

RELATÓRIO DE VIAGEM À SUREG/GO

PROJETO BOM JARDIM

Geólº José Armindo Pinto

A. S. D. O. T. E.  
em 10/3/79  
A



Í N D I C E

	<u>Pág.</u>
1. INTRODUÇÃO .....	1
2. ROTEIRO DA VIAGEM .....	1
3. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	4

## 1. INTRODUÇÃO

O presente relatório descreve de maneira sucinta as atividades desenvolvidas pelo signatário, durante a viagem realizada à SUREG/GO, no período de 06 a 12.10.77.

O objetivo da viagem foi o de acompanhar os técnicos Inácio Delgado (COREMI/SA), Otávio Barbosa (ASSDAP) e Mário Costa (Pesquisas Próprias SUREG/RE), na visita de observação às áreas de pesquisa do Projeto Bom Jardim, bem como manter contato com o pessoal da SUREG/GO ligado às Pesquisas Próprias, com vistas à seleção de áreas a serem requeridas pela CPRM, a partir de áreas de terceiros que deverão ser liberadas em breve.

## 2. ROTEIRO DA VIAGEM

06.10.77 - Deslocamento Rio - Brasília - Goiânia  
(5ª feira) - Reunião com os técnicos Odair Olivatti (COREMI/GO), Inácio Delgado (COREMI/SA), Mário Jorge Costa (Pesquisas Próprias/RE), Lourenzo Quadros (DIVPEP/GO), Walter Ohafugi (Geofísica/GO) e Sérgio Costa (Chefia do Projeto Bom Jardim). Na oportunidade, os técnicos da SUREG/GO apresentaram uma explanação sobre as atividades desenvolvidas e os resultados obtidos pelo Projeto Bom Jardim, até a ocasião. A partir dos informes apresentados pela Seção Geofísica, ficou patenteada a necessidade da execução de mapeamento geológico em escala de maior detalhe nas áreas do Projeto, pois os resultados dos métodos geofísicos aplicados, principalmente magnetometria, indicaram possíveis variações litológicas e/ou estruturais, cuja confirmação implicará no refinamento do atual mapa geológico do projeto.

*Impressão do relatório  
Emenda de bom feio.*

*RP*

07.10.77  
(6ª feira)

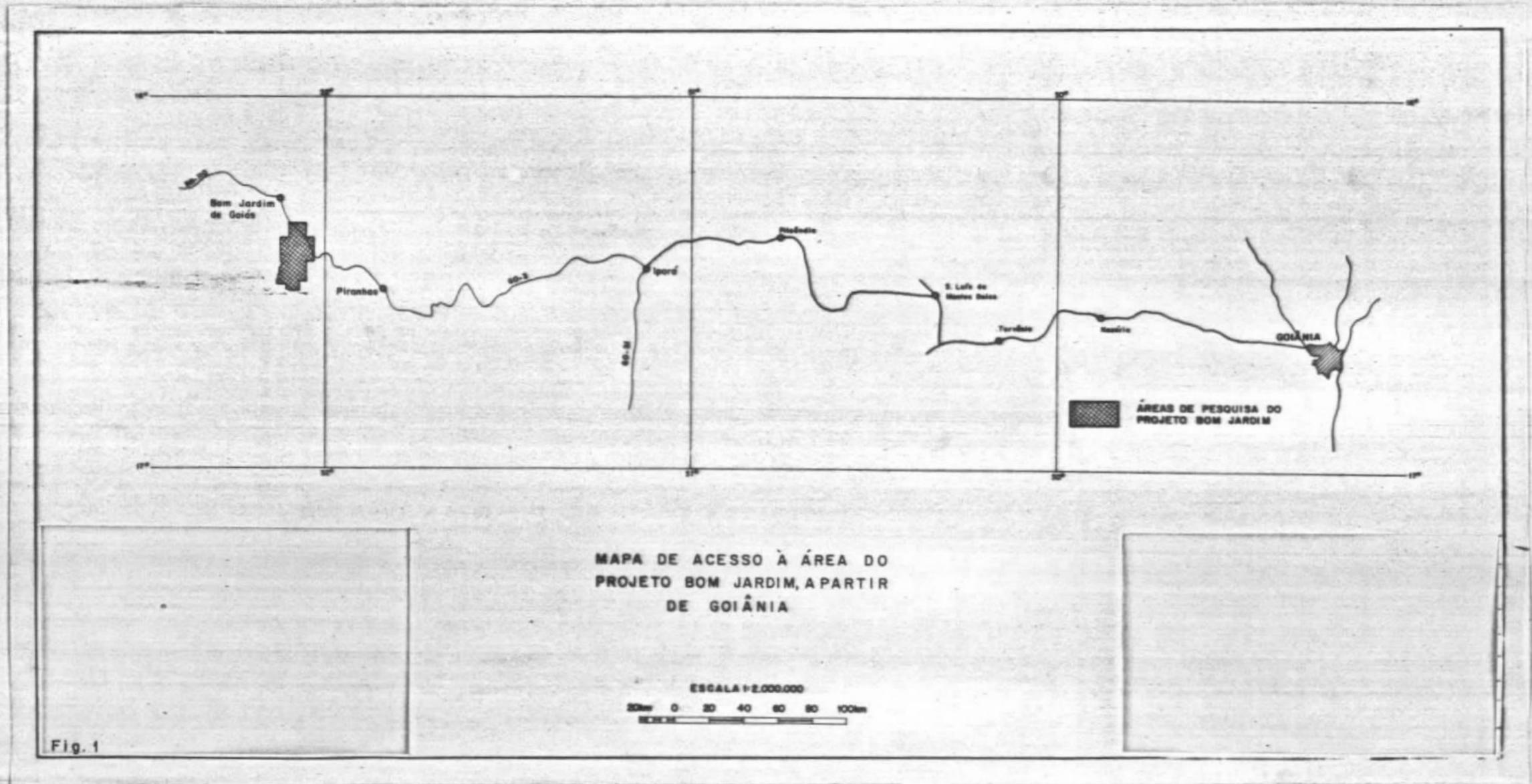
- Visita às dependências da SUREG/GO, principalmente o Laboratório de Análises Químicas da SUREG/GO, onde estão sendo analisadas as amostras do Projeto Bom Jardim.
- Reunião do Dr. Otávio Barbosa (ASSDAP) com os mesmos técnicos citados anteriormente.
- Foram apresentados, pelo Dr. Otávio Barbosa, os resultados do estudo petrográfico realizado pelo referido técnico em amostras por ele coletadas durante a visita anteriormente realizada ao Projeto Bom Jardim, estudos esses que permitiram a descrição de novos tipos litológicos na área do projeto (ignimbritos, metaandesitos, etc) e uma aproximação à tipologia metalogenética do depósito de Bom Jardim ("Kuroko" - Japão, "Montes Urais" - URSS). Discussão das idéias apresentadas pelo Dr. Otávio Barbosa.

08.10.77  
(sábado)

- Viagem Goiânia-Piranhas-Projeto Bom Jardim (Fig.1)
- Participaram da viagem, além dos técnicos citados anteriormente, o geólogo José Carlos Mello - Adjunto da SUREG/GO.
- Observações sobre a geologia regional. Visita aos principais afloramentos rochosos localizados dentro das áreas do Projeto Bom Jardim. O confronto dessas observações com os dados contidos no mapa geológico do Projeto, confirmaram a necessidade de um maior detalhamento geológico nas áreas de pesquisa, principalmente nas áreas de ocorrência dos tufos vulcânicos (ignimbritos).

09.10.77  
(domingo)

- Observação nos testemunhos mineralizados obtidos nos furos de sonda já executados na área do Projeto (furos BJ-11, 14, 15, 17, 19, 20 e 21).



- Enquanto a equipe formada pelos geólogos Odair Olivatti e J.C. Mello estudava a ocorrência das rochas do Grupo Cuiabá fora da área do Projeto, os demais técnicos visitaram os afloramentos localizados ao sul das áreas de pesquisa, com o objetivo de verificar a possibilidade da extensão das vulcânicas (encaixantes da mineralização) para sul, e o contato das mesmas com o Arenito Furnas e o Granito Piranhas, de modo a definir a necessidade de se requerer áreas adjacentes às da CPRM. O signatário deixou de acompanhar os visitantes por se encontrar enfermo, na ocasião.
- Reunião entre os participantes da viagem com intuito de discutir os dados observados e apresentar sugestões à condução futura da pesquisa planejada.

10.10.77  
(2ª feira)

- Viagem de retorno a Goiânia, em companhia dos técnicos J.C. Mello, Odair Olivatti, Inácio Delgado e Mário Jorge Costa. Os técnicos Otávio Barbosa, Lourenzo Quadros, Sérgio Costa e Waldemar de Almeida permaneceram na área do Projeto com o intuito de realizar uma visita mais detalhada aos afloramentos rochosos aí presentes.
- Reunião com o Sr. COREMI/GO e técnicos da Seção de Geoquímica para discutir as justificativas técnicas e delimitar as novas áreas que serão sugeridas para requerimento na região do Projeto Bonito (visando a pesquisa de sulfetos de Cu, Pb, Zn e Ag).

11.10.77  
(3ª feira)

- Elaboração dos dados básicos para o requerimento de 02 (duas) áreas ao sul das áreas A-14 (DNPM nº 810.009/75) e A-15 (DNPM nº 813.052/77), os quais foram transmitidos ao DEPEP por telefone.

- Discussão com o Sr. COREMI/GO sobre assuntos gerais de pesquisas próprias, principalmente sobre a seleção de novas áreas de pesquisa, a partir da avaliação das áreas requeridas por terceiros, dentro da área de jurisdição da SUREG/GO.

12.10.77 Viagem de retorno (Goiânia - Brasília - Rio)  
(4ª feira)

### 3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na opinião do signatário, a viagem foi bastante proveitosa, não só pela tomada de contato com a geologia regional e com o condicionamento geológico/metalogenético das mineralizações do Projeto Bom Jardim -o que por si só já justificaria o seu empreendimento- como também pela oportunidade de reunir, dentro da área de um prospecto da CPRM, técnicos de outras SUREG's, todos atuantes no setor de Pesquisas Próprias, o que permitiu discussões proveitosas sobre os métodos de pesquisa atualmente aplicados pela CPRM em seus Projetos, além da troca de experiência acumulada por cada um de seus participantes, dentro de seus setores de especialização.

As principais recomendações propostas pelos técnicos Otávio Barbosa, Inácio Delgado e Mário Jorge da Costa foram as seguintes, no tocante ao Projeto Bom Jardim:

a) Topografia - Foi recomendada a execução de um levantamento topográfico planialtimétrico detalhado na área do Alvo Capibaribe, na escala 1:1000, com intervalos de curva de nível de 2 m X 2 m, ou na escala 1:2000, com curva de nível de 5 m X 5 m, sendo a escolha da escala função da densidade de informações a serem recolhidas futuramente.

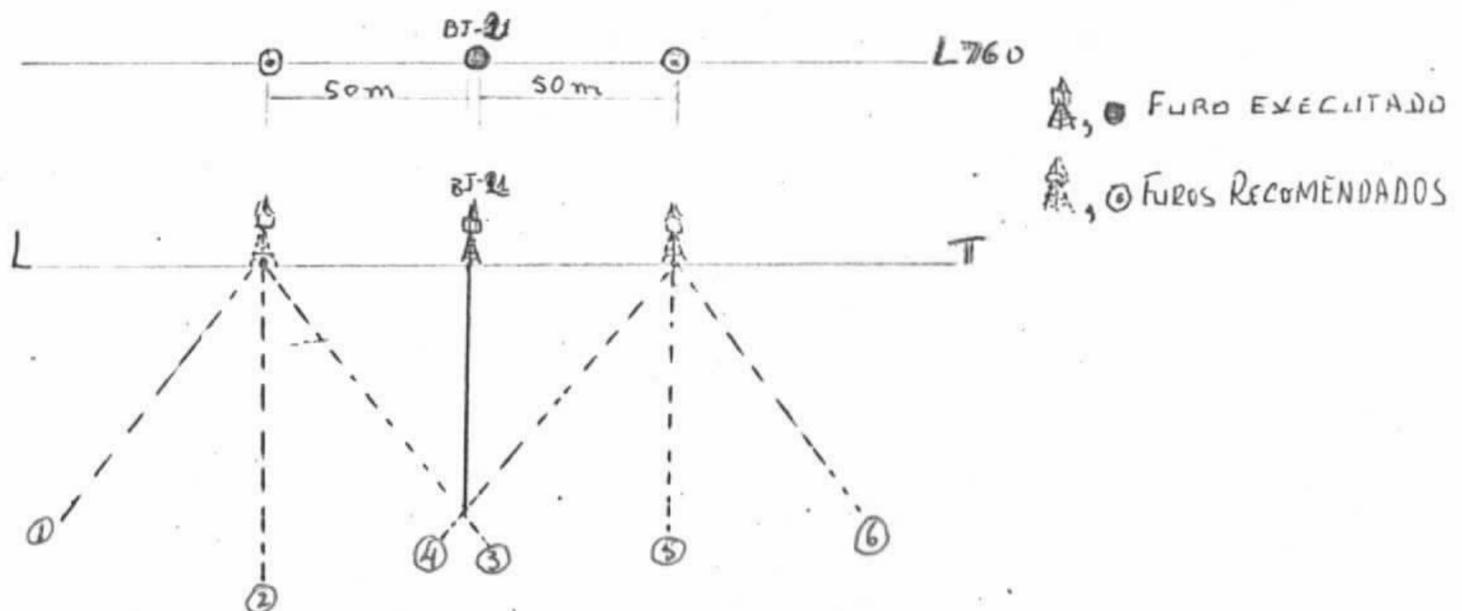
b) Geologia de Detalhe - Mapeamento geológico de deta

lhe em superfície e em sub-superfície, na mesma escala do levantamento topográfico, principalmente na área de ocorrência dos tufos vulcânicos (ignimbritos), com o objetivo de verificar suas variações granulométricas.

Para tal, foi aconselhada a elaboração de um mapa de afloramentos e a escavação de poços e cachimbos, estes últimos com o auxílio do trator existente na área do projeto, a serem preferencialmente locados às proximidades do furo BJ-17, que atingiu a mineralização aos 18 metros de profundidade.

c) Geofísica - Elaboração, a partir dos dados geofísicos já levantados, de um mapa de resistividade, em dois níveis, a fim de ressaltar zonas mais condutoras e mais resistíveis, que poderão indicar presença de corpos mineralizados maciços, dentro da área do alvo em pesquisa. Tal recomendação foi baseada na experiência positiva realizada no Projeto Cobre, na região de Curaçá, no Estado da Bahia. Além disso, integrar os dados de Geofísica com a Geologia.

d) Sondagem - Locação de novos furos nas linhas 760 (1ª prioridade), a 50 metros para este e para oeste do furo BJ-21 e na linha 725 (2ª prioridade), a partir do furo BJ-11, nas condições anteriores. A distribuição dos novos furos obedecerá a seguinte esquematização:



AM

e) Estudo de Testemunhos de Sondagem - Foi recomendado do um maior refinamento nas descrições dos testemunhos a serem recolhidos futuramente, bem como a redescrição dos testemunhos já obtidos. Para tal, foi aconselhado o envio de uma lupa binocular para o acompanhamento do Projeto.

f) Análises - Foram sugeridas análises sistemáticas para dosar Cu, Pb, Zn e Ag (atualmente não é feita), por absorção atômica, nos testemunhos de sondagem.

Eventualmente, nas faixas mineralizadas à pirita e calcopirita, realizar dosagens para arsênio e ouro. Além disso, dosá-los em amostras selecionadas, visando obter uma reta de correlação entre os teores desses dois elementos. Caso esse procedimento dê bons resultados, poderão ser dispensadas as análises para ouro, obtendo-se seus teores, a partir dos resultados das análises para arsênio, por comparação com a reta de correlação.

Foi sugerida ainda a execução de análises para enxofre em todas as zonas mineralizadas. Com relação ao intervalo a ser submetido à análise, foi aconselhado seguir a metodologia atualmente usada (de 2 em 2 metros, em geral, e de metro em metro, nas zonas mineralizadas, usando a metade do testemunho de sondagem). Nos furos positivos, analisar 4m após o fim da última zona mineralizada em profundidade, tomando-se, para tal, 2 amostras; cada uma representando 2 metros.

g) Ensaio de Caracterização Mineralógica - Foi sugerido o envio de amostras (testemunho de sondagem das zonas mineralizadas) representativas à DITEMI/RIO para a realização de ensaios específicos de caracterização mineralógica do minério.

h) Representação Gráfica - Foi recomendada a utilização de um modelo tridimen

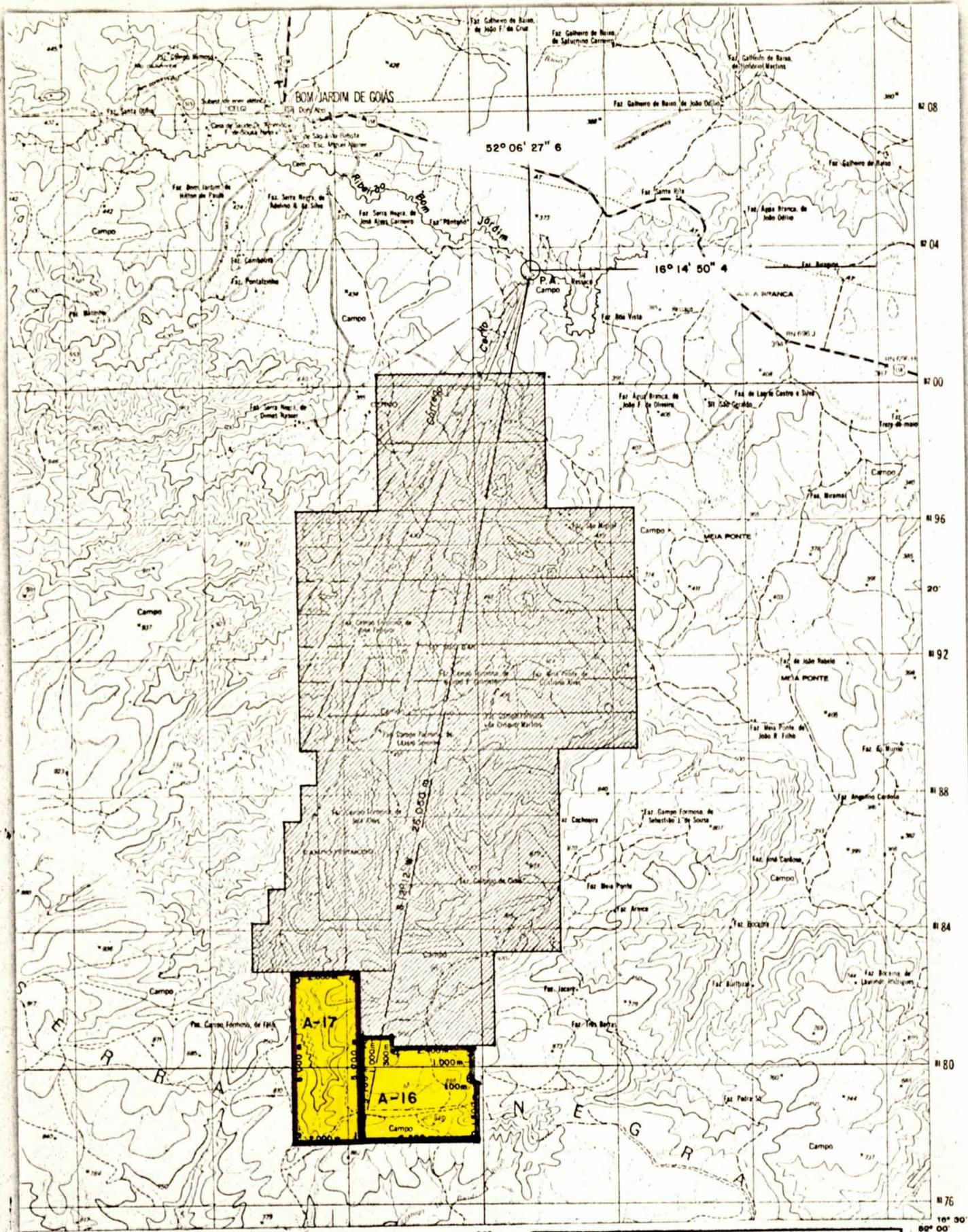
sional, em acrílico, que permitirá a representação das sondagens executadas e dos dados geológicos obtidos. Além disso, foi sugerida a elaboração de perfis de sondagem com representação espacial dos teores de metal contido, bem como a construção de seções geológicas que possam dar forma aos corpos mineralizados, utilizando-se teores compreendidos entre 500 e 1.000 ppm, na escala 1:500.

i) Cronograma de Execução dos Trabalhos - Foi recomendado a não se acelerar o ritmo dos trabalhos de sondagem, antes de serem postas em prática as recomendações supramencionadas.

j) Sugestão de Novas Áreas de Pesquisa - Tendo em vista a possibilidade do prolongamento dos tufos vulcânicos (ignimbritos) mineralizados, aflorantes na área do Alvo Capibaribe, para além do limite sul das áreas do Projeto, foram recomendadas para pesquisa (duas) novas áreas, com 1.000 (mil) hectares cada, as quais são adjacentes às áreas A-14 (DNPM nº 810.009/75) e A-15 (DNPM nº 813.052/77), (Fig. 2).

O signatário esclarece que, por recomendação superior, participou da reunião em que foram debatidas as recomendações acima expostas, apenas como observador, embora concorde plenamente com todas elas.

No ensejo, gostaria de deixar consignada a impressão de que a escolha dos alvos de pesquisa do Projeto Bom Jardim, principalmente o Alvo Capibaribe, foi objeto de uma acurada seleção por parte dos técnicos da SUREG/GO e que os trabalhos de pesquisa estão sendo conduzidos de maneira segura e criteriosa.



 ÁREAS ANTERIORMENTE REQUERIDAS PELA CPM

 ÁREAS PRETENDIDAS

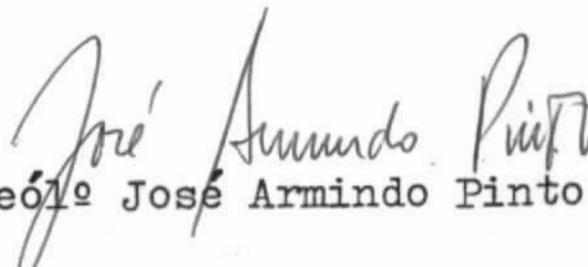
PLANTA DE DETALHE			
LOCAL SERRA NEGRA		ÁREA A-16/17	
DISTRITO	MUNICÍPIO	COMARCA	ESTADO
BOM JARDIM DE GOIÁS	BOM JARDIM DE GOIÁS	PIRANHAS	GOIÁS
PESQUISA DE	ÁREA EM HECTÁREAS	ESCALA	
COBRE	1.000	1:200.000	
REQUERENTE		TÉCNICO RESPONSÁVEL	
CIA. DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS			
<small>JOÃO BATISTA DE VASCONCELOS DIAS Eng. de Minas e Civil CREA 361/D - Rio de Janeiro</small>			

FIG. 2

*Handwritten signature or mark*

Ao finalizar, gostaria de deixar registrado aqui os  
agradecimentos ao pessoal da SUREG/GO pela boa acolhida em suas  
dependências.

Rio de Janeiro, 18 de outubro de 1977

  
Geólº José Armindo Pinto