

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA

PROJETO ITAPACI

C.C. 2211


PLANO DE PROSPECÇÃO PRELIMINAR

Itens 3.4 e 3.6 da Norma 009/PR

Abril de 1978

Dist. : DE (5)
SEGER (1)
SUREMI (1)
SUREG/GO (1)
DECON (1)
DEPEP (1)
DICTEC (3)
DIPEPE (1)

196 PHL

 CPRM	SUREMI 012797 SEDOIE 2007
ARQUIVO TÉCNICO	
Relatório n.º 846	
N.º de Volumes: 1	V.: - S

SUPERINTENDÊNCIA DE RECURSOS MINERAIS
DEPARTAMENTO DE PESQUISAS PRÓPRIAS

S U M Á R I O

	pág.
RESUMO	ii
1. CONSIDERAÇÕES GERAIS	1
1.1 - Localização e Infra-estrutura	1
1.2 - Geologia Regional e Local	1
1.3 - Natureza da Substância Mineral	2
1.4 - Fundamentos da Seleção	2
2. TRABALHOS DE PROSPECÇÃO PRELIMINAR	4
2.1 - Mapeamento Geológico	4
2.2 - Prospecção Geofísica	4
2.3 - Prospecção por Escavações	4
2.4 - Sondagem (Winkie)	5
2.5 - Análises e ensaios	5
2.6 - Relatório de Prospecção Preliminar	5
3. EQUIPE EXECUTORA	6
4. COORDENAÇÃO E SUPERVISÃO TÉCNICA	6
5. PRAZO DE EXECUÇÃO	6
6. PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA	7

A N E X O S

- I - CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO
- II - MAPA DE ORÇAMENTO II
- III - MAPA DO PLANO DE PROSPECÇÃO PRELIMINAR

RESUMO

O Projeto Itapaci (c.c. 2211) objetiva a pesquisa de asbestos em 9 (nove) áreas contíguas, cobrindo 9.000 ha, localizadas no município de Itapaci, Estado de Goiás.

Os respectivos requerimentos de pesquisa foram protocolizados no DNPM em 16.02.78, recebendo os números 800735 a 800743/78.

Nessa fase preliminar de prospecção foram programados trabalhos de mapeamento geológico, geofísica terrestre, abertura de poços e trincheiras, sondagem do tipo Winkie, análises e ensaios, culminando na elaboração de relatório.

Tais atividades possibilitarão decidir sobre o descarte de áreas sem interesse econômico, obter os parâmetros relativos à mineração e definir a estratégia e o grau de investimento da pesquisa propriamente dita.

Para atingir tais resultados sugere-se no presente Plano de Prospecção Preliminar um investimento de Cr\$ 1.633.125,00 , a ser aplicado no prazo de 5 (cinco) meses.

1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

1.1 - Localização e infra-estrutura

O Projeto Itapaci refere-se à pesquisa de asbestos em 9 áreas contíguas (9.000 ha), cujos requerimentos de pesquisa foram protocolizados no DNPM em 16.02.78, recebendo os números 800735 a 800743/78.

As áreas requeridas estão localizadas a oeste da cidade de Itapaci, entre os paralelos $14^{\circ} 44' 00''$ e $14^{\circ} 58' 00''$ de latitude sul, e meridianos $49^{\circ} 37' 00''$ e $49^{\circ} 43' 00''$ de longitude oeste, em distrito e município homônimos (vide o Anexo III).

Por via terrestre o acesso à área é feito através da BR-153 e desta por estrada encascalhada até Itapaci. Outra forma de acesso é por via aérea, em aviões de pequeno porte, utilizando o campo de Itapaci.

A região apresenta rede de estradas com facilidade de transportes, mão de obra disponível, água e energia, o que proporciona bons fatores econômicos à lavra de um possível jazimento.

1.2 - Geologia Regional e Local

Na região onde se localizam os requerimentos de pesquisa ocorrem gnaisses migmatíticos e uma seqüência vulcano-sedimentar.

Intrudidos nos granada -biotita-gnaisses e hornblenda-biotita-gnaisses ocorrem alguns corpos de rochas básico-ultrabásicas, talcificadas e/ou cloritizadas.

A seqüência vulcano-sedimentar é a que ocupa a maior área de ocorrência. Dentre suas três unidades, representativas de ambientes distintos de sedimentação, a unidade basal é que se reveste de

importância econômica dentro dos objetivos desse plano.

É constituída por serpentinitos e anfíbolitos, resultantes de intrusões e extrusões básico-ultrabásicas, associados a quartzitos ferruginosos e mármore intercalados.

Algumas ocorrências de asbestos dos tipos crisotila e anfíólio, bem como de talco, aparecem associadas aos serpentinitos e, aparentemente, estão relacionadas com zonas de fraturamento.

1.3 - Natureza da Substância Mineral

Os asbestos do tipo crisotila ocorrem em rochas de caráter ultrabásico, e originam-se através de intensos processos de serpentinização, e também pela conjugação de períodos de fraturamento, onde há a formação de veios de asbestos.

Períodos de alteração hidrotermal ou de metamorfismo regional podem ocasionar a formação de talco nessas mesmas zonas fraturadas dos maciços ultrabásicos.

As ocorrências de asbestos conhecidas nas áreas requeridas enquadram-se dentro do condicionamento acima, similar ao de Canabrava (Goiás) em lavra pela SAMA.

1.4 - Fundamentos da Seleção

As fibras de asbestos, em todas suas variedades, possuem larga utilização industrial.

A quase totalidade de asbestos do tipo crisotila produzido mundialmente é proveniente de depósitos derivados de rochas ultrabásicas, especialmente serpentinitos e peridotitos.

Na região requerida, além da existência de tais rochas na unidade basal da seqüência vulcano-sedimentar, ocorrem mineralizações de asbestos do tipo crisotila bastante semelhantes à jazida de Canabrava (lavrada pela SAMMA). Os geólogos do Projeto Pilar- Mara Rosa constataram, além dessas, outras ocorrências de asbestos e talco na região, o que corrobora o interesse econômico da mesma.

As mesmas áreas agora requeridas foram objeto de anterior interesse por parte da CPRM, tendo sido indeferidas na época pelo DNPM por ainda haver prioridade outorgada à Titanium Mineração S.A. (Grupo Lume).

2. TRABALHOS DE PROSPECÇÃO PRELIMINAR

As atividades programadas para essa fase de prospecção preliminar possibilitarão decidir sobre a desistência de áreas sem interesse econômico, obter os parâmetros básicos relativos à mineralização e definir a estratégia e o grau de investimento da pesquisa propriamente dita.

2.1 - Mapeamento Geológico

Com base nos mapas 1:50.000 do Projeto Pilar-Mara Rosa será executada verificação geológica nas áreas requeridas (9.000 ha). Os dados geológicos dos corpos básico-ultrabásicos (estudados em maior detalhe) serão plotados em ampliações fotográficas na escala 1:10.000.

2.2 - Geofísica

Como instrumento auxiliar às definições geológico-estruturais, na detecção de corpos básico-ultrabásicos encobertos e zonas serpentinizadas com magnetita, serão realizados cerca de 20 km de perfis de magnetometria, em porções selecionadas da área.

2.3 - Prospecção por Escavações

A escavação de poços e trincheiras, num volume de cerca de 500 m³, será efetuada para verificação dos indícios de mineralização, obtenção de amostras para análises e ensaios, e também no auxílio a definições geológicas.

2.4 - Sondagem (Winkie)

Furos rasos (até 30 m) poderão ser executados com Sonda Winkie, estimando-se uma metragem total de 300 m.

2.5 - Análises e ensaios

Estima-se em torno de 20 as análises petrográficas (classificação e composição mineralógica) a serem realizadas. Deverão ser analisadas quimicamente amostras de asbestos e talco de todas as ocorrências, para definição de sua qualidade para aproveitamento industrial (estima-se que 20 amostras serão suficientes). Com o mesmo objetivo, as amostras de asbestos serão submetidas a ensaios de fibra (resistência, flexibilidade, comprimento, etc).

2.6 - Relatório de Prospecção Preliminar

O relatório será conclusivo com relação aos objetivos da prospecção preliminar, atendendo ao que preceitua o item 3.8 da Norma 009/PR.

3. EQUIPE EXECUTORA

Para a execução das atividades previstas no presente Plano de Prospecção Preliminar será necessária a seguinte equipe:

- 1 Geólogo (Nível 76) - Chefe do Projeto
- 1 Geofísico (Nível 74)
- 1 Motorista (Nível 34)
- 2 Auxiliares de Campo (Nível 26)

A abertura de poços e trincheiras será efetuada com mão-de-obra contratada no local, enquanto que as atividades de sondagem (Winkie) e de análises de laboratório serão executadas pelos órgãos específicos da CPRM.

4. COORDENAÇÃO E SUPERVISÃO TÉCNICA

Os trabalhos de pesquisa deverão ser permanentemente coordenados e supervisionados pela Coordenação de Recursos Minerais da Superintendência Regional de Goiânia - SUREG/GO e pelo Departamento de Pesquisas Próprias - DEPEP, da Superintendência de Recursos Minerais - SUREMI.

5. PRAZO DE EXECUÇÃO

Conforme se verifica no cronograma em anexo, prevê-se a execução do Plano de Prospecção Preliminar num período de 5 (cinco) meses.

6. PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA

A previsão orçamentária foi elaborada pelo Sistema PWP/CPRM. Junta-se cópia da própria folha do computador (Mapa de Orçamento II), que forneceu os custos diretos mensais e do total do projeto.

Sobre o custo direto foram acrescentados 10% para gastos eventuais e então adicionados os 40% de custos indiretos, chegando-se a uma previsão total de Cr\$ 1.633.125,00 (Um milhão seiscentos e trinta e três mil e cento e vinte cinco cruzeiros).

ANEXO I

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

CÓD.	ATIVIDADES	MESES				
		01	02	03	04	05
270	Mapeamento Geológico	XXXXXXXXXXXXXXXX				
430	Prospecção Geofísica	XXXXXXXXXXXXXXXX				
450	Prospecção por Escavações		XXXXXXXXXXXXXXXX			
500	Sondagem (Winkie)			XXXXXXXXXXXXXXXX		
600	Análises e ensaios		XXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXX	
750	Relatório					XXXXXXXX

AT/ET EC	DESCRICAO	10. MES	20. MES	30. MES	40. MES	50. MES	60. MES	TOTAL ANO	TOTAL GERAL	
100 1	PESSOAL						45.912	101.349	101.349	
TOT. ATIV. PEDIDO PESQUISA							45.912	101.349	101.349	
270 1	PESSOAL					72.458	72.458	144.916	144.916	
270 3	VEICULOS					387	387	774	774	
270 4	MATERIAL DE CONSUMO					5.000	5.000	10.000	10.000	
TOT. ATIV. MAPEAMENTO GEOLOGICO						77.845	77.845	155.690	155.690	
430 1	PESSOAL					74.598	74.598	148.991	148.991	
430 3	VEICULOS					360	360	720	720	
430 4	MATERIAL DE CONSUMO					5.000	5.000	10.000	10.000	
430 5	MATERIAL DE USO					3.000	3.000	6.000	6.000	
TOT. ATIV. PROSPEC GEOF TERREST						82.958	82.958	165.711	165.711	
450 1	PESSOAL							89.009	89.009	
450 3	VEICULOS							425	425	
450 4	MATERIAL DE CONSUMO						5.000	10.000	10.000	
450 5	MATERIAL DE USO						5.000	10.000	10.000	
450 7	SERVICOS TERCEIROS						15.000	30.000	30.000	
TOT. ATIV. ESCAV PROSPECCAO							25.000	139.434	139.434	
500 1	PESSOAL							134.352	134.352	
500 3	VEICULOS							1.217	1.217	
500 4	MATERIAL DE CONSUMO							20.000	20.000	
500 7	SERVICOS TERCEIROS							210.000	210.000	
TOT. ATIV. SONDAGEM								365.569	365.569	
610 6	SERVICOS DE APOIO						1.728	6.066	6.066	
TOT. ATIV. ANALISES GEOQUIMICAS							1.728	6.066	6.066	
620 6	SERVICOS DE APOIO						1.729	5.903	5.903	
TOT. ATIV. ANALI PET MIN E PALE							1.729	5.903	5.903	
750 1	PESSOAL							80.749	80.749	
750 4	MATERIAL DE CONSUMO							40.000	40.000	
TOT. ATIV. PREP RELATORIOS								120.749	120.749	
TOT. PROJ. ITAPACI						160.803	235.172	1.060.471	1.060.471	
									EVENTUAIS 10%	106.047
									SOMA	1.166.518
									CUSTO INDIRETO 40%	466.607
									CUSTO TOTAL	1.633.125

Memo nº 104 /DAP/78

Pauta n.º 45/DE/78

Data: 05.05.78

Do: Diretor da Área de Pesquisas

Aos: Srs. Membros da Diretoria Executiva.

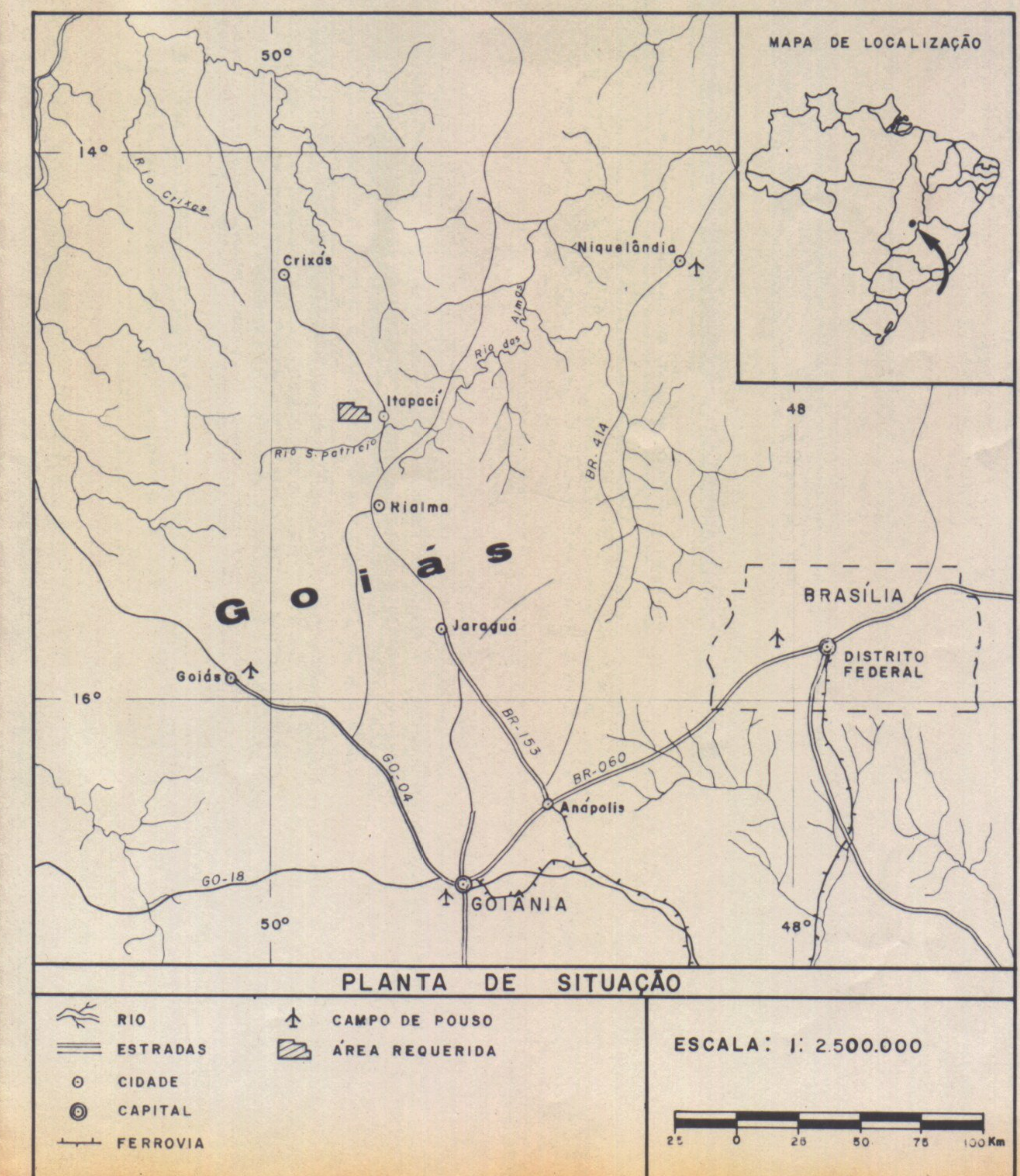
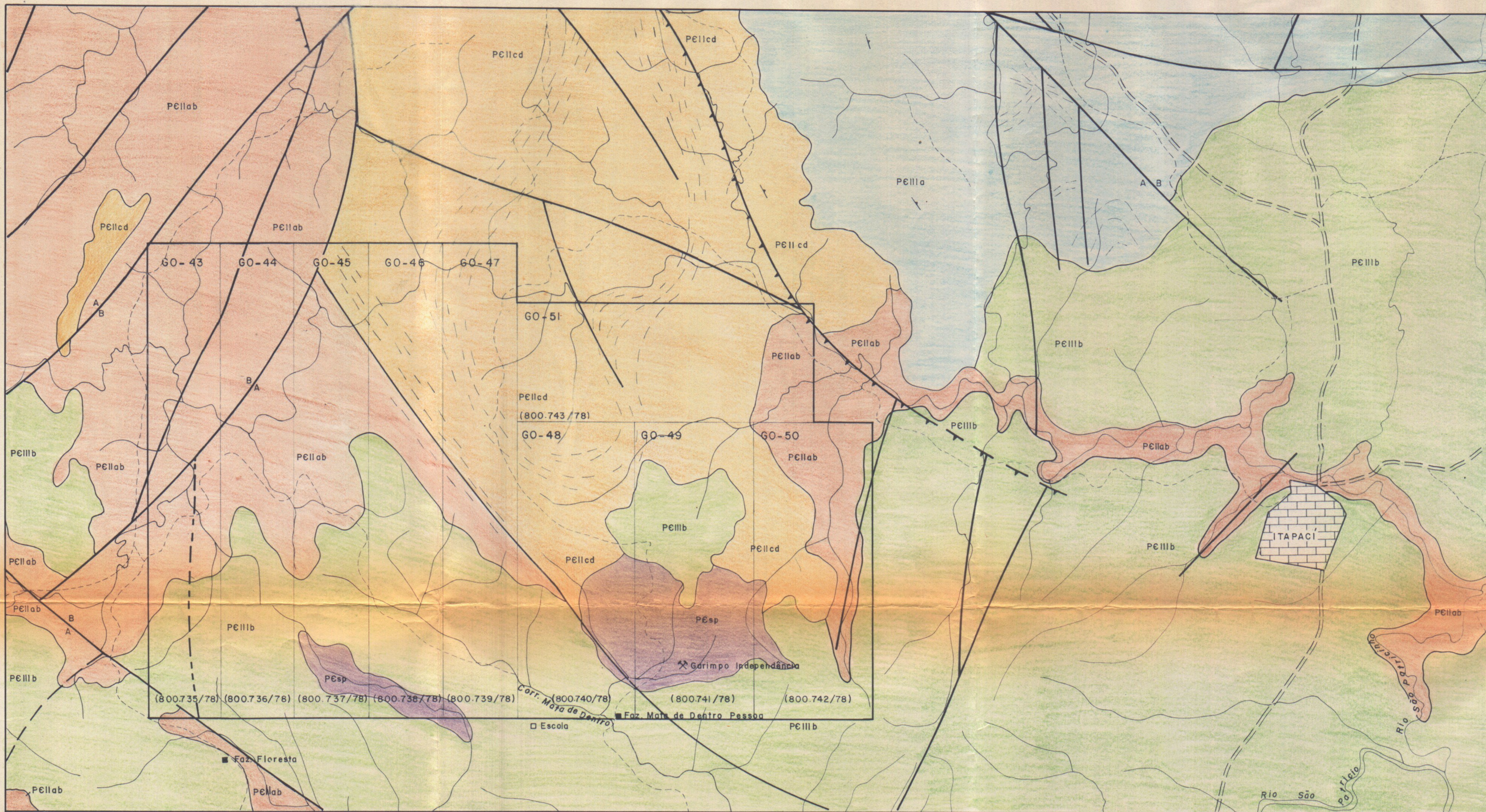
Assunto: Projeto Itapaci - c.c. 2211 - Plano de Prospecção Preliminar

Ref. : Norma 009/PR

1. De acordo com o disposto e para os fins previstos na Norma 009/PR, encaminho à consideração de V.Sas. o Plano de Prospecção Preliminar relativo ao projeto em epígrafe.
2. O presente empreendimento tem por finalidade a pesquisa de asbestos em 9 áreas contíguas, cobrindo 9.000 ha, localizadas no município de Itapaci, no Estado de Goiás.
3. O documento ora apresentado prevê um investimento de R\$ 1.633.125,00, a ser aplicado num prazo de 5 meses, ficando a realização dos trabalhos condicionada à obtenção de informações tidas como fidedignas de que a CPRM tem direito de prioridade pelo menos sobre parte significativa das áreas requeridas.
4. Como foi implantado recentemente, o Projeto Itapaci não consta da Programação Anual de Pesquisas Próprias para 1978. Entretanto, a importância necessária à execução do mesmo poderia ser retirada da verba de R\$ 15.924.093,00 já aprovada para o Projeto Bom Jardim, onde está havendo diminuição do ritmo de trabalhos, o qual passaria a contar, ainda assim, com uma dotação de R\$ 14.290.968,00 para o corrente exercício.
5. Assim sendo, solicito a aprovação do presente Plano de Prospecção Preliminar, conforme detalhado no documento em anexo.

João Batista de Vasconcelos Dias
JOÃO BATISTA DE VASCONCELOS DIAS
Diretor da Área de Pesquisas

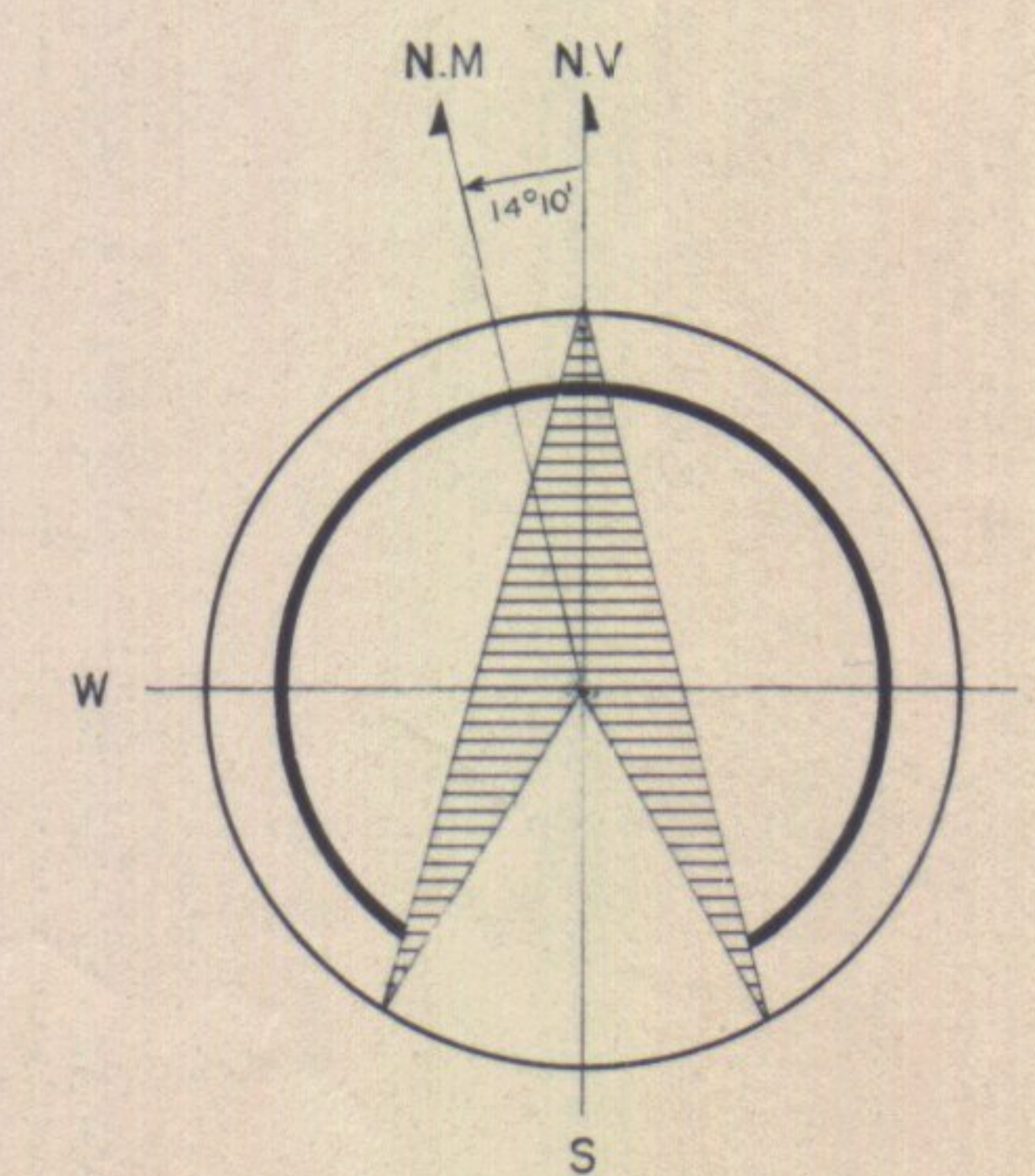
Anexo: O citado
c.c. : SEGER/SUREMI/DEPEP/SUREG-GO
DEPEP/FBD/mfsj.



CONVENÇÕES GEOLÓGICAS

- PEIIIb**
SUB-UNIDADE PRÉ-CAMBRIANO IIIb - GRANADA-BIOTITA XISTOS, MUSCOVITA XISTOS, CLORITA-SERICITA XISTOS COM LENTES DE QUARTZITOS E QUARTZO XISTOS.
- PEIIIa**
SUB-UNIDADE PRÉ-CAMBRIANO IIIa - QUARTZITOS MUSCOVITICOS, BIOTITA-MUSCOVITA-QUARTZO XISTOS E INTERCALAÇÕES DE GRANADA-BIOTITA XISTOS E CLORITA-SERICITA XISTOS.
- PEsp**
UNIDADE PRÉ-CAMBRIANO ANFIBOLITO E SERPENTINITO - ROCHAS INTRUSIVAS BÁSICO - ULTRABÁSICAS ANFIBOLITIZADAS E SERPENITIZADAS.
- PEIIab**
SUB-UNIDADE PRÉ-CAMBRIANO IIa e b - INDIVISAS, CONSTITUIDAS POR BIOTITA GNAISSES POR VESES FILONITIZADOS, QUARTZITOS FERRUGINOSOS, ANFIBOLITOS, TREMOLITA QUARTZITOS, SERPENTINA-TREMOLITA-TALCO XISTOS E CLORITA XISTOS DIAFORÉTICOS.
- PEIIcd**
SUB-UNIDADE PRÉ-CAMBRIANO IIc e d - INDIVISAS, E CONSTITUIDAS POR TREMOLITA MÁRMORE, TREMOLITA-ACTINOLITA-CALCO XISTO, ACTINOLITA-TALCO XISTO, SERPENTINA-TREMOLITA XISTO, ANFIBOLITOS, CLORITA XISTO, MÁRMORES PUROS, QUARTZITO FERRUGINOSO E GRAFITA XISTO.

- FOLIAÇÃO QUALQUER SEM INDICAÇÃO DO VALOR DO MERGULHO
- CONTATO DEFINIDO
- FALHA INDETERMINADA
- FALHA NORMAL COM INDICAÇÃO DO MOVIMENTO RELATIVO
- FALHA PROVÁVEL
- FALHA INVERSA E/OU DE EMPURRÃO
- FRATURA DEFINIDA MAS DE NATUREZA INDETERMINADA
- LINEAMENTO ESTRUTURAL



Recobrimento aerofotográfico realizado pela USAF em escala 1:60.000 no período 1965/67. Base confeccionada pela Cia. de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM, a partir da ampliação das folhas 1:100.000 da PROSPEC S/A para a escala 1:50.000.

Geologia extraída do Relatório Preliminar do Projeto Pilar - Mara Rosa. Escala 1:50.000 - 1976.

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
CPRM
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE GOIÂNIA

PROJETO ITAPACÍ
C.C. 2211

PLANO DE PROSPECÇÃO PRELIMINAR

CONVENÇÕES

- Cidade
- Drenagem
- Estrada
- Caminho
- Fazenda
- Escola
- Garimpo
- Contorno das áreas requeridas

ANEXO

LOCAL	DISTRITO	MUNICÍPIO	COMARCA	ESTADO
MATA DE DENTRO	ITAPACÍ	ITAPACÍ	ITAPACÍ	GOIÁS
PESQUISA DE		ÁREA	ESCALA	
ASBESTOS		9.000 Ha	1:50.000	
REQUERENTE		RESPONSÁVEL TÉCNICO		
CIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM		JOÃO BATISTA DE VASCONCELOS DIAS Engº de Minas e Civil - CREA 384/D-9ª Reg		