - "AMAS" [ ] A3 - ESTRATIFORME [ ] A4 - LENTICULAR [ ] A5 - OUTROS [ ] MISTOS [ ]

B1 - MACIÇO [ ] B2 - DISSEMINADO [X] B3 - PREENCH. [ ] B4 - SUBSTIT. [ ] B5 - OUTROS [ ] MISTOS [ ]

SÍNTESE DESCRITIVA DO CORPO MINERALIZADO (MEDIDAS, PARAGÊNESE, ETC)

MINERALIZ. PRIM. [ ] SEC. [X]

Concentração de minerais pesados em praias antigas ou atuais, por meio de ondas e secundariamente, pelo vento.

SÍNTESE DA GEOLOGIA PROVINCIAL

Planície costeira constituída por sedimentos marinhos arenosos com eventuais níveis argilosos em profundidade.

UNIDADE ESTR.: Quaternário Holocênico Marinho

MINERAIS DE GANGA: Quartzo-Anfibólio-Piroxênio-Cianita-Epidoto-Turmalina-Granada

MINERAIS ECONÔMICOS (CLASSIFICAR COM LETRAS A, B, C, ETC)

A-Ilmenita C-Rutilo

B-Zirconita D-Monazita

TEORES E RESERVA - MEDIDA	INDICADA	INFERIDA

ANEXOS

FICHAS B [X] C [X]

Mod. 293

NE 7330.9920.0194

PESQUISA PRELIMINAR EXPLORATÓRIA (durante o cadastramento)

C/C 1507 B

Nº 05

Nº ARQUIVO GERAL

QUANTIDADE DE AMOSTRAS PARA ANÁLISE

SOLO | SEDIMENTO | ROCHA | MINÉRIO

TIPO DE ANÁLISES E Nº DOS BOLETINS

QUIM. VIA ÚMIDA	ESPECTROM.	SEDIMENTOLÓGICA	CALCOGRÁFICA	OUTROS
		X		

COMPOSIÇÃO MÉDIA (%) DO CORPO MINERAL (PRINCIPAIS ELEMENTOS)

ilm.	75%
zirc.	10%
rutilo	1,5%

MÉTODO DE COLETA

	NÚMERO DE AMS.
SUPERFIC.	
POÇO	
TRADO	
TRINCH.	
BATEIA	

DADOS COMPLEMENTARES E RECOMENDAÇÕES

OUTROS ANEXOS

DATA

NE 7530.9920.0208

Mod. 294

DADOS RELATIVOS À PESQUISA [X] À LAVRA [ ]

C/C 1507 C

Nº 05

Nº ARQUIVO GERAL

CONCESSIONÁRIO

NOME: C.R. Almeida S.A.-Engenharia e Construções

ENDEREÇO: Av. Vicente Machado, 1771 - Curitiba - PR

PROPRIETÁRIO DA TERRA

NOME / ENDEREÇO: Terrenos da Marinha e outros

EXECUTOR DA PESQUISA

C.R. Almeida S.A.

TÉCNICOS RESPONSÁVEIS

Elimar Trein Hilda Renck Teixeira Henrique C. Tramontina
Arsênio Muratori Valdir F. Veronese

DADOS SÔBRE A PESQUISA (MÉTODOS, ESTADO, ETC)

Sondagens rasas, com trado e percurtivas, até 3 m. de profundidade, realizadas com espaçamento de 5 metros, sobre linhas distanciadas de 500 a 100 metros.

PROCESSO DE LAVRA

CÉU ABERTO: Draga de sucção com cabeça cortante

SUBTERRÂNEA:

CONCENTRAÇÃO

PROCESSO: Espirais de Humphrey e/ou cones de Reichert

TEORES:

PRODUÇÃO:

PREÇO (BÔCA DA MINA OU CONCENTRADO):

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES SÔBRE A LAVRA

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ANEXOS

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

PRINCIPAL MINÉRIO OU ELEMENTO ECONÔMICO: Ilmenita

C/C: 1507 A

Nº: 06

Nº ARQUIVO GERAL:

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICO, AEROFOTOS, ETC): SG-22-X-D-III/MC.51/761,2E-7.195,1N

Nºs DOS PRINCIPAIS AFLORAMENTOS VISITADOS (V. FICHA DE DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS): IL-309

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST.: PR | MUN.: Guaraqueçaba

TOPONÍMIA: Ilha Rasa

ALTIT.: 7m

VIA DE ACESSO: Navegação Marítima

EM LAVRA: [ ]
EM PESQUISA: [X]
PARAL. [ ] ABAND. [ ]
EM GARIMPO: [ ]
DESCOBERTA NESTE PROJ.
PEQUENA [ ] GRANDE [ ]

RELÊVO: Suave, com dunas e restingas antigas

COND. HIDROLÓGICAS:

VEGETAÇÃO: Rasteira e arbustivas

INTEMPERISMO (SOLOS): Hidromórfico

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - FILÃO [ ] A2 - "AMAS" [ ] A3 - ESTRATIFORME [ ] A4 - LENTICULAR [ ] A5 - OUTROS [ ] MISTOS [ ]

B1 - MACIÇO [ ] B2 - DISSEMINADO [X] B3 - PREENCH. [ ] B4 - SUBSTIT. [ ] B5 - OUTROS [ ] MISTOS [ ]

SÍNTESE DESCRITIVA DO CORPO MINERALIZADO (MEDIDAS, PARAGÊNESE, ETC)

MINERALIZ. PRIM. [ ] SEC [X]

Minerais pesados de origem detritica, concentrados na zona de praias atuais ou antigas, pela ação de ondas e, secundariamente, pela ação de ventos (dunas).

SÍNTESE DA GEOLOGIA PROVINCIAL

Planície costeira constituída por sedimentos marinhos arenosos com eventuais níveis argilosos; encontra-se engastada entre gnaisses e granitos Precambrianos.

UNIDADE ESTR.: Quaternário Holocênico Marinho

MINERAIS DE GANGA

Quartzo-Anfibólio-Piroxênio-Cianita-Epidoto-Turmalina-Granada

MINERAIS ECONÔMICOS (CLASSIFICAR COM LETRAS A, B, C, ETC)

A-Ilmenita C-Rutilo

B-Zirconita D-Monazita

TEORES E RESERVA - MEDIDA	INDICADA	INFERIDA
30.000 ton. de ilmen.		
9,63%		

ANEXOS

FICHAS B [X] C [X]

Mod. 293

NE 7530.9920.0194

PESQUISA PRELIMINAR EXPLORATÓRIA (durante o cadastramento)

C/C 1507 B

Nº 06

Nº ARQUIVO GERAL

QUANTIDADE DE AMOSTRAS PARA ANÁLISE

SOLO | SEDIMENTO | ROCHA | MINÉRIO

TIPO DE ANÁLISES E Nº DOS BOLETINS

QUÍM. VIA ÚMIDA	ESPECTROM.	SEDIMENTOLÓGICA	CALCOGRÁFICA	OUTROS
		X		

COMPOSIÇÃO MÉDIA (%) DO CORPO MINERAL (PRINCIPAIS ELEMENTOS)

ilm.	75%
zirc.	10%
rutilo	1,5%

MÉTODO DE COLETA

NÚMERO DE AMS

SUPERFIC.

POÇO

TRADO

TRINCH.

BATEIA

DADOS COMPLEMENTARES E RECOMENDAÇÕES

OUTROS ANEXOS

DATA

Mod. 294

NE 7530.9920.0208

DADOS RELATIVOS À PESQUISA [X] À LAVRA [ ]

C/C 1507 C

Nº 06

Nº ARQUIVO GERAL

CONCESSIONÁRIO

NOME: C.R. Almeida S.A.-Engenharia e Construções

ENDEREÇO: Av. Vicente Machado, 1771 - Curitiba - PR

PROPRIETÁRIO DA TERRA

NOME / ENDEREÇO: Terrenos da Marinha e outros

EXECUTOR DA PESQUISA

C.R. Almeida S.A.

TÉCNICOS RESPONSÁVEIS

Elimar Trein Hilda Renck Teixeira Henrique C. Tramontina
Arsênio Muratori Valdir F. Veronese

DADOS SÔBRE A PESQUISA (MÉTODOS, ESTADO, ETC)

Sondagens rasas, com trado e percurtivas, até 3 m. de profundidade, realizadas com espaçamento de 5 metros, sobre linhas distanciadas de 500 a 100 metros.

PROCESSO DE LAVRA

CÉU ABERTO: Draga de sucção com cabeça cortante

SUBTERRÂNEA:

CONCENTRAÇÃO

PROCESSO: Espirais de Humphrey e/ou cones de Reichert

TEORES:

PRODUÇÃO:

PREÇO (BÔCA DA MINA OU CONCENTRADO):

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES SÔBRE A LAVRA

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ANEXOS

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

PRINCIPAL MINÉRIO OU ELEMENTO ECONÔMICO: Ilmenita

C/C: 1507 A

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICO, AEROFOTOS, ETC): SG-22-X-D-III/MC.51/755,9E-7.183,7N

Nº: 07

Nºs DOS PRINCIPAIS AFLORAMENTOS VISITADOS (V. FICHA DE DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS): IL-310

Nº ARQUIVO GERAL:

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST.: PR | MUN.: Paranaguá

TOPONÍMIA: Saco da Tambarutaca

ALTIT.: 8m

EM LAVRA: [ ]
EM PESQUISA: [X]
PARAL.: [ ] ABAND.: [ ]
EM GARIMPO: [ ]
DESCOBERTA NESTE PROJ.
PEQUENA: [ ] GRANDE: [ ]

VIA DE ACESSO: Suave, com dunas

RELÊVO:

COND. HIDROLÓGICAS:

VEGETAÇÃO: Rasteira e arbustivas

INTEMPERISMO (SOLOS): Hidromórfico

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - FILÃO [ ] A2 - "AMAS" [ ] A3 - ESTRATIFORME [ ] A4 - LENTICULAR [ ] A5 - OUTROS [ ] MISTOS [ ]

B1 - MACIÇO [ ] B2 - DISSEMINADO [X] B3 - PREENCH. [ ] B4 - SUBSTIT. [ ] B5 - OUTROS [ ] MISTOS [ ]

SÍNTESE DESCRITIVA DO CORPO MINERALIZADO (MEDIDAS, PARAGÊNESE, ETC)

MINERALIZ. PRIM. [ ] SEC. [X]

Concentração por meio de ondas e, secundariamente, pelo vento, de minerais pesados, principalmente ilmenita.

SÍNTESE DA GEOLOGIA PROVINCIAL

Planície costeira constituída por sedimentos marinhos arenosos com parcial remobilização eólica (dunas). Ocorrem eventuais níveis argilosos em profundidade. A planície encontra-se engastada entre gnaisses e granitos Precambrianos.

UNIDADE ESTR.: Quaternário Holocênico Marinho

MINERAIS DE GANGA: Quartzo-Anfibólio-Piroxênio-Cianita-Turmalina-Epidoto-Granada

MINERAIS ECONÔMICOS (CLASSIFICAR COM LETRAS A, B, C, ETC)

A-Ilmenita C-Rutilo

B-Zirconita D-Monazita

TEORES E RESERVA - MEDIDA	INDICADA	INFERIDA

ANEXOS

FICHAS B [X] C [X]

Mod. 293

NE 7530.9920.0194

PESQUISA PRELIMINAR EXPLORATÓRIA (durante o cadastramento)

C/C 1507 B

Nº 07

Nº ARQUIVO GERAL

QUANTIDADE DE AMOSTRAS PARA ANÁLISE

SOLO | SEDIMENTO | ROCHA | MINÉRIO

TIPO DE ANÁLISES E Nº DOS BOLETINS

QUIM. VIA ÚMIDA	ESPECTROM.	SEDIMENTOLÓGICA	CALCOGRÁFICA	OUTROS
		X		

COMPOSIÇÃO MÉDIA(%) DO CORPO MINERAL (PRINCIPAIS ELEMENTOS)

ilm.	75%
zirc.	10%
rutilo	11,5%

MÉTODO DE COLETA

	NÚMERO DE AMS
SUPERFIC.	
POÇO	
TRADO	
TRINCH.	
BATEIA	

DADOS COMPLEMENTARES E RECOMENDAÇÕES

OUTROS ANEXOS

DATA

Mod. 294

NE 7530.9920.0208

DADOS RELATIVOS À PESQUISA [X] À LAVRA [ ]

C/C 1507

Nº 07

Nº ARQUIVO GERAL

CONCESSIONÁRIO

NOME: C.R. Almeida S.A.-Engenharia e Construções

ENDEREÇO: Av. Vicente Machado, 1771 - Curitiba - PR

PROPRIETÁRIO DA TERRA

NOME / ENDEREÇO: Terrenos da Marinha e outros

EXECUTOR DA PESQUISA

C.R. Almeida S.A.

TÉCNICOS RESPONSÁVEIS

Elimar Trein — Hilda Renck Teixeira — Henrique C. Tramontina
Arsênio Muratori — Valdir F. Veronese

DADOS SÔBRE A PESQUISA (MÉTODOS, ESTADO, ETC)

Sondagens rasas, com trado e percurtivas, até 3 m. de profundidade, realizadas com espaçamento de 5 metros, sobre linhas distanciadas de 500 a 100 metros.

PROCESSO DE LAVRA

CÉU ABERTO: Draga de sucção com cabeça cortante

SUBTERRÂNEA:

CONCENTRAÇÃO

PROCESSO: Espirais de Humphrey e/ou cones de Reichert

TEORES:

PRODUÇÃO:

PREÇO (BÔCA DA MINA OU CONCENTRADO):

OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES SÔBRE A LAVRA

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

ANEXOS

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

PRINCIPAL MINÉRIO OU ELEMENTO ECONÔMICO: Pirita

C/C: 1507 A

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICO, AEROFOTOS, ETC): SG-22-X-D-III/MC.51/799,2E-7.208,2N

Nº: 08

Nºs DOS PRINCIPAIS AFLORAMENTOS VISITADOS (V. FICHA DE DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS): MV-692,693,695,696,691,683,685,707

Nº ARQUIVO GERAL:

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST.: SP | MUN.: Cananéia

TOPONÍMIA: Fazenda Santa Isabel

ALTIT.: 40m

VIA DE ACESSO: Atualmente por barco a motor, saindo de Cananéia pelo canal Ararapira, cerca de 30 Km até Ariri.

EM LAVRA: ☐

EM PESQUISA: ☐

PARAL.: ☐ ABAND.: ☐

EM GARIMPO: ☐

DESCOBERTA NÊSTE PROJ.

PEQUENA: [X] GRANDE: ☐

RELÊVO: Montanhoso

COND. HIDROLÓGICAS: Córrego Fazenda Santa Isabel

VEGETAÇÃO: Mata aberta

INTEMPERISMO (SOLOS): Latossolo vermelho amarelo

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1 - FILÃO ☐ A2 - "AMAS" ☐ A3 - ESTRATIFORME ☐ A4 - LENTICULAR ☐ A5 - OUTROS ☐ MISTOS ☐

B1 - MACIÇO ☐ B2 - DISSEMINADO ☐ B3 - PREENCH. [X] B4 - SUBSTIT. ☐ B5 - OUTROS ☐ MISTOS ☐

SÍNTESE DESCRITIVA DO CORPO MINERALIZADO (MEDIDAS, PARAGÊNESE, ETC)

MINERALIZ. PRIM. ☐ SEC. ☐

O sulfeto (pirita) aparece disseminado em granodiorito gnáissico, formador do Morro do Ariri. As concentrações da minerlização chegam a atingir até 2cm de diâmetro.

SÍNTESE DA GEOLOGIA PROVINCIAL

Região rica em granitos intrusivos, bem escuro em rocha xistosa e filoníticas mais antigas. A planície é formada por sedimentos quaternários de origem marinha e/ou mista.

UNIDADE ESTR.: Precambriano Superior ao Cambriano: Rochas Graníticas

MINERAIS DE GANGA

MINERAIS ECONÔMICOS (CLASSIFICAR COM LETRAS A, B, C, ETC)

A-Pirita

TEORES E RESERVA - MEDIDA	INDICADA	INFERIDA

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

CADASTRO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS

PRINCIPAL MINÉRIO OU ELEMENTO ECONÔMICO: Quartzo

C/C: 1507 A

LOCALIZAÇÃO (EM MAPAS, FOTOMOSAICO, AEROFOTOS, ETC): SG-22-X-D-III/MC.51/786,1E-7.210,ON

Nº: 09

Nº DOS PRINCIPAIS AFLORAMENTOS VISITADOS (V. FICHA DE DESCRIÇÃO DE AFLORAMENTOS): MV-698

Nº ARQUIVO GERAL:

SITUAÇÃO GEOGRÁFICA

EST. SP | MUN. Cananéia

TOPONÍMIA: Cachoeira da Pedra Branca

ALTIT. 100m

EM LAVRA ☐ | EM PESQUISA ☐ | PARAL. ☐ | ABAND. ☐ | EM GARIMPO ☐

DESCOBERTA NÊSTE PROJ. — PEQUENA ☐ GRANDE ☒

VIA DE ACESSO: Feita por barco de Cananéia a Ariri (30 km) e de Ariri-Barranco Alto (6 km), daí é a pé por trilha com cerca de 15 km (aproximadamente).

RELÊVO: Montanhoso

COND. HIDROLÓGICAS: Córrego Água Branca

VEGETAÇÃO: Mata fechada

INTEMPERISMO (SOLOS): Litossolo arenoso (0,5 de espessura)

SITUAÇÃO GEOLÓGICA

FORMA DA OCORRÊNCIA

A1-FILÃO ☒ | A2-MAMAS ☐ | A3-ESTRATIFORME ☐ | A4-LENTICULAR ☐ | A5-OUTROS ☐ | MISTOS ☐

B1-MACIÇO ☐ | B2-DISSEMINADO ☐ | B3-PREENCH. ☒ | B4-SUBSTIT. ☐ | B5-OUTROS ☐ | MISTOS ☐

SÍNTESE DESCRITIVA DO CORPO MINERALIZADO (MEDIDAS, PARAGÊNESE, ETC)

MINERALIZ. PRIM. ☐ SEC. ☐

O veio de quartzo com 1,5m de espessura, apresentando variações róseas, hialinas e leitosas com inclusão de afrisita, encaixando através de fratura no granito porfiróide da Serra do Gigante. O quartzo apresenta-se fraturado embora em certos pontos não se observe quebras. No corpo não existe delimitação entre as diversas variedade (quartzo hialino, leitoso e róseo).

SÍNTESE DA GEOLOGIA PROVINCIAL

Região dominada pelos granitos grosseiros porfiróides da Serra do Gigante.

UNIDADE ESTR. Precambriano Superior ao Cambriano: Rochas Graníticas

MINERAIS DE GANGA

A-Afrisita

MINERAIS ECONÔMICOS (CLASSIFICAR COM LETRAS A,B,C, ETC)

A-Quartzo hialino, B-róseo, C-leitoso

TEORES E RESERVA - MEDIDA | INDICADA | INFERIDA

ANEXOS

FICHAS B ☐ C ☐

Mod. 293

NE-7530.9920.0194

CPRM

Anexo III - Resultados de análises

Os resultados de análises realizados neste trabalho são colocados a seguir e encabeçados pelo quadro da página seguinte, onde estão listados e acompanhados de outras informações.

RELAÇÃO DAS ANÁLISES REALIZADAS NA FOLHA GUARAQUEÇABA

Nº DE AMOSTRA	Nº DE LABORATÓRIO	TOPONÍMIA	TIPO DE ANÁLISE	LOTE	Nº DO LAMIN
IP-261	IAE-473	Morro do Ariri	Classificação e Composição Mineralógica	2188	2899/LAMIN/76
IP-263	IAE-474	Ariri	Classificação e Composição Mineralógica	2188	2899/LAMIN/76
IP-284	IAE-475	Rio Ipiranguinha	Classificação e Composição Mineralógica	2188	2899/LAMIN/76
AA-76	IAD-805	Guaraqueçaba	Classificação e Composição Mineralógica	1895	2223/LAMIN/76
AA-96	IAD-806	Rio Braço do Norte	Classificação e Composição Mineralógica	1895	2223/LAMIN/76
AA-100	IAD-807	Morro Bicudo	Classificação e Composição Mineralógica	1895	2223/LAMIN/76
IL-251	IAD-795	Porto Tagaçaba	Classificação e Composição Mineralógica	1895	2223/LAMIN/76
IL-252	IAD-796	Porto Tagaçaba	Classificação e Composição Mineralógica	1895	2223/LAMIN/76
IL-254	IAD-797	Serra Negra	Classificação e Composição Mineralógica	1895	2223/LAMIN/76
IL-259	IAD-798	Rio Bananal	Classificação e Composição Mineralógica	1895	2223/LAMIN/76
IL-268	IAD-799	Braço Esquerdo	Classificação e Composição Mineralógica	1895	2223/LAMIN/76
IL-270	IAD-800	Serra do Rio Verde	Classificação e Composição Mineralógica	1895	2223/LAMIN/76
IL-274 B	IAD-801	Batuva	Classificação e Composição Mineralógica	1895	2223/LAMIN/76
IL-278 A e B	IAD-802 e IAD-803	Batuva e Rio Branco	Classificação e Composição Mineralógica	1895	2223/LAMIN/76
IL-279	IAD-804	Batuva e Rio Branco	Classificação e Composição Mineralógica	2188	2899/LAMIN/76
IL-300	IAE-468	Rio Utinga	Petrográfica Completa	666	561/LM/74
FB-210	IAB-602	Sítio do Derossi	Petrográfica Completa	666	561/LM/74
FB-214	IAB-603	Rio Fortuna	Petrográfica Completa	702	895/LM/74
FB-232 B	IAB-829	Rio Mariazinha	Petrográfica Completa	702	895/LM/74
FB-233 C	IAB-830	Rio Mariazinha	Petrográfica Completa	702	895/LM/74
FB-238	IAB-833	Rio Mariazinha	Petrográfica Completa	702	895/LM/74
FB-239	IAB-834	Braço do Rio Fortuna	Petrográfica Completa	702	895/LM/74
FB-240	IAB-835	Braço do Rio Fortuna	Petrográfica Completa	702	895/LM/74
FB-242	IAB-836	Cachoeira da Fortuna	Petrográfica Completa	666	561/LM/74
GG-473	IAB-615	Ipiranguinha	Petrográfica Completa	666	561/KM/74
GG-475	IAB-616	Ipiranguinha	Petrográfica Completa	702	895/LM/74
GG-507	IAB-888	Rio Vermelho	Petrográfica Completa	702	895/LM/74
GG-511	IAB-889	Rio Vermelho	Petrográfica Completa	702	895/LM/74
GG-513	IAB-890	Rio Vermelho	Petrográfica Completa	665	561/LM/74
MV-618	IAB-622	Iririú	Petrográfica Completa	666	561/LM/74
MV-621 A e B	IAB-623 e IAB-624	Ilha Pequena	Petrográfica Completa	666	561/LM/74
MV-623	IAB-625	Laranjeiras	Petrográfica Completa	702	895/LM/74
MV-677	IAB-904	Sítio Rio Branco Taquari	Petrográfica Completa	702	895/LM/74
MV-679	IAB-905	Cachoeira Grande	Petrográfica Completa	702	895/LM/74
MV-683	IAB-906	Ariri	Petrográfica Completa	702	895/LM/74
MV-685	IAB-907	Capivarú	Petrográfica Completa	702	895/LM/74
MV-690	IAB-908	Fazenda Araçaíba Baixo	Petrográfica Completa	702	895/LM/74
MV-692 B	IAB-910	Fazenda Santa Isabel	Petrográfica Completa	702	1013/LM/74
MV-692 A	IAB-909	Fazenda Santa Isabel	Calcográfica	702	895/LM/74
MV-697	IAB-911	Morro Cabeça de Gato	Petrográfica Completa	702	895/LM/74
MV-712	IAB-912	Rio Branco	Petrográfica Completa	702	895/LM/74
MV-723	IAB-913	Canal Araçapira	Petrográfica Completa		
AA-104		Serra Negra	Geocronológica		
AA-107		Serra Negra	Geocronológica		
AA-114		Rio Massaranduva	Geocronológica		

Nº DE LABORATÓRIO	Nº DA AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO	COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA
IAE-473	IP-R-261	Biotita-Leptito	Quartzo,microclina,ortoclásio,biotita,muscovita,zircão,apatita, opacos.
IAE-474	IP-R-263	Migmatito	Quartzo,microclina,ortoclásio,biotita,zircão , apatita,opacos,sericita, caolinita.
IAE-475	IP-R-284	Augen-gnaisse	Quartzo,microclina e ortoclásio pertíticos,plagioclásio,biotita verde, zircão,apatita,opacos , epidoto-zoisita,sericita,minerais argilosos.
IAD-805	1507-AA-R-76	Granito pegmatóide	Quartzo,ortoclásio,pertítico,plagioclásio parcialmente alterado,biotita parcialmente cloritizada,clorita,titanita, leucoxênio,apatita,epidoto-zoisita,fluorita , allanita,opacos.
IAD-806	1507-AA-R-96	Leptinolito	Quartzo,albita-oligoclásio,biotita,muscovita , granada,zircão,sericita, clorita,turmalina,leucoxênio, opacos.
IAD-807	1507-AA-R-100	Migmatito	Quartzo,microclina,pertítica,plagioclásio,biotita,leucoxênio,sericita,epidoto-zoisita,allanita,clorita,rutilo,zircão,apatita,opacos.
IAD-795	1507-IL-R-251	Charno-enderbito	Plagioclásio,quartzo,microclina,hiperstênio , biotita,clorita,uralita, apatita,zircão,sericita, carbonato,opacos.

Nº DE LABORATÓRIO	Nº DA AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO	COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA
IAD-796	1507-IL-R-252	Charno-enderbito	Plagioclásio por vezes antipertítico,quartzo , microclina pertítica,hiperstênio,biotita,clorita,carbonato,sericita, uralita,zircão,apatita , opacos.
IAD-797	1507-IL-R-254	Fucsita-quartzito	Quartzo,fucsita,carbonato,clorita,biotita,muscovita,rutilo,zircão,titanita,fragmento de rocha, opacos.
IAD-798	1507-IL-R-259	Protomilonito	Quartzo,plagioclásio saussuritizado,feldspato potássico,clorita,sericita,epidoto-zoisita,fluorita,leucoxênio,zircão , carbonato, allanita,apatita,opacos.
IAD-799	1507-IL-R-268	Microbrecha (cataclástica)	Quartzo,microclina pertítica,plagioclásio,biotita,muscovita,epidoto-zoisita,titanita,zircão,apatita,opacos.
IAD-800	1507-IL-R-270	Milonito-gnaisse	Quartzo,microclina pertítica,plagioclásio,biotita,sericita,epidoto-zoisita,titanita,apatita, leucoxênio,zircão,óxido de ferro,opacos.
IAD-801	1507-IL-R-274B	Migmatito	Quartzo,microclina pertítica,plagioclásio parcialmente saussuritizado , biotita,clorita,sericita, epidoto-zoisita,apatita, allanita,zircão,opacos.
IAD-802	1507-IL-R-278A	Plagioclásio-anfibolito	Hornblenda,plagioclásio parcialmente saussuritizado,sericita,epidoto-zoisita,titanita,leucoxênio,clorita,quartzo,apatita,óxido de ferro,opacos.

Nº DE LABORATÓRIO	Nº DA AMOSTRA	CLASSIFICAÇÃO	COMPOSIÇÃO MINERALÓGICA
IAD-803	1507-IL-R-278B	Rocha alterada	Carbonato,sericita,clorita,plagioclásio,feldspato potassico,leucoxênio, quartzo,biotita,opacos.
IAD-804	1507-IL-R-279	Migmatito	Quartzo,microclina,plagioclásio parcialmente saussuritizado,biotita parcialmente cloritizada, sericita,epidoto-zoisita, allanita,leucoxênio,titanita,apatita,opacos.
IAE-468	IL-R-300A	Granito gnáissico(Migmatito)	Microclina,plagioclásio alterado,quartzo,biotita, zircão,apatita,titanita, opacos,sericita,clorita, epidoto-zoisita,óxido de ferro,minerais de argila, fluorita.

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO Memo 505/SP/74 — LOTE Nº: 666

Nº DE CAMPO 1430-FB-R-210 — Nº DE LABORATÓRIO IAB - 602

Características Mesoscópicas

Rocha compacta de granulação fina, mesocrática, cor preta, composta de ripas de plagioclásio e de cristais verde escuro de piroxenio.

Composição Mineralógica

Minerais
Labradorita
Augita
Hornblenda
Opacos
Quartzo
Biotita
Apatita
Uralita
Sericita
Carbonato

Minerais

Observações

Rocha composta de ripas de labradorita entrelaçadas, tendo-se ocupando os espaços entre elas, cristais de augita purpurea, onde o comprimento médio das ripas do plagioclásio excede o diâmetro dos grãos de piroxênio constituindo uma textura subofítica. Ocupando os espaços intersticiais temos quartzo que por vezes aparece em intercrescimento com o feldspato. Grande é a quantidade de opacos que apresentam formas subedricas ou em formas esqueléticas. Temos a presença de cristais de hornblenda parda e massas informes esverdeadas de uralita. Poucas são as palhetas de biotita presentes. Em geral o plagioclásio mostra-se limpido, apresentando por vezes alguma transformação em sericita e carbonato. Finos prismas da apatita incolor a opacos são os acessórios.

Classe

Magmática-Hipoabissal-básica

Rocha

Diabásio

Informações Complementares

Petrógrafo

Jane da S.Araujo

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO Memo 505/SP/74 LOTE Nº 666

Nº DE CAMPO 1430-FB-R-214 Nº DE LABORATÓRIO IAB-603

Características Mesoscópicas

Rocha compacta, orientada, de granulação grosseira, cor verde escura, composta de feldspato esbranquiçado, de quartzo esverdeado e de prismas verde escuro de piroxênio e anfibólio.

Composição Mineralógica

Minerais principais	Minerais acessórios
Plagioclásio	
Quartzo	
Microclina	
Hiperstenio	
Dipsídio	
Hornblenda	
Opacos	
Apatita	
Zircão	
Sericita	

Observações

Rocha composta dominantemente de grãos de plagioclásio geminado como albita, ocorrendo subordinadamente quartzo incolor e microclina geminada, todos bem interajustados entre si, mostrando algum deformação, recristalização e nítida orientação preferencial em uma direção. Intercalando-se aos minerais claros temos prismas de hipersteno pleocróico verde-rosa, de dipsídio verde pálido e de hornblenda parda que formam aglomerados e arranjam-se em "planos" sub-paralelos seguindo a orientação geral da amostra. Grãos de opacos, apatita enédrica incolor e zircão são os minerais acessórios e em geral ocorrem junto aos minerais escuros.

Pode tratar-se originalmente de uma rocha básica que foi charnockitizada.

Classe

Metamórfica-Metamorfismo Regional

Rocha

Charnockito

Informações Complementares

Petrógrafo

Jane da S.Araujo

CPRM

ANALISE PETROGRÁFICA

26/108

REQUISIÇÃO Memo 656/SP/74 LOTE Nº 702

Nº DE CAMPO 1430-FB-R-232 b Nº DE LABORATÓRIO IAB-829

Características Mesoscópicas

Rocha compacta, de granulação fina. leucocrática verde clara, apresentando alguma orientação e composta essencialmente por quartzo e feldspato. São comuns as fraturas preenchidas por epidoto.

Composição Mineralógica

Minerais
Alcalifeldspato
Quartzo
Plagioclasio
Epidoto-zoisita
Opacos
Leucoxenio

Minerais

Observações

Rocha intensamente deformada por esforços dinamicos, os quais mascararam grandemente os aspectos texturais originais, contudo dada a sua composição granitica, como pela ocorrência de intercrescimentos graficos no alcalifeldspato, consideramos a mesma um leucogranito cataclástico. Seus constituintes essenciais são alcalifeldspato normalmente pertiticos, quartzo e plagioclasio, em cristais mediamente equidimensionais, bastante ajustados entre si, com forte extinção undulante e com as lamelas dos geminados bastante encurvadas. Além disso a rocha se apresenta fraturada e por vezescom essas fraturas preenchidas por epidoto-zoisita. Opacos e leucoxenio ocorrem em muito baixa porcentagem e dispersos pela lamina.

Classe: Infracristal

Rocha: Leucogranito cataclástico

Informações Complementares:

Petrógrafo: Gilberto Vinha

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO Memo 656/SP/74 LOTE Nº 702

Nº DE CAMPO 1430-EB-R-233-C Nº DE LABORATÓRIO IAB-830

Características Mesoscópicas

Rocha compacta de granulação média-fina, de coloração escura e composta essencialmente por feldspato e piroxênio além de mostrar algumas pontuações amareladas de pirita.

Composição Mineralógica

Minerais
Labradorita
Uralita
Remanescentes de augita
Opacos
Epidoto
Apatita
Sericita

Minerais

Observações

Rocha constituida por ripas euédricas de plagioclásio labradorita, muito bem geminados e cujos interstícios estão ocupados por um material uralítico verde, proveniente da transformação do piroxênio augita, cujos remanescentes são ainda visíveis em alguns pontos da lamina. Os opacos são bastante frequentes, em massas dispersas, e formam os acessórios, juntamente com apatita, que ocorre em finas agulhas. Epidoto ocorre em pequenos cristais, misturados na massa de anfibólio, enquanto sericita pouco comum é produto de alteração dos feldspatos.

Classe

Básica-epi-metamorfica

Rocha

Epidiabásio

Informações Complementares

Petrógrafo

Gilberto Vinha

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO Memo 656/SP/74 LOTE Nº: 702

Nº DE CAMPO 430-FB-R-238 Nº DE LABORATÓRIO IAB-833

Caracteristicos Mesoscópicos

Rocha compacta de granulação grosseira, de coloração acinzentada, mostrando alguma orientação e composta por quartzo, feldspato e máficos.

Composição Mineralógica

Minerais	Minerais
Plagioclásio	
Quartzo	
Microclina	
Hornblenda	
Biotita	
Sericita	
Epidoto-zoisita	
Clorita	
Tremolita-actinolita	
Caolinita	
Opacos	
Apatita	
~~Zircão~~	

Observações

Rocha de composição granodiorítica, algo orientada, cujos os grãos estão um tanto apertados e mostrando ainda áreas bastante alteradas. Composta por plagioclásio, em grande parte geminada e por vêzes bastante alterados em sericita e epidoto-zoisita, quartzo mostrando grande deformação, por vezes alongados em "fitas" e com forte extinção ondulante, e microclina menos comum, podendo também apresentar alguma alteração. Os minerais escuros são hornblenda parda esverdeada, levemente pleocróica, em prismas mediamente desenvolvidos e rudimentarmente orientados e biotita em pequenas palhetas, tanto marrom como esverdeadas, por vezes formando massas, misturados com clorita e anfibólio tremolita-actinolita.

Os acessórios são pouco comuns e são opacos, apatita e zircão.

Classe: Infracrustal

Rocha: ~~Granodiorito gnaissico~~

Informações Complementares:

Petrógrafo:

ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO Memo 656/SP/74 LOTE Nº: 702

Nº DE CAMPO 1430-EB-R-239 Nº DE LABORATÓRIO IAB-834

Características Mesoscópicas

Rocha compacta de granulação média-fina de coloração escura e composta essencialmente por feldspato e piroxenio, apresentando ainda pontuações amareladas de pirita.

Composição Mineralógico

Minerais
Labradorita
Uralita
Augita
Sericita
Epidoto-zoisita
Opacos
Leucoxenio
Apatita

Minerais

Observações

Rocha constituida por prismas euédricos de plagioclásio labradoritasituados numa massa esverdeada de anfibolio uralitico no interior dos quais são comuns os prismas de piroxenio augita,por vêzes bem preservados ou só com os bordos transformados. O plagioclasio ocorre bem geminado e por vezes bastante transformados em sericita e epidoto-zoisita. Os opacos são bastante comuns e podem apresentar alguns grãos com "faixas" transformadas em leucoxenio. Apatita pouco frequente ocorre em agulhas dispersas.

Classe

Básica epi-metamórfica

Rocha

Epidiabásico

Informações Complementares

Petrógrafo

32/108

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO Memo 656/SP/74 LOTE Nº 702

Nº DE CAMPO 430-FB-R-240 Nº DE LABORATÓRIO IAB-835

Características Mesoscópicas

Rocha compacta de granulação grosseira, algo bandeada e composta por quartzo, feldspato e minerais escuros.

Composição Mineralógica

Minerais
Microclina
Plagioclásio
Quartzo
Hornblenda
Hiperstenio
Opacos
Apatita
Zircão
Sericita
Caolinita

Minerais

Observações

Rocha de textura granoblástica cujos os minerais escuros estão dispostos em aglomerados alongados, formando "bandas" irregulares, intercaladas e frações quartzo feldspáticas. A amostra apresenta-se algo deformada, com extinção ondulante generalizada e com alguns geminados - com as lamelas encurvadas. Composta por microclina e plagioclásio em proporções aproximadas, e ambos geralmente geminados, quartzo com forte extinção ondulante, hornblenda pardacenta em prismas bem desenvolvidos formando aglomerados irregulares com ortopiroxenio fortemente pleocrico em verde-rosa do tipo hiperstenio.

Opacos, apatita e zircão são acessórios enquanto alguma sericita e caolinita são produtos de alteração dos feldspatos.

Classe

Metamórfica-Met.Regional

Rocha

Charnockito

Informações Complementares

-

Petrógrafo

MOD 334

NE - 7530.0211.2082

ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO Memo 655/SP/74 LOTE Nº 702

Nº DE CAMPO 1430-FB-R-242 Nº DE LABORATÓRIO IAB-83636

Características Mesoscópicas

Rocha compacta, gnáissica, de granulação grosseira de coloração levemente esverdeada e composta por quartzo, feldspato, mineral escuro e grande quantidade de material esverdeado possivelmente de transformação.

Composição Mineralógica

Minerais
Plagioclásio
Quartzo
Microclina
Hornblenda
Biotita
Tremolita-actinolita
Epidoto-zoisita
Clorita
Remanescentes de piroxênio
Opacos
Sericita
Caolinita
Apatita
Leucoxênio

Minerais

Observações

Rocha de composição diorítica, apresentando-se algo deformada, ligeiramente orientada e com grande quantidade de produtos de transformação. Composta por plagioclásio, geminado, de composição da andesina, quartzo geralmente intersticial e mostrando forte extinção ondulante e microclina geminada, de forma subordinada. Os minerais escuros são bem abundantes e são principalmente hornblenda parda esverdeada em prismas bem desenvolvidos e biotita em grande parte alterada em clorita ocorre em pequenas palhetas tanto marrom como esverdeadas, formando aglomerados por vezes misturados com outros minerais da transformação. Os feldspatos acham-se bastante transformados em epidoto-zoisita, sericita e caolinita, e são comuns pela lamina, massas esverdeadas formadas por anfibólio tremolita-actinolita, epidoto-zoisita, clorita, na qual por vezes são notados remanescentes de piroxênio, possivelmente augita. Acessoriamente ocorrem opacos algo transformados em leucoxênio e apatita.

Classe

Infracrustal

Rocha

Diorito gnáissico

Informações Complementares

Petrógrafo

MOD 334

NE-7530.0211.2082

23/46

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO Memo 505/SP/74 — LOTE Nº 666

Nº DE CAMPO 1430-GG-R-473 — Nº DE LABORATÓRIO IAB-615

Características Mesoscópicas

Rocha de coloração predominante cinzenta de granulação média à grossa, com minerais escuros distribuídos ora caoticamente ora mostrando certo paralelismo das palhetas de biotita, possui fraturas subplanas quase ortogonais.

Composição Mineralógica

Minerais
Microclina
Plagioclásio ácido
Quartzo
Biotita
Sericita
Epidoto-zoisita
Clorita
Muscovita
Apatita
Opacos
Leucoxênio
Zircão
Turmalina

Minerais

Observações

Rocha de composição mineralógica granítica, com a textura hipiantomórfica granular pouco típica tendendo à granoblástica, com os grãos interajustados e deformados, com um embainhamento de granulação mais fina em torno dos grãos maiores, além de comuns englobamentos poiquilíticos e muitas formas de intercrescimentos como pertítico em filmes e grãos mirmequíticos. Os constituintes claros da rocha são microlina quase sem geminação; plagioclásio ácido parcialmente saussuritizado com sericita, epidoto-zoisita e clorita secundários; grãos de quartzo intersticiais por vezes formando pequenas áreas em mosaico. O mineral ferromagnesiano mais frequente é a biotita que mostra inclusões de grânulos opacos e de leucoxênio, muito raramente ocorre alterada para muscovita. A rocha é pobre em acessórios tendo apenas apatita, zircão e turmalina.

Classe

Infracrustal

Rocha

Granito gnáissico

Informações Complementares

Petrógrafo

M.F.B. Rodrigues

MOD. 334

NE-7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO Memo 505/SP/74 LOTE Nº 66666

Nº DE CAMPO 1430-GG-R-475 Nº DE LABORATÓRIO IAB-616

Características Mesoscópicas

Rocha bandeada com "lente" quartzoza grosseira, banda xistosa fina, bandas branco leitosa de quartzo e feldspato intercaladas com bandas micáceas, com fraturas planas paralelas ao plano de xistosidade e irregulares em outras direções.

Composição Mineralógica

Minerais
Quartzo
Plagioclásio ácido
Biotita
Sericita
Epidoto
Clorita
Opacos
Zircão
Apatita
Alanita
Óxido de ferro

Minerais

Observações

Rocha de composição predominante granodiorítica pela ausência de alcalifeldspato, havendo contudo um bandeamento de composição heterogênea a saber: banda exclusivamente quartzoza com os grãos de quartzo bem desenvolvidos xenoblásticos, alongados e interajustados; segue uma banda (de granulação mais fina macroscopicamente) rica em máficos com textura quase xistosa, constituída por plagioclásio ácido e palhetas de biotita subparalelas formando um arranjo lepidoblástico com pouco quartzo, o terceiro tipo de banda, com granulação mais desenvolvida que a segunda é quartzo-feldspática com pouca mica; a deformação que ocorre nos grãos parece normal para o metamorfismo regional, não havendo sintomas de cataclase. Outros constituintes da rocha são secundários como sericita, epidoto verde pleocróico e clorita; seus acessórios são zircão, opacos e alanita metamictica. A presente rocha é petrograficamente um biotita gnaisse a plagioclásio, entretanto ela se mostra muito heterogênea em leitos podendo se tratar de um migmatito.

Classe

Metamórfica regional

Rocha

Biotita-gnaisse

Informações Complementares

Petrógrafo

M.F.B.Rodrigues

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO Memo 656/SP/74 LOTE Nº: 702

Nº DE CAMPO 1430-GG-R-507 Nº DE LABORATÓRIO IAB-888

Características Mesoscópicas

Rocha esbranquiçada, estrutura granular, constituída essencialmente de cristais de quartzo, feldspatos esbranquiçados e amarelados e ainda palhetas de biotita esparsas.

Composição Mineralógica

Minerais
Quartzo
Microclina pertítica
Plagioclasio
Biotita
Epidoto-Zoisita
Sericita
Turmalina
Alanita
Zircão
Opacos
Opala

Minerais

Observações

Rocha constituída essencialmente de cristais de quartzo e de feldspatos de tamanho irregular mostrando extinção ondulante, um certo denteamento e fraturamento, tendo já recristalização em parte dos cristais.

Além dos minerais claros pode-se observar a presença de biotita em bem menor quantidade estando esparsa por toda a rocha.

Notou-se ainda a presença de epidoto-zoisita e sericta em grande parte resultantes da alteração dos feldspatos e turmalina, alanita, zircão e minerais opacos são os acessórios desta rocha.

Observou-se também que em alguns cristais de feldspato que estão fraturados, estas fraturas estão preenchidas por silica amorfa.

Classe: Infracrustal

Rocha: Granito

Informações Complementares:

Petrógrafo:

ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO Memo 656/SP/74 LOTE Nº: 702

Nº DE CAMPO 430-GG-R-511 Nº DE LABORATÓRIO IAB-889

Características Mesoscópicas

Rocha de granulação bastante grosseira, estrutura pegmatóide, constituída essencialmente de grandes cristais de quartzo, de feldspato na maior parte alterado, contendo também palhetas de biotita e de muscovita esparsas.

Composição Mineralógica

Minerais
Quartzo
Microclina pertítica
Plagioclásio parcialmente alterado
Biotita
Muscovita
Sericita
Caulinita
Opala
Zircão

Observações

Rocha de granulação bem grosseira, constituída dominantemente de quartzo, microclina pertítica e plagioclásio parcialmente alterado a sericita, notando-se tambem que o mesmo está parcialmente substituído por sílica amorfa. Estes minerais claros mostram extinção ondulante, um ligeiro denteamento e uma certa recristalização.

Além dos minerais já descritos, notou-se a presença de grandes palhetas esparsas de biotita e de muscovita.

Zircão e minerais opacos estão presentes em proporções de acessórios.

Classe

Infracrustal

Rocha

Granito pegmatóide

Informações Complementares

Petrógrafo

78
10 R

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO Memo 656/SP/74 LOTE Nº: 702

Nº DE CAMPO 1430-GG-R-513 Nº DE LABORATÓRIO IAB-890

Características Mesoscópicas

Rocha de granulação bastante grosseira (pegmatóide), estrutura granular. Seus constituintes essenciais são quartzo, feldspatos em grande parte alterados e palhetas esparsas de biotita.

Composição Mineralógica

Minerais	Minerais
Quartzo	
Microclina pertítica	
Biotita	
Plagioclasio parcialmente alterado	
Sericita	
Caulinita	
Opala	
Alanita	
Zircão	
Opacos	

Observações

Rocha de textura pegmatóide cujos constituintes claros essenciais são quartzo microclina pertítica e plagioclásio parcialmente alterado principalmente a sericita, notando-se também que o mesmo se encontra também em parte substituído por sílica amorfa.

A biotita encontrada é bem desenvolvida estando esparsa por toda a rocha.

Alanita, zircão e minerais opacos são os acessórios desta rocha.

Pôde-se observar ainda em certas áreas a presença de intercrescimentos mirmequíticos.

Classe

Infracrustal

Rocha

Granito pegmatóide

Informações Complementares

Petrógrafo

MOD 334

NE-7550.0211.2082

30/46

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO Memo 505/SP/74 LOTE Nº 666

Nº DE CAMPO 1430-MV-R-618 Nº DE LABORATÓRIO IAB-622

Características Mesoscópicas

Rocha compacta, de granulação média-fina, de coloração cinza esverdeada com pontuações brancas, algo xistosa e composta essencialmente por quartzo e feldspato.

Composição Mineralógica

Minerais
Quartzo
Muscovita
Plagioclásio
Biotita
Óxido de ferro
Turmalina
Zircão
Leucoxênio
Apatita

Minerais

Observações

Rocha muito bem orientada, intensamente deformada por esforços dinâmicos, apresentando grande variação no tamanho dos grãos, estando porém, a grande maioria bastante reduzida e mostrando forte recristalização. Composta essencialmente por quartzo, os quais apresentam-se bastante ajustados, com forte extinção ondulante, com suas bordas imbricadas, por vezes algo alongados e mostrando áreas de granulação mais grossa. Muscovita ocorre em pequenas palhetas serpenteando entre os cristais de quartzo, podendo formar aglomerados em forma de lente. Plagioclásio por vezes geminado, ocorre de forma subordinada, assim como palhetas de biotita marrom.

Acessóriamente temos turmalina, zircão e apatita enquanto o óxido de ferro forma massas avermelhadas até opacas, por vezes misturadas com leucoxênio.

Classe

Metamórfica-metamorfismo dinâmico

Rocha

Milonito xisto

Informações Complementares

Petrógrafo

Gilberto Vinha

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO Memo 505/SP/74 LOTE Nº: 665

Nº DE CAMPO 1430-MV-R-621A Nº DE LABORATÓRIO 623

Características Mesoscópicas

Rocha compacta de granulação fina, xistosa, de coloração amarelada e composta por quartzo e feldspato.

Composição Mineralógica

Minerais	Minerais
Quartzo	
Biotita	
Plagioclásio	
Sericita	
Muscovita	
Epidoto-zoisita	
Clorita	
Turmalina	
Apatita	
Zircão	

Observações

Rocha intensamente deformada por esforços dinâmicos, muito bem orientada, apresentando áreas de granulação bastante reduzida com os cristais imbricados e mostrando forte extinção ondulante e recristalização.

Composta essencialmente por quartzo, biotita em finas palhetas por vezes formando agregados, plagioclásio subordinado podendo mostrar geminação, sericita por vezes já crescida em muscovita ocorre bastante espalhada por toda a lâmina.

Acessoriamente ocorrem epidoto-zoisita por vezes em cristais bem desenvolvidos e em áreas particulares misturados à biotita, sericita, muscovita e clorita. Turmalina, apatita zircão e opacos formam os outros acessórios.

Classe	Rocha
Metamórfica-Metamorfismo dinâmico	Milonito xisto

Informações Complementares	Petrógrafo
-	Gilberto Vinha

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO Memo 505/SP/74 LOTE Nº 666

Nº DE CAMPO 1430-MV-R-621B Nº DE LABORATÓRIO IAB-624

Características Mesoscópicas

Rocha compacta, de coloração escura, de granulação fina e de difícil identificação mesoscópica de seus constituintes.

Composição Mineralógica

Minerais principais	Minerais acessórios
Quartzo	
Biotita	
Feldspato	
Sericita	
Turmalina	
Apatita	
Zircão	
Epidoto-zoisita	
Opacos	
Clorita	
Carbonato	

Observações

Rocha muito bem orientada, constituida por graos clasticos de quartzo e feldspato em bem menor porcentagem, dispostos orientadamente numa matriz de mesma composição, porém de granulaçao bem mais fina, a geral apresenta ainda grande numero de pequenas palhetas de biotita e sericita, estando todo o conjunto bastante apertado e mostrando forte recristalização.

Acessoriamente e dispersos por toda a lâmina, apresentam-se pequenos cristais de turmalina, apatita, opacos e zircao, enquanto alguma clorita e carbonato ocorrem por vezes ocupando venulas. Notam-se ainda alguns grãos esparsos de epidoto-zoisita.

A presente rocha trata-se possivelmente, conforme foi classificada, de uma matagrauvaca, contudo preferimos deixar em aberta a classificação, por não dispormos de elementos suficientes que possam melhor definir sua verdadeira natureza, julgando serem ainda necessários novos estudos e observações.

Classe: ...ssedimentar

Rocha: Metagrauvaca

Informações Complementares:

Petrógrafo: Gilberto Vinha

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO Memo 505/SP/74 — LOTE Nº: 666

Nº DE CAMPO 1430-MV-R-623 — Nº DE LABORATÓRIO: IAB-625

Características Mesoscópicas

Rocha compacta, de granulação grossa, de coloração amarelada, constituída essencialmente por feldspato em prismas, tanto claros como amarelados, anfibólio e em menor quantidade quartzo.

Composição Mineralógica

Minerais
Microclina pertítica
Plagioclásio
Hornblenda
Quartzo
Augita diopsídica
Titanita
Opacos
Biotita
Epidoto-zoisita
Apatita
Sericita
Zircão

Minerais

Observações

Rocha apresentando uma textura granular hipidiomórfica, constituída por grandes cristais de feldspato variando de enedricos a subedricos e tendo quartzo não muito abundante ocorrendo de forma intersticial. Os feldspatos são microclina pertítica e em menor quantidade plagioclásio, por vezes geminado e podendo formar alguns intercrescimentos mirmequíticos com o quartzo. Os minerais escuros da rocha são principalmente hornblenda verde escura mais comum e piroxênio augita diopsídica. Acessoriamente, porém bastante comuns, ocorrendo em cristais por vezes enedrais e bem desenvolvidos, ocorre titanita e em menor quantidade opacos, biotita marrom, apatita e zircão. Epidoto-zoisita e sericita são produtos de transformação do feldspato, ocorrendo em áreas restritas.

A presente rocha, cuja proporção de quartzo, oscila em torno de 10%, podendo ser considerada como um granito pobre em quartzo ou em sienito, rico em quartzo, pode ser apropiradamente classificada de plauenito.

Classe

Plutônica intermediária

Rocha

Plauenito

Informações Complementares

-

Petrógrafo

Gilberto Vinha

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO Memo 656/SP/74 LOTE Nº 702

Nº DE CAMPO 1430-MV-R-677 Nº DE LABORATÓRIO IAB-904

Características Mesoscópicas

Rocha de coloração esverdeada escura, de granulação média, com alguns grãos de mineral amarelo-metálico (pirita), é homogenea, compacta, com fratura de sub-conchoidal à irregular.

Composição Mineralogica

Minerais
Plagioclásio básico
Tremolita-actinolita
Clorita
Sericita
Epidoto-Zoisita
Augita
Opacos
Leucoxenio

Minerais

Observações

Rocha constituída por uma malha fechada de ripas de plagioclásio básico, cujos interstícios da malha são ocupados por ferromagnesianos transformados, que no conjunto lembram uma textura subofítica o plagioclásio acha-se parcialmente saussuritizado sendo seus produtos secundários o epídoto-zoisita, sericita e clorita. Dentre os minerais escuros ocorrem ainda núcleos remanescentes de augita subcálcica transformada parcial ou totalmente em tremolita-actinolita e clorita.

Os minerais acessórios da rocha são opacos frescos e leucoxenio, sendo que o leucoxenio por vezes aparece como produto de alteração de alguns opacos.

Classe: Básica metamorfisada

Rocha: Epidiabásio

Informações Complementares

Petrógrafo

MOD 334

NE-7530.0211.2062

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

91/108

REQUISIÇÃO Memo 656/SP/74 LOTE Nº: 702

Nº DE CAMPO 1430-MV-R-679 Nº DE LABORATÓRIO IAB-905

Características Mesoscópicas

Rocha leucocrática, de granulação grosseira, com destacados fenocristais de álcali-feldspato (roseos) e de plagioclásio (esbranquiçados), em uma matriz de quartzo, feldspato e biotita; possui fraturas irregulares.

Composição Mineralógica

Minerais	Minerais
Microclina	
Plagioclásio ácido	
Quartzo	
Biotita	
Sericita	
Clorita	
Epidoto-Zoisita	
Opacos	
Alanita	
Zircão	

Observações

Rocha plutônica ácida, com fenocristais de feldspatos em uma matriz faneritica grosseira com textura hipiautomorfica granular típica. Os fenocristais são de microclina mais abundante e alguns de plagioclásio ácido. A microclina é pertitica, poiquilitica englobando os demais constituintes da rocha; plagioclásio acha-se um tanto saussuritizado, sendo zonar, com alteração começando pelo centro, sendo seus produtos secundários a sericita e o epidoto-zoisita. O quartzo acha-se restrito apenas à matriz. O único ferromagnesiano da rocha é a biotita em palhetas frescas ou parcialmente cloritizadas.

Os minerais acessórios são opacos, alanita e zircão.

Classe: Plutônica ácida

Rocha: Granito porfiróide

Informações Complementares: -

Petrógrafo: -

MOD. 334

NE-7530.0211.2082

92/10E

ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO Memo 656/SP/74 LOTE Nº: 202

Nº DE CAMPO 1430-MV-R-683 Nº DE LABORATÓRIO IAB-906

Características Mesoscópicas

Rocha de coloração cinza escura, de granulação fina, com brilho micáceo, com orientação pouco desenvolvida, e homogenea, com fraturas de subplanas à conchoidal.

Composição Mineralógica

Minerais
Plagioclásio
Quartzo
Microclina
Biotita
Muscovita
Opacos
Turmalina
Apatita
Zircão

Minerais

Observações

Rocha de composição granodiorítica, com textura granular fina de aspecto sacaróide, com alguma orientação. Seus constituintes felsicos são plagioclásio quase sem geminação, quartzo e grãos de microlina subordinada; são frequentes grãos de plagioclásio poiquiliticos, englobando insipientes palhetas de biotita. Os minerais micáceos da rocha são biotita pleocróica avermelhada, e muscovita, muitas das quais acham-se distribuidas caoticamente pela rocha, tendo também palhetas sub-paralelas que obedecem uma direção preferencial.

Os minerais acessórios são opacos, turmalina, apatita e zircão.

Classe

Infracrustal

Rocha

Granodiorito gnaissico

Informações Complementares

-

Petrógrafo

MOD 339

NE-7530.0211.2082

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO Memo 656/SP/79 LOTE Nº 702

Nº DE CAMPO I430-MV-R-685 Nº DE LABORATÓRIO LAB-907

Caracteristicas Mesoscópicas

Rocha de coloração escura, rica em biotita, de granulação fina a média, com pequenas venulas quartzo-feldspáticas de maior granulação, cujos feldspatos apresentam um tom esverdeado, apresenta fraturas de irregulares à subconchoidal.

Composição Mineralógica

Minerais	Minerais
Plagioclásio	
Quartzo	
Microclina	
Biotita	
Muscovita	
Turmalina	
Granada	
Opacos	
Apatita	
Zircão	

Observações

Rocha muito semelhante à anterior (MV-R-683), de composição granodiorítica, sendo seus constituintes claros o plagioclásio quase sem geminação, o quartzo e a microclina, que formam um mosaico granoblástico de granulação fina; tendo particularizações em forma de venulas irregulares onde os minerais claros são mais desenvolvidos, e quase desprovidos de minerais escuros. A rocha possui dois tipos de mica, a biotita pleocroica avermelhada e muscovita em palhetas irregulares com as bordas poiquiliticas ou terminadas por uma "franja" de sericita. Em quantidade acessória a rocha possui turmalina, granada, opacos, apatita e zircão.

Classe: Infracrustal

Rocha: Granodiorito gnaissico

Informações Complementares

Petrografo

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO Memo 656/SP/74 LOTE Nº 702

Nº DE CAMPO 1430-MV-R-690 Nº DE LABORATÓRIO IAB-908

Características Mesoscópicas

Rocha de granulação grossa, com fenocristais de feldspatos em uma matriz rica em máficos; possui fraturas irregulares.

Composição Mineralógica

Minerais
Microlina
Plagioclásio ácido
Quartzo
Biotita
Hornblenda
Tremolita-actinolita
Opacos
Apatita
Zircão
Epidoto-zoisita
Sericita
Clorita
Turmalina

Minerais
Alanita
Leucoxenio

Observações

Rocha de composição mineralógica granítica, possuindo grandes fenocristais de microclina e de plagioclásio ácido, em uma matriz grosseira com textura hipiautomórfica granular típica, a microclina é pertítica; plagioclásio ácido acha-se um tanto saussuritizado, sendo seus produtos secundários a sericita e o epidoto-zoisita e pouca clorita, o quartzo acha-se restrito à matriz. A rocha é rica em minerais ferromagnesianos e acessórios, a biotita é mais frequente, sendo do tipo castanho pleocroico e algumas palhetas de biotita verde, possuem segregados grânulos de leucoxenio e opacos pulverulentos; ocorre ainda dois tipos de anfibólio, a tremolita-actinolita no centro, com borda de hornblenda parda. Os minerais acessórios são opacos, apatita, zircão, turmalina e alanita.

Classe

Plutônica ácida

Rocha

Granito porfiróide

Informações Complementares

Petrógrafo

95
108

ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO Memo 656/SP/74 LOTE Nº: 702

Nº DE CAMPO 430-MV-R-692 B Nº DE LABORATÓRIO IAB 910

Caracteristicos Mesoscópicos

Rocha de coloração escura, de granulação fina à média, homogenea, compacta, com fraturas irregulares.

Composição Mineralógica

Minerais	Minerais
Plagioclásio	
Microclina	
Quartzo	
Biotita	
Muscovita	
Turmalina	
Opacos	
Apatita	
Zircão	

Observações

Rocha de composição granodiorítica, com plagioclásio em ligeira dominancia sobre a microclina, em presença de quartzo abundante; a textura da rocha é dominantemente poiquilítica, isto é, cada grão inclui os outros constituintes da rocha de menor granulação. Possui biotita avermelhada e muscovita,ora em palhetas dispostas caoticamente, ora seguindo uma orientação preferencial, turmalina avermelhada (quase da cor da biotita) acha-se associada às micas. Os minerais acessórios são opacos, apatita e zircão.

Pelas informações de campo e pelas evidencias petrográficas, as tres rochas de nº MV-R-683, 685 e 692b, parecem pertencer à um único corpo granitóide, de natureza granodiorítica, já com caracteristicas metamorficas como grãos interajustados, estruturas poiquilíticas, pequena orientação, presença de granada; parecendo que as mesmas sofreram também alguma ação pneumatolítica evidenciada pela ocorrencia de turmalina acessória muito frequente.

Classe

Infracustal

Rocha

Granodiorito gnaissico

Informações Complementares

-

Petrógrafo

MOD 334

NE-7530.0211.2082

Análise Calcográfica

LAPEM: Setor de Petrografia

Agência: Belo Horizonte

Pedido: Análise Calcográfica

Interessado: Projeto Sudelpa - 1430

Procedência: Memo nº 640/LAMIN/74

Referência: Memo nº 656/SP/74-Lote 702

Amostra: 1430-MV-R-692-A-IAB-909

Composição Mineralógica: Pirita

PEDRO GERVÁSIO FERRARI

Responsável pelo Setor
de Petrografia do LAPEM

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO Memo 656/SP/74 LOTE Nº: 702

Nº DE CAMPO 1430-MV-R-697 Nº DE LABORATÓRIO: IAB-911

Características Mesoscópicas

Rocha de coloração clara, de granulação grossa, tendo alguns grãos de alcalifeldspato mais desenvolvidos, com palhetas de biotita distribuidas homogeneamente pela rocha, possui superficies irregulares.

Composição Mineralógica

Minerais
Quartzo
Microclina
Plagioclásio ácido
Biotita
Sericita
Opacos
Apatita
Zircão
Material argiloso

Minerais

Observações

Rocha de composição mineralógica granítica, cuja textura difere um tanto dos demais granitos da área, sendo predominantemente poiquilítica onde se tem grãos arredondados de quartzo incluidos nos feldspatos; os demais constituintes da rocha são microclina em grãos irregulares, um tanto argilizados e com intercrescimento pertítico; - plagioclásio ácido com partes alteradas para sericita e um só tipo de ferromagnesiano, a biotita distribuida caoticamente pela rocha, e possuindo uma borda de granulos opacos nas palhetas.

Os minerais acessórios da rocha são opacos, apatita e zircão.

Pelas evidencias de campo, a presente rocha parece tão simplesmente um facies do corpo granitóide de Serra Gigante, porém petrograficamente ela lembra muito um granito de anatexia, por isso preferimos considerá-la como um biotita-granito infracrustal.

Classe

Infracrustal

Rocha

Biotita-granito

Informações Complementares

-

Petrógrafo

ANÁLISE PETROGRÁFICA

CPRM

REQUISIÇÃO Memo 656/SP/74 LOTE Nº 702

Nº DE CAMPO 1430-MV-R-712 Nº DE LABORATÓRIO IAB-912

Características Mesoscópicas

Rocha de granulação grosseira com feldspatos roseos e cinzas em meio à grãos de quartzo e palhetas de biotita, a rocha é bastante clivada, tendo um sistema de fraturas planas paralelas em uma direção e irregulares em outra.

Composição Mineralógica

Minerais
Microclina
Plagioclásio ácido
Quartzo
Biotita
Sericita
Epidoto-Zoisita
Opacos
Fluorita
Apatita
Zircão

Minerais

Observações

Rocha de composição mineralógica granítica, com textura hipiautomorfica granular, revelando alguma deformação dos grãos de quartzo, sendo comum formas de intercrescimento tanto pertítico como antipertítico; o plagioclásio acha-se um tanto saussuritizado sendo seus produtos secundários a sericita e o epidoto-zoisita.

Os minerais acessórios da rocha são opacos, fluorita, apatita e zircão.

Classe

Infracrustal

Rocha

Granito pegmatóide

Informações Complementares

–

Petrógrafo

MOD 334

NE-7550-02-L-2082

98
1108

CPRM

ANÁLISE PETROGRÁFICA

REQUISIÇÃO Memo 656/SP/74 LOTE Nº 702

Nº DE CAMPO 1430-MV-R-723 Nº DE LABORATÓRIO IAB-913

Características Mesoscópicas

Rocha cinzento esverdeada, um tanto xistosa, preservando ainda a laminação sedimentar perceptível pela diferença de coloração, a rocha é de granulação muito fina, com fraturas planas paralelas à xistosidade e de conchoidal a irregular em outra direção.

Composição Mineralógica

Minerais
Quartzo
Sericita
Clorita
Muscovita
Opacos
Zircão
Turmalina

Minerais

Observações

Rocha constituída por grãos clásticos angulosos principalmente de quartzo, de granulação de tamanho da fração siltica, o quartzo excede a fração pelítica, esta fração acha-se representada por palhetas de sericita e clorita orientadas revelando já um grau incipiente de metamorfismo, ocorrendo pequenas palhetas de muscovita entre as "massas" de sericita, na rocha conservou-se a laminação sedimentar ocorrendo laminas estreitas ora mais quartzosas de granulação pouco mais grossa e laminas mais finas e mais micáceas. Como acessórios ocorrem grãozinhos opacos homogeneamente distribuídos pela rocha, além de zircão e turmalina.

Classe

Sedimentar clástica metamorfizada

Rocha

Metassiltito

Informações Complementares

-

Petrógrafo

MOD 334

NE-7530.0211.2082

ANÁLISES GEOCRONOLÓGICAS

Nº DA AMOSTRA	TOPONÍMIA	IDADE (m.a.)	MÉTODO	ROCHA
AA-104	Serra Negra	2530±68	K/Ar em feldspato	Charnockito
AA-107	Serra Negra (Planteo)	2713±230	K/Ar em feldspato	Charnockito
AA-114	Rio Massaranduva	1030±24 1058±25	K/Ar em feldspato	Charnockito

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

CONVÊNIO DNPM-BADEP-IGUFP

GUARAQUEÇABA
SG-22-X-D-III

CONVENÇÕES

ESTRATIGRÁFICAS

CENOZÓICO
QUATERNÁRIO
HOLOCENO

Qha	Qhc	Qhp
Qhm123	Qhi	Qhmg
	Qhmo	

Aluviões em geral (a), sedimentos coluviais (c), sedimentos arenosos de deposição praial (p), sedimentos arenosos de deposição marinha (m1, m2 e m3), sedimentos areno-silticos-argilosos de deposição mista (flúvio-marinha-lacustre) indiferenciados (i), depósitos de mangue (mg) e depósitos de fundo de baía (mo).

MESOZÓICO
JURÁSSICO-CRETÁCEO
INSTRUSIVAS BÁSICAS

Diques básicos em geral, predominando o diabásio.

PRECAMBRIANO SUPERIOR AO CAMBRIANO
ROCHAS GRANÍTICAS SIN A TARDITECTÔNICAS

γ

Granito Alto Turvo (γat).

PRECAMBRIANO
PRECAMBRIANO SUPERIOR
GRUPO AÇUNGUI

pЄamx	pЄaq

Metassiltitos, filitos, metagrauvacas, metarcósio, quartzo-sericita-xistos, quartzo-biotita-muscovita-xistos eventualmente granatíferos (mx) e quartzitos (q)

PRECAMBRIANO INDIVISO
COMPLEXO GNÁISSICO MIGMATÍTICO

pЄM	pЄgn	pЄgr-gn
pЄck	Ga	

Migmatitos predominando os tipos embrechíticos e epibolíticos (M), gnaisses (gn), granito-gnaisses (gr-gn), charnockitos (ck) e rochas graníticas metassomáticas ou de anatexia (Ga).

GEOLÓGICAS

- Contato geológico definido
- Contato geológico aproximado
- Contato geológico provável
- Contato litológico definido
- Falha definida
- Falha aproximada
- Falha provável
- Falha encoberta
- Fratura
- Lineamentos estruturais
- Dique
- Camada com mergulho indicado
- Xistosidade com mergulho indicado
- Afloramentos isolados
- Charnockitos (ck) micaxistos (mx)
- Ocorrência mineral
- Mina a ceu aberto
- 06 Nº da ficha de ocorrência
- qz Quartzo
- S Pirita
- Ti Ilmenita

TOPOGRÁFICAS

- Cidade
- Estrada de terra: tráfego permanente
- Estrada de terra: tráfego periodico
- Caminho
- Drenagem
- Curvas de nivel

C P R M

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

SUREG-SP

PROJETO LESTE DO PARANÁ

RELATÓRIO FINAL

FOLHA GUARAQUEÇABA

SG-22-X-D-III

Q.2844 MI

ANEXO IV – MAPA GEOLÓGICO

GEOLOGIA, FOTOGEOLOGIA, REVISÃO E INTEGRAÇÃO GEOLÓGICA:
Ivo Pessato Paiva

TRABALHOS DE CAMPO:
Ivo Pessato Paiva
Idio Lopes Jr.
Alencar Aguiar Neto

ELEMENTOS UTILIZADOS

BASES GEOLÓGICAS

Muratori, A., et alii – Comissão da Carta Geológica do Paraná - Folha Geológica Guaraqueçaba, escala 1:70.000, 1969.

Fuck, R. A., et alii – Comissão da Carta Geológica do Paraná - Folha Geológica Barra de Ararapira, escala 1:70.000, 1969.

Morgental, A. e Batolla Jr., F. – Cia. de Pesquisa de Recursos Minerais, Projeto SUDELPA, Folha Geológica Serra Negra, escala 1:50.000, 1974. (Parcial)

Pinto, G. G. e Moraes, A. M. V. de – Cia. de Pesquisa de Recursos Minerais, Projeto SUDELPA, Folha Geológica Ariri, escala 1:50.000, 1974. (Parcial)

Comissão da Carta Geológica do Paraná - Esboço Geológico da Folha Serra Negra, escala 1:70.000, inédito, (Parcial)

Comissão da Carta Geológica do Paraná - Esboço Geológico da Folha Ariri, escala, 1:70.000, inédito. (Parcial)

Comissão da Carta Geológica do Paraná – Afloramentos descritos nas quadrículas de Guaraqueçaba (1969) e Barra do Ararapira (1969).

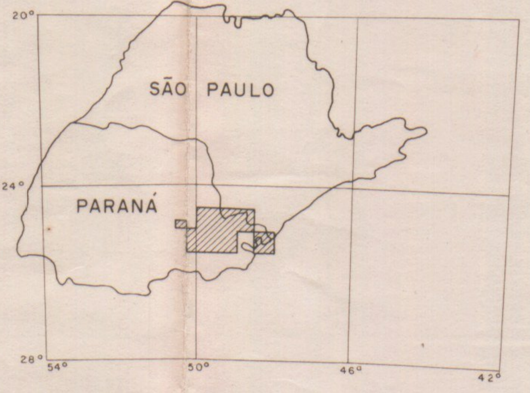
BASES TOPOGRÁFICAS

Ministério do Exército - DSG: Folha SG-22-X-D-III, escala 1:100.000, edição 1971

FOTOGRAFIAS AÉREAS

USAF - United States Air Force, 1:60.000, 1965 / 1966.

LOCALIZAÇÃO DO PROJETO



ESCALA

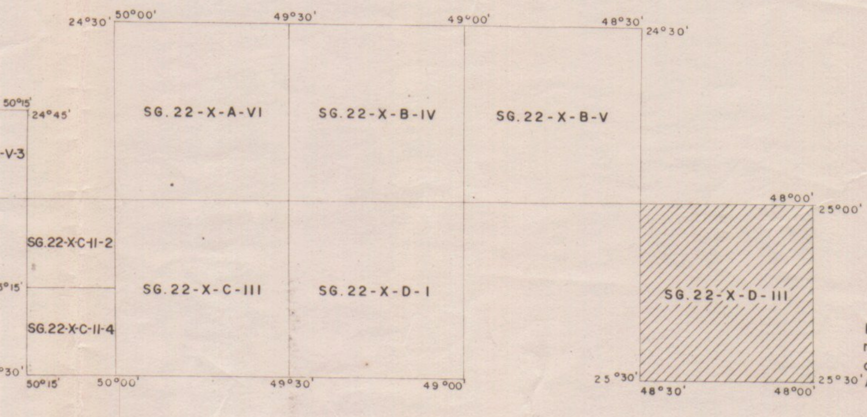
1:100.000

2 Km 1 Km 0 2 Km 4 Km

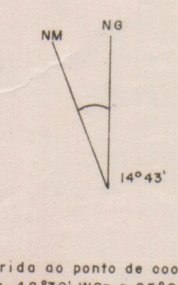
Intervalo entre as curvas de nível : 40 m

1977

ARTICULAÇÃO DA FOLHA



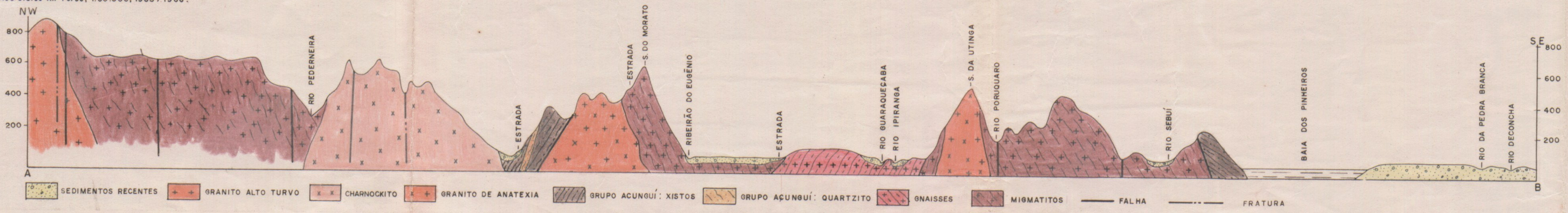
DECLINAÇÃO MAGNÉTICA



Referida ao ponto de coordenadas 48°30' WGr e 25°00' S com variação anual de 9,5'. Ano base 1975

SECÇÃO GEOLÓGICA ESQUEMÁTICA A-B

E.H.: 1:100.000 — E.V.: 1:20.000



SEDIMENTOS RECENTES — GRANITO ALTO TURVO — CHARNOCKITO — GRANITO DE ANATEXIA — GRUPO AÇUNGUÍ: XISTOS — GRUPO AÇUNGUÍ: QUARTZITO — GNAISSES — MIGMATITOS — FALHA — FRATURA

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

GUARAQUEÇABA
SG-22-X-D-III

CONVÊNIO DNPM-BADEP-IGUFP

CONVENÇÕES

- ⊙ Afloramento descrito
- ⊕ Afloramento com amostra coletada
- ● Afloramento com amostra analisada

PONTOS COM OCORRÊNCIA MINERAL OU MINA

Ilmenita - IL-304; IL-305; IL-306; IL-307; IL-308; IL-309, IL-310.

Pirita - MV-683, MV-685, MV-691, MV-692, MV-693, MV-695, MV-696, MV-707.

Quartzito - MV-698.

OBSERVAÇÕES

1 — Os pontos precedidos pelas siglas AA, IL e IP pertencem ao Projeto Leste do Paraná

2 — Os pontos precedidos pelas siglas FB, GGJL, e MV, pertencem ao Projeto SUDELPA

3 — Os pontos precedidos pela sigla CP pertencem à Comissão da Carta Geológica do Paraná

TOPOGRÁFICAS

- Cidade
- Estrada de terra: tráfego permanente
- Estrada de terra: tráfego periodico
- Caminho
- Drenagem
- Curvas de nivel (100)

CPRM

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

SUREG-SP

PROJETO LESTE DO PARANÁ

RELATÓRIO FINAL

FOLHA GUARAQUEÇABA
(SG-22-X-D-III)

Q. 2844 MI

ANEXO V — MAPA DE CAMINHAMENTO

EXECUTADO POR: Alencar Aguiar Neto

ELEMENTOS UTILIZADOS

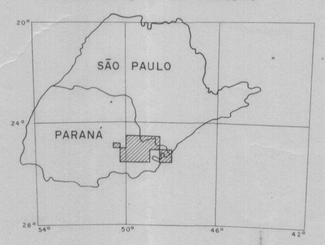
BASES TOPOGRÁFICAS

Ministério do Exército - Diretoria do Serviço Geográfico: Folha SG-22-X-D-III, escala 1:100.000, edição 1971.

FOTOGRAFIAS AÉREAS

USAF - United States Air Force, 1:60.000, 1965 / 1966.

LOCALIZAÇÃO DO PROJETO



ESCALA

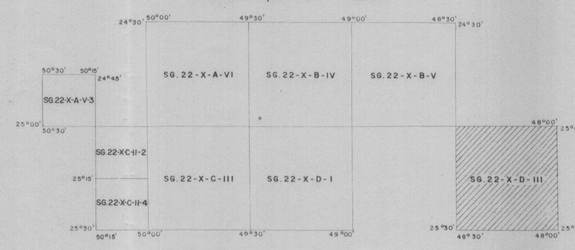
1:100.000

2Km 1Km 0 2Km 4Km

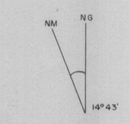
Intervalo entre as curvas de nível : 40 m

1977

ARTICULAÇÃO DA FOLHA



DECLINAÇÃO MAGNÉTICA



Referida ao ponto de coordenadas 48°30' WGr e 25°00'S com variação anual de 9.5'. Ano base 1975