

PHL - Tombo 011754/2007



PROJ. SUDESTE DO ESTADO DE SÃO PAULO

1 1 1 3

RELATÓRIO



RELATÓRIO DOS TRABALHOS REALIZADOS NA AGÊNCIA DE SÃO PAULO

Estágio compreendido entre 16/11 e 15/12/71.

Jane da Silva Araújo
Jane da Silva Araújo
Geóloga

I - INTRODUÇÃO

1.1 - Objetivo do Estágio

O presente estágio teve como objetivo, o contato direto do técnico de laboratório com os trabalhos que estão sendo realizados em mapeamento geológico, a fim de ser dado apoio petrográfico para que os próximos estudos de seções delgadas possam trazer melhores informações, conjuminadas - com as observações de campo enviadas.

1.2 - Programa do Estágio

Na primeira semana (15/11 a 22/11/71) de permanência na sede da Agência de São Paulo, foram feitos contatos com os geólogos participantes do projeto Sudeste, tomando-se desta forma conhecimento dos métodos de trabalho utilizados e das dificuldades encontradas na realização dos mesmos. Além disto foi preparado material a ser usado no trabalho de campo: fotointerpretação e overlays, bases, bibliografia, estabelecimento do roteiro a ser executado.

Em 23/11 saímos para realização do trabalho de campo de revisão da fôlha de Guapiara, tendo como orientador o geólogo José Peres Algarte. Porém, em virtude da realização da I Semana da Mineração, em Curitiba entre 25/11 e 3/12/71, fomos obrigados a nos deslocar para a referida cidade a fim de participar de palestras e seminários como representantes da CPRM - Agência São Paulo. Aproveitando os cortes da estrada de rodagem que liga Capão Bonito a Curitiba foram observadas as feições gerais da área e coletadas amostras de vários tipos litológicos para serem feitas análises petrográficas. Dispensados da permanência em Curitiba, demos continuidade aos trabalhos de campo que se desenrolaram até 13/12/71, quando retornamos à sede em São Paulo para confecção de relatório e volta ao Rio em 15/12/71.

II - TRABALHOS DE CAMPO

2.1 - Finalidade da Pesquisa

Estando a fôlha percorrida em fase de redução, o roteiro estabelecido foi para ser feita revisão de certas áreas de interesse para definição de estruturas, delimitação de novos corpos rochosos, definição de contatos, perfilagem geoquímica para Cu em Samambaia, a fim de avaliação do teor da reserva.

2.2 - Localização da Área

A área percorrida localiza-se entre os paralelos 24° 00' e 24° 30' e meridianos 48° 30' e 49° 00', abrangendo 1.000 Km² nos municípios de Capão Bonito, Guapiara, Apiaí, Ribeirão Branco e Itapeva com localização SG 22 F I, 2, 3 e 4 na carta ao milionésimo.

2.3 - Métodos de Trabalho

O mapeamento foi realizado ao longo das estradas e trilhas existentes em pontos de penetração possível à viatura utilizada (Rural Willys , com tração). Houve necessidade de abertura de picada somente para ser feita perfilagem geoquímica para Cu em Samambaia.

A área em estudo foi fotointerpretada em escala 1:60.000 , porém já estando em fase de redução de 1:250.000 , escala em que se encontra o mapa geológico anexo.

2.4 - Perfis executados

Foram executados perfis (vide mapa anexo) ao longo das estradas e trilhas, num total de 500 Km, sendo feitas amostragens, observações e visitas à ocorrências.

III - DADOS GEOLÓGICOS

3.1 - Litologias

A área levantada é constituída de intrusivas ácidas, metassedimentos areno-pelíticos e carbonáticos, intrusivas básicas, anfibolitos e se -

dimentos recentes.

3.1.1 - Granitóides (Granitos a Granodioritos)

Grande parte da área percorrida está ocupada pelo corpo Granítico denominado Três Córregos, de idade eo paleozóica, sendo sua direção NE concordante com os metassedimentos do Grupo Açungui (Sistema Atlântico-Brasiliano). A composição varia de granito a granodiorito, podendo ainda ser notada variação de granulação que vai de granular homogênea a um granito porfiróide com fenocristais de feldspato.

Localmente aparecem pequenos enclaves da encaixante, constituindo parte de restos de tetos pendentes ainda não erodidos.

3.1.2 - Metassedimentos areno-pelíticos e carbonáticos

Constituem os t^êrmos predominantes do Grupo Açungui nesta fôlha . Tratam-se de metassedimentos cíclicos, compreendendo leitos alternados - de arenitos epi-metamórficos e metasiltitos, quartzitos, calcários e calcoxistos.

Os metassedimentos pelíticos apresentam c^ôres variadas de cinza claro a escuro e vermelhas arroxeadas.

As rochas quartzíticas em virtude de sua resist^ência à erosão apresentam-se ressaltadas na topografia caracterizadas por espigões contínuos.

Os calcários e calcoxistos de c^ôr cinza-escuro com estrutura bandada e compacta, aparecem em lentes dentro dos sedimentos areno-pelíticos principalmente à SE da fôlha.

3.1.3 - Intrusivas Básicas

Diques de diabásio, verticais, de direção principal NW, com espessura variando de poucos metros até dezenas de quilômetros, cortam as rochas do Grupo Açungui, pós Açungui e sedimentos até os permo-carboníferos.

3.1.4 - Anfibolitos

Aparecem em pequenos corpos, além de faixas estreitas intercala -

dimentos recentes.

3.1.1 - Granitóides (Granitos a Granodioritos)

Grande parte da área percorrida está ocupada pelo corpo Granítico denominado Três Córregos, de idade eo paleozóica, sendo sua direção NE concordante com os metassedimentos do Grupo Açungui (Sistema Atlântico-Brasiliiano). A composição varia de granito a granodiorito, podendo ainda ser notada variação de granulação que vai de granular homogênea a um granito porfiróide com fenocristais de feldspato.

Localmente aparecem pequenos enclaves da encaixante, constituindo parte de restos de tetos pendentes ainda não erodidos.

3.1.2 - Metassedimentos areno-pelíticos e carbonáticos

Constituem os t^{er}mos predominantes do Grupo Açungui nesta fôlha . Tratam-se de metassedimentos cíclicos, compreendendo leitos alternados - de arenitos epi-metamórficos e metasiltitos, quartzitos, calcários e calcoxistos.

Os metassedimentos pelíticos apresentam c^ores variadas de cinza claro a escuro e vermelhas arroxeadas.

As rochas quartzíticas em virtude de sua resist^ência à erosão apresentam-se ressaltadas na topografia caracterizadas por espigões contínuos.

Os calcários e calcoxistos de c^or cinza-escuro com estrutura bandada e compacta, aparecem em lentes dentro dos sedimentos areno-pelíticos principalmente à SE da fôlha.

3.1.3 - Intrusivas Básicas

Diques de diabásio, verticais, de direção principal NW, com espessura variando de poucos metros até dezenas de quilômetros, cortam as rochas do Grupo Açungui, pós Açungui e sedimentos até os permo-carboníferos.

3.1.4 - Anfibolitos

Aparecem em pequenos corpos, além de faixas estreitas intercala -

das nos metassedimentos ou no próprio granito. Em geral têm textura grnoblástica, de granulação média a grossa.

3.1.5 - Sedimentos Permo Carboníferos (Grupo Tubarão)

São constituídos de arenitos de granulação variada, com intercalações sílticas, apresentando na sua porção basal um conglomerado formado por seixos de quartzito, filito, granito, etc., em matriz pelítica. A espesura atinge aproximadamente 60 m. Ocorrem principalmente ao N da fôlha.

3.1.6 - Conglomerado

Tem-se a destacar no Ribeirão Samambaia (Fazenda Coimbra), um metaconglomerado polimítico, apresentando estrutura gradativa, com passa - gem de metaconglomerado para arenito conglomerático epi-metamórfico e arenito epi-metamórfico. A massa conglomerática é constituída por seixos e grãos das seguintes rochas: quartzitos, xistos, filito, feldspato, leiutos arenosos e pelíticos, quartzo, calcário e calcário arenoso.

É importante ressaltar a presença de grãos de feldspato róseo de até 2 cm, conservando sua forma idiomórfica. Nota-se variação no tama -nho dos seixos que podem até alcançar 20 cm. O baixo arredondamento dos seixos, a matriz arcossiana e cimento escasso sugerem erosão e sedimenta -ção rápidas com pequeno transporte em regime de grande instabilidade. Tô -das essas características sugerem um depósito de idade pós Açungui e pós intrusão granítica, semelhante às molassas pós orogenéticas.

IV - GEOLOGIA ESTRUTURAL

Os metassedimentos da fôlha apresentam as características gerais das do Grupo Açungui, com direções predominantes entre N40^o E a N60^o E e mergulhos NW e SE.

As estruturas sedimentares são frequentemente preservadas, sendo o acamamento facilmente reconhecido, quando ocorrem principalmente varia -

ções litológicas ou granulométricas.

A estrutura sinclinal de grande extensão que aparece na parte central da fôlha, observada em fotografia, foi confirmada no campo, sendo o eixo de direção NNW e caimento para N.

Outros lineamentos notáveis são os reproduzidos pelos diques de diabásio com direção NW, introduzidos em um sistema de fraturamento durante o grande vulcanismo cretácico.

Os granitóides (sob o termo granitóide são considerados os corpos plutônicos ácidos desde os granitos calcoalcalinos, os granodioritos e até mesmo os quartzodioritos) acham-se concordantes com as encaixantes, tendo-se introduzidos em núcleos de anticlinais, constituindo-se nas manifestações sin e post-cinemáticas de plutonismo ácido da orogênese Brasileira (eo paleozóicas).

V - GEOLOGIA ECONÔMICA

Na área percorrida os calcários e dolomitos constituem os termos litológicos de maior expressão econômica, apesar dos mesmos ocorrerem - com distribuição limitada a pequenas lentes, intercaladas nos metassedimentos areno-pelíticos. Somente para leste, aparecem faixas maiores, onde são exploradas em escala industrial para a obtenção de cal virgem, corretivos de solos, cimento, etc.

Outras ocorrências minerais da fôlha:

a) Quartzito

É representado por três contrafortes de 1 a 2 Km de largura por até 10 Km de extensão, com direção NE e EW. Está sendo explorado em pequena escala nas proximidades da Usina da Barra, para a aplicação em indústria de vidro e localmente para pavimentação.

b) Barita

A 6 Km de Guapiara, localiza-se uma jazida de barita com reserva medida de 40.000 ton, com produção pequena e irregular. São lentes en -

caixadas no filito.

c) Talco

Este mineral é encontrado nos contatos do granito com metassedimentos calco-magnesianos, tendo-se várias ocorrências porém destacando-se somente a localizada na Fazenda Morro Alto.

d) Chumbo

Tem-se a destacar o veeiro sito à 7 Km de Guapiara (Km 270/271 da estrada São Paulo-Curitiba), de galena, com 1 m de largura, direção $N65^{\circ} - 75^{\circ} E$, quase vertical, estando este mineral disseminado no quartzo, tendo como encaixante cloritaxisto dolomítico do Grupo Açungui. A "Cobrasil", explorou este filão por algum tempo, porém comprovada a reserva não comercial, foi cessada a extração.

e) Cobre

Foram visitadas duas ocorrências, sendo que a situada junto à margem direita do Ribeirão Samambaia mereceu maior destaque. As faixas mineralizadas sob a forma de oxidados (malaquita, azurita, etc) concordam com a estratificação do calcoxisto, formando intercalações nesses. Vênulas milimétricas de fluorita cortam a rocha perpendicularmente ao acamamento. Existe uma galeria feita ao nível da drenagem, mas se encontra abandonada. No presente trabalho foi feita perfilagem geoquímica para avaliação do teor da ocorrência, com amostragens de solo e rocha fresca. Se os teores determinados favorecerem, será feito posteriormente um estudo detalhado.

Outra ocorrência existe na fazenda Santa Clara. São rochas calcárias com intercalações de metassedimentos pelíticos. Neste local, houve uma tentativa inicial de avaliar a ocorrência, cujos resultados não foram conclusivos (cêrca de 15 anos, pela Brancal). Um túnel de 60 m foi aberto ao nível da drenagem, cortando vez ou outra áreas mineralizadas. A mi

neralização consta principalmente de oxidados (malaquita, azurita, etc). Ocorre a 1,5 Km do contato com o granito Três Córregos com os metassedimentos. Espessa cobertura de solo impede uma melhor observação da zona mineralizada. No entanto as relações genéticas, aparentemente associado à intrusão granítica propícia para a área boas possibilidades de uma prospecção geoquímica regional para Cu.

VI - AGRADECIMENTOS

Ao finalizar o presente relatório queremos consignar nossos maiores agradecimentos ao geólogo José Peres Algarte, que nos orientou e auxiliou em todos os trabalhos executados, tornando desta forma muito proveitoso o estágio realizado no período compreendido entre 16/11 e 15/12/71 na Agência de São Paulo.

Agradecemos também ao agente Demerval Etelvino de Oliveira, bem como ao coordenador Carlos Henrique Benuzzi da Luz, pela atenção prestada, além de todo o quadro de geólogos e funcionários da referida Agência.

VII - BIBLIOGRAFIA

- 1) Geologia do Estado de São Paulo - 1964 - IGG nº 4 - SP
- 2) Guimarães, E.P. - 1950 - Apanhado sôbre os recursos do Estado de São Paulo - IGG vol. VIII (1-2) 134-135
- 3) Idem 1953 - Pesquisa de Talco - IGG vol. XII (1-2) 41 S.P.
- 4) Petri, S. e Suguio, K. - 1969 - sôbre os metassedimentos do Grupo - Açungui do extremo sul do estado de São Paulo - Convênio USP/DAEE-SP
- 5) Relatório Protec - 1968 (provisório)
- 6) Wolhers, A. - 1953 - geologia da zona de Guapiara (fôlha Capão Bonito) IGG, XI (1-2) : 20-22 - SP
- 7) Peres, J.A - 1969 - esbôço geológico da Fôlha SG 22 F I 2 (Guapiara) , DNPM - SP
- 8) Peres, J.A. e Pinho Filho, W.D. - 1970 - Esbôço Geológico da Fôlha SG 22 F I 4 (Guapiara-Apiaí-Iporanga) - DNPM - SP

PROJETO SUDESTE DE SÃO PAULO

FÔLHA GUAPIARA SG 22

Esbôço geológico mostrando o percurso efetuado para reconhecimento da área e coleta de amostras



CONVENÇÕES

CENOZÓICO

Q Aluviões fluviais, Terraços, Depósitos colúvies

MESOZÓICO

MSB Gabro

Db Diabásio

PALEOZÓICO

Permo Carbonífero Grupo Tubarão

Pta Arenitas, Siltitos e Argilitos

DEVONIANO

Formação Furnas

Dfa Arenitas

EO - PALEOZÓICO - PRÉ CAMBIANO SUPERIOR

Formação Samambaia

EpyCp Metaconglomerados polimíticos

INTRUSIVAS ÁCIDAS

EpyES Complexo granítico ESPÍRITO SANTO

EpyVG Complexo granítico VARGEM GRANDE

EpyAP Complexo granítico APIAÍ

EpyTC Complexo granítico TRÊS CÓRREGOS

EpyCV Complexo granítico CAMPINA DO VEADO

PRÉ CAMBIANO SUPERIOR

Grupo Açungui

Pcaf Filitos Intercalações subordinadas de metossedimentos arenosos e carbonáticos

PCaa Quartzitos e metarenitas

PCac Calcários, dolomitos

PCad Antifibolitos

OCORRÊNCIA MINERAL

Ca - Calcáreo; Cu - Cobre; Qz - Quartzito; Fi - Filito; Pb - Chumbo

Mina

Estradas e caminhos percorridos

ESCALA 1:250 000

