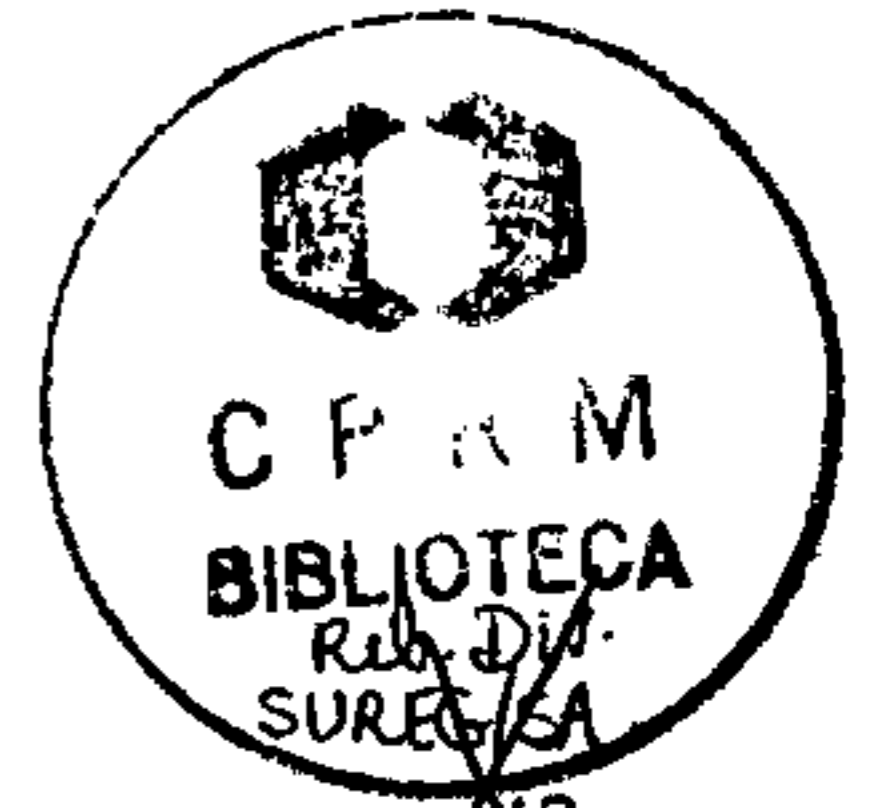


R1  
158

50 002 184



COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS  
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE SLAVADOR



I 99  
I/2009

SUBSÍDIOS PARA FORMULAÇÃO DO  
II PLANO MESTRE DECENAL PARA  
APROVEITAMENTO DOS RECURSOS  
MINERAIS DO BRASIL

Autores:

- Inácio de Medeiros Delgado
- Luiz Peixoto de Siqueira
- Augusto J. Pedreira
- Antonio Carlos Motta
- Dorival Correia Bruni
- Ricardo Nazareno N. de Andrade
- Plínio Melchiades de O. Veiga

MARÇO/1980

## APRESENTAÇÃO

Este documento se propõe a apresentar subsídios para a formulação do II Plano Mestre Decenal de Aproveitamento dos Recursos Minerais do Brasil, ora em fase de preparação pelo Conselho do Plano Mestre Decenal criado por portaria ministerial nº 2146 de 17/10/79 do M.M.E.

As proposições feitas em nível de programas e projetos coadunam-se com as diretrizes traçadas nas primeiras reuniões do referido Conselho, no tocante aos Programas de Levantamentos Geológicos Básicos e de Substâncias Minerais. Restringem-se à fase da prospecção e pesquisa mineral e limitam-se às áreas dos Estados da Bahia e Sergipe, jurisdição desta Superintendência Regional da CPRM.

O trabalho é passível de crítica e deve ser divulgado para receber as análises e sugestões que contribuam para o seu aperfeiçoamento.

Arthur Schulz Junior  
Superintendente Regional

## SUMÁRIO

### APRESENTAÇÃO

1.	INTRODUÇÃO .....	1
1.1	Considerações iniciais .....	
1.2	Elementos que compõem o plano .....	3
2.	PROGRAMA DE LEVANTAMENTOS GEOLÓGICOS BÁSICOS .....	5
2.1	Subprograma de Cartografia Geológica .....	5
2.2	Subprograma de Levantamentos Aerofotográficos...	9
2.3	Subprograma de Levantamentos Geofísicos .....	12
2.3.1	Aeromagnetometria-Aerogamaespectrometria	12
2.3.2	Gravimetria .....	12
2.3.3	Aeroeletromagnético (A.E.M.) .....	13
2.3.4	Sísmica de refração .....	13
2.3.5	Propriedades físicas das unidades geológicas da Bahia e Sergipe .....	14
2.4	Subprograma de Levantamentos Geoquímicos de Reconhecimento .....	17
2.5	Subprograma de Integração Geológico-Metalogenética .....	21
3.	PROGRAMA DE SUBSTÂNCIAS MINERAIS .....	23
3.1	Justificativas técnicas e seleção de áreas para projetos específicos .....	24
3.2	Projetos prioritários .....	36
4.	PROGRAMA DE ÁGUA SUBTERRÂNEA .....	44
4.1	Projeto de Avaliação dos Recursos Hidrogeológicos da Bacia Sedimentar de Tucano .....	47
5.	RECURSOS NECESSÁRIOS .....	53

## LISTA DE TABELAS

Tabela I	Programa de Água Subterrânea Cronograma físico .....	50
Tabela II	Subprogramas - Cartografia Geológica + Integração Geológico - Metalogenética .....	55
	Cronograma físico-financeiro	
Tabela III	Subprograma - Levantamentos Geofísicos. Cronograma físico-financeiro .....	56
Tabela IV	Subprograma-Levantamentos Geoquímicos de Reconhecimento. Cronograma físico-financeiro..	57
Tabela V	Programa de Substâncias Mineraiis. Cronograma físico-financeiro .....	58
Tabela VI	Recursos Financeiros. Discriminação dos Investimentos Anuais por Programa .....	59
Tabela VII	Recursos Humanos .....	60

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1	Subprograma de Cartografia Geológica .....	8
Figura 2	Subprograma - Levantamentos Aerofotográficos	11
Figura 3	Subprograma - Levantamentos Geofísicos .....	16
Figura 4	Subprograma - Levantamentos Geoquímicos de Reconhecimentos .....	20
Figura 5	Subprograma Integração Geológica-Metalogenética .....	22
Figura 6	Esboço Geológico dos Estados da Bahia e Sergipe .....	25

Figura 7	Mapa das principais áreas de concentração de ocorrências minerais dos estados da Bahia e Sergipe .....	26
Figura 8	Áreas selecionadas para o desenvolvimento de projetos Específicos nos estados da Bahia e Sergipe .....	27
Figura 9	Localização das áreas dos projetos prioritários .....	43
Figura 10	Mapa de localização do Projeto de Avaliação dos Recursos Hidrogeológicos da Bacia Sedimentar de Tucano - Área da bacia hidrográfica do rio Itapicuru .....	51
Figura 11	Limites aproximados do Projeto de Avaliação dos Recursos Hidrogeológicos da Bacia Sedimentar de Tucano .....	52

ANEXOS. FICHAS - ESPELHO DOS PROJETOS PRIORITÁRIOS

PROGRAMA DE LEVANTAMENTOS GEOLÓGICOS BÁSICOS

Subprograma de Cartografia Geológica

1. Projeto Santo Onofre
2. Projeto Aracatu
3. Projeto Mundo Novo
4. Projeto Gongogi
5. Projeto Minas do Mimoso
6. Projeto Ipupiara
7. Projeto Encruzilhada
8. Projeto Rio Salitre
9. Projeto Rio Preto
10. Projeto Uauá-Macururé
11. Projeto Riachão do Jacuipe

Subprograma de Integração Geológico-Metalogenética

12. Projeto de Integração Geológico-Metalogenética Bahia-Sergipe

Subprograma de Levantamentos Geofísicos

13. Projeto Gravimetria de Sergipe-Alagoas
14. Projeto Gravimetria das Folhas R.S. Francisco e Brasília
15. Projeto Aerogeofísico Sudoeste da Bahia
16. Projeto Aerogeofísico Sul da Bahia
17. Projeto Aerogeofísico Barreiras/Cocos
18. Projeto A.E.M. para Sulfetos Maciços de Ibitira
19. Projeto A.E.M. para Sulfetos Maciços de Barreiro
20. Projeto A.E.M. para Sulfetos Maciços de Chapada Grande
21. Projeto A.E.M. para Sulfetos Maciços de Boquira
22. Projeto Sísmica de refração
23. Projeto Propriedades Físicas das Unidades Geológicas da Bahia e Sergipe

## Subprograma de Levantamentos Geoquímicos de Reconhecimento

24. Projeto Geoquímica do Bambuí
25. Projeto Brumado-Caetité
26. Projeto Rio Gongogi
27. Projeto Mundo Novo
28. Projeto Buquim
29. Projeto Minas do Mimoso
30. Projeto Rio Salitre
31. Projeto Uauá-Macururé
32. Projeto Ipupiara
33. Projeto Rio Preto
34. Projeto Encruzilhada
35. Projeto Riachão do Jacuípe

## PROGRAMA DE SUBSTANCIAS MINERAIS

36. Projeto Au, Cu, Zn, de Ibitira
37. Projeto Pb, Zn, F/ de Irecê-Lapão
38. Projeto Cobre de Paripiranga
39. Projeto Pb, Zn, F/ de Sta. Maria da Vitoria-Iuiu
40. Projeto Ouro de Gentio do Ouro
41. Projeto Au, Cu, Zn de Barreiro
42. Projeto Ouro de Paramirim
43. Projeto Cobre de Chapada Grande
44. Projeto Chumbo de Boquira
45. Projeto Cobre de Biritinga (Tucano)
46. Projeto Pegmatitos de Itambé
47. Projeto Amianto de Itaberaba
48. Projeto Chumbo do Rio Jacaré
49. Projeto Ouro de Correntina
50. Projeto Cobre de Sta. Brígida
51. Projeto Chumbo de Tamboril
52. Projeto Amianto de Poções

## 1. INTRODUÇÃO

"O ponto de partida para a industrialização de um país é, sem dúvida, o conhecimento dos seus recursos naturais, visando a avaliação de suas fontes de matéria-prima, a fim de que as mesmas possam ser racionalmente aproveitadas, tanto pela iniciativa privada, quanto pelo próprio Governo, quando necessária a sua intervenção em caráter supletivo". (Plano Mestre Decenal para Avaliação dos Recursos Minerais do Brasil - aprov. pelo Dec. nº 55.837 de 12.03.1965).

### 1.1 Considerações iniciais

Os recursos minerais de um país merecem atenção especial pelo fato de constituírem riquezas não renováveis porém, imprescindíveis ao processo de industrialização e desenvolvimento de uma nação.

É fato reconhecido internacionalmente que nenhum país orienta o seu desenvolvimento industrial sem avaliar os recursos minerais próprios disponíveis e seu grau de dependência de outras nações.

Mesmo assim, o crescimento industrial no mundo tem provocado uma dependência cada vez maior dos insumos básicos minerais, que exercem importância cada vez mais crescente no relacionamento internacional entre nações produtoras e consumidoras de bens minerais.

A importação das matérias primas minerais pelo parque industrial de países em desenvolvimento, como o Brasil, representa uma significativa demanda de recursos, elevando sobremaneira o endividamento externo da nação. Este fato contribui ainda, para alimentar o processo inflacionário, com reflexos



sociais altamente negativos.

Urge portanto, programar-se a avaliação dos recursos minerais do país, tarefa que é de competência dos profissionais da geologia (geólogos e engenheiro de minas) que tem como dever "contribuir com seus conhecimentos, capacidade e experiência para melhor servir à humanidade", e em particular ao povo brasileiro.

Sendo as concentrações minerais controladas por leis metalogenéticas, passíveis de serem estabelecidas através de pesquisas geológicas, é imprescindível o conhecimento da geologia para a descoberta e caracterização dos jazimentos minerais.

Para atender a este objetivo é necessário a implantação de programas de exploração mineral a serem conduzidos de forma sistemática, da escala regional para a escala de detalhe, em etapas sucessivas de investigação, conforme manda a boa técnica e demonstra a experiência internacional dos países tradicionalmente mineiros.

Reside na fase inicial da prospecção a participação maior do Governo nos programas de exploração mineral. Esta fase é caracterizada pelo que se pode denominar de "infraestrutura geológica" que visa suprir os investidores privados dos elementos básicos, tais como mapeamentos geológicos, geoquímicos, geofísicos e coberturas aerofotográficas.

Após os estudos iniciais realizados através dos denominados Projetos Básicos, visando a obtenção de informações até o nível da escala de 1:50.000, incidem sobre áreas-alvo os estudos detalhados de pesquisa mineral, que são objeto dos Projetos Específicos. Ainda nesta fase o risco dos investimentos é elevado não despertando, em certos casos, atra

tivo para o setor privado, sendo o Governo frequentemente obrigado a assumir parcela substancial de responsabilidade nesta área, principalmente quando se tratar de substâncias minerais carentes que exigem pesadas importações.

## 1.2 Elementos que compõem o plano

O plano está dividido em três programas:

- Programa de Levantamentos Geológicos Básicos
- Programa de Substâncias Minerais
- Programa de Água Subterrânea

O Programa de Levantamentos Geológicos Básicos a brange os denominados "projetos básicos" que foram reunidos em cinco subprogramas, de acordo com suas especialidades:

- Subprograma de Cartografia Geológica
- Subprograma de Levantamentos Aerofotográficos
- Subprograma de Levantamentos Geofísicos
- Subprograma de Levantamentos Geoquímicos de Re conhecimento
- Subprograma de Integração Geol./Metalogenética

O Programa de Substâncias Minerais engloba os denominados "projetos específicos". As sugestões desses projetos recaíram sobre algumas das 12 substâncias minerais que foram consideradas prioritárias, pelo Conselho do Plano Mestre Decenal. Contempla, especialmente, as substâncias - cobre, chumbo, zinco, fluorita, ouro, amianto e minerais de pegmatitos, todas elas fazendo parte de um elenco de substâncias inerentes à vocação mineral da região.

O Programa de Água Subterrânea foi destacado do programa, mais abrangente, de substâncias minerais, não apenas pelo caráter específico dos estudos de água do subsolo mas pe-

la sua enorme importância para a região nordeste do Brasil, bem como para as demais regiões que enfrentam problemas de crescimento demográfico (abastecimento de cidades), industrial (abastecimento de indústrias), agrário (irrigação) e agropecuário.

Para cada um dos projetos selecionados, como prioritários, para compor os programas do II PMD elaborou-se uma ficha-espelho contendo os elementos necessários a perfeita identificação dos seus objetivos, localização, recursos necessários e cronograma físico de execução. Estas fichas-espelho constituem os anexos deste documento.

Vale a pena salientar que os programas e subprogramas de levantamentos básicos e de substâncias minerais são interdependentes. Isto significa que a execução de um projeto específico depende da disponibilidade de fotografias aéreas, de mapeamento geológico em escala adequada ou de levantamentos geoquímicos e/ou geofísicos de reconhecimento. Os cronogramas elaborados para cada projeto, nos seus respectivos subprogramas e programas, foram dimensionados de forma a compatibilizar esta interdependência.

## 2. PROGRAMA DE LEVANTAMENTOS GEOLÓGICOS BÁSICOS

### 2.1 Subprograma de Cartografia Geológica

Nos estados da Bahia e Sergipe, os levantamentos geológicos de reconhecimento na escala 1:250.000, executados através do Convênio DNPM - CPRM, revelaram inúmeras áreas de condicionamentos geológicos favoráveis à mineralizações mas cuja vocação mineral ainda não foi devidamente precisada, carecendo da cartografia geológica mais detalhada para avaliação mais segura de sua potencialidade.

A eleição dessas áreas a ser objeto de levantamento geológico nas escalas de 1:100.000 e/ou 1:50.000 tem como base fundamental a sua potencialidade mineral, embora os referidos levantamentos visem também a solução de problemas geológicos estratigráficos e estruturais que possam contribuir para o melhor conhecimento da evolução geológica, no tempo e no espaço, condição indispensável para o sucesso dos programas subsequentes de prospecção e pesquisa mineral.

Após a conclusão do mapeamento geológico 1:250.000, os estados da Bahia e Sergipe foram parcialmente cobertos por levantamentos aeromagnetométricos, aerogamaespectrométricos e gravimétricos que, se por um lado confirmaram a existência das unidades mapeadas naquela escala e as principais estruturas cartografadas, por outro mostraram a presença de diversas anomalias ainda carentes de explicação geológica.

A investigação dessas anomalias aerogeofísicas, bem como a utilização dos dados de cadastramento mineral obtidos durante os levantamentos geológicos de reconhecimento, constituem outros elementos relevantes para uma criteriosa seleção das áreas a serem objeto de mapeamento geológico semi-detalhado.

Com base nesses elementos está sendo proposta uma série de projetos a serem objeto de cartografia geológica de semi-detálhe - escalas 1:100.000 e/ou 1:50.000 (fig. 1) em áreas com possibilidades de conter jazimentos minerais, tendo sido conferida especial atenção às substâncias consideradas prioritárias pelo II PMD.

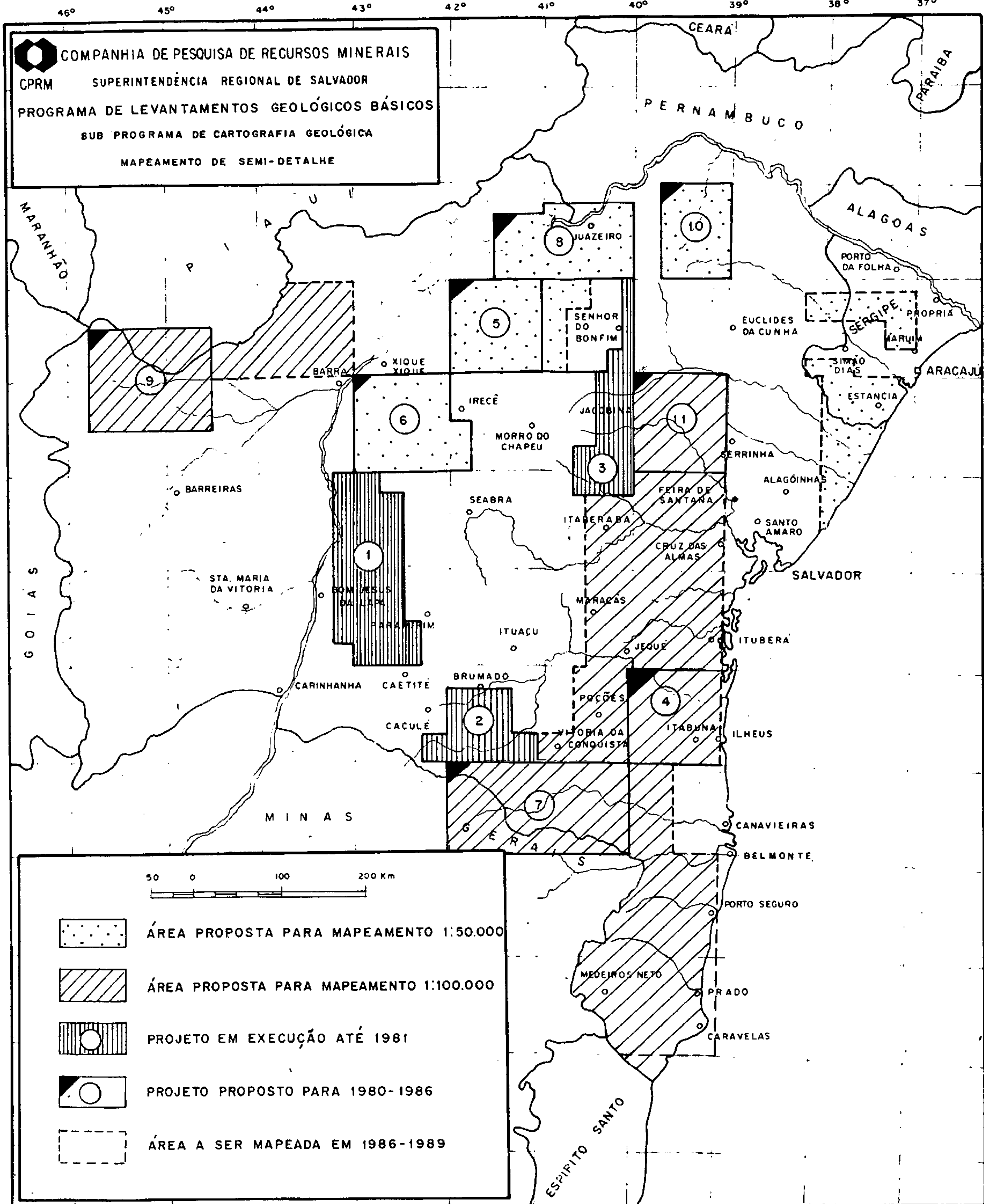
Em primeira instância estão sendo selecionados os projetos Minas do Mimoso, Ipupiara, Encruzilhada e Rio Preto, nas sequências de cobertura do denominado "Craton do São Francisco". O projeto Minas do Mimoso visa o estudo das formações geológicas do Grupo Chapada Diamantina onde são conhecidas mineralizações de cobre, chumbo e zinco, na Formação Caboclo e de diamante na Formação Tombador. O Projeto Ipupiara abrange formações dos Grupos Paraguaçu e Chapada Diamantina, onde tradicionalmente se lavrou ouro, na região de Gentio do Ouro e onde se conhecem inúmeras ocorrências cupríferas, associadas a magmatismo básico, ainda pouco estudadas. O Projeto Encruzilhada, ao sul da Bahia, engloba grande parte da denominada província pegmatítica do sul da Bahia. O projeto Rio Preto, abrange uma sequência metassedimentar correlacionável ao Supergrupo Espinhaço, mal estudada devido a sua localização geográfica pouco privilegiada, situada no canto NW do estado da Bahia e onde existem inúmeras ocorrências de manganês.


Em segunda instância estão sendo considerados os terrenos de alto grau de metamorfismo (facies anfíbolito e granulito) que incluem sequências vulcano-sedimentares de grau metamórfico mais baixo. Nesses terrenos encravam-se a maioria das jazidas minerais do Estado da Bahia tais como: cromo, cobre-níquel, manganês, ouro, titânio-vanádio, chumbo-zinco e magnesi-ta.

Ainda sobre os terrenos de alto grau de metamorfis

mo, assim se expressou A.F. Wilson (1974): "The most important factor inhibiting vigorous exploitation of these terranes is that their stratigraphy, structure and geochemistry is considered by many exploration companies to be too difficult to elucidate", o que tem sido motivo do seu relativo abandono no estabelecimento dos programas de prospecção.

Dentro destes terrenos situam-se os projetos ora propostos: Rio Gongogi, Rio Salitre, Uauá-Macururé e Riachão do Jacuibe. Todas estas áreas já foram alvo de mapeamento geológico na escala de 1:250.000 e as suas adjacências têm sido objeto de mapeamentos de semi-detalle, com grande sucesso na prospecção de cromo, cobre e ouro.




**COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS**  
 CPRM SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE SALVADOR  
 PROGRAMA DE LEVANTAMENTOS GEOLÓGICOS BÁSICOS  
 SUB PROGRAMA DE CARTOGRAFIA GEOLÓGICA  
 MAPEAMENTO DE SEMI-DETALHE

**PROJETOS EM EXECUÇÃO**

- ① SANTO ONOFRE
- ② ARACATU
- ③ MUNDO NOVO

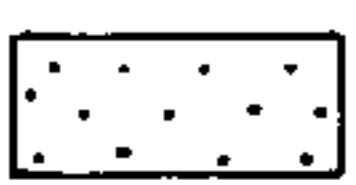
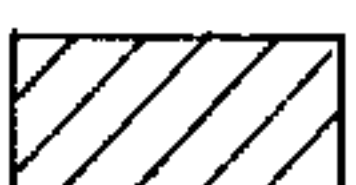


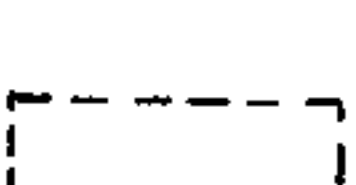
**PROJETOS PROPOSTOS**

- ④ RIO CONGOGI
- ⑤ MINAS DO MIMOSO
- ⑥ IPUIARA
- ⑦ ENCRUZILHADA
- ⑧ RIO SALITRE
- ⑨ RIO PRETO
- ⑩ UAUÁ-MACURURÉ
- ⑪ RIACHÃO DO JACUIPE

**CRONOGRAMA**

ANO PROJ.	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
1	[Horizontal bar from 1980 to 1981]									
2	[Horizontal bar from 1980 to 1981]									
3	[Horizontal bar from 1980 to 1981]									
4	[Horizontal bar from 1980 to 1983]									
5	[Horizontal bar from 1980 to 1983]									
6	[Horizontal bar from 1980 to 1983]									
7	[Horizontal bar from 1980 to 1983]									
8	[Horizontal bar from 1980 to 1985]									
9	[Horizontal bar from 1980 to 1985]									
10	[Horizontal bar from 1980 to 1985]									
11	[Horizontal bar from 1980 to 1985]									

50 0 100 200 Km

-  ÁREA PROPOSTA PARA MAPEAMENTO 1:50.000
-  ÁREA PROPOSTA PARA MAPEAMENTO 1:100.000
-  PROJETO EM EXECUÇÃO ATÉ 1981
-  PROJETO PROPOSTO PARA 1980-1986
-  ÁREA A SER MAPEADA EM 1986-1989

## 2.2 Subprograma de Levantamentos Aerofotográficos

Os estados da Bahia e Sergipe possuem cobertura aérea na escala 1:25.000 em grande parte de sua área. No estado da Bahia entretanto, esta cobertura é restrita à faixa costeira, a norte do paralelo  $11^{\circ}30'$  e a oeste do meridiano  $42^{\circ}30'$ . Mesmo assim, esta cobertura é muito antiga, sendo as fotos mais recentes de 1970. Na maior parte da área, as fotos mais recentes têm idades entre 20 e 27 anos, sendo portanto, obsoletas.

Este fato constitui um fator limitante para a implantação dos programas de geologia básica e de substâncias minerais acarretando um atraso considerável nos resultados dos trabalhos desenvolvidos, quiçá nos serviços de exploração mineral que são conduzidos também pela iniciativa privada.

Por esta razão foram propostos oito projetos de levantamento aéreo na escala 1:25.000 para áreas situadas principalmente na zona central da Bahia e em Sergipe (fig. 2). Estas áreas coincidem em parte com outros projetos já previstos pelo DNPM, no período 1976/1977, e os ampliam. A sua ordem de prioridade está condicionada ao subprograma 2.1 (Cartografia Geológica) e ao programa 3 (Substâncias Minerais), como se pode ver pelos cronogramas que acompanham as figuras, uma vez que nas fases finais dos projetos do subprograma 2.1 e ao longo de todo o programa 3, estas fotos serão utilizadas.

Além das fotografias aéreas, deve ser prevista também, a preparação de bases cartográficas a partir das mesmas.


As áreas propostas serão totalmente cobertas com fotos pancromáticas, embora estime-se que em 5% destas áreas haverá necessidade de fotografias especiais tais como coloridas, infra-vermelho e infra-vermelho falsa cor.

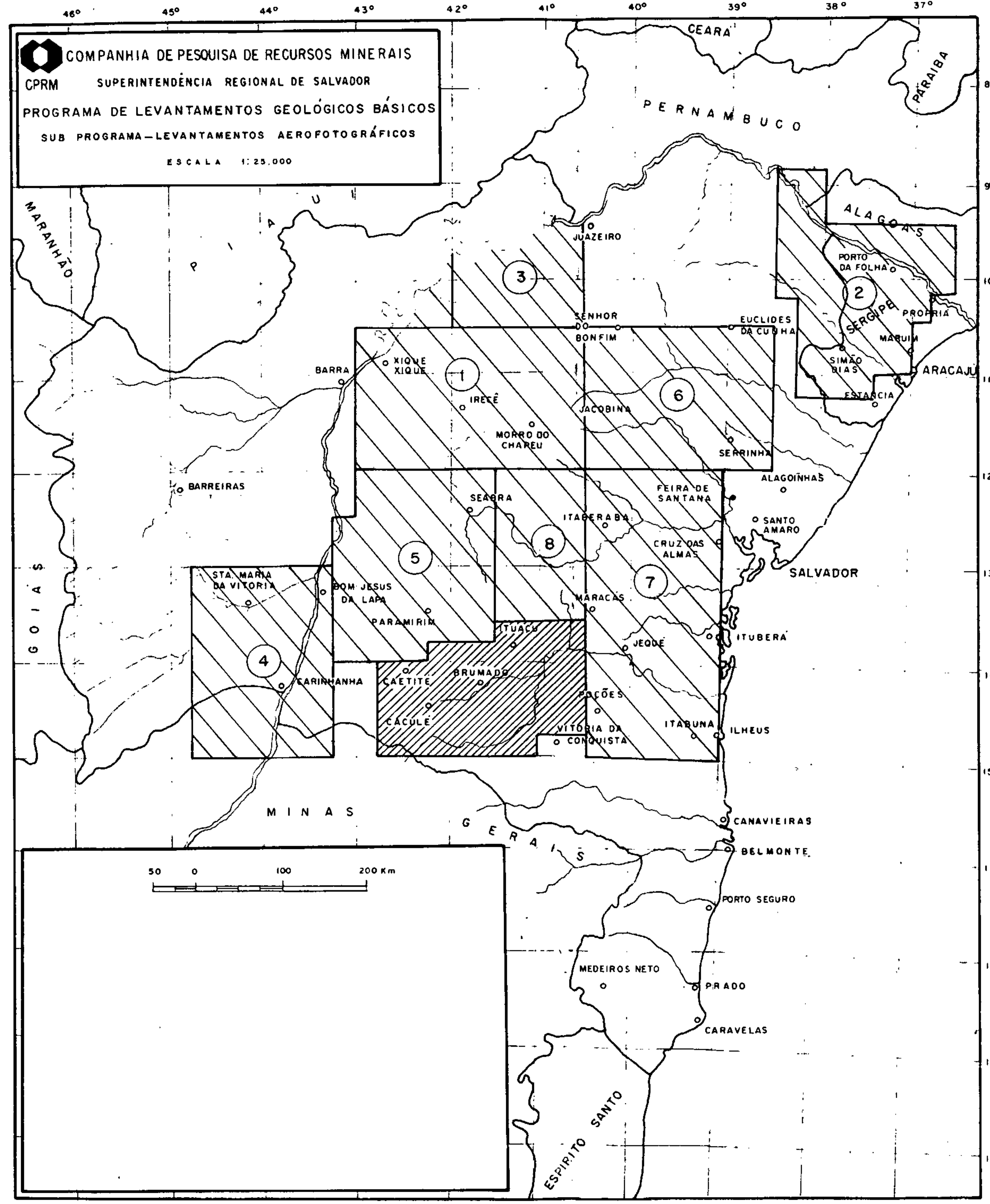


As áreas dos projetos são aproximadamente as seguintes:


1) Projeto Morro do Chapéu-Xique Xique	-	46.750 km <sup>2</sup>
2) Projeto Vaza Barris	-	37.225 km <sup>2</sup>
3) Sul de Sobradinho	-	17.600 km <sup>2</sup>
4) Malhada - Correntina	-	39.100 km <sup>2</sup>
5) Paramirim-Seabra	-	39.450 km <sup>2</sup>
6) Serrinha-Capim Grosso	-	36.550 km <sup>2</sup>
7) Cruz das Almas-Itabuna	-	52.500 km <sup>2</sup>
8) Andaraí-Ibiquara	-	20.350 km <sup>2</sup>
Total	-	289.525 km <sup>2</sup>

As fotografias aéreas tem ampla utilização, não só para os programas de exploração mineral, mas também para as pesquisas hidrológicas, pedológicas, agrícolas, a construção civil (barragens e estradas), a delimitação de propriedades rurais, o planejamento, a preparação de cartas planimétricas e/ou planialtimétricas, de forma que dado o interesse múltiplo e variado de diversos órgãos dos governos federal e estadual, seria de bom alvitre que o referido subprograma contasse com o apoio financeiro de diversas instituições, o que o tornaria viável a curto prazo.










**COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS**  
 CPRM SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE SALVADOR  
 PROGRAMA DE LEVANTAMENTOS GEOLÓGICOS BÁSICOS  
 SUB PROGRAMA - LEVANTAMENTOS AEROFOTOGRAFÍCOS  
 ESCALA 1:25.000



**PROJETOS EM EXECUÇÃO**

 URANDI - BRUMADO - CONTENDAS - MIRANTE

 **PROJETOS PROPOSTOS** PRIORITYDE

-  MORRO DO CHAPEU - XIQUE - XIQUE I
-  VAZA - BARRIS I
-  SUL DE SOBRADINHO II
-  MALHADA - CORRENTINA II
-  PARAMIRIM - SEABRA III
-  SERRINHA - CAPIM GROSSO III
-  CRUZ DAS ALMAS - ITABUNA IV
-  ANDARAÍ - IBIQUARA V

**CRONOGRAMA**

ANO PROJ.	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
1	---	---								
2	---	---								
3			---							
4			---							
5			---							
6			---							
7				---						
8					---					

## 2.3 Subprograma de Levantamentos Geofísicos

### 2.3.1 Aeromagnetometria - Aerogamaespectrometria

Importantes áreas do Estado da Bahia ainda não foram contempladas com trabalhos aerogeofísicos, razão porque estão sendo sugeridos três Projetos (fig. 3). Todas estas áreas estão no extremo oeste, sudeste e sul, e tais trabalhos visam cobrir regiões de Caetité, Caculé, Santa Maria da Vitória e a província kinzigítica do sul da Bahia, nas quais se desenvolverão pesquisas para o programa de substâncias minerais.

Outrossim, cobertas as regiões referidas, será possível a ligação aerogeofísica dos Estados da Bahia e Minas Gerais, com importantes subsídios para a solução de problemas comuns, como o entendimento estrutural e de controle das mineralizações do Grupo Bambui. Outra meta a ser alcançada é a continuação do Projeto Carta Magnética do Brasil ao Milionésimo.

### 2.3.2 Gravimetria

O Projeto Levantamento Gravimétrico no Estado da Bahia, em fase de relatório final, permitiu um grande avanço - na solução dos problemas geotectônicos da região, todos eles com implicações práticas nos projetos visando substâncias minerais.

Dentre estas contribuições destacam-se os prováveis substratos dos complexos vulcano-sedimentares; o conhecimento das bacias metassedimentares de Irecê e do rio São Francisco como um todo, inclusive a sua compartimentação tectônica regional e a revelação de paleoaltos do embasamento cristalino, prováveis controladores das mineralizações de chumbo-zinco - cobre e fluorita.

O projeto deu suporte as teorias tectônicas do cra

ton como um todo, revelou uma província anômala no vale do Pararamirim, provavelmente uma província granítica que se comprova da poderá explicar as ocorrências conhecidas de estanho e prever novas.

Os resultados já alcançados permitem a sugestão da continuação do Programa de Levantamentos Gravimétricos, através os Projetos "Gravimetria de Sergipe e Alagoas" e "Gravimetria das folhas Rio São Francisco e Brasília" mostradas na figura 3.

### 2.3.3 Aeroeletromagnético (A.E.M.)

No documento "Programa de Reconhecimento Aerogeofísico do Brasil" do DNPM (MME), foi demonstrado estatisticamente que o desenvolvimento mineral do Canadá foi iniciado através dos levantamentos aerogeofísicos a partir de 1956 e foi acelerado através a utilização dos levantamentos aeroeletromagnéticos (A.E.M.), modernamente denominados sistema IMPUT, os quais foram responsáveis diretos ou contribuíram substancialmente para a descoberta de importantes depósitos de sulfetos maciços.

O programa de substâncias minerais apresenta três projetos denominados Au, Pb e Zn de Ibitira, Au, Cu e Zn de Barreiro e Cobre da Chapada Grande, que pela sua extensão, potencialidade e prováveis ocorrências de sulfetos maciços, se adaptam à utilização dos levantamentos aeroeletromagnéticos (A.E.M.). A sistemática a ser sugerida prevê a realização dos vôos e a interpretação dos dados precedendo os trabalhos geológicos de reconhecimento dos Projetos.

### 2.3.4 Sísmica de refração

Dentro de 3 a 4 anos, graças ao programa executado

e o planejado pelo DNPM para os Estados da Bahia e Sergipe, mormente o programa geofísico aéreo e terrestre, haverá um entendimento das estruturas internas da crosta na região, com os reflexos práticos de novas descobertas de substâncias minerais - até o momento desconhecidas. Visando aumentar a segurança dos investimentos necessários para estas descobertas é imprescindível a confirmação da natureza e comportamento estrutural dos diferentes "blocos" da crosta, revelados pelos métodos da magnetometria e da gravimetria.

Esta confirmação é feita através da sísmica de refração e/ou perfurações estratigráficas profundas, estas bem mais dispendiosas.

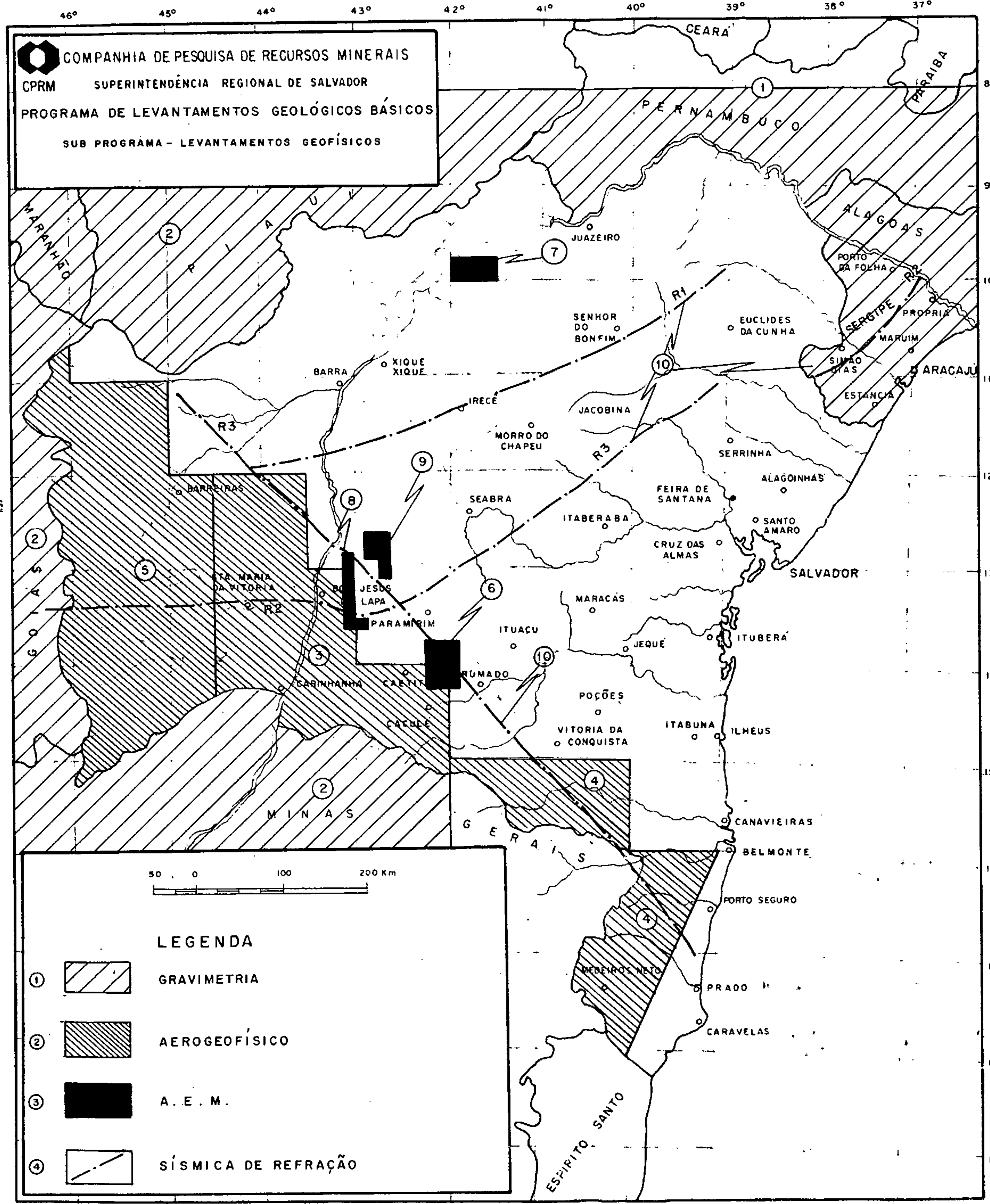
Com este objetivo é sugerido o Projeto "Reconhecimento da Crosta Superior do Craton do São Francisco" a ser iniciado em 1982 com a fase de planejamento bastante cuidadosa para a execução em 1984 de 3 linhas de refração, estrategicamente distribuídas dentro da geologia da Bahia e Sergipe. ✓

#### 2.3.5 Propriedades físicas das unidades geológicas da Bahia e Sergipe

É fato conhecido que, para uma utilização plena dos mapas magnetométricos e gravimétricos, torna-se necessário o conhecimento dos parâmetros físicos das unidades geológicas envolvidas, através dos quais é possível dimensionar quantitativamente corpos de formas geométricas aproximadas.

Desta maneira é sugerido o Projeto Propriedades Físicas das Unidades Geológicas da Bahia e Sergipe que consiste na determinação estatística principalmente da susceptibilidade magnética, densidade, resistividade e radioatividade das rochas.

O projeto é de custo relativamente pequeno, visto que utilizará, nas medições, as amostras existentes nas litotecas dos Projetos Básicos, patrocinados pelo DNPM e CPM.



PROJETOS PROPOSTOS

- ① GRAVIMETRIA DE SERGIPE-ALAGOAS
- ② GRAVIMETRIA DAS FOLHAS SÃO FRANCISCO E BRASÍLIA (ATÉ 48°W)
- ③ AEROGEOFÍSICO SUDOESTE DA BAHIA
- ④ AEROGEOFÍSICO SUL DA BAHIA
- ⑤ AEROGEOFÍSICO BARREIRAS COCOS
- ⑥ A. E. M. PARA SULFETOS MAÇICOS DE IBITIRA
- ⑦ A. E. M. PARA SULFETOS MAÇICOS DE BARREIRO
- ⑧ A. E. M. PARA SULFETOS MAÇICOS DE CHAPADA GRANDE
- ⑨ A. E. M. PARA SULFETOS MAÇICOS DE BOQUIRA
- ⑩ SÍSMICA DE REFRAÇÃO
- ⑪ PROPRIEDADES FÍSICAS DAS UNIDADES GEOLÓGICAS DA BAHIA E SERGIPE

CRONOGRAMA

ANO	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
PROGRAMA										
①		█	█	█						
②				█	█	█				
③		█								
④			█	█						
⑤				█	█	█				
⑥		█								
⑦			█							
⑧				█						
⑨					█					
⑩				█	█	█	█			
⑪				█	█	█	█			

#### 2.4 Subprograma de Levantamentos Geoquímicos de Reconhecimento

Em áreas de grandes extensões, como geralmente o corre nos programas básicos presentemente propostos, os levantamentos geoquímicos regionais tornam-se imprescindíveis para a avaliação preliminar das suas potencialidades metalíferas. A rapidez, a eficácia e o baixo custo da técnica geoquímica vem tornando a sua utilização praticamente sistemática por todas as grandes empresas de pesquisa mineral do mundo, as quais destinam, em média, 15% dos seus orçamentos a programas de exploração geoquímica.

A utilização racional desta técnica permite, num estágio inicial, a um custo consideravelmente baixo, a eliminação de áreas desfavoráveis à pesquisa mineral, além de permitir uma avaliação consistente das feições particulares pertinentes às diferentes populações-alvo, ou compartimentações geológicas, regionalmente individualizadas, contribuindo ainda com importantes subsídios para a caracterização de distritos e ou províncias metalogenéticas e, não raro, possibilitando a efetiva indicação de sítios mineralizados.

No subprograma presentemente proposto (fig. 4) os levantamentos geoquímicos serão levados a cabo em diferentes regiões dos Estados da Bahia e Sergipe, no período de 1981-87, em áreas com condicionamentos geológicos supostamente favoráveis a uma ampla gama de bens minerais, tendo sido conferida especial atenção às substâncias consideradas prioritárias pelo II Plano Mestre Decenal. O objetivo visado consistirá, basicamente, na seleção de alvos geoquímicos potencialmente promissores para prospecção mineral detalhada, a ser desenvolvida num estágio imediato.

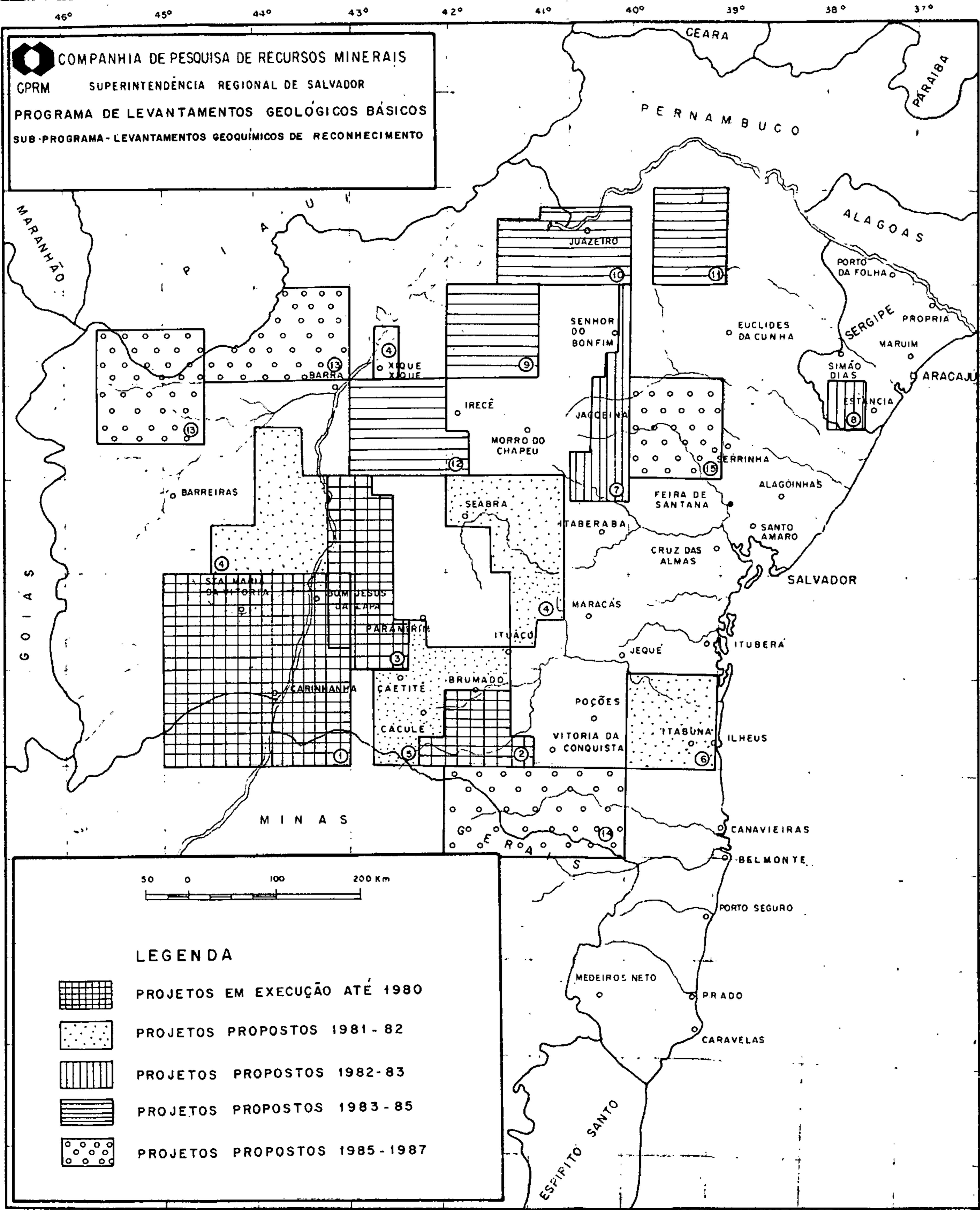



Tendo em vista as grandes extensões das áreas envolvidas, a exploração geoquímica regional tomará como base, essencialmente, a amostragem de sedimentos de corrente, sabidamente de grande representatividade, em termos de área, por bacia de captação. A sistemática proposta para os programas de levantamentos geoquímicos de reconhecimento consistirá, em geral, da amostragem de sedimentos de corrente e de concentrados de minerais pesados em aluviões, com densidades de uma amostra para cada 2 km<sup>2</sup> e 4 km<sup>2</sup>, respectivamente. Ao nível de tais densidades, não apenas tornar-se-á viável uma excelente caracterização dos distritos geoquímicos como também permitirá, com razoável consistência, a seleção de alvos marcadamente anômalos, susceptíveis de prospecção geológico-geoquímica detalhada, incluindo amostragem sistemática de solo e estudos litogeoquímicos orientados para suites específicas de elementos-traços passíveis de se constituírem em indicadores ou farejadores de mineralizações.

Como inovação, e fator relevante, vale assinalar - que todos os subprogramas propostos de levantamentos geoquímicos apenas serão postos em prática após a devida conclusão dos correspondentes programas de levantamentos geológicos básicos. A disponibilidade de cartografia geológica de tais áreas possibilitará o efetivo estabelecimento de um programa geoquímico - mais racional e melhor planejado, orientado para as diferentes populações-alvo do projeto, permitindo um enfoque mais objetivo dos parâmetros geoquímicos pertinentes às diversas compartimentações geológicas regionalmente individualizadas, o que naturalmente poderá conduzir a uma seleção mais segura dos alvos geoquímicos merecedores de prospecção mineral em nível de detalhamento.

A apresentação final dos mapas de distribuição geo

química será feita, na maioria dos projetos propostos, em escala 1:50.000. São exceções os projetos de grandes extensões, incluindo o Projeto Geoquímica do Bambuí - Fase C - Etapa III, com apresentação final em escala 1:250.000, e os Projetos Geoquímica de Encruzilhada e Geoquímica do Rio Preto, com mapas finais de distribuição geoquímica propostos em escala de 1:100.000. Os trabalhos de campo serão desenvolvidos, quase sempre, com utilização de bases planialtimétricas em escala 1:50.000, além da utilização de fotografias aéreas nas escalas disponíveis. Para todos os projetos propostos estão previstos mapas de integração dos realces geoquímicos com seleção dos sítios potencialmente prospectivos, passíveis de investigações - mais detalhadas.




**COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS**  
 CPRM SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE SALVADOR  
 PROGRAMA DE LEVANTAMENTOS GEOLÓGICOS BÁSICOS  
 SUB-PROGRAMA - LEVANTAMENTOS GEOQUÍMICOS DE RECONHECIMENTO

**PROJETOS EM EXECUÇÃO**

- ① GEOQUÍMICA DO BAMBUÍ - Fase C - Etapa II
- ② ARACATU
- ③ SANTO ONOFRE

**PROJETOS PROPOSTOS**

- ④ GEOQUÍMICA DO BAMBUÍ - Fase C - Etapa III
- ⑤ BRUMADO CAETITÉ
- ⑥ RIO CONGOGI
- ⑦ MUNDO NOVO
- ⑧ BUQUIM
- ⑨ MINAS DO MIMOSO
- ⑩ RIO SALITRE
- ⑪ UAUÁ - MACURURÉ
- ⑫ IPUPIARA
- ⑬ RIO PRETO
- ⑭ ENCRUZILHADA
- ⑮ RIACHÃO DO JACUIPE

**CRONOGRAMA**

ANO PROJ.	80	81	82	83	84	85	86	87
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								

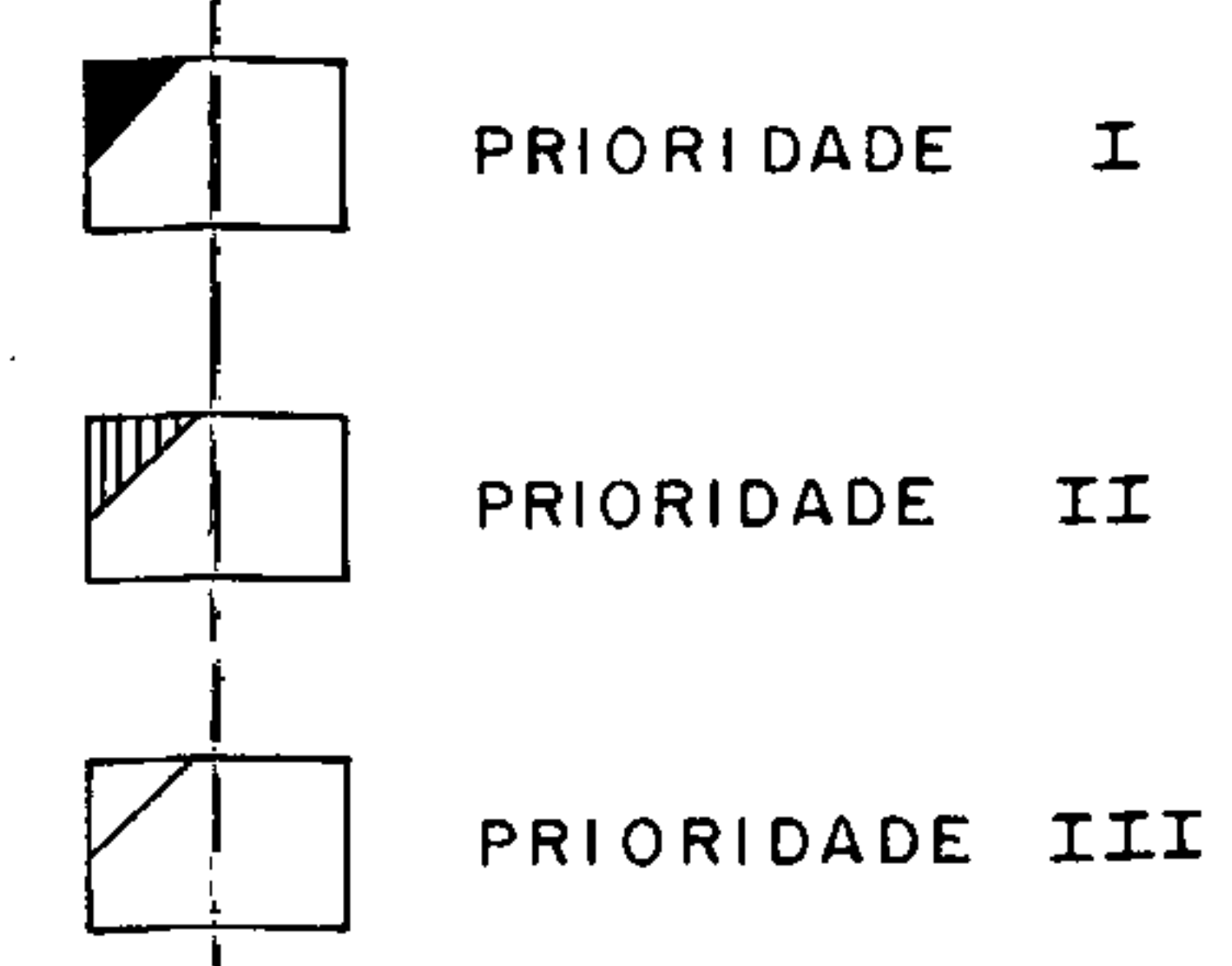
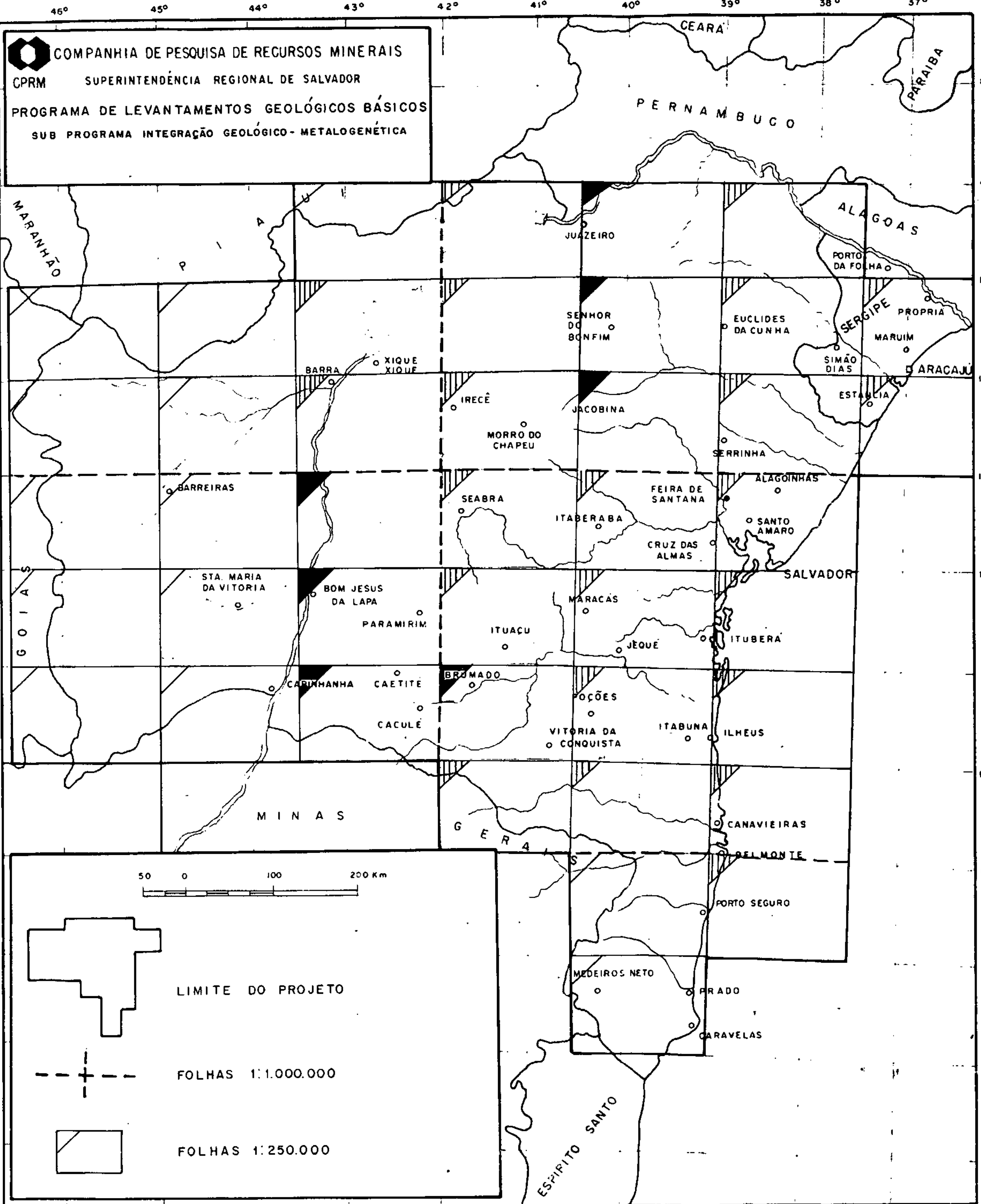
## 2.5 Subprograma de Integração Geológico-Metalogenética

A execução desse subprograma reveste-se da maior importância para a região, no tocante a orientação dos rumos do setor mineral, nas próximas décadas.

Serão integrados neste trabalho, convenientemente interpretados e sintetizados, os principais resultados de todos os projetos básicos que se vem realizando, incluindo-se desde os mapeamentos geológicos nas escalas de 1:250.000 até 1:50.000, o cadastramento das ocorrências minerais, os levantamentos aerogeofísicos e de prospecção geoquímica regional.

Além da preparação das cartas metalogenéticas e previsionais o subprograma objetiva também, a editoração dos mapas geológicos em 1:250.000, após a competente revisão e atualização dos dados, contribuindo desta forma, para uma ampla divulgação dos resultados desse trabalho.

Na figura 5 encontram-se o cronograma de execução do Projeto de Integração Metalogenética Bahia/Sergipe, e a ordem de prioridade na confecção das folhas 1:250.000. Esta ordem de prioridade leva em conta a existência de informações geológicas em escala maior que 1:250.000, provenientes de projetos já concluídos, em conclusão, ou a serem executados.



CRONOGRAMA

ANO	1980	1981	1982	1983
ATIVIDADE				
Compilação e compatibl. 1:1.000.000				
Síntese geol. metalog. 1:100.000				
Compatibilização fotoint.				
Estudos de campo				
Análises				
Integr. elab. cartos 1:250.000				
Publ. cartas prog. metalog. 1:250.000				
Rel. final integr. 1:1000.000				

### 3. PROGRAMA DE SUBSTÂNCIAS MINERAIS

Serão contempladas, neste programa, as áreas com vocação mineral para o elenco das 12 substâncias definidas, como prioritárias, pelo Conselho do Plano Mestre Decenal - II PMD, listadas na ordem seguinte:

1. Carvão, turfa, linhito
2. Cobre
3. Enxofre
4. Potássio
5. Zinco
6. Chumbo
7. Fluorita
8. Ouro
9. Tungstênio
10. Calcário
11. Amianto
12. Minerais de Pegmatitos

Cada uma dessas substâncias minerais prioritárias, será objeto, em âmbito nacional, de um subprograma visando o diagnóstico completo do bem mineral, da fase de prospecção/pesquisa ao aproveitamento, industrialização e comercialização.

Nestes subsídios, serão apresentados apenas elementos que apoiem a elaboração e eleição dos projetos de prospecção e pesquisa mineral.

Consta da programação destes projetos, denominados Projetos Específicos, mapeamento geológico em escalas de semi-detalle e detalhe, prospecção geoquímica e geofísica, poços de pesquisa e sondagem exploratória (prospectiva), cuja sequência de etapas e detalhes será desenvolvida progressivamente, de a

cordo com a evolução dos conhecimentos e a obtenção dos resultados, até chegar-se a avaliação da reserva geológica da substância pesquisada.

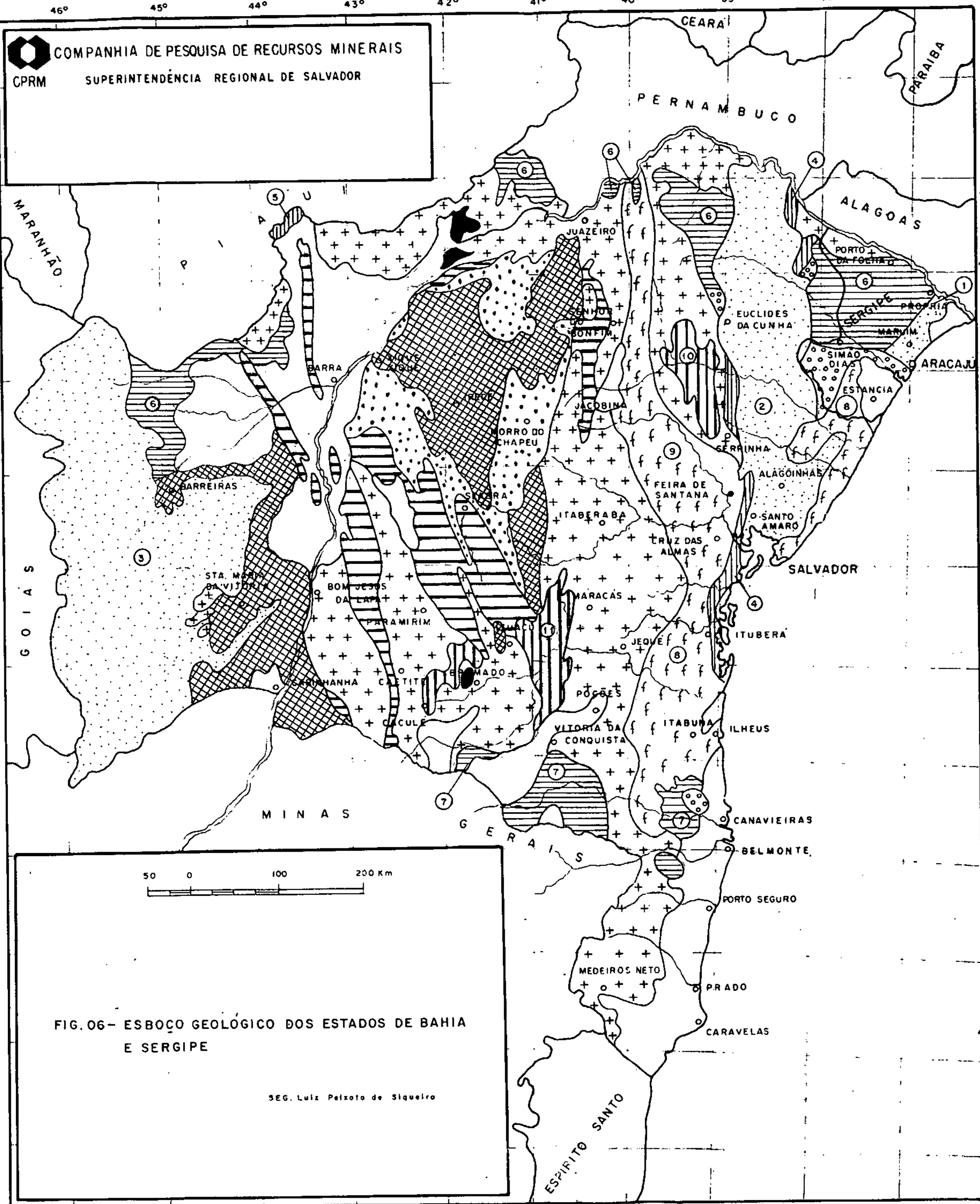
### 3.1 Justificativas técnicas e seleção de áreas para projetos específicos


Os trabalhos geológicos realizados nestes últimos 15 anos de pesquisa têm mostrado que a incidência dos principais eventos formadores de rochas nos Estados da Bahia e Sergipe permitem dividir a região em diferentes complexos litocrono-estratigráficos e morfo-estruturais cada um dos quais com suas associações metalogenéticas específicas. Ou seja, a maior parte das ocorrências e indícios de mineralização até agora registrados exprimem os ambientes geológicos que prevaleceram durante os períodos de acumulação, consolidação, e deformação das rochas encaixantes, com diferenciação e diversificação bem representativas no Arqueano ( $> 2,5$  b.a.) Proterozóico Inferior (2,4 - 1,8 b.a.), Proterozóico Médio (1,7 - 1,0 b.a.), Proterozóico Superior (0,9 - 0,6 b.a.) e Fanerozóico ( $< 0,5$  b.a.).

Na figura 6 estão mostradas as principais províncias geológicas e tectônicas da região, a maioria das quais é claramente atribuída a eventos Pré-Cambrianos, algumas refletem eventos do Paleozóico Superior ao Triássico/Jurássico, enquanto boa parcela representa eventos Cretáceos e Terciários.

A figura 7 reúne as principais áreas de concentração das ocorrências minerais cadastradas nestes dois estados.

A comparação destas duas figuras permite individualizar atualmente, os terrenos de maior potencial metalogenético (Fig. 8) nas diversas épocas de evolução da crosta, nesta parte da Plataforma Sul Americana, para os quais são recomenda




**COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS**  
 CPRM SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE SALVADOR

**LEGENDA**




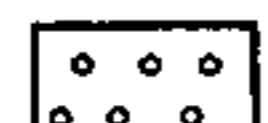

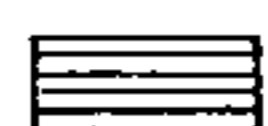


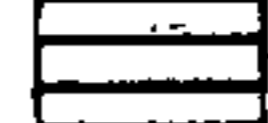
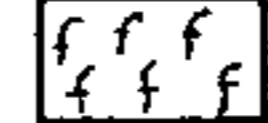

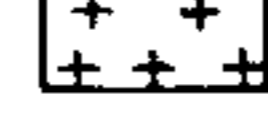
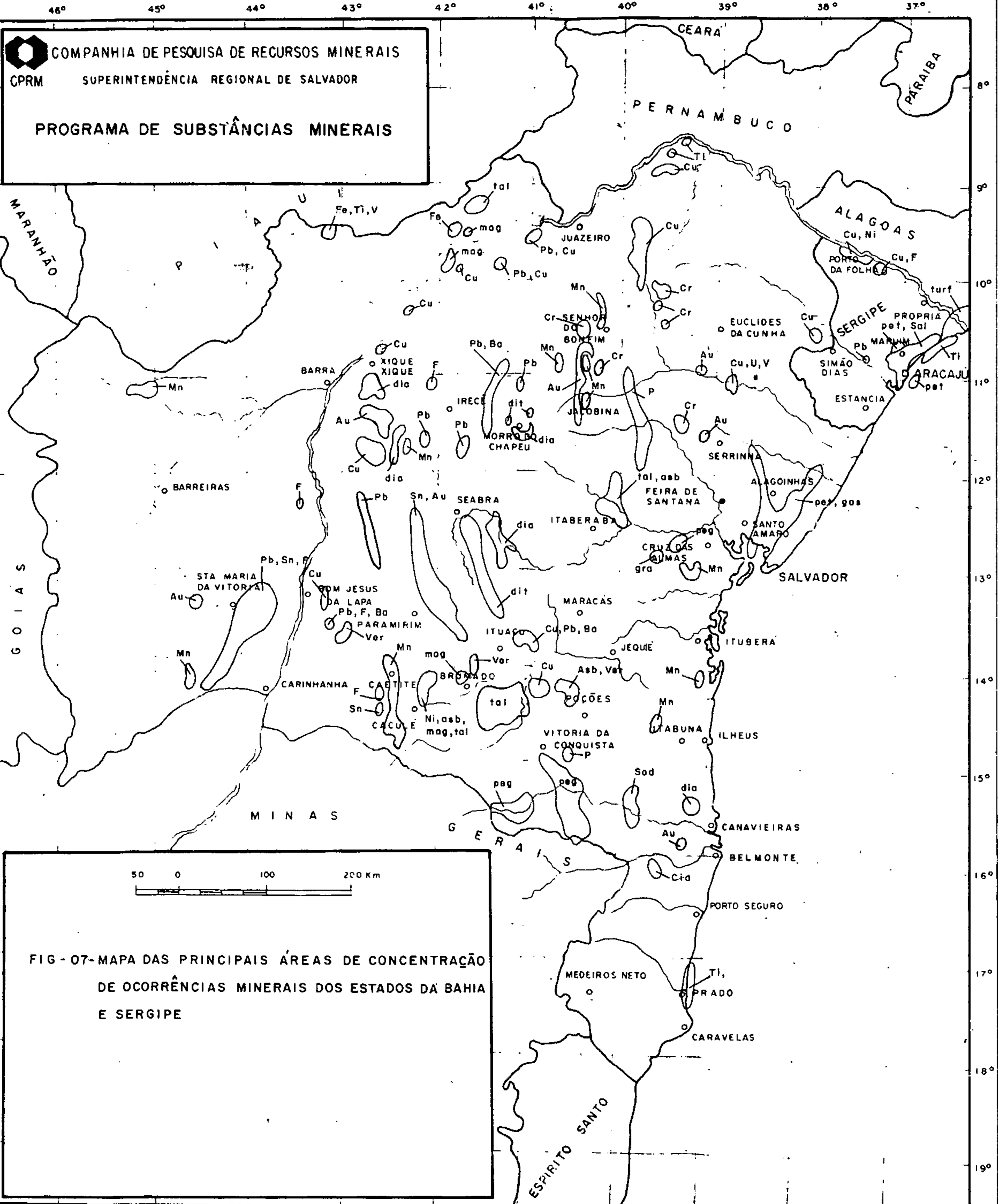

- 
 TÉRCIO-QUATERNÁRIO  
 Diatomito, Au, Sn, Diamante, Monazita, Ilmenita
- 
 CRETÁCEO 1 ALAGOAS/SERGIPE, 2 REONCAVO;  
 3 S. FRANCISCO  
 Petróleo e Gás, Potássio, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, Cu-Pb-Zn
- 
 PALEOZOICO SUP. - TRIÁS/JURÁSSICO  
 4 DEPRESSÃO AFRO-BRASILEIRA, 5 PARNAIBA  
 Cu-U-V, Gipsita, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>
- 
 PROTEROZOICO SUPERIOR - MOLASSAS: PALMARES E SALOBRO
- 
 PROTEROZOICO SUPERIOR - COBERTURAS PLATAFORMAIS: BAMBUI E UNA  
 Pb-Zn-Ag-Cd-F-Ba
- 
 PROTEROZOICO SUPERIOR - GEOSINCLINAIS: 6 SERGIPE RIACHO DO PONTAL, RIO PRETO  
 7 RIO PARDO, ARACUAÍ.  
 Cr, Fe, Cu, Ni, Pt, Ti-Fe, Cu-Pb-Zn-Ag, Cianita, Mn-Fe, Ba, Terras Raras
- 
 PROTEROZOICO MÉDIO - CHAPADA  
 Cu, Diamante
- 
 PROTEROZOICO INFERIOR: COLOMI, SERRA DAS ÉGUAS, BOQUIRA?  
 Magnetita, Talco, Fe, Pb-Zn, Cu-Pb, Zn-Ag
- 
 PROTEROZOICO INFERIOR: JACOBINA, ESPINHAÇO ÁGUA QUENTE  
 Au-U, Cu-Ni, Cr-P, Mn, Sn, Esmeralda
- 
 PROTEROZOICO INFERIOR A MÉDIO: 8 JEQUIÉ 4 RIACHÃO DO JACUIPE (MOBILE BELTS)  
 Cu, Cr, Ni, Mn, Au, Apatita, Vermiculita, Fe-Ti-V, Diamante?
- 
 ARQUEANO: 10 STA LUZ 11 MIRANTE? (GREENSTONE BELTS)  
 Au, Cu-Zn (Au, Ag), Cr, Mg, Talco, Amianto, Au-Mo, Fe, Cianita, Mn, Be, Nb, Ta
- 
 PRECAMBRIANO INDIVISO - Cr, Asbesto, Talco, Magnetita, Esmeralda, Ba

FIG.06- ESBOÇO GEOLÓGICO DOS ESTADOS DE BAHIA E SERGIPE



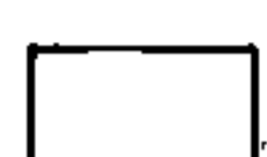

SEG. Luiz Pezoto de Siqueira






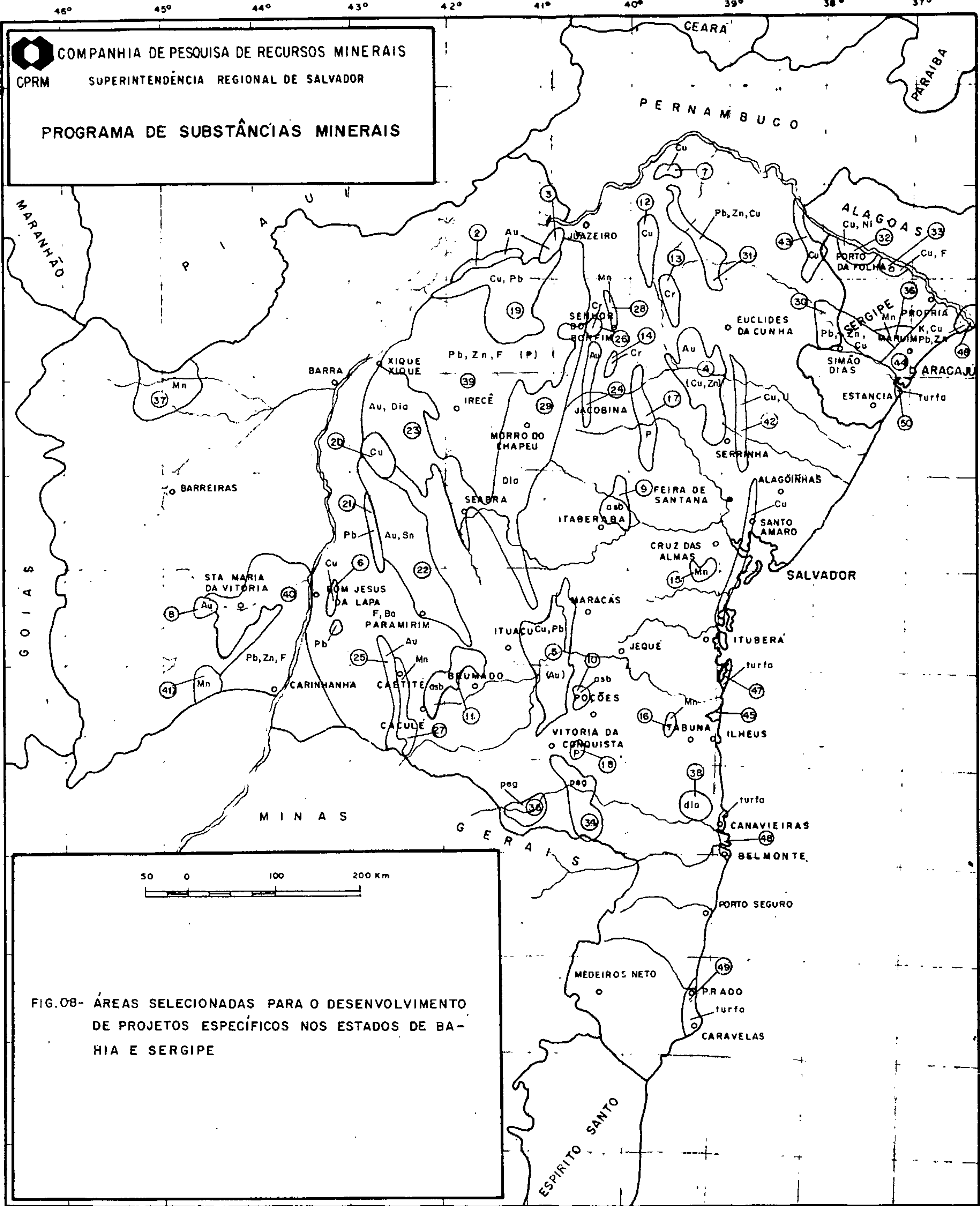

**COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS**  
 CPRM SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE SALVADOR  
**PROGRAMA DE SUBSTÂNCIAS MINERAIS**

**LEGENDA**

- 
**Metálicos Ferrosos:** Cromo (Cr), Ferro (Fe), Manganês (Mn), Níquel (Ni).
- 
**Metálicos não Ferrosos:** Bário (Ba), Chumbo (Pb), Cobre (Cu), Estanho (Sn), Ouro (Au), Titânio (Ti), Urânio (U).
- 
**Não Metálicos:** Apatita (P), Asbestos (asb), Cianita (cia); Diamante (dia), Diatomita (dit); Fluorita (F), Grafita (graf); Magnesita (mag); Salgema (Sal); Sodalita (Sod); Talco (tal); Vermiculita (ver); Minerais de pegmatito (peg).
- 
**Combustíveis fósseis:** Petróleo (pet); Gás (gas); Turfa (turf).

50 0 100 200 Km  
**FIG - 07 - MAPA DAS PRINCIPAIS ÁREAS DE CONCENTRAÇÃO DE OCORRÊNCIAS MINERAIS DOS ESTADOS DA BAHIA E SERGIPE**


**COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS**  
 SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE SALVADOR  
**PROGRAMA DE SUBSTÂNCIAS MINERAIS**



- 1 Complexo de Brumado - Ibitira (Au, Cu, Zn)
- 2 Complexo de Barreiro (Au, Cu, Zn)
- 3 Complexo Rio Salitre (Cu, Zn, Au)
- 4 Complexo de Serrinha (Cu, Zn, Au)
- 5 Complexo Mirante (Cu, Pb, Ba)
- 6 Complexo Riacho de Santana (Cu)
- 7 Área de Riacho Sêco (Cu)
- 8 Área de Correntina (Au)
- 9 Área de Itaberaba (Amianto)
- 10 Área de Poções (Amianto)
- 11 Área de Rio Antônio (Amianto, Niquel)
- 12 Vale do Curaçá (Cu)
- 13 Vale do Jacurici (Cr)
- 14 Complexo de Saúde (Cr)
- 15 Área de Santo Antônio de Jesus (Mn)
- 16 Área de Coaraci (Mn)
- 17 Área de Riachão de Jacuípe (Apatita)
- 18 Área de Lorena (Apatita)
- 19 Região Norte da Chapada Diamantina (Cu, Pb)
- 20 Região de Ipupira (Cu, Pb)
- 21 Área da Formação Boquira (Pb, Zn)
- 22 Área de Rio de Contas - Paramirim (Au, Sn)
- 23 Área de Gentio do Ouro (Au, diamante)
- 24 Área de Jacobina (Au, Mn)
- 25 Área de Espinhaço (Au)
- 26 Área de Campo Formoso (Cr)
- 27 Área de Urandi (Mn)
- 28 Área de Senhor do Bonfim (Mn)
- 29 Área, M. do Chapéu - Andaraí - Lençóis (diamante)
- 30 Área de Paripiranga - Logarto (Cu, Pb, Zn)
- 31 Área de Canudos (Cu, Pb, Zn)
- 32 Complexo Canindé do S. Francisco (Cu, Ni)
- 33 Área de Porto da Folha (Cu)
- 34 Área de Itambé - Maiquinique (pegmatitos)
- 35 Área de Encruzilhada (pegmatitos)
- 36 Área de NS. das Dores (Mn)
- 37 Área de Formosa do Rio Preto (Mn)
- 38 Área de Sta. Luzia (diamante)
- 39 Área de Irecê (Pb, Zn, Cu, F, Ba, P)
- 40 Área de Sta. Maria da Vitória (Pb, Zn, F)
- 41 Área de Coribe (Mn)
- 42 Borda Ocidental da Bacia Recôncavo-Tuconô (Cu, V, U)
- 43 Borda Oriental da Bacia Rec. Tuconô (Cu, Pb, Z)
- 44 Bacia Sedimentar Se-Alagoas. (K, S, Cu, Pb, Zn, P)
- 45 Bacia de Almada (Cu, Pb, Zn, Ba, P)
- 46 Foz do Rio S. Francisco (Turfa)
- 47 Bacio de Camamu (turfa)
- 48 Foz do Sistema Rio Pardo/Jequitinhonha (turfa)
- 49 Foz do Rio Peruípe (turfa)
- 50 Foz do Rio Sergipe (turfa)

FIG.08- ÁREAS SELECIONADAS PARA O DESENVOLVIMENTO DE PROJETOS ESPECÍFICOS NOS ESTADOS DE BAHIA E SERGIPE

dos diferentes projetos específicos visando especialmente, as doze substâncias minerais a serem contempladas prioritariamente pelo II Plano Mestre Decenal.

Os terrenos arqueanos dominam o território baiano, constituindo-se de rochas graníticas, gnáissicas e migmatíticas incluindo metabasitos, rochas calcossilicáticas, ortoquartzitos e formações ferríferas, na facies anfibolito alto a localmente granulito, e de onde sobressaem alguns segmentos vulcano-sedimentares da facies xisto verde, comparáveis a greenschist-belts, com tipos litológicos ultramáficos, máficos e félsicos, e correspondentes piroclásticos.

Associadas diretamente aos terrenos Arqueanos de alto grau metamórfico destacam-se as ocorrências de cromita, níquel, asbesto, talco, magnesita, esmeralda, barita. Aos segmentos vulcano-sedimentares de baixo grau estão associadas as ocorrências de ouro e anomalias para Cu e Zn em Araci; as ocorrências de Cu, Pb e Ba no Complexo Mirante; as anomalias para Au, Cu, Zn no Complexo Barreiro e as ocorrências de cobre do Complexo Riacho de Santana.

As assembléias litológicas, o regime tectônico, as ocorrências minerais e os indícios de mineralização realçam a importância metalogenética destes terrenos, a exemplo do que se tem observado no mundo inteiro e atestam suas potencialidades para mineralizações econômicas de níquel com cobre e subordinadamente metais do grupo da platina, jazidas de cromita e magnetita, e jazidas de asbesto, talco e magnesita todas invariavelmente associadas com tipos litológicos máficos e ultramáficos; jazidas de sulfetos maciços de cobre e zinco com ouro e prata subordinados, todas invariavelmente associadas com rochas extrusivas máficas e félsicas e piroclastos de caráter calcalcalino; jazidas de ouro, cobre e molibdênio em intrusões

subvulcânicas porfiríticas de composição félsica; diversas variedades de formações ferríferas incluindo certas jazidas de ouro associadas com as correspondentes facies oxidadas dos exalitos de ferro; jazidas de cianita e manganês associadas ao grupo sedimentar e finalmente pedras coradas (esmeralda), lítio, berílio, nióbio, tântalo e molibdênio ligadas à fase pegmatítica.

Estão, desse modo, recomendadas para serem incluídas como projetos específicos, as seguintes áreas de terrenos Arqueanos, visando pesquisar Au, Cu, Zn e amianto:

1. Complexo Brumado-Ibitira (Au, Cu, Zn)
2. Complexo Barreiro (Au, Cu, Zn)
3. Complexo Rio Salitre (Cu, Zn, Au)
4. Complexo de Serrinha (Cu, Zn, Au)
5. Complexo Mirante (Cu, Pb, Ba)
6. Complexo Riacho de Santana (Cu)
7. Área de Riacho Seco (Cu)
8. Área de Correntina (Au)
9. Área de Itaberaba (Amianto)
10. Área de Poções (Amianto)
11. Área de Rio do Antônio (Amianto, Níquel)

Separando as áreas graníticas Arqueanas entre si, ocorrem duas faixas de rochas granulíticas e charnoquíticas. Uma delas com direção NNE, acompanhando o litoral. A outra de direção NNW, que desenvolvendo-se para o interior do estado da Bahia, encontra-se com a primeira à altura de Salvador. São faixas comparáveis a "mobile belts" no sentido de Anhaeusser, às quais se atribui uma atividade persistente a partir do início do Proterozóico Inferior até o Proterozóico Médio.

Associadas diretamente a estas faixas granulíticas e charnoquíticas estão jazidas de cobre, cromo, níquel, manga-

nês, apatita, algum ouro, e ocorrências de vermiculita e ferro-titânio-vanádio. Algumas destas ocorrências como as de cromo, cobre, manganês e ferro podem, em face da estabilidade destes metais, representar depósitos retrabalhados do Arqueano. Todavia as jazidas e os depósitos de ferro-titânio-vanádio e jazidas de apatita, alguma vermiculita, devem representar contribuições ligadas respectivamente ao magmatismo anortosítico, e a um suposto magmatismo alcalino-carbonatítico quimberlítico, relacionado ao qual estaria a fonte primária para os diamantes preservados nos conglomerados dos sedimentos do Proterozóico médio.

Deverão ser contempladas, portanto, com projetos específicos, visando principalmente Cu, Cr, manganês e apatita as seguintes áreas, dentro da faixa granulítica

12. Vale do Curaçá (Cu)
13. Vale do Jacurici (Cr)
14. Complexo de Saude (Cr)
15. Área de Santo Antônio de Jesus (Manganês)
16. Área de Coaraci (Manganês)
17. Área de Riachão do Jacuipe (Apatita)
18. Área de Lorena (Apatita)

Bacias intracratônicas lineares de direção geral N-S do tipo "rift valley" do Proterozóico Inferior (2,4 - 1,7 b.a.) e sequências de plataforma rasa do Proterozóico Médio (1,6 - 1,0 b.a.) acham-se distribuídas no centro do Estado da Bahia. As mais inferiores reúnem algumas rochas vulcânicas básicas e félsicas e sedimentos que vão de conglomerados, quartzitos e filitos nas zonas mais instáveis, a carbonatos e formações ferríferas nas zonas estáveis. Nas mais superiores dominam quartzitos e conglomerados, ocorrendo ainda siltitos, folhelhos pretos, dolomitos e aparecendo também contribuição vul

cânica predominantemente do tipo andesítico.

Associadas ao grupo sedimentar destas bacias aparecem as jazidas de ouro, urânio, manganês, ferro, magnesita, chumbo, jazidas de diamantes e indícios de mineralização de cobre, enquanto aos tipos litológicos vulcânicos associam-se aparentemente os depósitos de cromita de Campo Formoso, a jazida de Pb-Zn de Boquira, anomalias para cobre e níquel, e as mineralizações de estanho dos contrafortes ocidentais da Chapada Diamantina.

As assembléias litológicas, os regimes tectônicos as ocorrências minerais e os indícios de mineralização atestam as potencialidades das bacias do Proterozóico Inferior para depósitos econômicos do tipo paleoplacer de ouro e urânio, do tipo Witwatersrand, associados aos conglomerados; jazidas de ferro associadas as formações ferríferas do tipo Superior; jazidas de magnesita, de talco e de chumbo-zinco ligadas as rochas carbonáticas e jazidas de ferro e manganês associadas a sequências sílticas e filíticas; jazidas do tipo polimetálico de Pb-Zn-Ag-Au similares a de Mount Isa, associadas a possíveis centros dômicos vulcânicos localizados; jazidas de cobre e níquel e jazidas de cromo e platina associadas a magmatismo básico e ultrabásico; jazidas de estanho relacionadas diretamente às rochas vulcânicas ácidas e, possivelmente, a plutonitos graníticos; e veios com esmeralda ligados a uma fase pegmatítica.

No Proterozóico Médio as potencialidades são para depósitos de cobre amigdaloidal ligados às rochas vulcânicas, jazidas de cobre sedimentar ligadas às facies litorâneas dos sedimentos; e jazidas de diamantes em conglomerados.

Destacam-se, como áreas de vocação mineral para Cu, Pb, Zn, Au, Sn, diamante, Cr e Mn as seguintes:

19. Região Norte da Chapada Diamantina (Cu, Pb)
20. Região de Ipupiara (Cu, Pb)
21. Área da Formação Boqueira (Pb, Zn)
22. Área de Rio de Contas/Paramirim (Au, Sn)
23. Área de Gentio do Ouro (Au, Diamante)
24. Área de Jacobina (Au, Mn)
25. Área do Espinhaço (Au)
26. Área de Campo Formoso (Cr)
27. Área de Urandi - (Mn)
28. Área de Senhor do Bonfim (Mn)
29. Área de Morro do Chapéu/Andaraí/Lençóis (Diamante, Au).

Todos estes conjuntos de terrenos acham-se limitados entre duas faixas dobradas de direção N60 - 70W, de caráter geossinclinal, do Proterozóico superior (0,9 - 0,6 b.a.) . Uma delas, acompanhando o Rio São Francisco, no estado de Sergipe e se estendendo para oeste, marca aproximadamente o limite norte do estado da Bahia, e a outra desenvolvida ao sul, desde o litoral, à altura de Canavieiras, acompanha os cursos dos rios Pardo e Jequitinhonha na divisa do estado da Bahia com o de Minas Gerais.

Principalmente no estado de Sergipe os indícios de mineralização de cromita, ferro e manganês, cobre e níquel, o ocorrência de cobre-chumbo-zinco, aliados as mineralizações de cianita e de pegmatitos da faixa dobrada mais meridional, na Bahia, atestam o potencial metalogenético destas faixas em depósitos econômicos de cromita, platina, níquel e cobre, titânio e ferro ligadas a magmatismo básico-ultrabásico; jazidas de Cu-Fe e jazidas de Zn-Pb-Cu-Ag ligadas ao magmatismo granítico e granodiorítico; jazidas de manganês, cianita e jazidas de sulfetos de cobre-chumbo-zinco, respectivamente associadas

ao metassedimentos pelíticos e carbonáticos; e finalmente, depósitos de berilo e terras raras ligados à fase pegmatítica.

Relacionam-se, dentro destes domínios, as seguintes áreas a serem contempladas com projetos específicos, visando principalmente Cu, Pb, Zn, minerais de pegmatito, Mn e diamante:

30. Área de Paripiranga/Lagarto (Cu, Pb, Zn)
31. Área de Canudos (Cu, Pb, Zn)
32. Complexo Canindé do São Francisco (Cu, Ni)
33. Área de Porto da Folha (Cu)
34. Área de Itambé/Maiquinique (Pegmatitos)
35. Área de Encruzilhada (Pegmatitos)
36. Área de N.S. das Dores (Mn)
37. Área de Formosa do Rio Preto (Mn)
38. Área de Sta Luzia (Diamante)

Em concorrência com estas zonas de caráter geossinclinal, também no Proterozóico Superior, ocorrem amplas bacias de caráter intracratônico, com abundante desenvolvimento de calcário, distribuídas no centro e no oeste do estado da Bahia, de onde se estendem pelo leste de Goiás e norte de Minas Gerais (Grupo Bambuí).

O potencial metalogenético nestes domínios é realçado pelas inúmeras ocorrências de Pb-Zn-Ag-Cd-F-Ba, podendo-se ainda esperar a presença de fosfatos.

É dada ênfase, então, às áreas com vocação mineral indicada para Pb, Zn, Cu, fluorita; Mn e fosfato, a seguir discriminadas:

39. Área de Irecê (Pb, Zn, Cu, F, Ba, P)
40. Área de Sta Maria da Vitória (Pb, Zn, F)
41. Área de Coribe (Mn).



No Fanerozóico (< 0,5 b.a.) sedimentos de idade Siluriana até o Triássico e talvez Jurássico, ocorrem no extremo noroeste do estado da Bahia e, ainda, no nordeste da Bahia e leste de Sergipe, e neste último caso formando o assoalho das bacias tectônicas cretácicas que aí ocorrem e se prolongam pelo litoral Atlântico. Sedimentos cretácicos ocorrem também em vasta extensão no oeste do estado da Bahia.

Relacionados aos sedimentos Fanerozóicos mais inferiores estão as ocorrências e indícios de mineralização de cobre-urânio-vanádio, gipsita e fosfato, enquanto aos sedimentos mais superiores, ao lado de petróleo e gás se relacionam ocorrências de sais de potássio e indícios de mineralizações de enxofre, fosfato, gipsita e sulfetos de cobre-chumbo-zinco, atestando as potencialidades geoeconômicas nestes domínios.

Estão enumeradas, a seguir, as áreas recomendadas para projetos específicos, nestes domínios geológicos, visando U, V, Cu, Pb, Zn, Potássio e Enxofre:

42. Borda ocidental da Bacia Recôncavo/Tucano (Cu, U, V).
43. Borda oriental da Bacia Recôncavo/Tucano (Cu, Pb, Zn)
44. Bacia Sedimentar Sergipe/Alagoas (K, S, Cu, Pb, Zn e P)
45. Bacia de Almada (Cu, Pb, Zn, Ba e P).

No Terciário e Quaternário, períodos de absoluta calma tectônica e governo essencialmente geocrático os registros de mineralização englobam jazidas lateríticas de manganês, alumínio e níquel, cobalto e ferro, depósitos lacustres de diatomito e depósitos de pláceres aluviais de ouro, estanho, diamante, monazita e ilmenita, além de ocorrências de turfanos

deltas dos principais rios da região.

Alguns destes depósitos acham-se já envolvidos nas áreas anteriormente recomendadas de modo que serão relacionadas a seguir, as áreas com possibilidades para turfa e linhito, quais sejam:

46. Foz do Rio São Francisco (Turfa).
47. Baía de Camamu (Turfa)
48. Foz do sistema Rio Pardo/Jequitinhonha (Turfa)
49. Foz do Rio Peruípe (Turfa)
50. Foz do rio Sergipe (Turfa).

X

### 3.2 Projetos Prioritários

Das 50 áreas propostas para a execução de projetos específicos, 17 foram eleitas como prioritárias para serem desenvolvidas, preferencialmente, no primeiro quinquênio do II PMD. (Fig.9)

Esta seleção obedeceu a determinados critérios tais como: a ambiência geológica e favorabilidade de se encontrar depósitos minerais a curto prazo; a situação atual da área em relação aos trabalhos de pesquisa que estão sendo conduzidos por empresas privadas ou estatais; o avançado estágio das pesquisas em determinadas áreas que por si só, não justificam investimentos adicionais do governo. Alguns comentários - expostos a seguir ilustram melhor estas considerações.

No subprograma do cobre elegeram-se 8 (oito) áreas nos estados da Bahia e Sergipe para projetos específicos:

1. Cobre do Vale do Curaçá
2. Cobre de Riacho Seco
3. Cobre do Norte da Chapada Diamantina
4. Cobre do Complexo de Canindé do S. Francisco
5. Cobre de Porto da Folha
6. Cobre do Morro da Chapada Grande
7. Cobre da Bacia de Tucano
8. Cobre de Ipupiara

A análise preliminar da situação destas áreas, demonstra que:

- o cobre do Vale do Curaçá já constitui um projeto de mineração em fase de desenvolvimento. As pesquisas na região vem sendo satisfatoriamente conduzidas tanto pela CARAÍBA METAIS como pela DOCEGEO. Em Riacho Seco as pesquisas vem sen

do realizadas pela CBPM e patrocinadas pela CARAIBA METAIS.

- o cobre do norte da Chapada Diamantina ( na Ba hia) e do Complexo Canindé do São Francisco (em Sergipe) vem sendo convenientemente estudado pela CPRM.

- o cobre de Porto da Folha está em fase inicial de pesquisa, através da CODISE, com financiamento da CPRM.

Finalmente, as três últimas áreas sugeridas não vem merecendo a devida atenção no momento, embora careçam de estudos específicos para avaliar sua potencialidade. Desta forma selecionaram-se os projetos Cobre do Morro da Chapada Grande e Cobre da bacia de Tucano como prioritários para integrar o II PMD.

Os subprogramas do chumbo e do zinco, contemplam as seguintes áreas, merecedoras de projetos específicos:

1. Área de Irecê
2. Área de Sta Maria da Vitória
3. Área de Paripiranga-Lagarto
4. Área de Canudos
5. Área da Formação Boqueira
6. Área do Complexo de Mirante
7. Bordo Oriental da bacia do Recôncavo-Tucano
8. Bacia Sedimentar de Sergipe-Alagoas
9. Bacia Sedimentar de Almada

As 4 primeiras áreas envolvem as sequências filíti cas-carbonáticas do Proterozóico Superior, genericamente denominadas ou correlacionáveis ao Grupo Bambuí que representam um dos ambientes mais prospectivos para chumbo e zinco, além de eventualmente conter cobre e fluor. Destas áreas, as três primeiras foram selecionadas, prioritariamente, constituindo os projetos: Pb-Zn-F de Irecê-Lapão; Chumbo do rio Jacaré; Chumbo

de Tamboril (todos três desmembrados da área de Irecê); Cobre de Paripiranga e Pb-Zn-F de Santa Maria-Iuiu.

Dentre os complexos metamórficos a área da Formação Boquira foi contemplada com um projeto específico de pesquisa de chumbo e zinco, face a sua grande potencialidade mineral, confirmada pelo aumento sempre crescente das reservas de minério de chumbo e zinco na mina de Boquira.

Outras áreas selecionadas para pesquisa de não ferrosos (chumbo, zinco e cobre) situam-se nas bacias sedimentares de Sergipe-Alagoas, Recôncavo-Tucano e Almada. Dessas, elegu-se a bacia do Recôncavo-Tucano, especialmente no seu bordo oriental, para prospecção de chumbo e zinco, reservando-se o bordo ocidental para a pesquisa de cobre associado com vanádio e urânio.

Cabe salientar que na bacia sedimentar de Sergipe Alagoas a PETROMISA vem executando estudos sistemáticos de pesquisa, com análise das amostras de testemunhos e calhas dos furos executados pela PETROBRÁS, visando a pesquisa de metais básicos, além de enxofre. Com a facilidade que encontra a PETROMISA no tratamento das informações disponíveis nestas bacias sedimentares, torna-se desnecessário programar serviços adicionais de pesquisa a cargo do Governo Federal.

É óbvio que qualquer trabalho de pesquisa nas bacias sedimentares, onde já se dispõem de inúmeros dados técnicos obtidos com a prospecção de petróleo, precisa apoiar-se em dados da PETROBRÁS sob pena de tornar-se inviável. Cabe ao II PMD conceber uma filosofia e programa de ação, na pesquisa das bacias sedimentares, considerando que o acervo da PETROBRÁS é patrimônio da Nação.

No subprograma do ouro elegeram-se 11 áreas para pro

jetos específicos:

1. Área de-Gentio do Ouro
2. Área de Rio de Contas-Paramirim
3. Área de Correntina
4. Área de Morro do Chapéu-Andaraí-Lençóis
5. Área de Santa Luzia
6. Área de Jacobina
7. Área do Espinhaço
8. Complexo de Serrinha
9. Complexo de Barreiro
10. Complexo de Brumado-Ibitira
11. Complexo Rio Salitre

As cinco primeiras áreas escolhidas são detentoras de jazimentos auríferos recentes, aluvionares ou coluvionares, onde o ouro ocorre sob forma nativa, podendo ser aproveitado - por métodos simples de lavra e beneficiamento. Estes projetos poderão propiciar a integração do garimpeiro ao sistema de cooperativismo, tornando viável o aproveitamento, a curto prazo, das reservas auríferas existentes.

Em termos de prioridade foram selecionados os projetos: Ouro de Gentio do Ouro, Ouro de Paramirim e Ouro de Correntina. Não se incluiu a área de Morro do Chapéu-Andaraí-Lençóis pelo fato da CBPM, através de associação com empresas privadas está se propondo a lavrar os diamantes do Paraguaçu, aproveitando o ouro como subproduto.

O ouro da Serra de Jacobina e do Espinhaço, ocorre nas sequências clásticas metamorfisadas do Proterozóico, especialmente nos denominados paleo-pláceres. Em Jacobina, encontra-se em avançado estágio o projeto de mineração de ouro da UNIGEO, empresa detentora dos alvarás de pesquisa na região que

deverá produzir, a partir de 1982, de 2 a 3 toneladas anuais de ouro.

\* Não há portanto necessidade de novos investimentos.

Com relação ao ouro dos complexos vulcânicos-sedimentares tipo Serrinha, onde a DOCEGEO descobriu e está avaliando as grandes jazidas auríferas primárias, outras áreas de condicionamentos geológicos similares, carecem de estudos específicos. Neste tipo de ambiência geológica, ocorrem com frequência jazimentos de sulfetos maciços com mineralização de cobre-zinco e eventualmente, chumbo. Duas áreas foram consideradas prioritárias para integrar a programação do II PMD - Au-Cu-Zn de Ibitira e Au-Cu-Zn de Barreiro, ambas ainda pouco estudadas mas com grande potencialidade mineral.

No subprograma do amianto foram contempladas as áreas tradicionalmente conhecidas na Bahia, com minas hoje abandonadas e diversas ocorrências mal estudadas. Constituem os projetos prioritários: Amianto de Itaberaba e Amianto de Poções.

No subprograma de minerais de pegmatitos contemplou-se com projeto específico a área de Itambé prioritariamente à área de Encruzilhada. Objetiva-se com o estudo em pauta, analisar a possibilidade de implantação de um sistema de cooperativismo mineiro para beneficiar as pequenas empresas ou grupos de garimpeiros que operam na região.

No detalhamento dos subprogramas e projetos abrangidos deixou-se de contemplar algumas das substâncias prioritárias, pelas razões expostas a seguir.

Nos estados da Bahia e Sergipe ainda não existem elementos que justifiquem programação específica de pesquisa para tungstênio e carvão. Com relação a turfa, pequenos depósitos

tos ocorrem nos deltas dos principais rios da região, estando a CPRM, atualmente, efetuando levantamentos para avaliar o potencial desse bem mineral energético.

Para a substância - calcário, não foi apresentada nenhuma sugestão de projeto, embora se conheça as dificuldades das indústrias de cimento sediadas na Bahia que aproveitam os calcários marinhos da Baía de Todos os Santos, decorrentes do alto custo de extração dessa matéria prima mineral. Entretanto, as empresas do ramo cimenteiro, a Coordenação da Produção Mineral - CPM do Estado e a própria CPRM, estão investindo na pesquisa de calcário visando superar esse óbice.


Não foram contemplados nesta programação, projetos específicos para pesquisa de enxofre e potássio, tendo em vista o fato da PETROBRÁS, através de sua subsidiária - PETROMISA está atualmente conduzindo a pesquisa de enxofre no estado de Sergipe e implantando o complexo mineral-industrial visando o aproveitamento dos sais de potássio. É com base nesta riqueza mineral concentrada no estado sergipano - cloretos de potássio, de sódio e de magnésio; calcários abundantes e de ótimas qualidades químicas, inclusive para a indústria de barilha, que o CONDESE executou estudos preliminares sobre a Implantação de um Complexo Industrial Integrado de Base, que, em princípio, é altamente viável, técnica e economicamente.

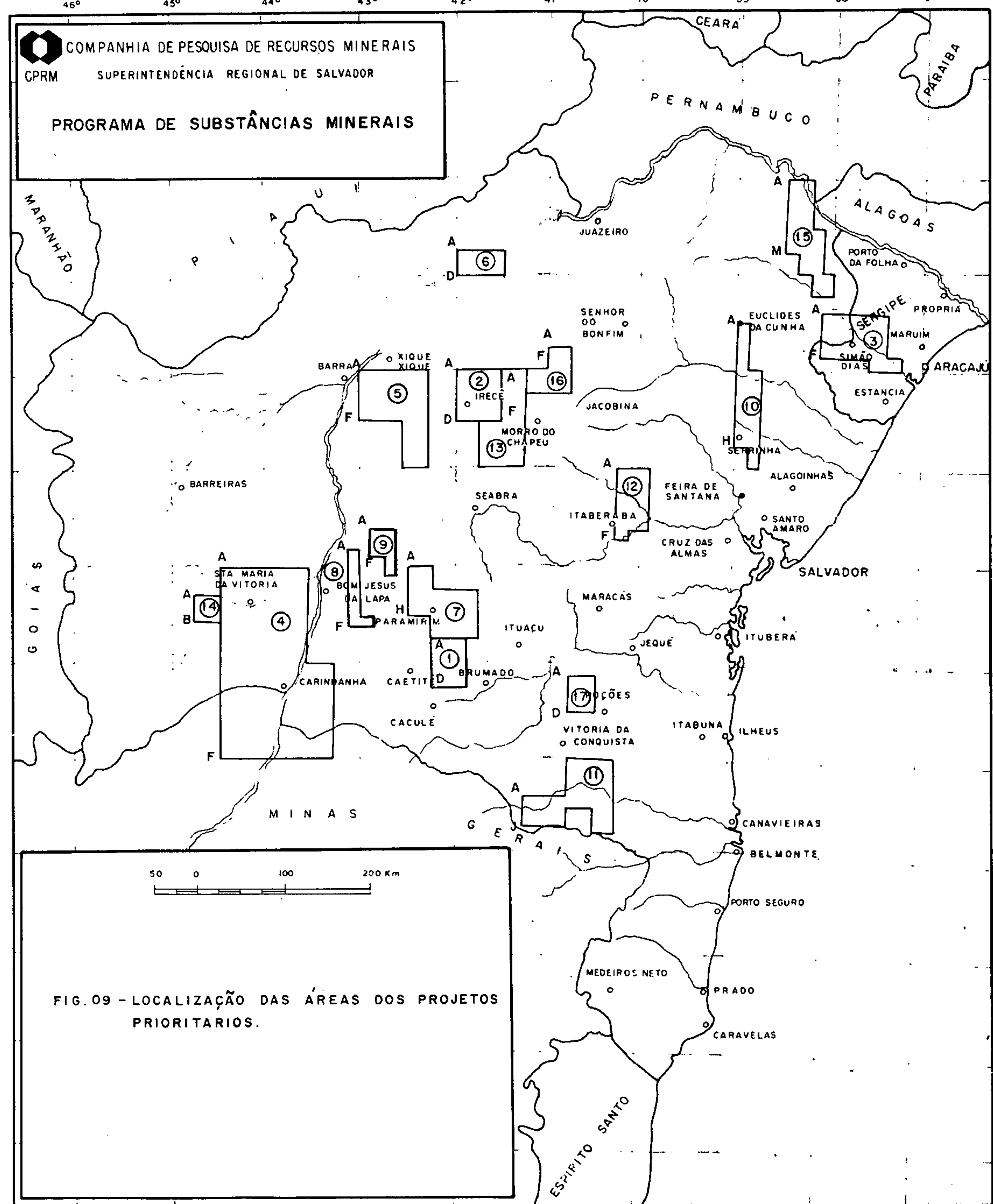
Face a estes aspectos os projetos eleitos, especialmente os estabelecidos como prioritários, contemplaram apenas as substâncias minerais: cobre, zinco, chumbo, fluorita, ouro, amianto e minerais de pegmatitos.

Embora não conste das prioridades do II PMD merece atenção a grande quantidade de ocorrências e pequenas minas de manganês que existem distribuídas no estado da Bahia e em, me



nor proporção, no estado de Sergipe. Áreas como as de Santo An  
tonio de Jesus, Marau, Coaraci, Urandi, Senhor do Bonfim, For-  
mosa do Rio Preto, N.S. das Dores e Coribe, são merecedoras de  
projetos específicos e avaliação do conteúdo de manganês, visano  
do atender a demanda das indústrias instaladas na Bahia.

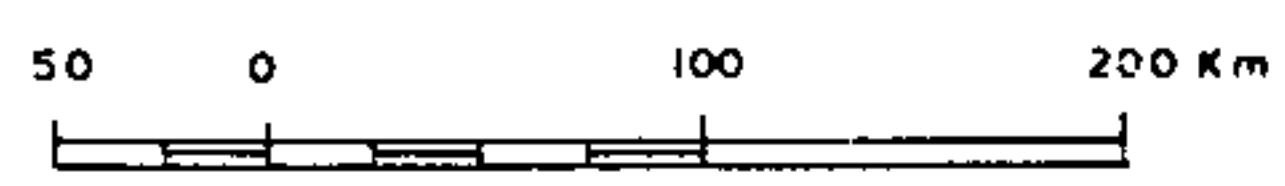

**COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS**  
 CPRM SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE SALVADOR  
**PROGRAMA DE SUBSTÂNCIAS MINERAIS**



- ① Au, Cu, Zn, de Ibitira
- ② Pb, Zn, F, de Irecê - Lapão
- ③ Cobre de Paripiranga
- ④ Pb, Zn, F, de Sta. Maria da Vitória - Iuiu
- ⑤ Ouro de Gentio do Ouro
- ⑥ Au, Cu, Zn de Barreiros
- ⑦ Ouro de Paramirim
- ⑧ Cobre de Chapado Grande
- ⑨ Chumbo de Boquira
- ⑩ Cobre de Biritinga (Tucano)
- ⑪ Pegmatitos de Itambé
- ⑫ Amianto de Itaberaba
- ⑬ Chumbo do Rio Jacaré
- ⑭ Ouro de Correntino
- ⑮ Cobre de Sta. Brígida
- ⑯ Chumbo de Tamboril
- ⑰ Amianto de Poções

**CRONOGRAMA**

ANO PROJ.	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89
①										
②										
③										
④										
⑤										
⑥										
⑦										
⑧										
⑨										
⑩										
⑪										
⑫										
⑬										
⑭										
⑮										
⑯										
⑰										

  
**FIG. 09 - LOCALIZAÇÃO DAS ÁREAS DOS PROJETOS PRIORITÁRIOS.**

#### 4. PROGRAMA DE ÁGUA SUBTERRÂNEA

Até bem pouco tempo eram realizados trabalhos de perfuração de poços tubulares visando atender necessidades de determinadas localidades na Região Nordeste do Brasil.

Tais situações eram estudadas "in loco" e quase sempre não se realizavam estudos hidrogeológicos visando obter informações básicas para conseguir um perfeito aproveitamento do aquífero.

A carência de levantamentos geológicos nesta região era notória e a não existência de técnicos especializados no assunto, ainda mais.

Tudo isto concorria para que os trabalhos realizados apresentassem um nível técnico bastante baixo e na maioria das vezes, campeava o insucesso.

Mesmo assim, é louvável o esforço destes pioneiros da água subterrânea que, apesar de desprovidos das ferramentas necessárias para a execução dos serviços, conseguiram minorar o estado de calamidade em que viviam determinadas localidades durante os períodos de estiagem prolongada.

Foi com a criação da Companhia Nordestina de Sondagens e Perfuração - CONESP, pela SUDENE, que se iniciou a associação entre a geologia e a água do subsolo e muitos técnicos recém-formados ingressaram na citada empresa procurando um envolvimento junto aos trabalhos hidrogeológicos.

Muitos anos se passaram e muitas perfurações se realizaram, tendo sido obtido no contexto geral um rendimento bastante superior ao período pré-CONESP.

Posteriormente a SUDENE iniciou os trabalhos de Levantamento Hidrogeológico do Nordeste Brasileiro, os quais já

foram concluídos.

Levando-se em consideração o crescimento demográfico e as exigências cada vez maiores dos diversos setores da atividade humana, torna-se necessário conhecer devidamente todo o potencial hidrogeológico de nosso País, visando assim atender adequadamente, não só a demanda das cidades e centros industriais, como também das atividades agro-pastoris.

Portanto, se faz necessária e urgente a avaliação do potencial dos mananciais subterrâneos e em especial aqueles das bacias sedimentares brasileiras.

O acréscimo na demanda de água do subsolo exige um conhecimento profundo do potencial e da qualidade da água disponível, além de cuidados especiais na proteção dos mananciais de superfície e sub-superfície. Tais medidas somente se tornarão viáveis se forem obtidos os necessários conhecimentos das bacias sedimentares existentes.

Assim, com o aumento das atividades de exploração dos mananciais subterrâneos, cumpre ao governo adotar providências no sentido de estabelecer normas fiscalizadoras para proteção e exploração dos aquíferos, principalmente em áreas artesianas, visando desta maneira preservar as características hidrogeológicas e a qualidade dos mananciais.

As necessidades aqui apontadas não constituem nenhuma novidade, visto que, já em 1965 eram apontadas no Plano Mestre Decenal para Avaliação de Recursos Minerais do Brasil (1965-1974), além de receberem citações especiais dos técnicos Wilhelm Kegel e Max G. White, quando os mesmos sugeriram a criação de órgão coordenador para o assunto em pauta.

É urgente a necessidade de implantação de um programa especial para estudo das potencialidades hidrogeoló-

gicas das bacias sedimentares do território nacional.

Devido as peculiaridades que envolvem o programa, é sugerida a criação de um Departamento Hidrogeológico junto ao DNPM, a fim de que se torne viável o estabelecimento de uma estratégia de trabalho em todas as bacias sedimentares do Brasil visando a criação de um PROGRAMA NACIONAL PARA VALORIZAÇÃO DO POTENCIAL HIDROGEOLÓGICO DAS BACIAS SEDIMENTARES BRASILEIRAS.

#### 4.1 Projeto de Avaliação dos Recursos Hidrogeológicos da Bacia Sedimentar de Tucano

A ausência de uma política adequada na exploração dos recursos de água subterrânea que proporcione controle ao aproveitamento, preservação da qualidade da água e proteção, principalmente aos aquíferos artesianos, mostrou a necessidade urgente de desenvolvimento de um projeto para tal fim.

Este projeto teria condições de fornecer elementos positivos para uma estruturação sólida de um programa global, visando a continuidade destes trabalhos, tanto nas bacias localizadas no território baiano como em outras bacias sedimentares do Brasil.

Para tal, é sugerida a realização de um "Projeto de Avaliação dos Recursos Hidrogeológicos na Bacia Sedimentar de Tucano", cujos limites territoriais ficariam determinados (ver fig. 10 e 11).

- a norte e sul pelos divisores de água da bacia hidrográfica do rio Itapicuru;
- a leste e oeste pelas falhas limítrofes da citada Bacia.

Ao sugerir a Bacia de Tucano para execução do projeto, leva-se em conta uma série de fatores considerados de maior importância para alcance do objetivo almejado, ou seja:

1. A área dispõe de um grande número de informações geológicas, as quais poderão ser fornecidas pela PETROBRÁS através de mapas geológicos (1:25.000) por ela executados;
2. Existe um grande número de poços tubulares perfurados por várias Empresas ( PETROBRÁS, CPRM,

CERB, FSESP, DNOCS, T. Janer, etc) constituindo se em excelente subsídio;

3. A CPRM vem operando toda a Rede Hidrográfica do Itapicuru, para o DNAEE, cujos dados viriam contribuir enormemente para o estabelecimento do ciclo hidrológico da bacia e principalmente para o cálculo da recarga e descarga da mesma área;
4. É notória e sabida a existência de excelentes aquíferos na região considerada, porém sub-utilizados;
5. Trata-se de uma área semi-árida, onde a fixação do homem e o desenvolvimento agro-pastoril-industrial fica ameaçado durante os longos períodos de estiagem, tornando-se a água particularmente valiosa. Tal projeto viria, propiciar meios para um desenvolvimento racional da agropecuária, possibilitando um substancial aumento de produção;
6. Já existe um plano de desenvolvimento do Vale do Itapicuru visando a captação de água subterrânea para aplicação em irrigação, o que se constitui em um novo fator de demanda.

A concretização do projeto em pauta seguiria aproximadamente o cronograma apresentado (Tab. I) e teria uma previsão orçamentária para 4 anos de aproximadamente Cr\$.. 195.000.000,00. (cento e noventa e cinco milhões de cruzeiros), assim distribuídos:

1981 .....	Cr\$	32.000.000,00
1982 .....	Cr\$	65.000.000,00

1983 ..... Cr\$ 55.000.000,00  
1984 ..... Cr\$ 43.000.000,00

Da previsão total, Cr\$ 70.000.000,00 seriam aplicados em perfuração de 10.000m de sondagem em diversos diâmetros, complementação, desenvolvimento e observações de poços tubulares estrategicamente locados na bacia e executados por duas perfuratrizes com capacidade para 400m e 200m, além de equipamentos de bombeio.

Os Cr\$ 125.000.000,00 restantes atenderiam as despesas de pagamento da equipe (3 hidrogeólogos, 1 engenheiro de perfuração, 1 engenheiro hidrólogo, 1 técnico de nível médio e 1 auxiliar de administração), material, serviços e relatório.

Ao final dos trabalhos, será apresentado um relatório conclusivo sobre o potencial hidrogeológico da área da Bacia Sedimentar de Tucano, circunscrita pelos divisores de água da bacia hidrográfica do Rio Itapicuru e as falhas limítrofes da referida Bacia.

Inserido no contexto do relatório citado, estarão sendo apresentados:

- Mapa hidrogeológico;
- Mapa químico das águas de subsuperfície;
- Mapa de potencialidade de exploração dos aquíferos;
- Mapa de locação de pontos poluidores ou possíveis poluidores do sub-solo.



TAB. I - PROGRAMA DE ÁGUA SUBTERRÂNEA

CRONOGRAMA FÍSICO

E V E N T O S	1981	1982	1983	1984
Pesquisa bibliográfica	XXXX			
Estudo hidrogeológico da Bacia	XXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXX	XXXXXXXXXXXXXXXX	XXXX
Testes e observações em poços existentes		XXXXXXXXXX		
Perfuração de poços tubulares e piezométricos		XXXXXXXXXX	XXXXXXXXXX	XXXXXX
Relatório e conclusões				XXXXXXXXXX

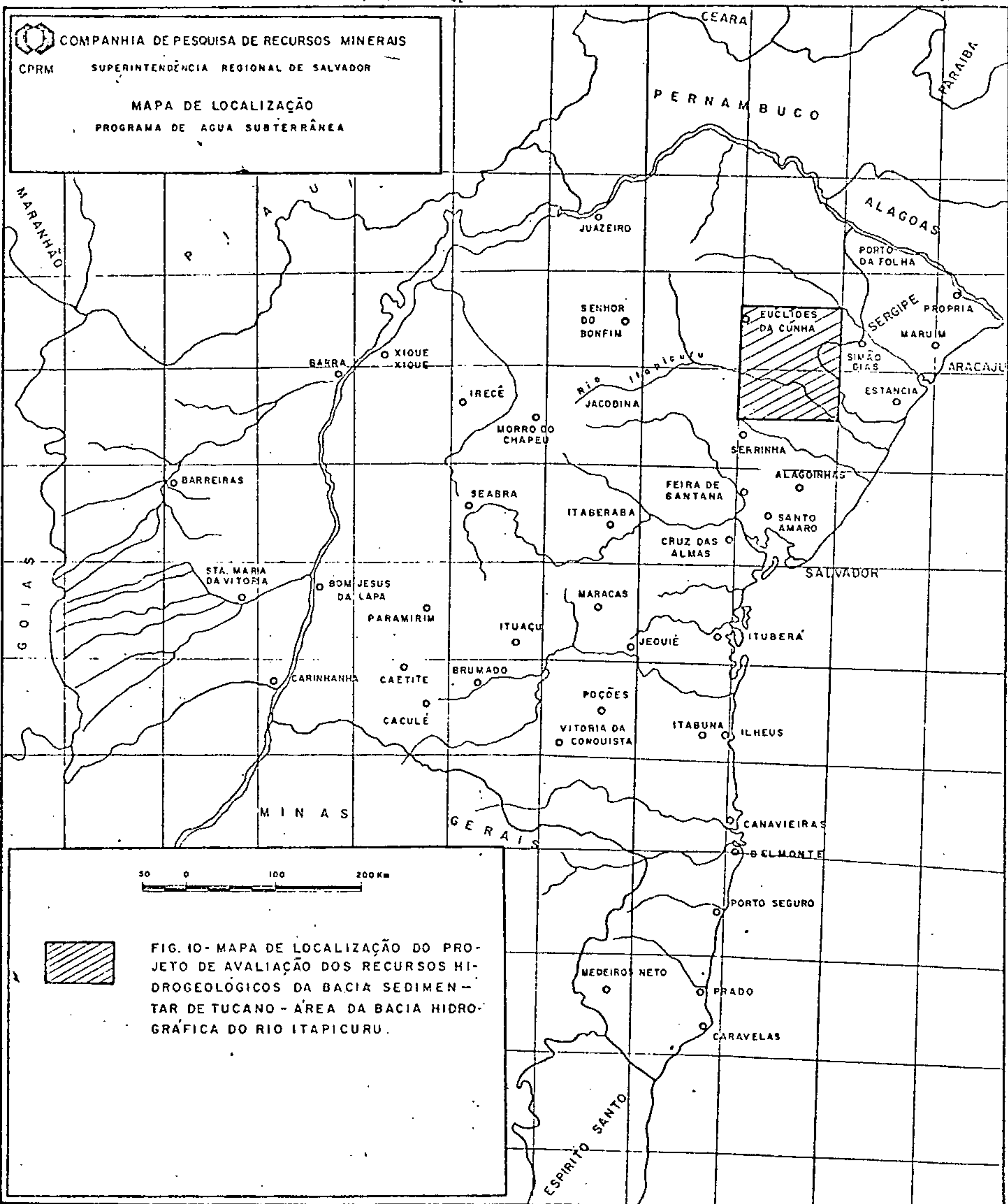


COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

CPRM

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE SALVADOR

MAPA DE LOCALIZAÇÃO  
PROGRAMA DE ÁGUA SUBTERRÂNEA

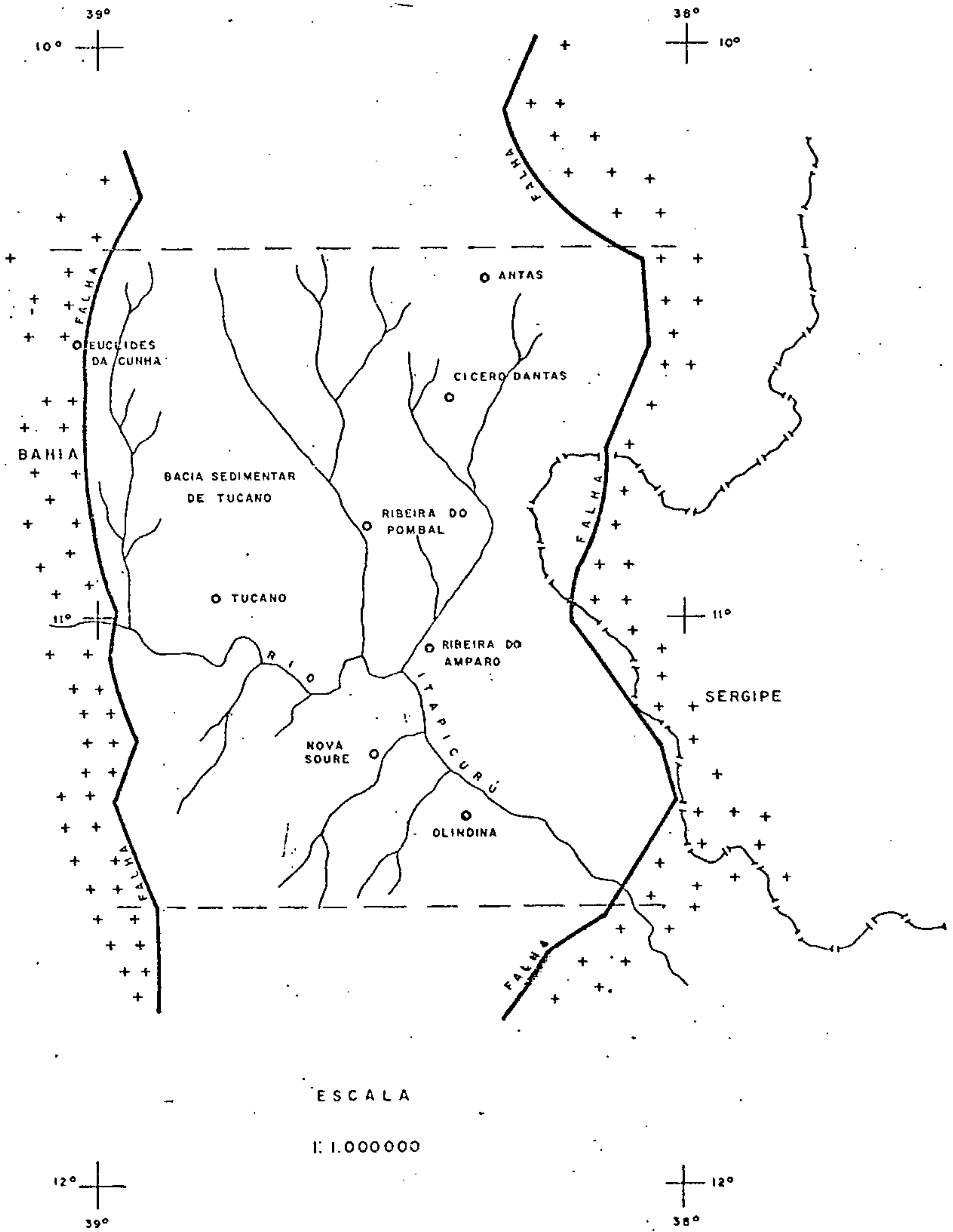


50 0 100 200 Km



FIG. 10- MAPA DE LOCALIZAÇÃO DO PROJETO DE AVALIAÇÃO DOS RECURSOS HIDROGEOLOGICOS DA BACIA SEDIMENTAR DE TUCANO - ÁREA DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO ITAPICURU.

Fig. II - LIMITES APROXIMADOS DO PROJETO DE AVALIAÇÃO DOS RECURSOS HIDROGEOLOGICOS DA BACIA SEDIMENTAR DE TUCANO



## 5. RECURSOS NECESSÁRIOS

Nas tabelas II, III, IV e V estão mostrados os cronogramas físico-financeiros para cada programa e discriminadamente por projeto. Aham-se configurados nestas tabelas as necessidades de recursos financeiros e de recursos humanos e sua distribuição ano a ano.

O detalhamento dos programas foi realizado apenas para os cinco primeiros anos, tomando como base o ano de 1980. Desta forma este e os subsequentes Planos Mestres Decenais seriam iniciados em cada nova década.

Na tabela VI estão consubstanciados os recursos financeiros necessários a consecução dos programas traçados. Como se pode ver os investimentos nos programas de levantamentos básicos, feitos as expensas do poder público continuam sendo superiores ao programa de prospecção/pesquisa das substâncias minerais.

Provavelmente a análise dos resultados desses trabalhos que serão executados, nos primeiros anos, poderá reorientar os recursos de formas a proporcionar maiores investimentos no programa de substancias minerais, a partir dos anos seguintes.

Na tabela VII configura-se a necessidade dos recursos humanos, especialmente o pessoal técnico de nível superior, para cumprimento da programação proposta.

A análise da participação dos diversos profissionais no plano está registrado na última coluna indicando um percentual de pessoal especializado superior a 25% da população total. Não estão discriminados entretanto, os geólogos especializados em exploração mineral que poderão elevar este percentual para 40%. Este fato registra a necessidade de investir na

formação especializada de profissionais, especialmente aqueles relacionados à exploração mineral, onde o mercado é mais carente.

PROGRAMA LEVANTAMENTOS GEOLÓGICOS BÁSICOS

Tab. II SUBPROGRAMAS - CARTOGRAFIA GEOLÓGICA + INT. GEOL. METALOGENÉTICA

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

Cr\$ 1,00 x 10<sup>6</sup>

PROJETOS	ANO	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	RECURSOS
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	P/PROJEC
1. Santo Onofre		10										10
2. Mundo Novo		25	25									50
3. Aracatu		25	25									50
4. Rio Congogi		15,5	45	25								85,5
5. Minas do Mimoso		17,5	35	35								87,5
6. Ipuipera			35	35	17,5							87,5
7. Encruzilhada				25	25							50
8. Rio Salitre				17	35	35						87
9. Rio Preto					25	25	12,5					62,5
10. Uauá-Macururé					17,5	35	35					87,5
11. Riachão do Jacuípe						25	25	25				75
12. Integ. Geol.-Metalogen.		7	15	15								37
13. Outros projetos							(57,5)	(120)	(145)	(145)	(145)	(612,5)
RECURSOS FINANCEIROS		100	120	152	120	120	(130)	(145)	(145)	(145)	(145)	1382,0
Nº DE GEÓLOGOS		26	28	34	31	24	(29)	(29)	(29)	(29)	(29)	

Os valores entre parenteses são especulativos

PROGRAMA DE LEVANTAMENTOS GEOLÓGICOS BÁSICOS  
 Tab III SUBPROGRAMA - LEVANTAMENTOS GEOPÍSICOS  
 CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

US. 1,00 x 10<sup>6</sup>

PROJETOS	ANO	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	RECURSOS
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	R/PROJ. FIC
1. Grav. Sergipe/Alagoas		7	11									18
2. Grav. Rio S. Franco/ Brasília				17	13							30
3. Aerog. Sudoeste Bahia		22	16									38
4. Aerog. Sul da Bahia			25									25
5. Aerog. Barreiros/Cocos				45	7							52
6. A.E.M. Ibitira			5									5
7. A.E.M. Barreiro			4									4
8. A.E.M. Chapada Grande				4								4
9. A.E.M. Boquira					4							4
10. Rec. Crosta Sup. Craton					5	30	5					40
11. Prop. fis. Unid. Geol. BA/S				1	10	1						12
12. Outros Projetos							(35)	(40)	(40)	(40)	(40)	(195)
RECURSOS FINANCEIROS		29	61	67	39	31	(40)	(40)	(40)	(40)	(40)	427
Nº DE GEOPÍSICOS		2	5	4	5	4	(5)	(5)	(5)	(5)	(5)	

Os valores entre parenteses são especulativos

PROGRAMA LEVANTAMENTOS GEOLÓGICOS BÁSICOS

Tab IV SUBPROGRAMA - LEVANTAMENTOS GEOQUÍMICOS DE RECONHECIMENTO

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Cr\$ 1,00 x 10<sup>6</sup>

PROJETOS	ANO										RECURSOS P/PROJET
	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1. Geoquímica do Bambuí		20	15								35
2. Geoquímica Brumado-Cae Site		15	10								25
3. Geoq. do Rio Congôgi		20	15								35
4. Geoq. de Mundo Novo			15	10							25
5. Geoq. de Boquira			15	10							25
6. Geoq. Minas do Mimoso				25	10						35
7. Geoq. Rio Salitre					25	10					35
8. Geoq. Uauá-Macururé					20	15					35
9. Geoq. Ipupiara					25	10					35
10. Geoq. Rio Preto						20	20				40
11. Geoq. Encruzilhada						25	15				40
12. Geoq. Riachão Jacuipe							20	15			35
13. Outros Projetos	15						(5)	(45)	(60)	(60)	(305)
RECURSOS FINANCEIROS	15	55	70	45	80	80	(60)	(60)	(60)	(60)	585
NO DE GEOQUÍMICOS	5	5	7	3	7	9	(8)	(8)	(8)	(8)	

Os valores entre parênteses são especulativos





RECURSOS FINANCEIROS

Tab. VI DISCRIMINAÇÃO DOS INVESTIMENTOS ANUAIS POR PROGRAMA

C\$ 1,00 x 10<sup>6</sup>

PROGRAMAS	ANO	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	RECURSOS
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	P/PROGR.
PROGRAMA DE LEVANTAMENTOS GEOLÓGICOS BÁSICOS		144	296	289	204	231	(250)	(245)	(245)	(245)	(245)	2394
Subprograma Cartografia Geológica 1:100.000/1:50.000		93	165	137	120	120	(130)	(145)	(145)	(145)	(145)	1345
Subprograma Levantamentos Geofísicos		29	61	67	39	31	(40)	(40)	(40)	(40)	(40)	427
Subprograma Geog. Reconhecimento		15	55	70	45	80	80	(60)	(60)	(60)	(60)	585
Subprograma Int. Geol. Metalogenética		7	15	15								37
PROGRAMA DE SUBSTÂNCIAS MINERAIS		30	128	197	167	185	184	(145)	(150)	(150)	(150)	1486
Subprograma Cobre			35	45	65	65	60	(50)	(50)	(50)	(50)	470
Subprograma Zinco		15	30	40	-	15	30	30	(20)	(20)	(20)	220
Subprograma Chumbo			33	37	32	30	30	30	30	(30)	(30)	282
Subprograma Ouro		15	30	75	70	40	29	20	(20)	(20)	(20)	339
Subprograma Amianto						20	20	15	15			70
Subprograma Min. Pegmatito						15	15					30
Outras Substâncias									(15)	(30)	(30)	75
PROGRAMA DE ÁGUA SUBTERRÂNEA			32	65	55	43	(26)	(40)	(35)	(35)	(35)	366
RECURSOS TOTAIS/ANUAIS		174	456	551	426	459	(460)	(430)	(430)	(430)	(430)	4246

Os valores entre parênteses são especulativos

TABELA VII - RECURSOS HUMANOS

PESSOAS TÉC. NÍVEL SUPERIOR	ANO										Participação
	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	total %
Geólogos	38	50	62	59	52	57	(57)	(57)	(57)	(57)	68,5
Geofísicos	2	5	4	5	4	5	(5)	(5)	(5)	(5)	5,6
Geoquímicos	5	5	7	3	7	9	(8)	(8)	(8)	(8)	8,5
Hidrogeólogos	3	3	3	3	3	3	(6)	(6)	(6)	(6)	5,2
Engº de Minas	3	3	3	4	4	4	(6)	(6)	(6)	(6)	5,6
Outros Profissionais	4	4	4	5	5	5	(6)	(6)	(6)	(6)	6,4
PREVISÃO TOTAL	55	70	83	79	75	83	(88)	(88)	(88)	(88)	

Os valores entre parenteses são especulativos

ANEXOS

FICHAS-ESPELHO DOS

PROJETOS PRIORITÁRIOS

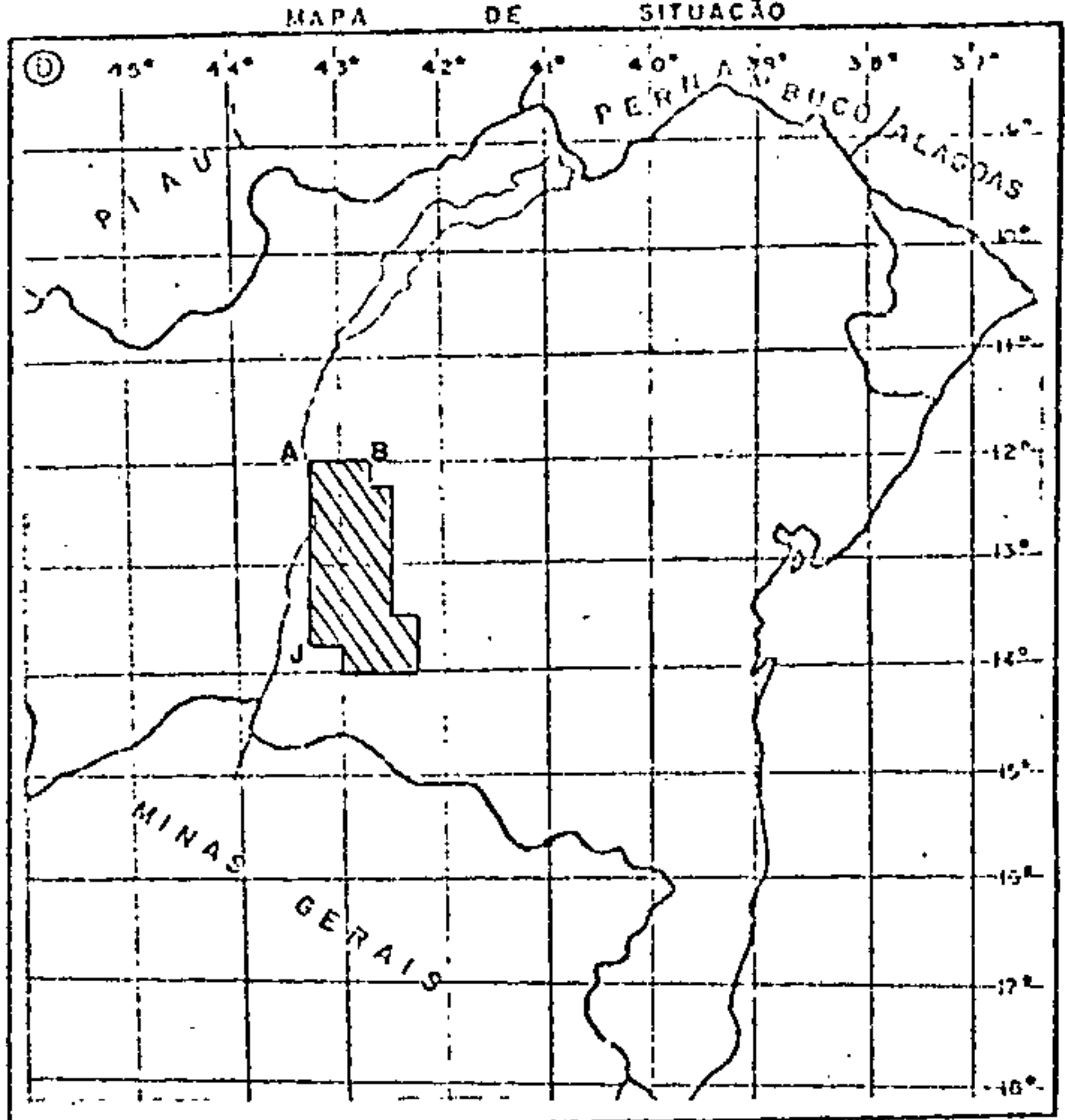
PROGRAMA DE LEV. GEOLÓGICOS BÁSICOS  
Subprograma de Cartografía Geológica

PROJETO/ATIVIDADE  
**SANTO ONOPRE**

PROGRAMA  
 14 GEOLOGIA E Mapeamento Básico  
 SUB-PROGRAMA  
 02 Levantamentos Geológicos de Semide-  
 tache

INICIO DAS ATIVIDADES  
 PREVISTO PARA: INICIADO EM: DURAÇÃO  
 [ ] Dezembro/77 37 meses  
 PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA  
 TOTAL 1580 17.300.000,00

COORDENADAS DOS VERTICES  
 A - 12°00'00"S - 43°15'00"W  
 B - 12°00'00"S - 42°45'00"W  
 C - 12°15'00"S - 42°45'00"W  
 D - 12°15'00"S - 42°30'00"W  
 E - 13°30'00"S - 42°30'00"W  
 F - 13°30'00"S - 42°22'30"W  
 G - 14°00'00"S - 42°22'30"W  
 H - 14°00'00"S - 43°00'00"W  
 I - 13°45'00"S - 43°00'00"W  
 J - 13°45'00"S - 43°15'00"W



ÁREA TOTAL 17.000 km²  
 ESCALA(S) DE APRESENTAÇÃO FINAL 1:50.000

OUTRAS FORMAS DE APRESENTAÇÃO  
 Mapa geológico integrado 1:250.000  
 Mapa tectônico integrado 1:250.000  
 Mapa metalogenético 1:250.000  
 Mapa de distribuição geoquímica 1:250.000

BASES CARTOGRÁFICAS EXISTENTES

Acrofotos 1:25.000, 1:60.000, 1:70.000  
 Bases planialtimétricas 1:100.000 (parcial) IBGE  
 Bases planialtimétricas 1:50.000 (parcial)  
 Bases planialtimétricas 1:250.000 (toda a área)

NECESSÁRIAS AO PROJETO A SE OBTER

20 mapas planialtimétricos 1:50.000

JUSTIFICATIVAS E OBJETIVOS

Justificativas: 1) ocorrências de Fe, Mn, Ni, Pb, Zn, Ag, Cu, Sn, Au, Be, Th, asbestos, barita, fluorita, vermiculita, etc. ocorrentes em rochas do Supergrupo Espinhaço e Pré-Espinhaço; 2) estudo das rochas dessas unidades, extensão, condicionantes estruturais, petrogenéticas e relações c/as mineralizações.  
 Objetivos: mapeamento geológico e prospecção geoquímica, 1:50.000, estudo de minas e ocorrências minerais, inventário mineral e seleção de áreas.

METODOLOGIA (M? DE TÉCNICOS, INSTRUMENTAL ESPECIAL, SISTEMÁTICAS, PROCEDIMENTOS, ETC.)

Serviço contratado à TRISERVICE Geologia, Pesquisa Mineral e Engenharia de Minas Ltda.  
 01 geólogo fiscal da CPRM, em tempo integral.  
 Etapas: Compilação e Análise Bibliográfica, Fotointerpretação, Etapa de Campo.  
 Paralelamente à Fotointerpretação desenvolver-se-á geoquímica orientativa e concomitante-mente a Etapa de Campo, prospecção geoquímica.

PROGRAMA SUMÁRIO (UNIDADE DE TEMPO: Mês)	77	78	79	80
Análise Bibliográfica e Fotointerpretação				
Campo				
Geoquímica (orientativa e prospecção)				
Cons. de Arq., Elab. e Confec. Relatório				

DESEMPENHO MENSAL EM 1977	TOTAL REALIZADO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	TOTAL ANO	TOTAL GERAL
DESEMP. EM 1977								17.300,00	

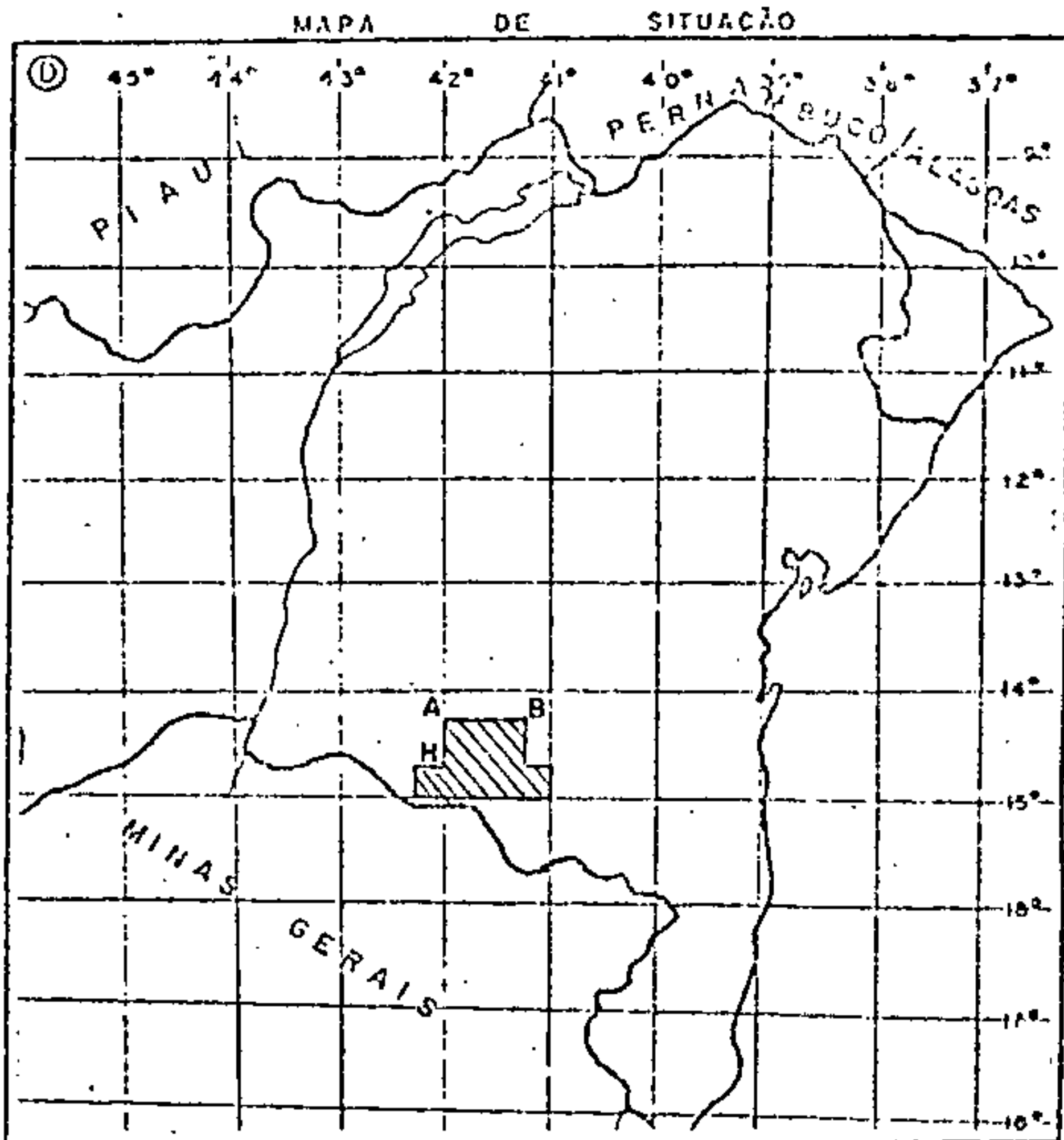
RELACAO DE MATERIAIS  
 ILUSTRAÇÕES: (A) (B) (C) (D) (E) (F) (G) (H) (I) (J) OUTROS:

PROJETO/ATIVIDADE	PROGRAMA
2 ARACATU	14 GEOLOGIA E Mapeamento Básico
	SUB-PROGRAMA
	02 Levantamentos Geológicos de Semi-Det. IJE

INÍCIO DAS ATIVIDADES	PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA
PREVISTO PARA:	TOTAL
Janeiro/79	1580
INICIADO EM:	30.000.000,00
DURAÇÃO	
33 meses	

COORDENADAS DOS VÉRTICES

A - 14°15'S - 42°00'W
B - 14°15'S - 41°15'W
C - 14°45'S - 41°15'W
D - 14°45'S - 41°00'W
E - 15°00'S - 41°00'W
F - 15°00'S - 42°15'W
G - 14°45'S - 42°15'W
H - 14°45'S - 42°00'W



ÁREA TOTAL	ESCALA(S) DE APRESENTAÇÃO FINAL
8.250 km <sup>2</sup>	1:100.000 e 1:50.000

OUTRAS FORMAS DE APRESENTAÇÃO

EVENTUAIS DETALHES EM ESCALAS MAIORES

BASES CARTOGRÁFICAS NECESSÁRIAS AO PROJETO A SE OBTER

EXISTENTES

Ⓒ AEROFOTOS 1:60.000  
AEROFOTOS 1:25.000  
MAPAS PLANIALTIMÉTRICOS 1:100.000

Ⓒ MAPAS PLANIALTIMÉTRICOS 1:50.000  
(a partir dos mapas 1:100.000)

JUSTIFICATIVAS E OBJETIVOS

Ⓒ Justificativas: 1) na área do Projeto estão registradas várias ocorrências de vermiculita, asbestos, talco, magnesita, sienita e diatomita; 2) em Rio do Antônio (Projeto Humado-Cactité), corpos ultrabásicos, à semelhança dos que ocorrem na área do Projeto, acusaram sugestivas associações de níquel, cromo, cobalto, amianto, talco e magnesita; 3) a esperada ampliação das áreas de ocorrência dos Complexos de Brumado e Metamórfico, paralelamente à definição de suas interrelações, justificam a implantação do Projeto, que fornecerá subsídios para o planejamento de futuras prospecções de não ferrosos.

Objetivos: 1) reconhecimento geoeconômico da área do Projeto; 2) verificação da extensão do Complexo de Brumado para Sul; 3) definição das relações entre o Complexo de Brumado e o Complexo Metamórfico; 4) levantamento geológico dos corpos graníticos; 5) complementação dos trabalhos desenvolvidos pelo Projeto.

MÉTODOS A SEREM DE TÉCNICAS INSTRUMENTAL ESPECIAL, SISTEMÁTICAS, PROCEDIMENTOS, ETC.)

Ⓒ Equipe: 05 Geólogos

Etapas: Durante a primeira fase de campo, será realizado mapeamento geológico, com densidade de informações compatíveis com a escala 1:100.000.

Na segunda fase de campo, será realizado mapeamento geológico, escala 1:50.000 e prospecção geoquímica.

CRONOGRAMA SUMÁRIO (UNIDADE DE TEMPO: )

	1979	1980	1981						
1ª FASE: Bibliogr. e Fotointerpretação									
Map. Geológico 1:100.000									
Comandos e relatório 1ª fase									
2ª FASE: Fotointerpr. e Map. 1:50.000									
Prospecção Geol. e Análises									
Comandos e relatório final									
RESENDEDO MENSAL EM 1980									
MES	TOTAL REALIZADO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	TOTAL ANO	TOTAL GERAL
DESEB EM 01/1980	12.000							12.000	
RELAÇÃO DE ANEXOS									
ILUSTRAÇÕES:	Ⓐ:	Ⓑ:	Ⓒ:	Ⓓ:	Ⓔ:	Ⓕ:	Ⓖ:	Ⓗ:	outros:

PROJETO/ATIVIDADE

**3** MUNDO NOVO  
 OBS.: Foi abandonada a denominação de Ilhéus-Barbosa, face modificações na área do Projeto.

PROGRAMA

14 GEOLOGIA E MAPEAMENTO BÁSICO  
 SUB-PROGRAMA  
 02 LEVANTAMENTOS GEOLÓGICOS DE SEMI-DETA-  
 LHE

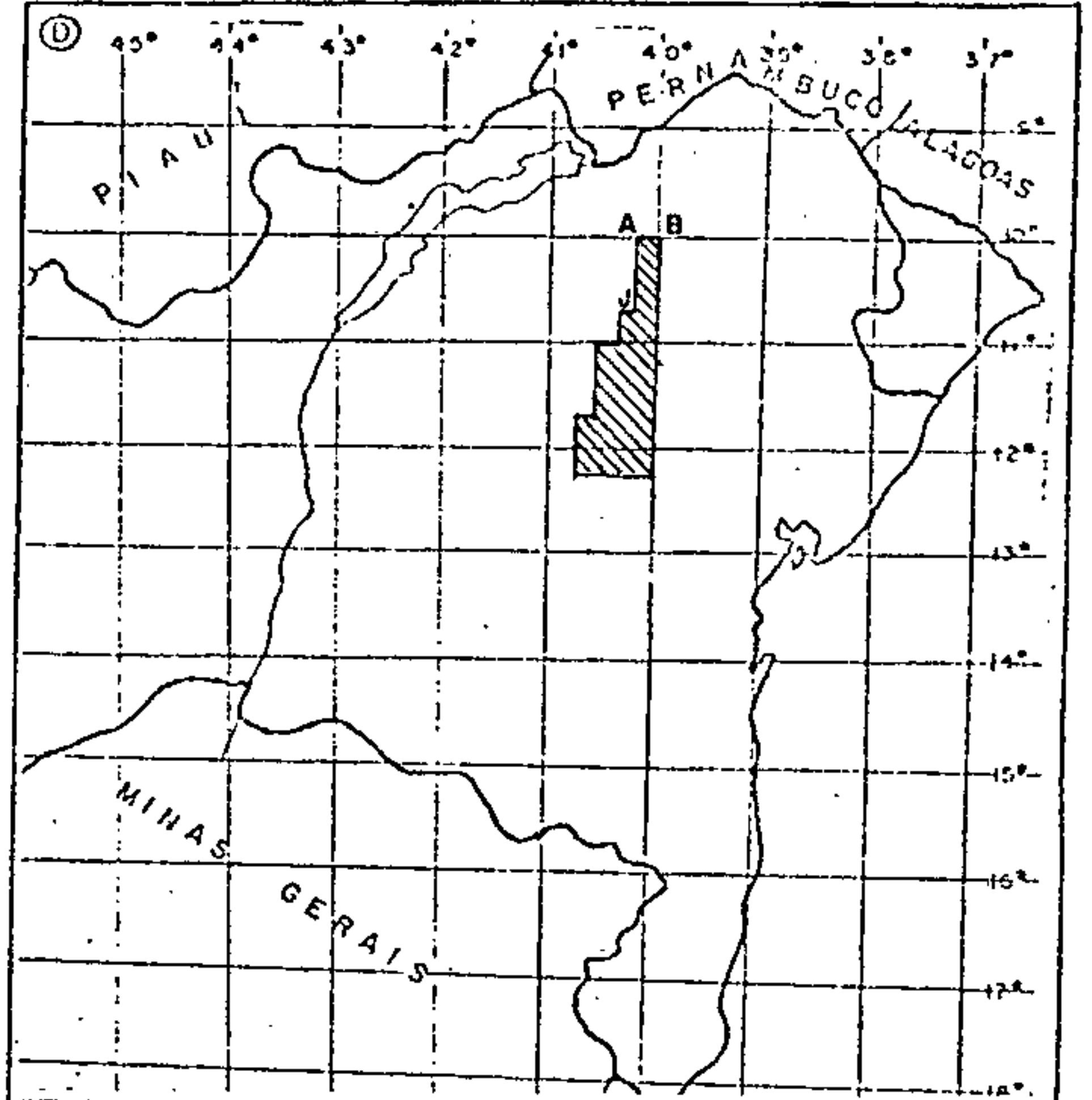
INÍCIO DAS ATIVIDADES

PREVISTO PARA:	INICIADO EM:	DURAÇÃO	PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA
Maio/1979		36 meses	TOTAL 15.80 24.000.000,00

COORDENADAS DOS VÉRTICES

Ⓐ - 10°00'00"S - 40°07'30"W  
 B - 10°00'00"S - 40°00'00"W  
 C - 12°15'00"S - 40°00'00"W  
 D - 12°15'00"S - 40°37'30"W  
 E - 11°45'00"S - 40°37'30"W  
 F - 11°45'00"S - 40°22'30"W  
 G - 11°00'00"S - 40°22'30"W  
 H - 11°00'00"S - 40°15'00"W  
 I - 10°45'00"S - 40°15'00"W  
 J - 10°45'00"S - 40°07'30"W

MAPA DE SITUAÇÃO



ÁREA TOTAL	ESCALA(S) DE APRESENTAÇÃO FINAL
9.000 km <sup>2</sup>	1:100.000 e 1:50.000

OUTRAS FORMAS DE APRESENTAÇÃO

Ⓐ Mapas Geoquímicos 1:50.000  
 Mapas de integração em escala menor

BASES CARTOGRÁFICAS NECESSÁRIAS AO PROJETO

EXISTENTES

Ⓒ Aerofotos 1:60.000 e 1:25.000  
 Mapas Planialtimétricos 1:100.000

A SE OBTER

Ⓔ Mapas Planialtimétricos 1:50.000  
 (a partir de ampliações dos mapas 1:100.000)

JUSTIFICATIVAS E OBJETIVOS

Ⓕ **Justificativas:** Os trabalhos desenvolvidos em áreas limítrofes pelo Projeto Serra de Jacobina, detectaram associações de rochas verdes de características vulcanogênicas e vulcanossedimentares, controladas por extensos falhamentos regionais, às quais relacionaram-se ocorrências de cromo, ouro, manganês e pedras preciosas.  
 O prolongamento destas importantes associações, sob aspecto econômico, para leste e sul da área de atuação do Projeto Jacobina, justifica a implantação do Projeto Mundo Novo.  
**Objetivos:** 1) Diferenciação das unidades litoestratigráficas, suas relações com o Complexo Granulítico, com o Complexo Metamórfico-Migmatítico e com o Grupo Jacobina; 2) Estabelecer o modelo geotectônico para a área, baseado em modernos conceitos de geologia dos cinturões de "rochas verdes" e suas implicações metalogenéticas.

METODOLOGIA (Nº DE TÉCNICOS, INSTRUMENTAL ESPECIAL, SISTEMÁTICAS, PROCEDIMENTOS, ETC.)

Ⓖ **Equipe:** 04 Geólogos  
**Etapas:** A 1ª fase constará de compilação bibliográfica, fotointerpretação e mapeamento geológico 1:100.000; a 2ª fase constará de mapeamento geológico 1:50.000 de áreas-alvo, selecionadas durante a 1ª fase. Nas áreas escolhidas para detalhamento, será conduzido um programa de prospecção geoquímica.

CRONOGRAMA SUMÁRIO (UNIDADE DE TEMPO)	1979	1980	1981	1982
1ª FASE: Bibliografia + Fotointerpretação				
Campo (Map. Geol. 1:100.000)				
Comp. dados e Relatório 1ª fase				
2ª FASE: Campo (Map. Geol. 1:50.000 e Geog.)				
Comp. dados e relatório final				
Impressão relatório final				

DESEMPENHO MENSAL EM 1980	TOTAL REALIZADO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	TOTAL ANO	TOTAL GERAL
DESEMPENHO EM C/1000	1.000							24.000	

RELACIONO DE ANEXOS  
 ILUSTRAÇÕES: (A): (B): (C): (D): (E): (F): (G): OUTROS:

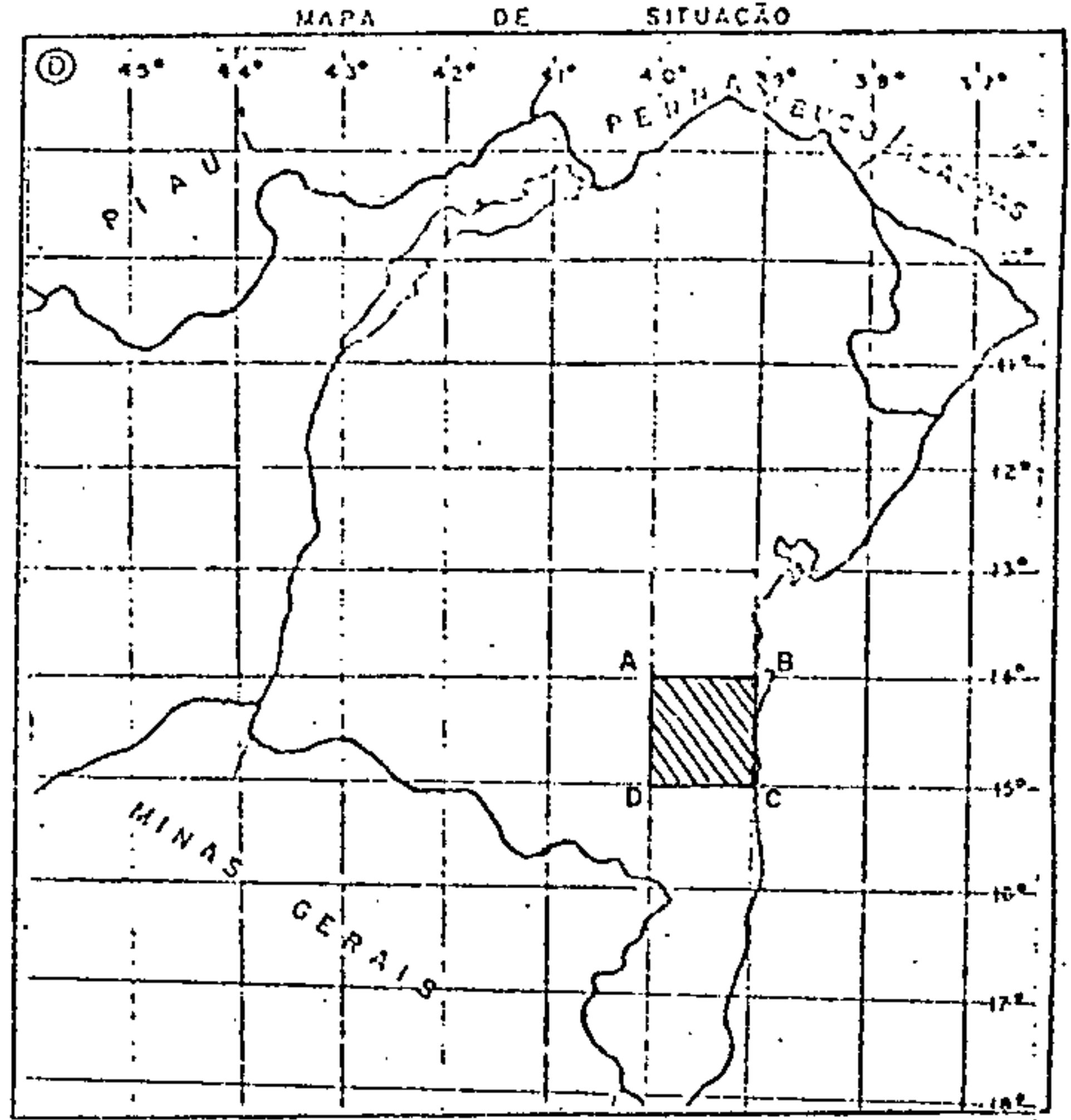


PROJETO/ATIVIDADE  
**4**  
**RIO GONGOI**

PROGRAMA  
**LEVANTAMENTOS GEOLÓGICOS BÁSICOS**  
 SUB-PROGRAMA  
**LEVANTAMENTO GEOLÓGICO DE SEMI-DETALHE**

INÍCIO DAS ATIVIDADES  
 PREVISTO PARA: **Junho/1980** INICIADO EM:  DURAÇÃO: **30 meses**  
 PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA  
 TOTAL: **1980**  
**R\$ 62.500.000,00** **R\$ 15.000.000,00**

COORDENADAS DOS VÉRTICES  
 (A)  
 A - 14° 00' S - 40° 00' W  
 B - 14° 00' S - 39° 00' W  
 C - 15° 00' S - 39° 00' W  
 D - 15° 00' S - 40° 00' W



ÁREA TOTAL: **12.000 km²**  
 ESCALAS DE APRESENTAÇÃO FINAL: **1:100.000 e 1:50.000**

OUTRAS FORMAS DE APRESENTAÇÃO  
 (B) Mapa de Integração Geológica em escala menor.  
 Mapas de alvos em escala 1:50.000 ou maior.

BASES CARTOGRÁFICAS NECESSÁRIAS AO PROJETO

EXISTENTES  
 (C) Mapas topográficos na escala 1:100.000  
 Fotos aéreas 1:108.000 e 1:60.000

A SE OBTER  
 (E) Mapas topográficos 1:50.000  
 (ampliações dos mapas 1:100.000)

JUSTIFICATIVAS E OBJETIVOS  
 (F) Há necessidade de investimentos nesta área, desde quando reservas relativamente pequenas poderão se constituir em jazidas devido à posição geográfica; 2) Na faixa granulítica são explorados depósitos de manganês e são conhecidas ocorrências de barita e corpos de rochas básicas e ultrabásicas; 3) A aerogeofísica revelou inúmeras anomalias magnéticas e cintilométricas associadas a corpos noríticos e monzoníticos com mineralizações de ferrotitanado.  
 Objetivos - Mapeamento geológico visando a seleção de alvos anômalos para pesquisa de detalhe

METODOLOGIA (Nº DE TÉCNICOS, INSTRUMENTAL ESPECIAL, SISTEMÁTICAS, PROCEDIMENTOS, ETC.)  
 (G) Equipe 1 chefe do Projeto + 4 geólogos + 1 geofísico em tempo parcial  
 Etapas - Compilação bibliográfica, fotointerpretação e mapeamento geológico na escala 1:100.000  
 Serão utilizados mapas aerogeofísicos como apoio ao mapeamento.  
 Na segunda fase estão mapeadas em 1:50.000 as áreas de maior interesse prospectivo.

CRONOGRAMA SUMÁRIO (UNIDADE DE TEMPO)	1980	1981	1982
Bibliografia e Fotointerpretação			
Campo (map. geol. 1:100.000)			
Consolidação de dados			
Campo (map. geol. 1:50.000)			
Rel. Final			

DESEMPENHO MENSAL EM 1980	TOTAL REALIZADO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	TOTAL ANO	TOTAL GERAL
RECURSOS EMPREGADOS								11.000	12.100

REGISTRAÇÕES: (A) (B) (C) (D) (E) (F) (G) OUTROS:

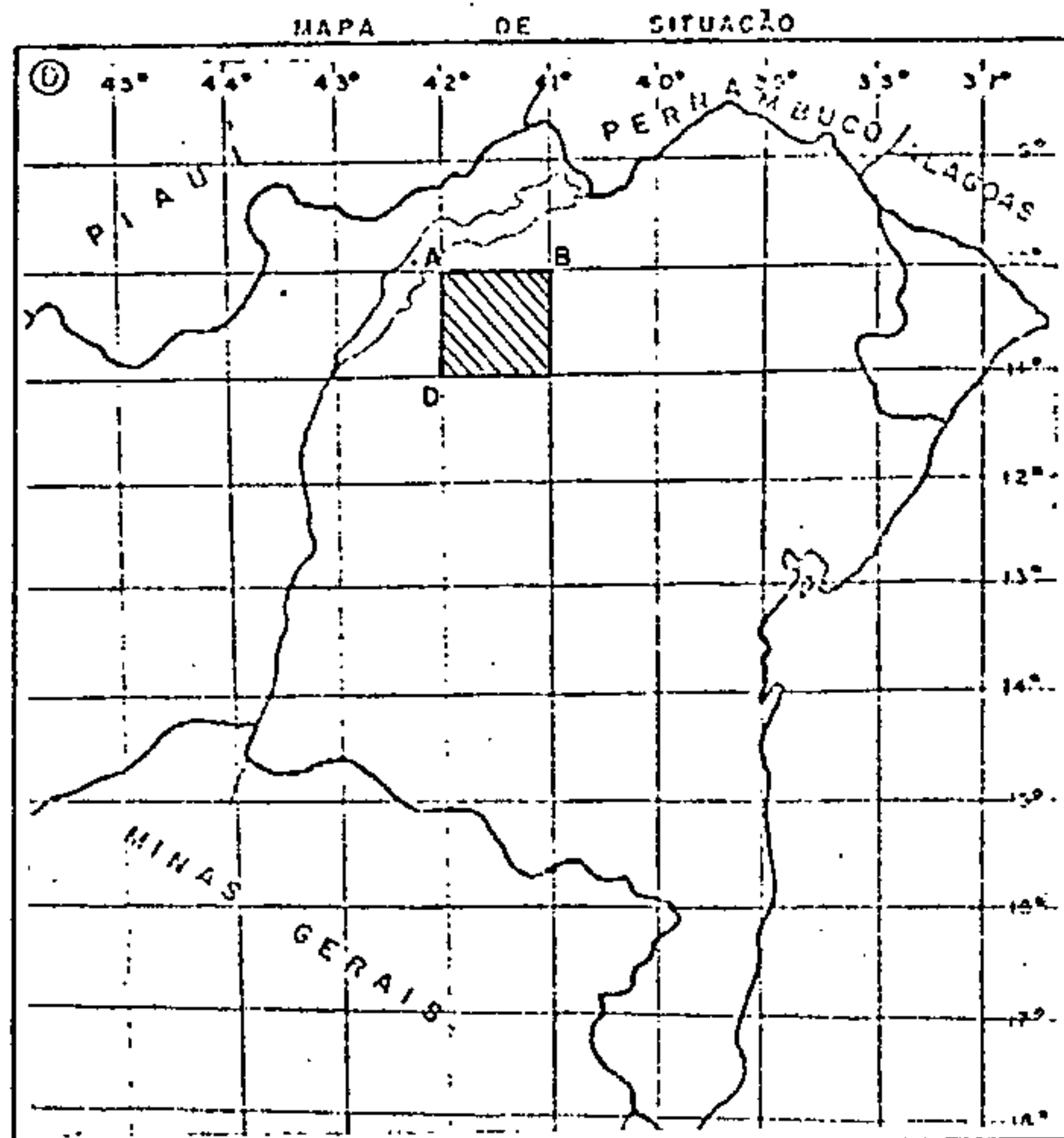
PROJETO/ATIVIDADE  
**5**  
 MINAS DO MIMOSO

PROGRAMA  
 LEVANTAMENTOS GEOLÓGICOS BÁSICOS  
 SUB-PROGRAMA  
 CARTOGRAFIA GEOLÓGICA

INÍCIO DAS ATIVIDADES  
 PREVISTO PARA: Junho/1980 INICIADO EM: DURAÇÃO: 30 meses  
 PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA  
 TOTAL: R\$ 87.000.000,00 R\$ 17.000.000,00

COORDENADAS DOS VÉRTICES

Ⓐ A - 10°00'S - 42°00'W  
 B - 10°00'S - 41°00'W  
 C - 11°00'S - 41°00'W  
 D - 11°00'S - 42°00'W



ÁREA TOTAL: 12.000 km<sup>2</sup> ESCALA(S) DE APRESENTAÇÃO FINAL: 1:50.000

OUTRAS FORMAS DE APRESENTAÇÃO  
 ⓐ Mapa Geológico Integrado em escala menor e possíveis detalhes e colunas estratigráficas em escala maior.

BASES CARTOGRAFICAS NECESSÁRIAS AO PROJETO

EXISTENTES  
 ⓐ Fotos aéreas 1:25.000, 1:60.000 e 1:70.000  
 Mapas topográficos 1:100.000

A SE OBTER  
 ⓐ Mapas topográficos 1:50.000 (ampliação dos mapas 1:100.000)

JUSTIFICATIVAS E OBJETIVOS  
 ⓐ Justificativas - O mapeamento geológico dos Projetos Colômi e Caboclo revelou a presença de folhelhos pretos e carbonatos portadores de sulfetos dentro da F. Caboclo; tornando necessário o mapeamento em semi-detalle da parte norte da formação, com mapeamento detalhado de áreas selecionadas. O mapeamento acurado do Grupo Chapada Diamantina é necessário como subsídio à preparação de mapas de síntese e metalogenéticos.  
 Objetivos - Mapeamento da parte superior do Grupo Chapada Diamantina visando estabelecer a presença de níveis promissores, bem como sua história deposicional. Mapeamento detalhado de áreas alvo.

METODOLOGIA (Nº DE TÉCNICOS, INSTRUMENTAL ESPECIAL, SISTEMÁTICAS, PROCEDIMENTOS, ETC.)  
 ⓐ Equipe - 1 chefe de Projeto + 6 geólogos + 1 geofísico em tempo parcial  
 Etapas A 1ª fase constará de mapeamento dos metassedimentos na escala 1:50.000 e a 2ª fase de mapeamento em escala 1:25.000 ou maior de alvos promissores. Será feito uso constante dos mapas geofísicos para estabelecimento da topografia do substrato e sua relação com os ambientes deposicionais.

CRONOGRAMA SUMÁRIO (UNIDADE DE TEMPO: )

	1980	1981	1982
Bibliografia e fotointerpretação			
Campo (map. geol. 1:50.000)			
Consolidação de dados			
Campo (map. geol. detalhado)			
Rel. Final			

DESEMPENHO MENSAL EM 1980

MÊS	TOTAL REALIZADO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	TOTAL ANO	TOTAL GERAL
DECEMS EM CR\$1000								17.000	17.000

RELAÇÃO DE ANEXOS  
 ILUSTRAÇÕES: Ⓐ: Ⓑ: Ⓒ: Ⓓ: Ⓔ: Ⓕ: Ⓖ: Ⓗ: OUTROS:

C/CUSTO	SITUAÇÃO	PROGR.	SUB-PR	PR./AT

PROJETO/ATIVIDADE

6

IPUPLARA

PROGRAMA

LEVANTAMENTOS GEOLÓGICOS BÁSICOS

SUB-PROGRAMA

CARTOGRAFIA GEOLÓGICA

INÍCIO DAS ATIVIDADES

PREVISTO PARA: INICIADO EM: DURAÇÃO

Janeiro/1981

30 meses

PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA

TOTAL 1980

R\$ 87.500.000,00

COORDENADAS DOS VÉRTICES

Ⓐ - 11°00'S - 43°00'W

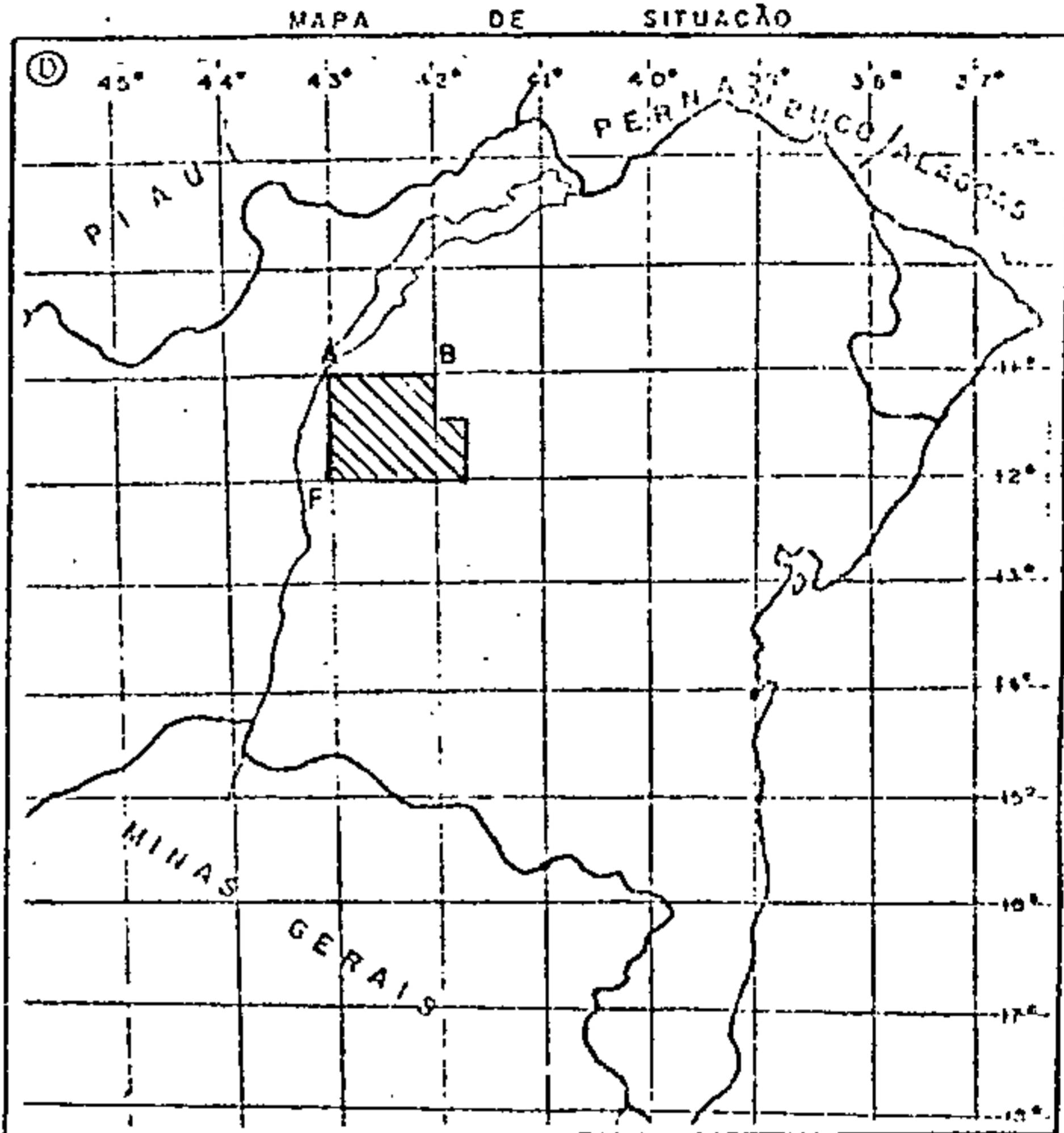
B - 11°00'S - 42°00'W

C - 11°30'S - 42°00'W

D - 11°30'S - 41°45'W

E - 12°00'S - 41°45'W

F - 12°00'S - 43°00'W



ÁREA TOTAL ESCALA(S) DE APRESENTAÇÃO FINAL

13.500 km<sup>2</sup> 1:50.000

OUTRAS FORMAS DE APRESENTAÇÃO

ⓐ Mapa geológico integrado em escala menor e possíveis detalhes e colunas estratigráficas em escala maior.

EXISTENTES

Ⓒ Fotos aéreas = 1:60.000  
1:70.000 (parte)  
Mapas topográficos 1:100.000

NECESSÁRIAS AO PROJETO A SE OBTER

Ⓔ Mapas topográficos 1:50.000  
(ampliações dos mapas topográficos 1:100.000)

JUSTIFICATIVAS E OBJETIVOS

Ⓔ Justificativas: 1) Existem nos sedimentos metamorfizados do Espinhaço que afloram na área, diversas ocorrências de minerais metálicos (Au, Cu, Ba), ferrosos (Mn) e não metálicos (Asb, Dia, Ca, Q), sendo necessário o estabelecimento das variações faciológicas dos metassedimentos, visando a determinação dos fatores que controlam as mineralizações; 2) Importantes subsídios para os mapas metalogenéticos e de síntese serão obtidos com o mapeamento geológico da área.

Objetivos: Mapeamento geológico de semi-detulhe visando estabelecer a presença de níveis promissores para mineralização e história deposicional da área. Mapeamento detalhado de áreas alvo.

METODOLOGIA (M<sup>2</sup> DE TÉCNICOS, INSTRUMENTAL ESPECIAL, SISTEMÁTICAS, PROCEDIMENTOS, ETC.)

Ⓔ Equipe: 1 chefe do Projeto + 6 geólogos + 1 geofísico em tempo parcial

Metodologia: Inicialmente será feito o mapeamento geológico na escala 1:50.000 e em seguida mapeamento 1:25.000 ou em escala maior das áreas alvo. Será feito uso constante dos mapas geofísicos para estabelecimento da topografia do substrato e sua relação com os ambientes deposicionais.

CRONOGRAMA SUMÁRIO (UNIDADE DE TEMPO: )

	1981	1982	1983
Bibliografia e Fotointerpretação			
Campo (cart. geol. 1:50.000)			
Consolidação de dados			
Campo (cart. geol. detalhe)			
Rel. Final			

ORÇAMENTO MENSAL EM 1981

MESES	TOTAL REALIZADO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	TOTAL ANO	TOTAL GERAL
DESEMPENHO CÍCICO									87.500

RELACIONAMENTO DE ABREVIATURAS

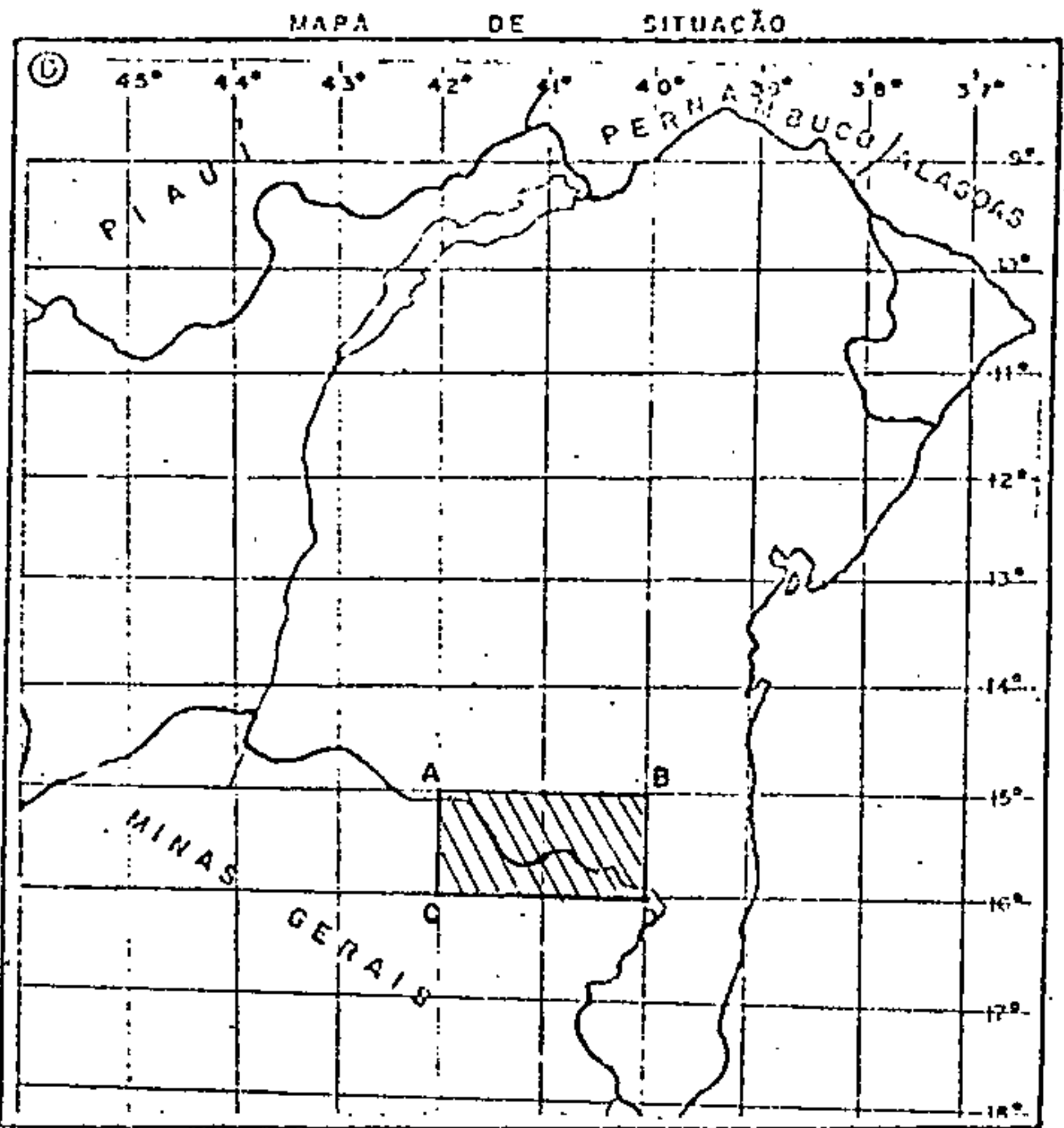
ILUSTRAÇÕES: Ⓐ: Ⓑ: Ⓒ: Ⓓ: Ⓔ: Ⓕ: Ⓖ: Ⓗ: outros:

PROJETO/ATIVIDADE  
**7**  
**ENCRUZILHADA**

PROGRAMA  
**LEVANTAMENTOS GEOLÓGICOS BÁSICOS**  
 SUB-PROGRAMA  
**CARTOGRAFIA GEOLÓGICA**

INÍCIO DAS ATIVIDADES  
 PREVISTO PARA: **Janeiro/1982** INICIADO EM:  DURAÇÃO: **24 meses**  
 PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA  
 TOTAL: **R\$ 50.000.000,00** **1580**

COORDENADAS DOS VÉRTICES  
 (A)  
 A - 15°00'S - 42°00'W  
 B - 15°00'S - 40°00'W  
 C - 16°00'S - 42°00'W  
 D - 16°00'S - 40°00'W



ÁREA TOTAL: **24.000 km<sup>2</sup>** ESCALA(S) DE APRESENTAÇÃO FINAL: **1:100.000**

OUTRAS FORMAS DE APRESENTAÇÃO  
 (B) Mapa integrado em escala menor  
 Mapas de detalhe em escalas variáveis,  
 maiores que 1:100.000 com secções e co-  
 lunas estratigráficas.

BASES CARTOGRÁFICAS NECESSÁRIAS AO PROJETO

EXISTENTES  
 (C) Fotos aéreas 1:60.000 (70% da área)  
 1:108.000  
 Mapas topográficos 1:100.000 80% da área

A SE OBTIVER  
 (E) Mapas topográficos 1:50.000  
 (ampliação dos mapas 1:100.000)

JUSTIFICATIVAS E OBJETIVOS  
 (F) Justificativas: 1) Existem diversas ocorrências de pegmatitos na área com os seguintes minerais: Be, Nb, P, além de amazonita, ciânita, muscovita, feldspato, grafita, quartzo, quartzo rosa etc., além de calcário; 2) Importantes subsídios para a preparação dos mapas metalogenéticos e de síntese, podem ser obtidos pelo melhor conhecimento do Espinhaço na faixa Araçuaí que ocorre na maior parte da área.  
 Objetivos: Mapeamento da área visando resolver os problemas de estratigrafia e variações de fácies no Espinhaço. Sendo os minerais pegmatíticos prioritários, é importante estabelecer a sua relação com a geologia.

METODOLOGIA (Nº DE TÉCNICOS, INSTRUMENTAL ESPECIAL, SISTEMÁTICAS, PROCEDIMENTOS, ETC.)  
 (G) Equipe 1 chefe do Projeto + 4 geólogos  
 Metodologia Análise bibliográfica e fotointerpretação, seguida de mapeamento 1:100.000, com detalhamento de secções estratigráficas e estruturais.

CRONOGRAMA SUMÁRIO (UNIDADE DE TEMPO: )		1982						1983					
Bibliografia e fotointerpretação													
Campo (map. escala 1:100.000)													
Consolidação de dados													
Rel. Final													

DESEMPENHO MENSAL EM 1982		1982						TOTAL ANO		TOTAL GERAL
MESES	TOTAL REALIZADO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN			
DEZEMB. EM 1981										
DEZEMB. DE 1982										

ILUSTRAÇÕES: (A) (B) (C) (D) (E) (F) (G) OUTROS:

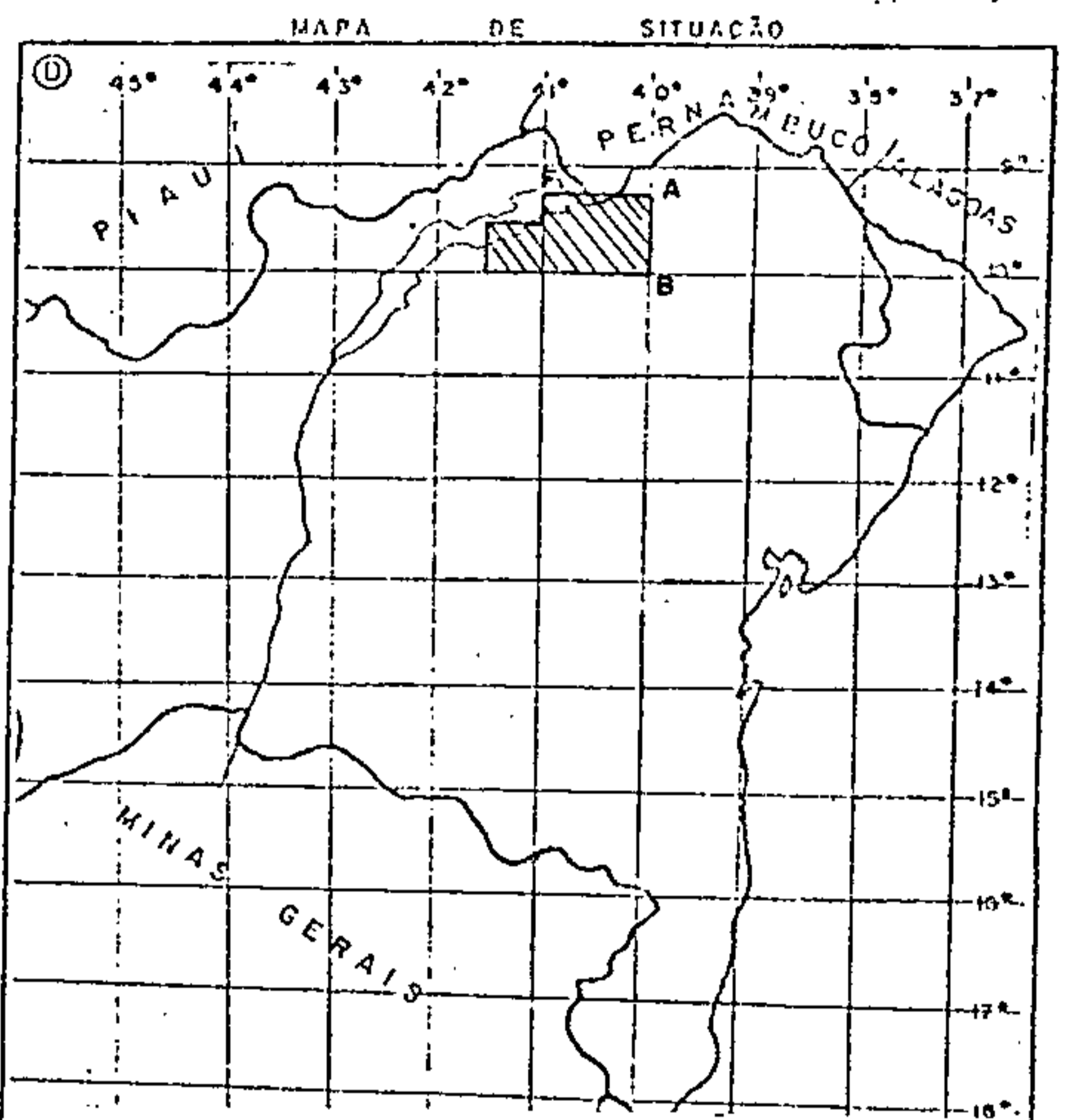
PROJETO/ATIVIDADE  
**8**  
 RIO SALITRE

PROGRAMA  
 LEVANTAMENTOS GEOLÓGICOS BÁSICOS  
 SUB-PROGRAMA  
 CARTOGRAFIA GEOLÓGICA

INÍCIO DAS ATIVIDADES  
 PREVISTO PARA: JUNHO/1982 INICIADO EM: DURAÇÃO: 30 meses  
 PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA  
 TOTAL: R\$ 87.500.000,00 1980

COORDENADAS DOS VÉRTICES

(A)  
 A - 9°15'S - 40°00'W  
 B - 10°00'S - 40°00'W  
 C - 10°00'S - 41°30'W  
 D - 9°30'S - 41°30'W  
 E - 9°30'S - 41°00'W  
 F - 9°15'S - 41°00'W



ÁREA TOTAL: 11.300 km<sup>2</sup> ESCALA(S) DE APRESENTAÇÃO FINAL: 1:50.000

OUTRAS FORMAS DE APRESENTAÇÃO  
 (B) Mapas de integração em escala menor

BASES CARTOGRAFICAS NECESSÁRIAS AO PROJETO

EXISTENTES  
 (C) Fotos aéreas 1:70.000 (parte)  
 1:60.000 (parte)  
 1:25.000 (maior parte)  
 Mapas topográficos 1:100.000

A SE OBTIVER  
 (E) Mapas topográficos 1:50.000  
 (ampliação dos mapas 1:100.000)

JUSTIFICATIVAS E OBJETIVOS  
 (F) Justificativas: O Projeto Colômi mapeou na região uma sequência vulcano sedimentar da fácies xisto verde com características de greenstone belt. São conhecidas ocorrências de Cu, Pb, Ba, calcita, mármore, salitre, quartzo, jaspe e anetista. O Supergrupo Espinhaço que aflora a sul da área apresenta mineralizações estratiformes sulfetadas (Cu e Pb) já comprovadas na região.  
 Objetivos: 1) Análise e avaliação das mineralizações que ocorrem na área; 2) Definição das características geológicas e estruturais das sequências aflorantes e suas correlações regionais, comparando-as com modelos mundiais; 3) Caracterização das fácies do Supergrupo Espinhaço, visando as suas possibilidades como portadoras de sulfetos. 4) Fornecimento de subsídios para as cartas de síntese.

METODOLOGIA (Nº DE TÉCNICOS, INSTRUMENTAL ESPECIAL, SISTEMÁTICAS, PROCEDIMENTOS, ETC.)  
 (G) Equipe: 1 chefe de Projeto + 6 geólogos + 1 geofísico em tempo parcial.  
 Metodologia: Fotointerpretação e análise da bibliografia e mapeamento na escala 1:50.000. Em uma 2ª etapa, mapeamento dos alvos promissores na escala 1:25.000 ou maior, inclusive em áreas potenciais.

CRONOGRAMA SUMÁRIO (UNIDADE DE TEMPO: )	1982	1983	1984
Bibliografia e fotointerpretação			
Campo (map. geol. 1:50.000)			
Consolidação de dados			
Campo (map. geol. detalhe)			
Rel. Final			

DESEMPENHO MENSAL EM 1983		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	TOTAL ANO	TOTAL GERAL
MESES	TOTAL REALIZADO								
DESEMP ENCL/1000									

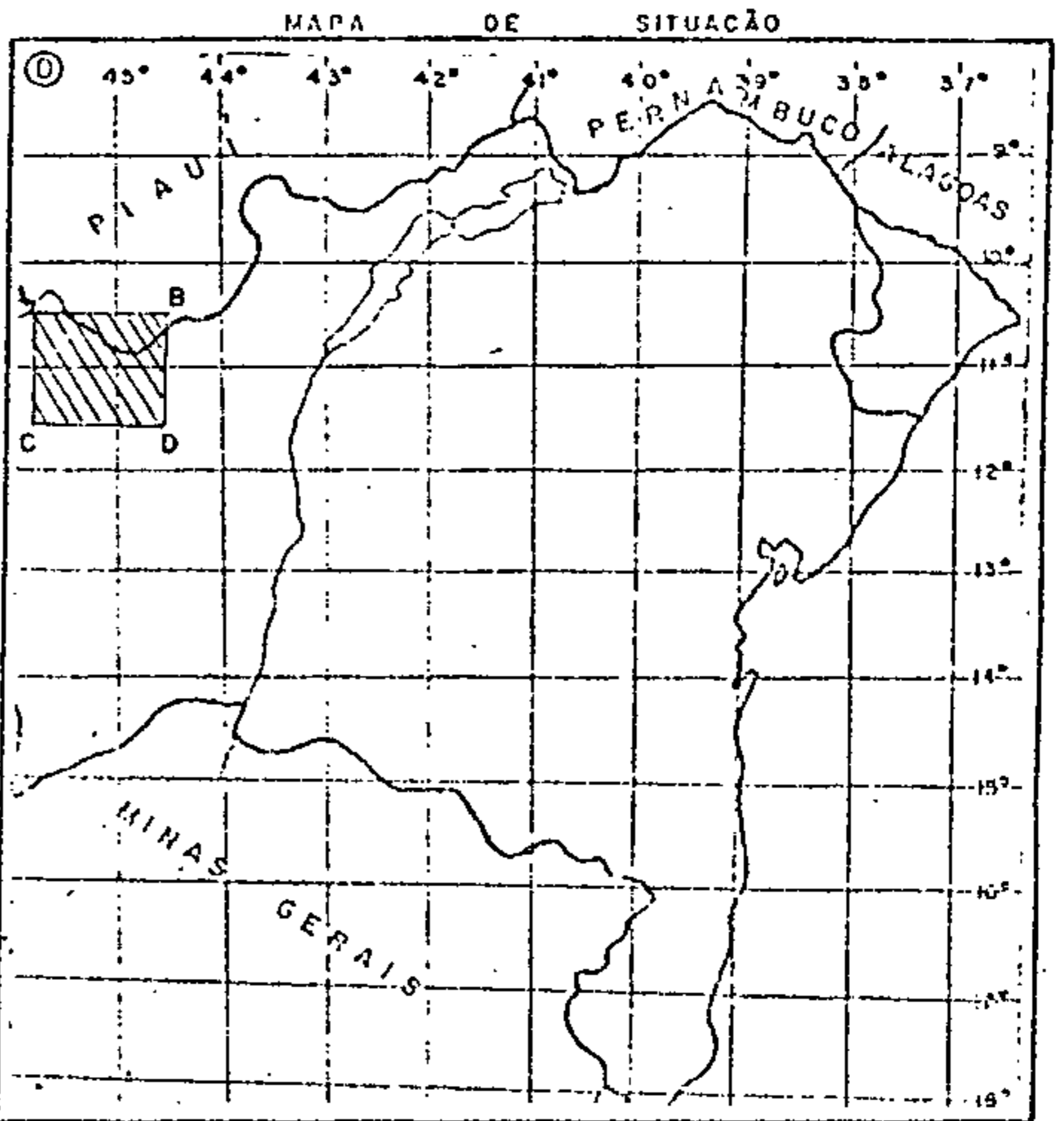
ILUSTRAÇÕES: (A): (B): (C): (D): (E): (F): (G): OUTROS:

PROJETO/ATIVIDADE  
**9**  
 RIO PRETO

PROGRAMA  
 DEPARTAMENTOS GEOLÓGICOS BÁSICOS  
 SUB-PROGRAMA  
 CARTOGRAFIA GEOLÓGICA

INÍCIO DAS ATIVIDADES  
 PREVISTO PARA: INICIADO EM: DURAÇÃO: PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA TOTAL: 1580  
 Janeiro/1983 30 meses R\$ 2.500.000,00

COORDENADAS DOS VÉRTICES  
 A - 10°30'S - 45°45'W  
 B - 10°30'S - 44°30'W  
 C - 11°30'S - 45°45'W  
 D - 11°30'S - 44°30'W



ÁREA TOTAL: 16.100 km<sup>2</sup>  
 ESCALA(S) DE APRESENTAÇÃO FINAL: 1:100.000

OUTRAS FORMAS DE APRESENTAÇÃO  
 Mapas integrados em escala menor  
 Mapas mais detalhados de áreas alvo

EXISTENTES  
 Fotos aéreas 1:60.000 e 1:25.000  
 Mapas topográficos 1:100.000 em 50% da área  
 Mapas planimétricos 1:250.000

NECESSÁRIAS AO PROJETO A SE OBTER  
 Mapas planimétricos 1:100.000 para 50% da área

JUSTIFICATIVAS E OBJETIVOS  
 Justificativas: 1) A sequência de xistos, filitos e quartzitos denominada Grupo Santo Onofre ainda é mal conhecida, tendo sido mapeada na escala 1:250.000. Nela existem cadastradas diversas ocorrências de Mn e itabiritos; 2) Há dúvidas quanto ao posicionamento estratigráfico das sequências de xistos-filitos em relação aos quartzitos. 3) Devido ao isolamento geográfico da área não se conhece o seu potencial metalogenético. 4) Posição da área em relação ao Craton do S. Francisco.  
 Objetivos: 1) Estabelecer a sequência estratigráfica do grupo, estudar as ocorrências minerais e selecionar alvos para a pesquisa. 2) Tentar correlacionar a sequência com as regiões mais conhecidas a S e NE da área.

METODOLOGIA (Nº DE TÉCNICOS, INSTRUMENTAL ESPECIAL, SISTEMÁTICAS, PROCEDIMENTOS, ETC.)  
 Equipe: 1 chefe do Projeto + 4 geólogos + 1 geofísico em tempo parcial.  
 Metodologia: Análise da bibliografia e fotointerpretação, seguida de mapeamento na escala 1:100.000. Posteriormente mapeamento 1:50.000 ou 1:25.000 das áreas alvo.

CRONOGRAMA SUMÁRIO (UNIDADE DE TEMPO: )	1983	1984	1985
Bibliografia e fotointerpretação			
Campo (map. geol. 1:100.000)			
Consolidação de dados			
Campo (map. geol. detalhe)			
Rel. Final			

DESEMPENHO MENSAL EM 1983	TOTAL REALIZADO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	TOTAL ANO	TOTAL GERAL
DESEMPENHO MENSAL									

RELAÇÃO DE ANEXOS  
 ILUSTRAÇÕES: (a): (b): (c): (d): (e): (f): (g): OUTROS:

PROJETO/ATIVIDADE

10  
 UAUÁ - MACURURÉ

PROGRAMA

LIVANTAMENTOS GEOLÓGICOS BÁSICOS  
 SUB-PROGRAMA  
 CARTOGRAFIA GEOLÓGICA

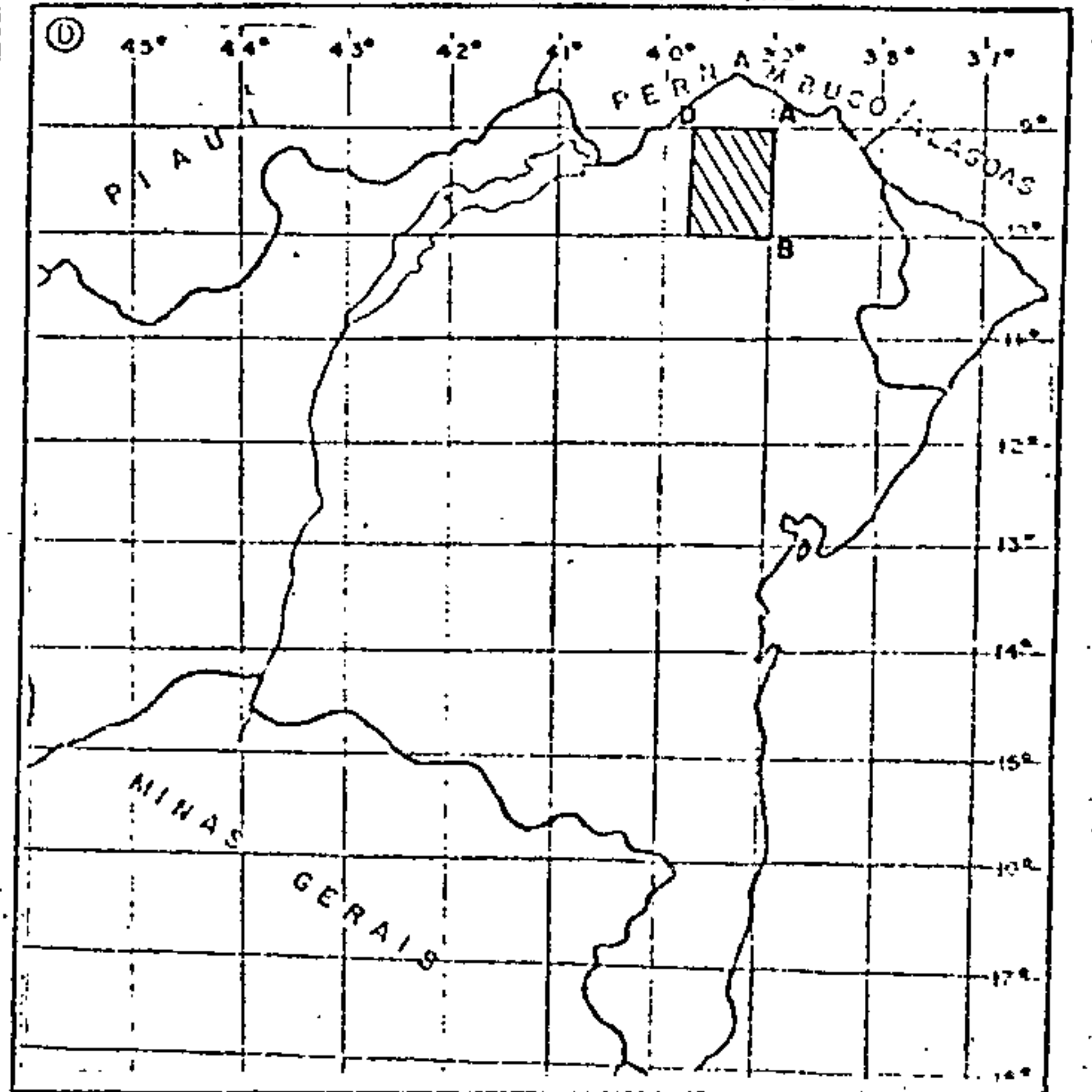
INÍCIO DAS ATIVIDADES

PREVISÃO PARA:	INICIADO EM:	DURAÇÃO	PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA TOTAL	1980
Junho/1983		30 meses	R\$ 87.500.000,00	

COORDENADAS DOS VÉRTICES

①  
 A - 9°00'S - 39°00'W  
 B - 10°00'S - 39°00'W  
 C - 10°00'S - 39°45'W  
 D - 9°00'S - 39°45'W

MAPA DE SITUAÇÃO



ÁREA TOTAL	ESCALA(S) DE APRESENTAÇÃO FINAL
9.000 km <sup>2</sup>	1:50.000

OUTRAS FORMAS DE APRESENTAÇÃO

②  
 Integração em 1:250.000 com a folha Uauá  
 Integração em folhas 1:100.000

BASES CARTOGRÁFICAS NECESSÁRIAS AO PROJETO

EXISTENTES

③  
 Fotos aéreas 1:60.000, 1:70.000 e 1:25.000  
 Mapas topográficos 1:100.000 e 1:250.000

A SE OBTER

④  
 Mapas topográficos 1:50.000  
 (ampliações dos mapas 1:100.000)

JUSTIFICATIVAS E OBJETIVOS

⑤  
**Justificativas:** A falta de homogeneidade entre os mapeamentos geológicos existentes, não permite o reconhecimento das relações estratigráficas e tectônicas regionais, com sérias implicações nas relações genéticas e possibilidades geoeconômicas da área. Supõe-se hoje que a sequência do rio Capim se trata de um greenstone belt, podendo ser portanto uma área altamente favorável à existência de depósitos minerais. Por outro lado, é necessário se complementar o conhecimento da geossinclinal sergipana dentro do modelo concebido pelo Projeto Baixo S. Francisco-Vaza Barris e oferecer subsídios para a preparação dos mapas de síntese.  
**Objetivos:** 1) Homogeneização dos elementos geológicos; 2) Estudo das ocorrências minerais visando a delimitação de áreas de interesse; 3) Integração da geologia da folha Uauá; 4) Estudo da geossinclinal sergipana na área.

METODOLOGIA (Nº DE TÉCNICOS, INSTRUMENTAL ESPECIAL, SISTEMÁTICAS, PROCEDIMENTOS, ETC.)

⑥  
**Equipe:** 1 chefe do Projeto + 6 geólogos + 1 geofísico em tempo parcial  
**Metodologia:** Levantamento bibliográfico e fotointerpretação, mapeamento geológico 1:50.000, integração com a geologia do Vale de Curaçá e definição de áreas favoráveis a mineralização. A seguir, mapeamento 1:25.000 ou em escala maior das áreas e integração regional.

CRONOGRAMA SUMÁRIO (UNIDADE DE TEMPO: )	1983	1984	1985
Bibliografia e fotointerpretação			
Campo (map. geol. 1:50.000)			
Consolidação (map. geol. detalhe)			
Rel. final			

DESEMPENHO MENSAL EM 1983

MESES	TOTAL REALIZADO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	TOTAL ANO	TOTAL GERAL
DESEMP ENCL 31000									

RELACION DE ÁREAS

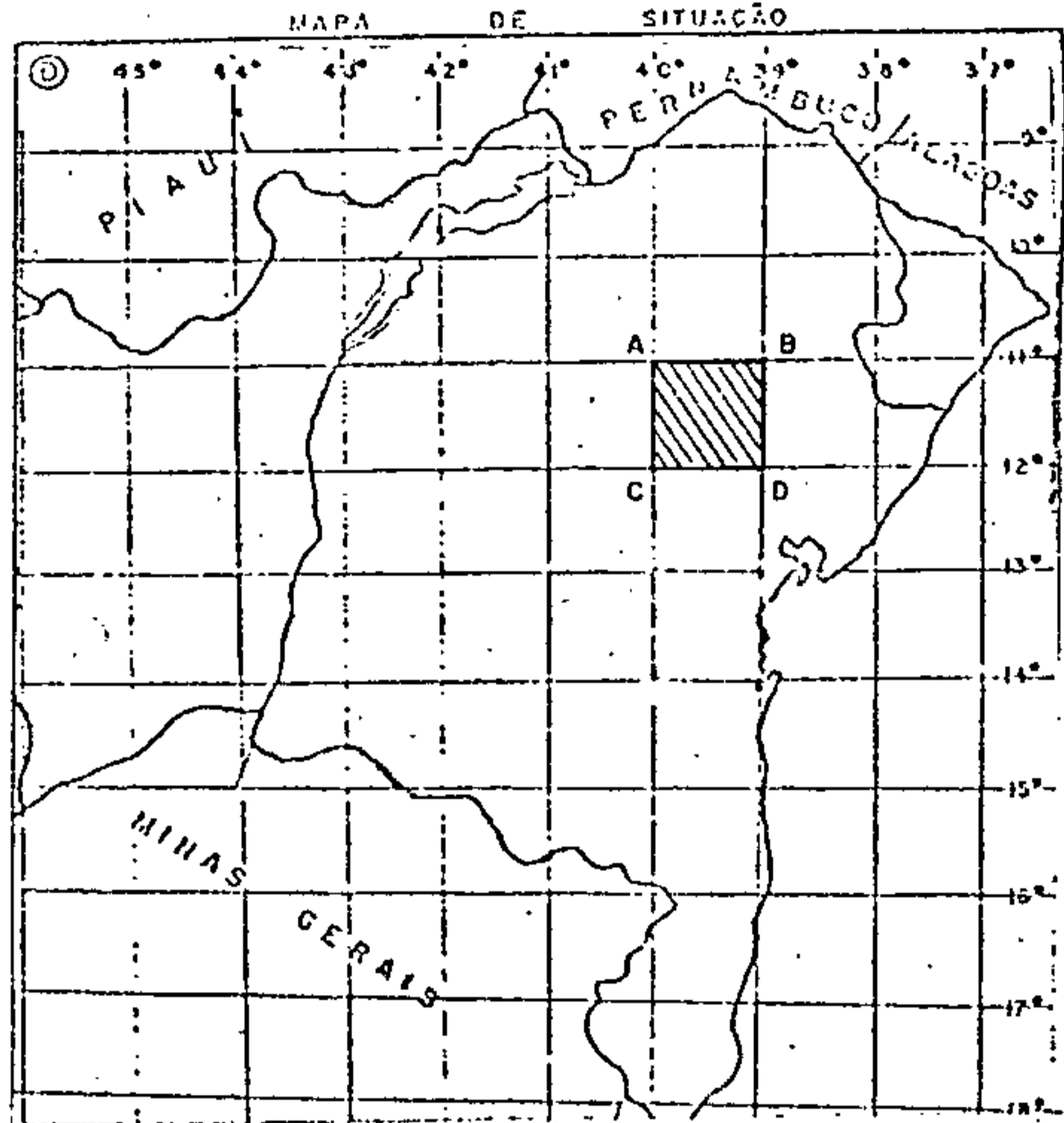
ILUSTRAÇÕES: (A): (B): (C): (D): (E): (F): (G): OUTROS:

PROJETO/ATIVIDADE  
**11**  
 RIACHÃO DO JACUIPE

PROGRAMA  
 LEVANTAMENTOS GEOLÓGICOS BÁSICOS  
 SUB-PROGRAMA  
 CARTOGRAFIA GEOLÓGICA

INÍCIO DAS ATIVIDADES  
 PREVISTO PARA: INICIADO EM: DURAÇÃO: 30 meses  
 PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA  
 TOTAL: R\$ 75.000.000,00

COORDENADAS DOS VÉRTICES  
 A - 11°00'S - 40°00'W  
 B - 11°00'S - 39°00'W  
 C - 12°00'S - 40°00'W  
 D - 12°00'S - 39°00'W



ÁREA TOTAL: 12.000 km<sup>2</sup>  
 ESCALA(S) DE APRESENTAÇÃO FINAL: 1:100.000 e 1:50.000

OUTRAS FORMAS DE APRESENTAÇÃO  
 Mapa de Integração Geológica em escala menor  
 Mapas de alvos em escala 1:50.000 ou maior

BASES CARTOGRÁFICAS NECESSÁRIAS AO PROJETO

EXISTENTES  
 Fotos aéreas 1:60.000  
 1:108.000  
 Mapas topográficos 1:100.000

A SE OBTIVER  
 Mapas topográficos 1:50.000  
 (ampliações dos mapas 1:100.000)

JUSTIFICATIVAS E OBJETIVOS  
 Justificativas: 1) Existem na área diversas ocorrências de apatita, vermiculita e cromo que embora de pequenas dimensões, podem se transformar em jazidas, devido à proximidade de áreas de consumo; 2) O greenstone belt de Serrinha, a NE da área tem possibilidades de ocorrência de metais base; 3) As rochas granulíticas, além das ocorrências, tem potencialidade para Zn, Ni, Ti etc.  
 Objetivos: Mapeamento geológico visando a seleção de alvos anômalos para pesquisa de detalhe.

METODOLOGIA (Nº DE TÉCNICOS, INSTRUMENTAL ESPECIAL, SISTEMÁTICAS, PROCEDIMENTOS, ETC.)  
 Equipe: 1 chefe do Projeto + 4 geólogos + 1 geofísico em tempo parcial.  
 Metodologia: Compilação bibliográfica, fotointerpretação, mapeamento geológico 1:100.000. Serão utilizados mapas geofísicos como apoio ao mapeamento. Posteriormente mapeamento 1:50.000 das áreas de maior interesse prospectivo.

CRONOGRAMA SUMÁRIO (UNIDADE DE TEMPO)	1984	1985	1986
Bibliografia e Fotointerpretação			
Campo (map. geol. 1:100.000)			
Consolidação de dados			
Campo (map. geol. 1:50.000)			
Rel. Final			

DESEMBOLSO MENSAL EM 1980	TOTAL REALIZADO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	TOTAL ANO	TOTAL GERAL
MESES									
DESEMB ENCLUSIVO									
PERCENTO DE AVANÇO									
ILUSTRAÇÕES:	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)	OUTROS:	



PROGRAMA DE LEV. GEOLÓGICOS BÁSICOS  
Subprograma de Integração Geológico-Metalogenética

PROJETO/ATIVIDADE  
**12** INTEGRAÇÃO METALOGENÉTICA DA BAHIA E SERGIPE  
 (Nordeste Meridional)

PROGRAMA  
 LEVANTAMENTOS GEOLÓGICOS BÁSICOS  
 SUB-PROGRAMA  
 INTEGRAÇÃO GEOLÓGICA METALOGENÉTICA

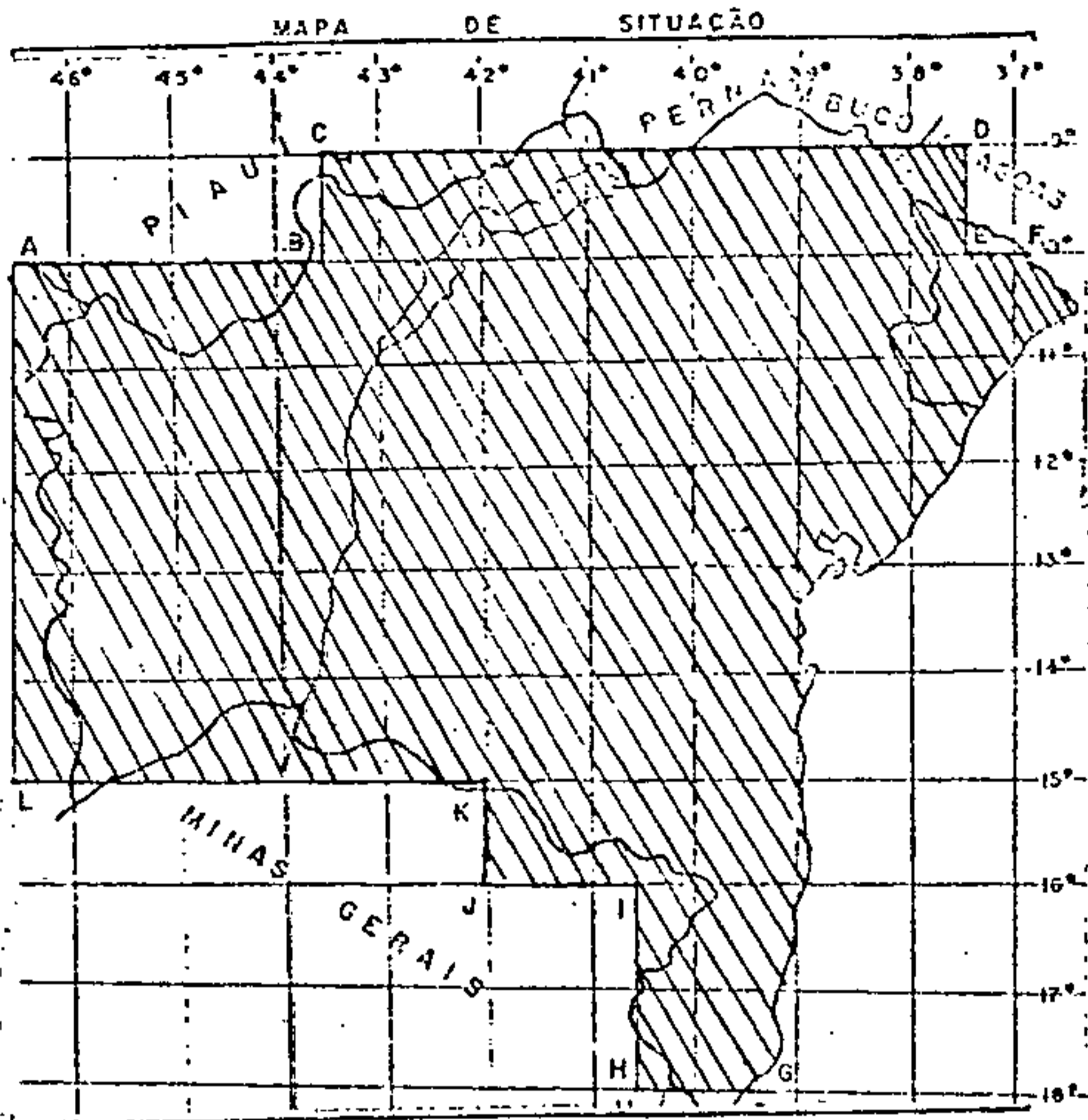
INÍCIO DAS ATIVIDADES  
 PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA  
 PREVISTO PARA: JUNHO/1980 INICIADO EM: DURACÃO: 36 meses  
 TOTAL: 37.000.000,00 1980: 7.000.000,00

COORDENADAS DOS VÉRTICES  
 (A) O projeto abrange as áreas dos Estados de Bahia e Sergipe e pequenas partes dos Estados de Alagoas, Pernambuco, Piauí e Minas Gerais estando limitado pelas seguintes coordenadas:  
 A-46° 30' - 10° 00' G-Costa Atlântica-18° 00'  
 B-43° 30' - 10° 00' H-40° 30' - 18° 00'  
 C-43° 30' - 9° 00' I-40° 30' - 16° 00'  
 D-37° 30' - 9° 00' J-42° 00' - 16° 00'  
 E-37° 30' - 10° 00' K-42° 00' - 15° 00'  
 F-Costa Atlântica-10° 00' L-46° 30' - 15° 00'

O limite deste projeto na área do 7ºDs. do DNPM foi redefinido em função dos limites dos projetos básicos executados pela SUREG/SA e do corte das folhas na escala de 1:250.000

ÁREA TOTAL: 650.000 km<sup>2</sup> ESCALA(%) DE APRESENTAÇÃO FINAL: 1:250.000

OUTRAS FORMAS DE APRESENTAÇÃO  
 (B) Listagem de ocorrência minerais  
 Mapas de síntese geológica e metalogenética em 1:2.500.000



EXISTENTES  
 (C) Bases em 1:250.000

NECESSÁRIAS AO PROJETO A SE OBTER  
 (E) Novas bases 1:250.000 a partir dos mapas 1:100.000 onde necessário

JUSTIFICATIVAS E OBJETIVOS  
 (F) Justificativas: O Projeto justifica-se plenamente, quer no aspecto técnico-científico, quer no aspecto econômico-mineral. Abaixo alinham-se as justificativas julgadas fundamentais.  
 A área em tela possui, toda ela, mapeamentos geológicos realizados, em diversas escalas. Uma análise de tais mapeamentos, faz com que se depreenda, no entanto, diversos fatos bastante significativos, tais como:  
 - Os critérios adotados nos diversos mapeamentos são extremamente heterogêneos.  
 (vide anexo)

METODOLOGIA (Nº DE TÉCNICOS, INSTRUMENTAL ESPECIAL, SISTEMÁTICAS, PROCEDIMENTOS, ETC.)  
 (G) Equipe: 03 geólogos  
 ETAPAS: Levantamento de todas as informações e avaliação dos mapas geológicos existentes; análise específica das imagens aéreas e complementação dos dados de campo (geológicos e metalogenéticos); elaboração de mapas metalogenéticos 1:250.000; seleção e preparação para publicação dos mapas geológicos em escala 1:250.000 com listagem de ocorrências minerais e afloramentos selecionados, em série, durante o projeto.

CRONOGRAMA SUMÁRIO (UNIDADE DE TEMPO)		1980		1981		1982		1983	
Comissão e contratatação		1.1.000,000							
Síntese geol. metalogenética		1.1.000,000							
Compt. fotogr. campo e análises									
Integração e elaboração das cartas		1.250,000							
Publ. das cartas de progr. metalog.		1.250,000							
Relatório final integrado		1.1.000,000							
ORÇAMENTO MENSAL EM 1980									
MESES	TOTAL REALIZADO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAY	JUN	TOTAL 280	TOTAL GERAL
DEZEMBRO ENC. 1980								7.000	
RELAÇÃO DE ANEXOS									
ILUSTRAÇÕES:	(A):	(B):	(C):	(D):	(E):	(F): 2	(G): 1	OUTROS:	

\* Ver anexos III e VI

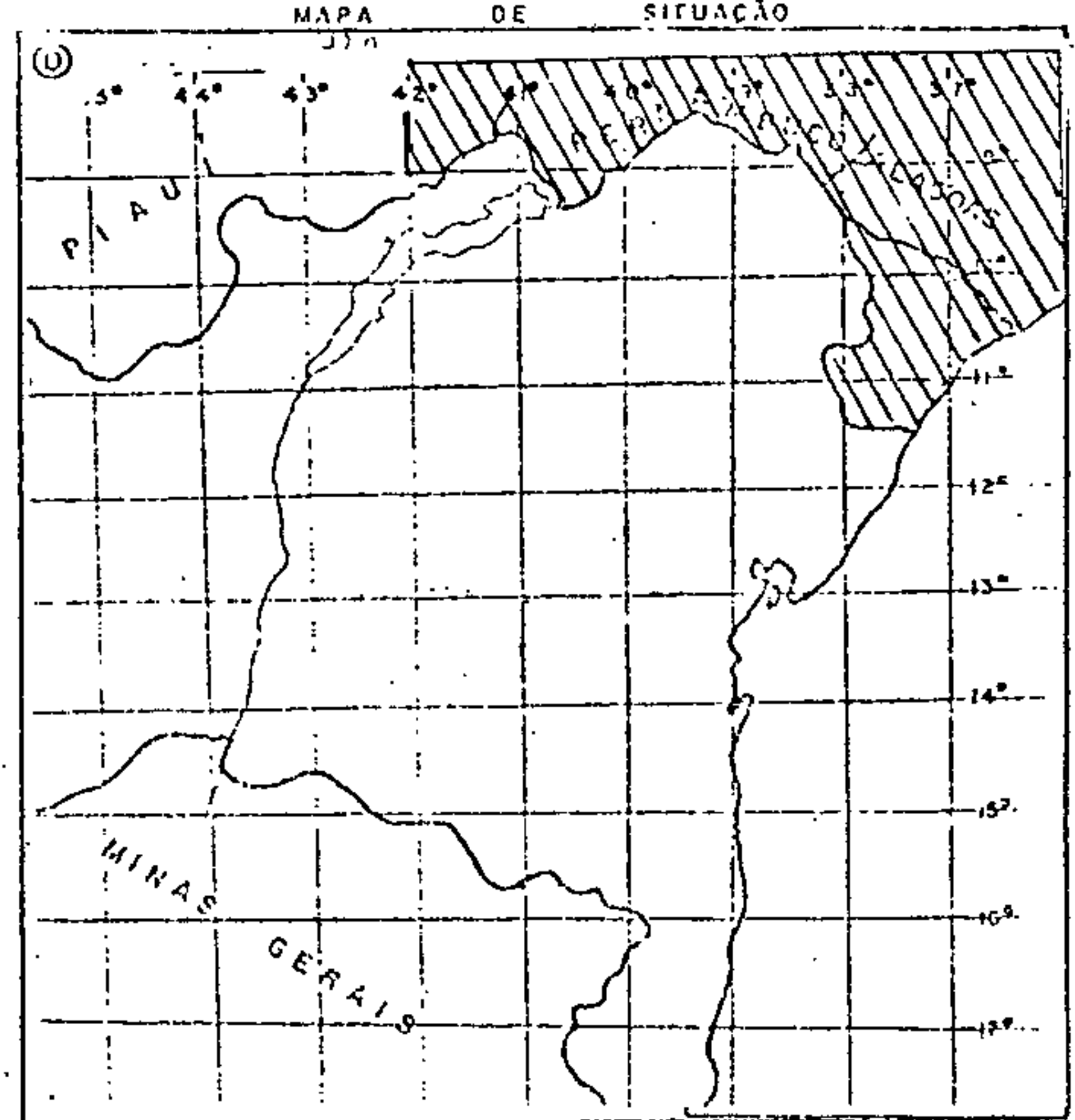
PROGRAMA DE LEV. GEOLÓGICOS BÁSICOS  
Subprograma de Levantamentos Geofísicos

13  
 GEOMETRIA DE SERGIPE - ALAGOAS  
 (Complementação do levantamento gravimétrico da Folha  
 A-11 - SC. 24)

PROGRAMA  
 LEVANTAMENTOS GEOLOGICOS BÁSICOS  
 SUB-PROGRAMA  
 05 GEOFÍSICA TERRESTRE

INICIO DAS ATIVIDADES  
 PREVISTO PARA: Março/1980 INICIADO EM: DURAÇÃO: 18 meses  
 PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA  
 TOTAL 1980: 18.400.000,00 7.000.000,00

COORDENADAS DOS VÉRTICES  
 (A) VIDE MAPA DE SITUAÇÃO  
 Excetuando-se as áreas sedimentares que já foram trabalhadas pela PETROBRÁS.



ÁREA TOTAL: 270.000 Km<sup>2</sup>  
 ESCALA(S) DE APRESENTAÇÃO FINAL: 1:1.000.000

OUTRAS FORMAS DE APRESENTAÇÃO  
 (B)

BASES CARTOGRÁFICAS EXISTENTES  
 (C) Bases Planialtimétricas 1:250.000

NECESSÁRIAS AO PROJETO A SE OBTER  
 (E)

JUSTIFICATIVAS E OBJETIVOS  
 (F) Justificativas: Necessidade de comprovar o quadro geotectônico para a área do Projeto Vaza-Barris e outros, com caracterização dos ambientes condicionadores das províncias metalogenéticas.  
 As feições estruturais são bem determinadas pela medições gravimétricas, que permitem deduções quanto ao caráter predominante ácido ou básico das rochas, a partir das densidades calculadas dos dados Bouguer, bem como, as suas profundidades.  
 Objetivos: A) Definir relações entre o Complexo Canindé e a geossinclinal Sergipana; B) Delimitação da geometria do Alto de Itabaiana e suas relações de contato com o Grupo Vaza-Barris; C) Identificação de altos do embasamento na geossinclinal Sergipana; D) Analisar o significado do maço de Pernambuco.

METODOLOGIA (Nº DE TÉCNICOS, INSTRUMENTAL ESPECIAL, SISTEMÁTICAS, PROCEDIMENTOS, ETC.)  
 (G) Equipe: 01 geofísico, 01 topógrafo, 02 técnicos em geologia e 02 motoristas.  
 ETAPAS: 1) Extensão da rede de bases de 1ª ordem, e lançamento de estações gravimétricas com espaçamento entre 15 a 20 km;  
 2) Compilação, análise e cálculos para a confecção do mapa Bouguer  
 3) Interpretação qualitativa e quantitativa dos dados e preparação e redação do Relatório Final, com a utilização de dados Aeromagnéticos e Geológicos.  
 4) Impressão, Reprodução e Encadernação do Relatório.

CRONOGRAMA SIVÁRIO (UNIDADE DE TEMPO)	1980	1981
Prospecção por Geofísica Terrestre		
Comp. e análise dos dados do Levantamento		
Prep., Redação Comp. e Edição Relatório		
Impressão, Reprodução e Encadernação Rel.		

LEGENDA DO MENSAL EM 1980	TOTAL REALIZADO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	TOTAL ANO	TOTAL GERAL
DESEMPENHADO								7.000	18.400

RELAÇÃO DE ANEXOS  
 ILUSTRAÇÕES: (A) (B) (C) (D) (E) (F) 1 (G) OUTROS:

PROJ. Nº 14

PROGRAMA: LEVANTAMENTOS GEOLÓGICOS BÁSICOS

SUBPROGRAMA: 05 GEOFÍSICA TERRESTRE

GRAVIMÉTRIA DAS FOLHAS RIO SÃO FRANCISCO E BRASÍLIA ( Complementação do levantamento gravimétrico das folhas Rio S.F. e SD-23)

INÍCIO DAS ATIVIDADES PREVISTO PARA: Janeiro/1982

DURAÇÃO: 20 meses

PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA TOTAL 1982: 30.000.000,00

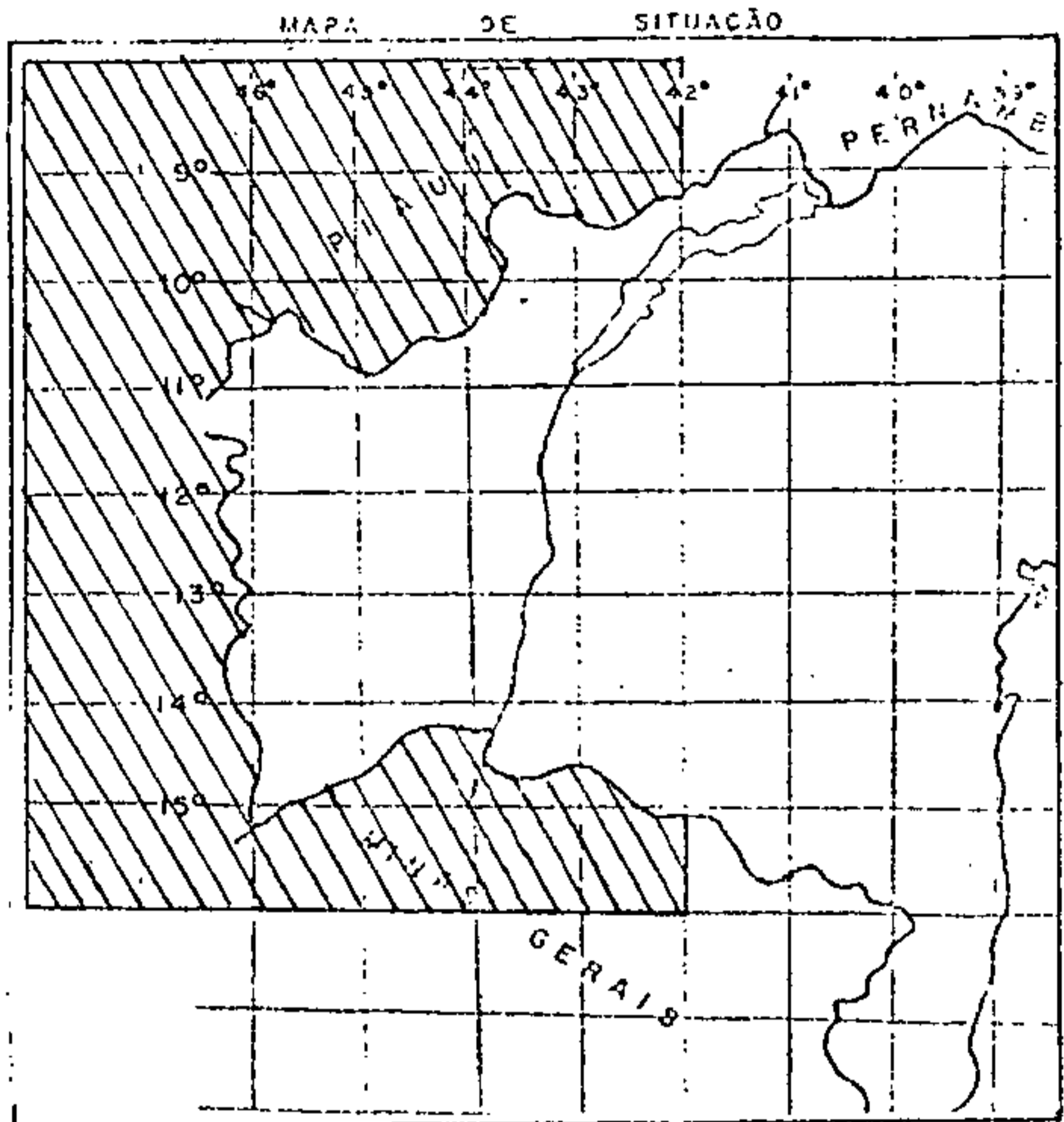
PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA TOTAL: 17.000.000,00

COORDENADAS DOS VÉRTICES

VIDE MAPA DE SITUAÇÃO

1) Folha Rio S.Francisco 8°00'S a 12°00'S  
42°00'W a 48°00'W

2) Folha Brasília 12°00'S a 16°00'S  
42°00'W a 48°00'W



ÁREA TOTAL: 230.000 km<sup>2</sup>

ESCALA(S) DE APRESENTAÇÃO FINAL: 1:1.000.000

OUTRAS FORMAS DE APRESENTAÇÃO

BASES CARTOGRÁFICAS EXISTENTES

EXISTENTES

Base Planialtimétrica 1:250.000

NECESSÁRIAS AO PROJETO A SE OBTER

JUSTIFICATIVAS E OBJETIVOS

Complementação do levantamento gravimétrico das folhas Rio São Francisco e Brasília ao Milionésimo que foi parcialmente feito no Projeto Levantamento Gravimétrico no Estado da Bahia, e integração dos dados e apresentação completa das Cartas Gravimétricas em 1:1.000.000 com interpretação qualitativa e quantitativa dos resultados.

METODOLOGIA (Nº DE TÉCNICOS, INSTRUMENTAL ESPECIAL, SISTEMÁTICAS, PROCEDIMENTOS, ETC)

Equipe: 01 geofísico, 01 topógrafo, 02 técnicos em geologia e 02 motoristas

ETAPAS: 1) Extensão da rede de bases de 1ª ordem e lançamento de estações gravimétricas com espaçamento entre 15 a 20 km.  
2) Compilação, Análise e cálculos para a confecção do Mapa Bouguer  
3) Interpretação qualitativa e quantitativa dos dados e preparação e Redação do Relatório Final, com a utilização de dados Aerogeofísicos e Geológicos.  
4) Impressão, Reprodução e Encadernação do Relatório.

CRONOGRAMA SUMÁRIO (UNIDADE DE TEMPO)

	1982	1983
Execução por Geofísica Terrestre	[X]	[X]
Comp. e Análise dos Dados do Levantamento	[X]	[X]
Elab. Redação, Comp. Int. do Relatório	[X]	[X]
Impressão, Reprodução e Encad. Relatório	[X]	[X]

EMBOLSO MENSAL EM R\$2

MESES	TOTAL REALIZADO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	TOTAL ANO	TOTAL GERAL
1982								17.000	17.000

ILUSTRAÇÕES: (A) (B) (C) (D) (E) (F) (G) OUTROS.

PROJETO/ATIVIDADE

15  
AEROGEOFÍSICO SUDOESTE DA BAHIA

PROGRAMA

LEVANTAMENTOS GEOLÓGICOS BÁSICOS  
SUB-PROGRAMA  
LEVANTAMENTOS AEROGEOFÍSICOS

INÍCIO DAS ATIVIDADES

PREVISTO PARA: INICIADO EM: DURAÇÃO  
Julho/1980

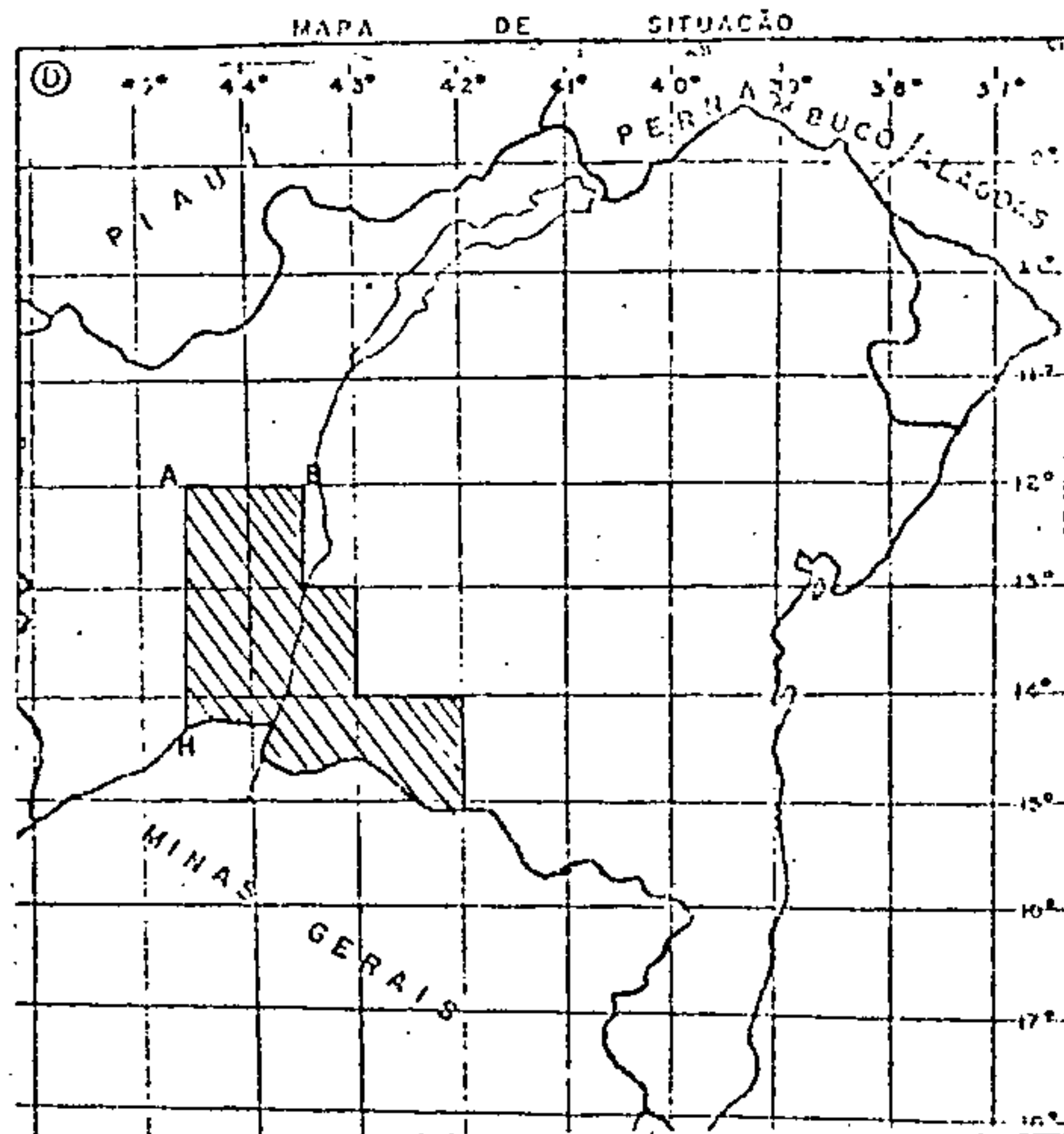
14 meses

PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA

TOTAL 1980  
38.000.000,00 22.000.000,00

COORDENADAS DOS VÉRTICES

A - 12°00'S - 44°30'W  
B - 12°00'S - 43°30'W  
C - 13°00'S - 43°30'W  
D - 13°00'S - 43°00'W  
E - 14°00'S - 43°00'W  
F - 14°00'S - 42°00'W  
G - 15°15'S - 42°00'W  
H - 14°20'S - 44°30'W  
Limite Sul: Divisa Bahia/Minas Gerais



ÁREA TOTAL ESCALA(S) DE APRESENTAÇÃO FINAL  
+ 54.000 km<sup>2</sup> 1: 50.000 ou 1: 100.000

OUTRAS FORMAS DE APRESENTAÇÃO

Mapas Integrados na escala 1: 250.000

BASES CARTOGRÁFICAS NECESSÁRIAS AO PROJETO

EXISTENTES

Fotografias Aéreas 1:25.000 (60% da área)  
1:40.000 (10% da área)  
1:60.000 (30% da área)  
Mapas Geológicos 1: 250.000  
Mapas Topográficos 1: 50.000 (60%) e 1:100.000

A SE OBTER

(E)

JUSTIFICATIVAS E OBJETIVOS

1) O projeto fornecerá informações sobre aspectos estruturais e paleorelevo do Grupo Bambuí, e geológicos do Complexo Urandi e Iacínio de Almeida e do Sul do alinhamento Espinhaço que orientarão programas dos projetos de Pb, Zn e Fluorita de Santa Maria/Iuiu. (1981), Cobre da Chapada Grande (1983) e pesquisa de Au, Mn e Amianto na região de Brumado/Caetité/Caculé.  
2) O projeto permitirá a ligação magnetométrica de Bahia e Minas (CGBA) fornecendo dados para a interpretação e entendimento estrutural do Grupo Bambuí.

METODOLOGIA (Nº DE TÉCNICOS, INSTRUMENTAL ESPECIAL, SISTEMÁTICAS, PROCEDIMENTOS, ETC.)

Equipe Técnica: 01 Geofísico  
A metodologia constará de levantamento aeromagnetométrico e aerocintilométrico, com espaçamento de 1 km entre as linhas de Vôo, de direção norte-sul, e linhas de controle este-oeste espaçadas de 20 km. Total aproximado de 56.000 km lineares.

Cronograma Sumário (unidade de tempo)	1980						1981			
	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AUG	SET	OUT
Infraestrutura										
Aerolevantamento										
Interpretação										

REEMBOLSO MENSAL EM 1980								TOTAL 1980	TOTAL GERAL
MESES	TOTAL REALIZADO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	22.000	38.000
DESEMPENHO									

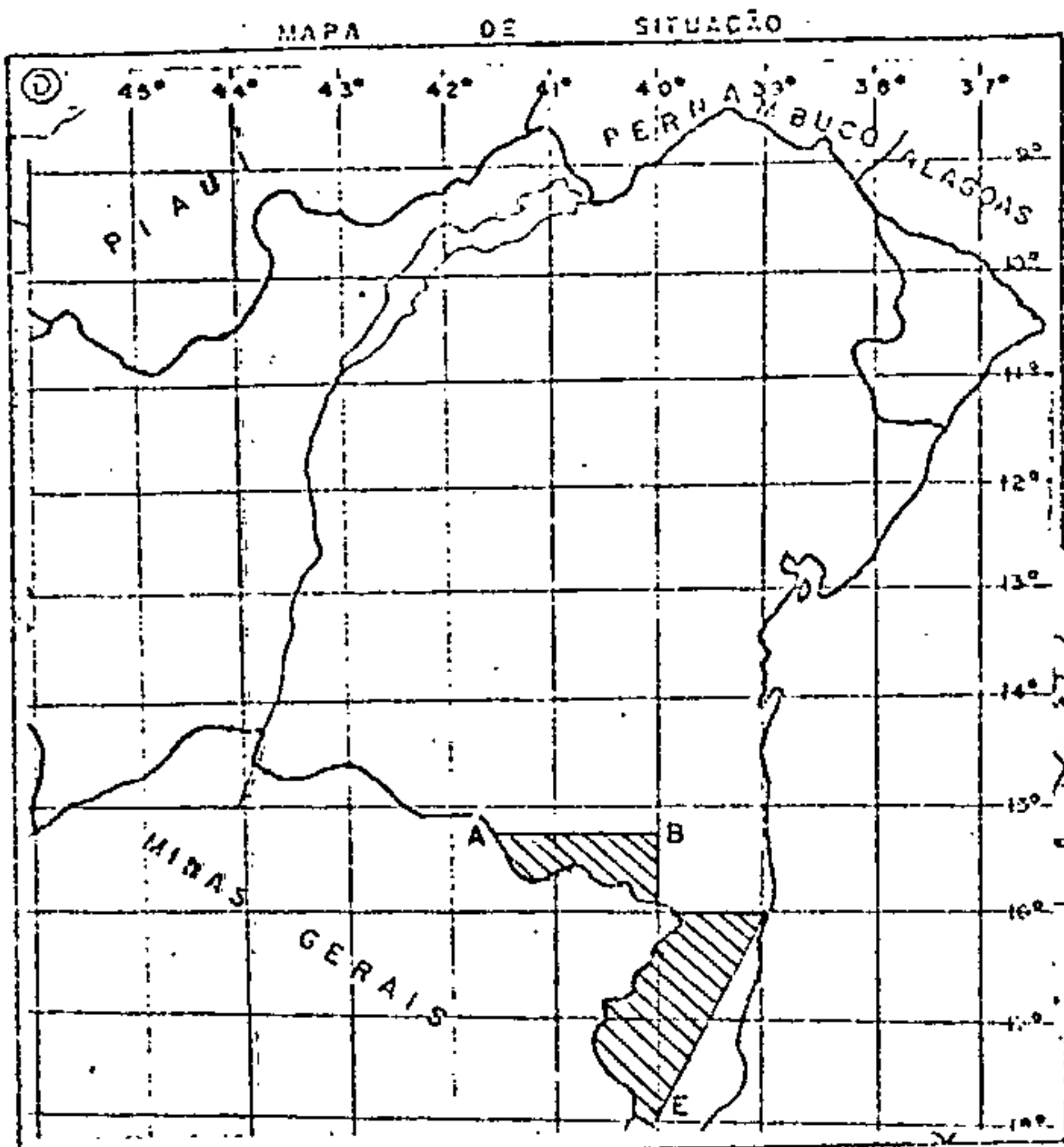
ILUSTRAÇÕES: (A) (B) (C) (D) (E) (F) (G) (H) OUTROS:

PROJETO/ATIVIDADE  
**16**  
 PROJETO AEROGEOFÍSICO SUL DA BAHIA

PROGRAMA  
 LEVANTAMENTOS GEOLÓGICOS BÁSICOS  
 SUB-PROGRAMA  
 LEVANTAMENTOS AEROGEOFÍSICOS

INÍCIO DAS ATIVIDADES  
 PREVISTO PARA: **Julho/1980** INICIADO EM: DURACÃO: **12 meses**  
 PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA  
 TOTAL: **25.000.000,00** 1981: **21.000.000,00**

COORDENADAS DOS VÉRTICES  
 A - 15°15'S - 41°42'W  
 B - 15°15'S - 40°00'W  
 C - 16°00'S - 40°00'W  
 D - 16°00'S - 39°00'W  
 E - 18°00'S - 40°00'W  
 Limite Sul: Divisa Bahia/Minas Gerais



ÁREA TOTAL: **± 36.000 km<sup>2</sup>** ESCALA DE APRESENTAÇÃO FINAL: **1: 50.000**

OUTRAS FORMAS DE APRESENTAÇÃO  
 Mapas Integrados na escala 1: 250.000

BASES CARTOGRÁFICAS EXISTENTES  
 © Fotografias Aéreas 1:25.000 (60% da área)  
 1:40.000 (30% da área)  
 1:60.000 (10% da área)

NECESSÁRIAS AO PROJETO  
 A SE OBTER

JUSTIFICATIVAS E OBJETIVOS  
 1) O projeto fornecerá informações estruturais e geológicas para suporte dos projetos de mapeamento geológico na escala 1: 50.000, denominados Encruzilhada e Belo Campo (julho/1982) e ao mapeamento proposto na escala 1: 100.000 da província Kinzigítica do sul da Bahia.  
 2) Fornecerá subsídios ao Projeto Minerais de Pegmatito de Itambé/Maiquinique/Encruzilhada (1984).  
 3) Permitirá a ligação magnetométrica Bahia/Minas (CGEA), atendendo ao Projeto Carta Magnética ao Milionésimo e auxiliando a interpretação geológica da área comum aos dois Estados.

METODOLOGIA (Nº DE TÉCNICOS, INSTRUMENTAL ESPECIAL, SISTEMÁTICAS, PROCEDIMENTOS, ETC.)  
 Equipe Técnica: 01 Geofísico  
 A metodologia constará de levantamento aeromagnetométrico e aerocintilométrico, com espaçamento de 1 km entre as linhas de voo, de direção norte-sul e linhas de controle este-oeste espaçadas de 20 km. Total aproximado de 35.000 km lineares.

CRONOGRAMA SUMÁRIO (UNIDADE DE TEMPO: ) 1981

	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ		
Infraestrutura														
Aprovações														
Interpretação														
RESUMÃO MENSAL EM 1980														
MES	TOTAL REALIZADO											TOTAL ANO	TOTAL GERAL	
DEZEMBRO													21.000	25.000
RECURSOS DE ABRIL														
ILUSTRAÇÕES:	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	OUTROS:	

PROJETO/ATIVIDADES

17  
 PROJETO AEROGEOFÍSICO BARREIRAS - COCOS

PROGRAMA

LEVANTAMENTOS GEOLÓGICOS BÁSICOS  
 LEVANTAMENTOS AEROGEOFÍSICOS

INÍCIO DAS ATIVIDADES

PREVISTO PARA: Janeiro/1982

INICIADO EM:

DURAÇÃO

18 meses

PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA

TOTAL 52.000.000,00

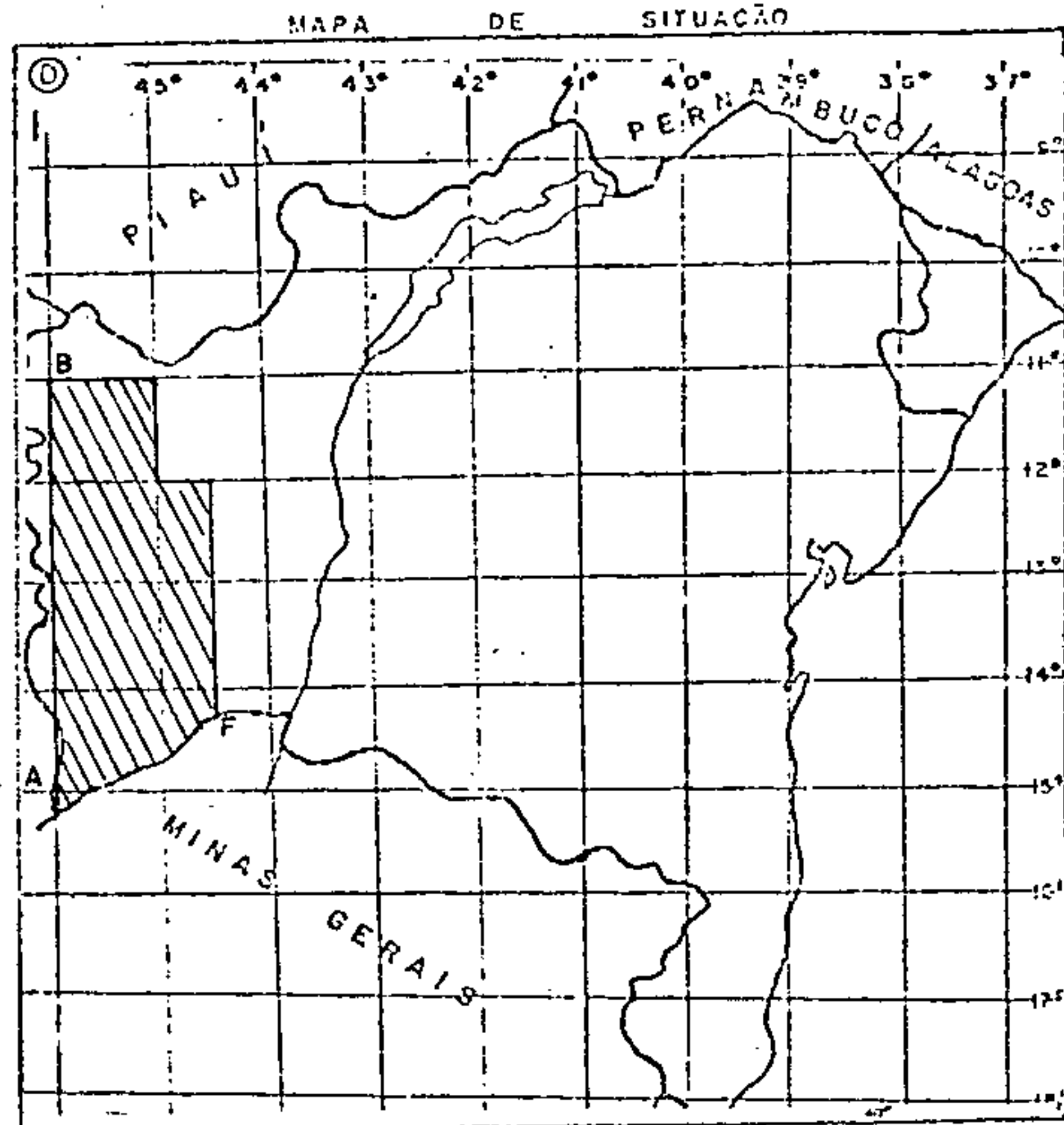
1982 45.000.000,00

COORDENADAS DOS VÉRTICES

A	- 15°00'S	- 46°00'W
B	- 11°00'S	- 46°00'W
C	- 11°00'S	- 45°00'W
D	- 12°00'S	- 45°00'W
E	- 12°00'S	- 44°30'W
F	- 14°15'S	- 44°30'W

ÁREA TOTAL ± 66.000 km<sup>2</sup> ESCALAS DE APRESENTAÇÃO 1: 50.000 ou 1: 100.000

Mapas Integrados na escala 1: 250.000



BASES CARTOGRÁFICAS NECESSÁRIAS AO PROJETO

EXISTENTES

Mapas Topográficos na escala 1: 100.000  
 Mapas Geológicos na escala 1: 250.000  
 Fotografias Aéreas nas escalas 1: 60.000 e 1: 25.000

A SE OBTER

JUSTIFICATIVAS E OBJETIVOS

O projeto fornecerá informações sobre aspectos estruturais e paleogeográficos do Grupo Bambuí, que orientarão os futuros programas de prospecção para não-ferrosos. Verificar a existência de anomalias radiométricas no Grupo Bambuí (associação com fósforo?) e nos metaconglomerados da região. Verificar os controles de deposição da Formação Urucua e a possibilidade de intrusões mesozóicas, básicas ultrabásicas, incluindo kimberlitos (há ocorrências de diamante no limite oeste da Formação Urucua). Dar suporte ao Projeto Rio Preto de programa de levantamento geológico básico e futuros projetos, visando km do programa de substâncias minerais.

METODOLOGIA (Nº DE TÉCNICOS, INSTRUMENTAL ESPECIAL, SISTEMÁTICAS, PROCEDIMENTOS, ETC.)

Equipe: 01 Geofísico  
 A metodologia constará de levantamento aeromagnetométrico e aerocintilométrico, com espaçamento de 1 km entre as linhas de vôo, de direção norte-sul e linhas de controle este-oeste espaçadas de 20 km. Total aproximado de 76.000 km lineares.

Cronograma Sumário (unidade de tempo)	1982		1983					
	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO
Infraestrutura								
Aerolevanteamento								
Interpretação								

DESEMPENHO MENSAL EM 1982		TOTAL ANO						TOTAL GERAL	
MESES	TOTAL REALIZADO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	45.000	52.000
DESEMPENHO MENSAL									
RELAÇÃO DE ANEXOS									
ILUSTRAÇÕES:	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)		OUTROS:

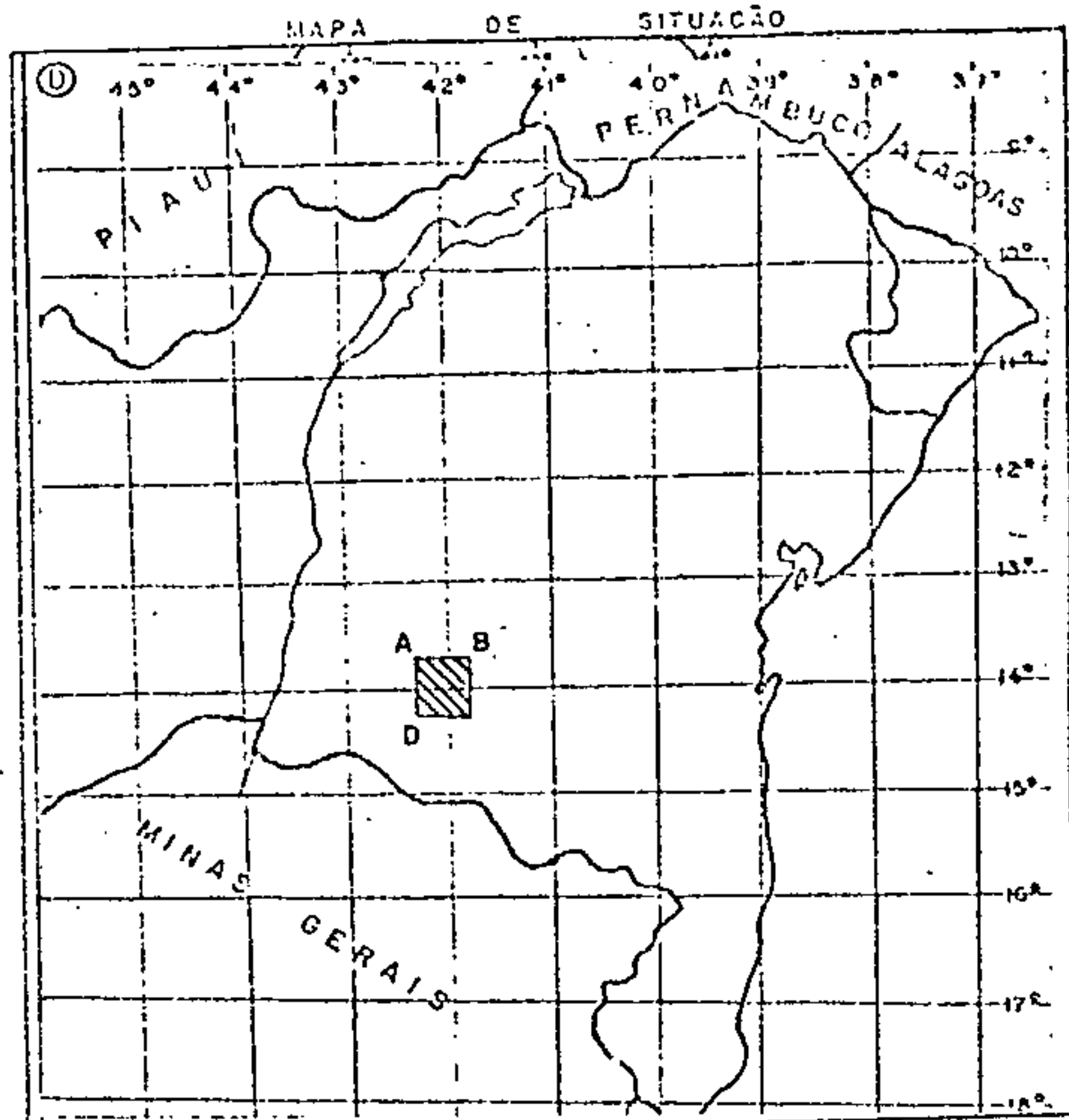


PROJETO/ATIVIDADE  
**18**  
**A.E.M. PARA SULFETOS MACIÇOS DE IBITIRA**

PROGRAMA  
**LEVANTAMENTOS GEOLÓGICOS BÁSICOS**  
 SUB-PROGRAMA  
**LEVANTAMENTOS AEROELETROMAGNÉTICOS**

INÍCIO DAS ATIVIDADES  
 PREVISTO PARA: **INICIADO EM:** **DURAÇÃO:** **PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA**  
**Jan./1981** **05 meses** **TOTAL 1981**  
**5.500.000,00** **5.500.000,00**

COORDENADAS DOS VÉRTICES  
 A - 42°15'00"W - 13°45'00"S  
 B - 41°52'30"W - 13°45'00"S  
 C - 41°52'30"W - 14°15'00"S  
 D - 42°15'00"W - 14°15'00"S



ÁREA TOTAL: **2.250 km<sup>2</sup>**  
 ESCALA (X) DE APRESENTAÇÃO FINAL: **1:5.000**

OUTRAS FORMAS DE APRESENTAÇÃO  
 Perfis e Mapas 1: 2.500

BASES CARTOGRÁFICAS NECESSÁRIAS AO PROJETO A SE OBTEN

EXISTENTES  
 Mapas Planialtimétricos do IBGE 1: 100.000  
 Fotografias Aéreas 1: 25.000

EXISTENTES

JUSTIFICATIVAS E OBJETIVOS  
 1) No documento "Programa de Reconhecimento Aerogeofísico do Brasil" do DNPM (IME), foi demonstrado estatisticamente que o desenvolvimento mineral do Canadá, foi iniciado e complementado/auxiliado dos aerolevantamentos principalmente a partir de 1956 com a utilização dos levantamentos Aeroeletromagnéticos (A.E.M.) visando principalmente sulfetos maciços.  
 2) Tal sistemática se coaduna perfeitamente ao Projeto Ouro-Cobre-Zinco de Ibitira, programa de substâncias minerais, visando descarte de áreas e seleção de alvos para pesquisa.

METODOLOGIA (Nº DE TÉCNICOS, INSTRUMENTAL ESPECIAL, SISTEMÁTICAS, PROCEDIMENTOS, ETC.)  
 1) Equipe: 01 Geofísico para interpretação  
 2) Metodologia: Serão realizados vôos com linhas espaçadas de 200 a 300 metros sobre a área do Projeto, utilizando-se o sistema NEM, IMPUT ou mesmo outros sistemas eletromagnéticos existentes.

CRONOGRAMA SUMÁRIO (UNIDADE DE TEMPO: 1 J. 1981)

EXECUÇÃO DOS VÔOS	JAN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DEZ	TOTAL ANO	TOTAL GERAL
Interpretação e Integração de Dados														
PRELIMINAR														
DESENVOLVIMENTO														
ENCERRAMENTO														
PRELIMINAR														
DESENVOLVIMENTO														
ENCERRAMENTO														
TOTAL REALIZADO													5.500	5.500

PRELIMINAR: ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( )  
 DESENVOLVIMENTO: ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( )  
 ENCERRAMENTO: ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( )  
 OUTROS:

PROJETO/ATIVIDADE  
**19**  
**A.E.M. PARA SULFETOS MACIÇOS DE BARREIRO**

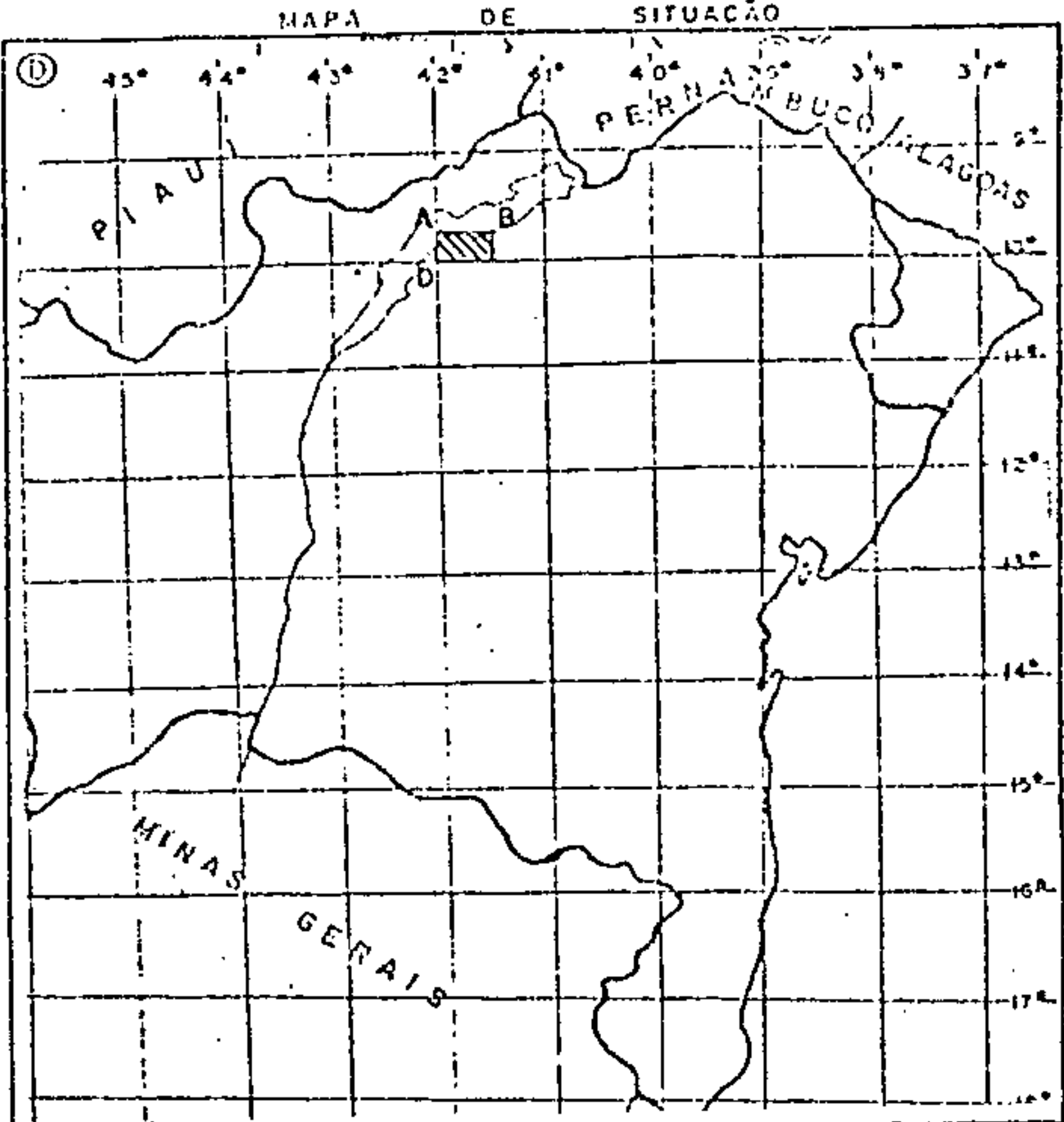
PROGRAMA  
**LEVANTAMENTOS GEOLÓGICOS BÁSICOS**  
 SUB-PROGRAMA  
**LEVANTAMENTOS AEROELETRORRADIOMÉTRICOS**

INÍCIO DAS ATIVIDADES  
 PREVISTO PARA: **Julho/1981** INICIADO EM:  DURAÇÃO: **06 meses**  
 PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA  
 TOTAL: **3.600.000,00** 1981 **3.600.000,00**

COORDENADAS DOS VÉRTICES

Ⓐ

A - 42°00'00"W - 9°45'00"S  
 B - 41°30'00"W - 9°45'00"S  
 C - 41°30'00"W - 10°00'00"S  
 D - 42°00'00"W - 10°00'00"S



AREA TOTAL: **1.500 km²** ESCALA(S) DE APRESENTACAO FINAL: **1: 5.000**

OUTRAS FORMAS DE APRESENTACAO

Ⓑ

Perfis e Cartas 1: 2.500

EXISTENTES

Ⓒ

Folhas Cartograficas 1: 100.000 (M.E.) 1974  
 Fotografias Aéreas 1: 25.000

BASES CARTOGRAFICAS NECESSARIAS AO PROJETO A SE OBTER

Ⓓ

JUSTIFICATIVAS E OBJETIVOS

Ⓕ

1) No documento "Programa de Reconhecimento Aerogeofísico do Brasil" do DNEM (MEE), foi demonstrado estatisticamente que o desenvolvimento mineral do Canadá, foi iniciado e complementado com auxílio dos aerolevantamentos principalmente a partir de 1956 com a utilização dos levantamentos Aeroletrorradiométricos (A.E.M.) visando principalmente sulfetos maciços.

2) Tal sistemática se coaduna preferencialmente ao Projeto Ouro-Cobre e Zinco de Barreiro, programa de substâncias minerais, visando descarte de áreas e seleção de alvos para pesquisa.

METODOLOGIA (Nº DE TÉCNICOS, INSTRUMENTAL ESPECIAL, SISTEMÁTICAS, PROCEDIMENTOS, ETC.)

Ⓖ

1) Equipe: 01 Geofísico para interpretação

2) Metodologia: Serão realizados vôos com linhas espaçadas de 200 a 300 metros sobre a área do Projeto, utilizando-se o sistema HEM, IMPUT ou mesmos outros sistemas eletromagnéticos existentes.

CRONOGRAMA SUMÁRIO (UNIDADE DE TEMPO: ) 1981

EXECUÇÃO DOS VÔOS	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DEZ
Execução dos Vôos												
Interpretação e Integração de Dados												
DESEMPENHO MENSAL EM 1981												
VALOR ORÇAMENTAL REALIZADO												
DESEMPENHO EM C/1000												
PRELACAO DE ALIQUOTAS												
ILUSTRACOES:	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓓ	Ⓔ	Ⓕ	Ⓖ	Ⓗ	Ⓖ	Ⓗ	Ⓖ	OUTROS:

DESEMPENHO MENSAL EM 1981

VALOR ORÇAMENTAL REALIZADO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	TOTAL ANO	TOTAL GERAL
DESEMPENHO EM C/1000							3.600.	3.600.



PROJETO/ATIVIDADE  
**21**  
 A.E.M. PARA SULFETOS MACIÇOS DE BOQUIRA

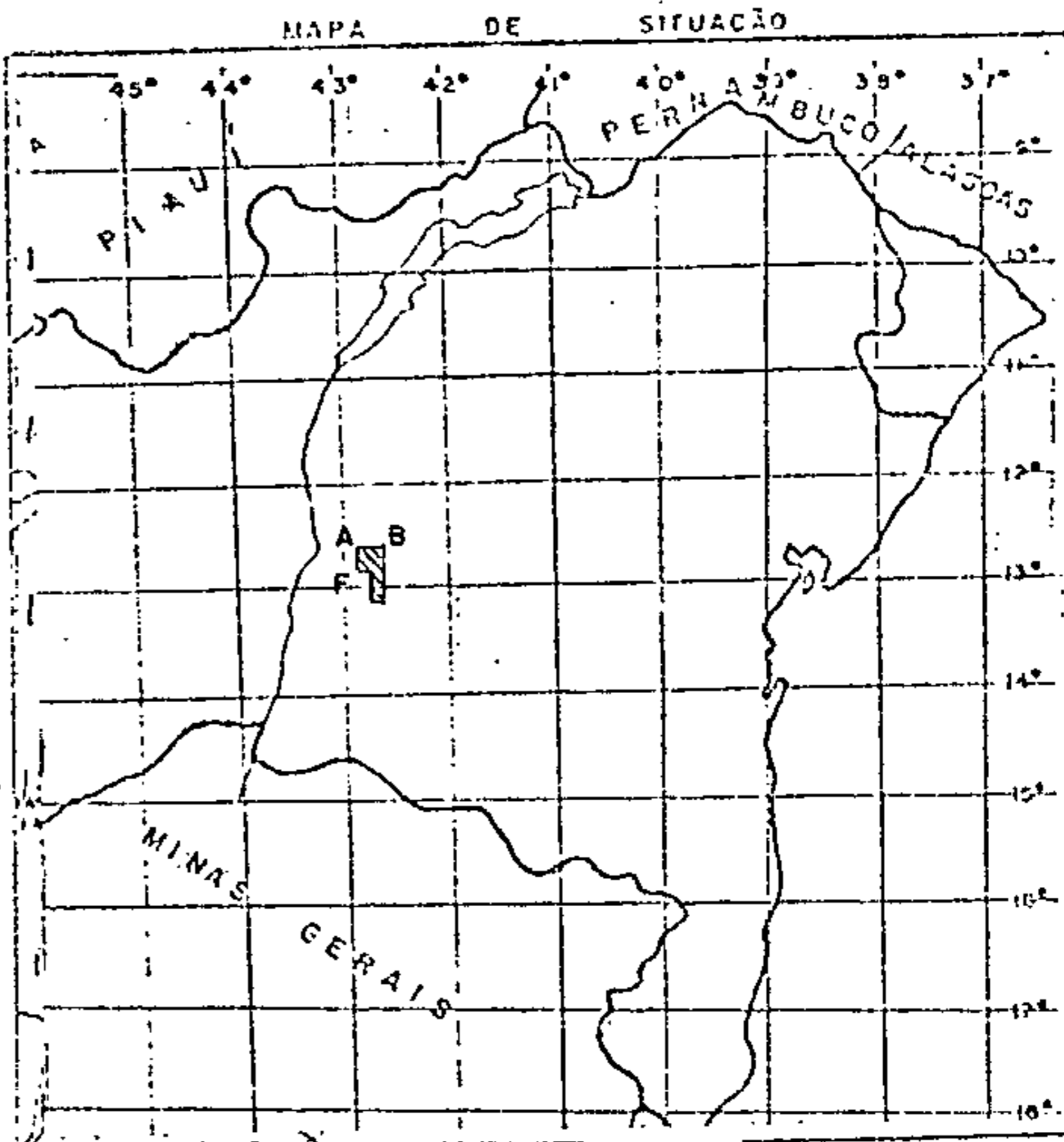
PROGRAMA  
 LEVANTAMENTOS GEOLÓGICOS BÁSICOS  
 SUB-PROGRAMA  
 LEVANTAMENTOS AEROLETROMAGNÉTICOS (A.E.M.)

INÍCIO DAS ATIVIDADES  
 PREVISTO PARA: **Janeiro/1983** INICIADO EM:  DURAÇÃO: **06 meses**  
 PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA  
 TOTAL: **4.000.000,00** 1983 **4.000.000,00**

COORDENADAS DOS VÉRTICES

(A)

A - 42° 52' 30" W - 12° 37' 30" S  
 B - 42° 37' 30" W - 12° 37' 30" S  
 C - 42° 37' 30" W - 13° 07' 30" S  
 D - 42° 45' 00" W - 13° 07' 30" S  
 E - 42° 45' 00" W - 12° 52' 30" S  
 F - 42° 52' 30" W - 12° 52' 30" S



AREA TOTAL: **1.500 km<sup>2</sup>** ESCALA(S) DE APRESENTACAO FINAL: **1: 5.000**

OUTRAS FORMAS DE APRESENTACAO  
 (B) **1: 2.500**

BASES CARTOGRAFICAS NECESSARIAS AO PROJETO A SE OSTER

EXISTENTES  
 (C) Folhas Planialtimétricas 1: 100.000  
 Folhas Planialtimétricas 1: 25.000

(E) Fotografias Aéreas 1: 25.000

JUSTIFICATIVAS E OBJETIVOS  
 (F) No documento "Programa de Reconhecimento Aerogeofísico do Brasil" do DNPM (MME), foi demonstrado estatisticamente que o desenvolvimento mineral do Canadá, foi iniciado e complementado com auxílio dos aerolevantamentos principalmente a partir de 1956 com a utilização dos levantamentos aeroleto magnéticos (A.E.M.), visando principalmente sulfetos maciços.  
 Tal sistemática se coaduna perfeitamente ao Projeto Chumbo de Boquira do programa de substâncias minerais que busca a avaliação da potencialidade da Formação Boquira e eventual ampliação das reservas.

METODOLOGIA (Nº DE TÉCNICOS, INSTRUMENTAL ESPECIAL, SISTEMÁTICAS, PROCEDIMENTOS, ETC.)  
 (G) Equipe: 01 Geofísico para interpretação  
 Metodologia: Serão realizados vôos com linhas espaçadas de 200 a 300 metros sobre áreas selecionadas utilizando-se os sistemas IMPUT, REM ou outros disponíveis.

CRONOGRAMA SUMÁRIO UNIDADE DE TEMPO: **1 1983 a.e.f.**

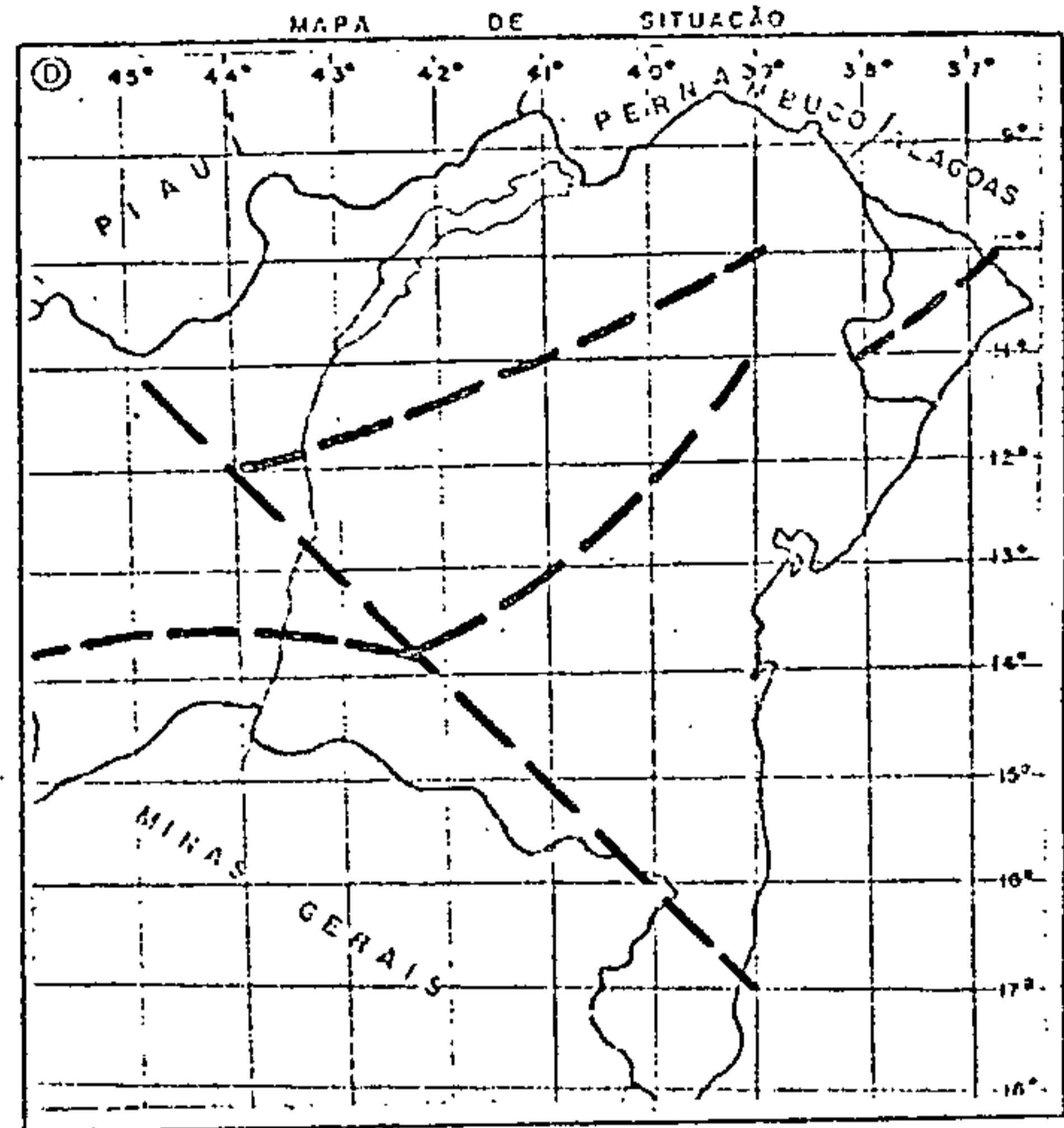
Execução dos Vôos	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	TOTAL ANO	TOTAL GERAL
Interpretação e Integração							4.000	4.000
DESEMIÓDIO MENSAL EM 1983								
PRELIMINAR								
DESEMIÓDIO EM 1983								
PRELIMINAR								
ILUSTRAÇÕES:	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)	OUTROS:

PROJETO/ATIVIDADE  
**22**  
 RECONHECIMENTO DA CROSTA SUPERIOR DO CRATON DO SÃO FRANCISCO

PROGRAMA  
 LEVANTAMENTOS GEOLÓGICOS BÁSICOS  
 SUB-PROGRAMA  
 SÍSMICA DE REFRAÇÃO

INÍCIO DAS ATIVIDADES  
 PREVISTO PARA: INICIADO EM: DURAÇÃO  
 Janeiro/1983 [ ] 03 anos  
 PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA  
 TOTAL 1983  
 40.000.000,00 4.200.000,00

COORDENADAS DOS VÉRTICES  
 (A) VER. MAPA DE SITUAÇÃO



ÁREA TOTAL 600.000 km<sup>2</sup>  
 ESCALA(S) DE APRESENTAÇÃO FINAL 1: 1.000.000

OUTRAS FORMAS DE APRESENTAÇÃO  
 (B) PERFIS SÍSMICOS NAS ESCALAS 1: 250.000 e 1: 100.000

BASES CARTOGRÁFICAS NECESSÁRIAS AO PROJETO A SE OBTER

EXISTENTES  
 (C)

(E)

JUSTIFICATIVAS E OBJETIVOS  
 (F) Dentro de 3 a 4 anos o programa executado e o planejado pelo DNEM para os Estados da Bahia e Sergipe, mormente o programa geofísico, levará ao entendimento das estruturas internas da crosta na região, com os reflexos práticos de descobertas de substância mineral, no momento desconhecidas. É necessário a confirmação da natureza e comportamento estrutural dos diferentes "blocos" da crosta para aumentar a segurança dos investimentos necessários para a descoberta mineral. Esta confirmação é feita através da sísmica de refração ou de poços profundos, estes bem mais dispendiosos.

METODOLOGIA (Nº DE TÉCNICOS, INSTRUMENTAL ESPECIAL, SISTEMÁTICAS, PROCEDIMENTOS, ETC.)  
 (G) O projeto consiste na execução de três linhas sísmica cujo traçado atende aos problemas geológicos e estruturais mais importantes e se cruzam na região do vale do Paramirim, hoje considerado um dos maiores problemas da geologia da Bahia e revelado pela gravimetria. Possivelmente haverá necessidade de contratar uma empresa especializada em sísmica profunda e um geofísico brasileiro deverá conhecer trabalhos semelhantes executados em outros países.

CRONOGRAMA SUMÁRIO (UNIDADE DE TEMPO: )	1983	1984	1985
Estudos preparatórios para o Projeto	_____	_____	_____
Relatório dos levantamentos	_____	_____	_____
Execução	_____	_____	_____
Interpretação e Relatório	_____	_____	_____

ORÇAMENTO GERAL EM 1983	TOTAL REALIZADO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	TOTAL ANO	TOTAL GERAL
RECURSOS EM CRÉDITO								1.000	42.000
RECURSOS DE ANOS ANTERIORES									
ILUSTRAÇÕES:	(A):	(B):	(C):	(D):	(E):	(F):	(G):		OUTROS:

PROJETO/ATIVIDADE

23

PROPRIEDADES FÍSICAS DAS UNIDADES GEOLÓGICAS DA BAHIA E SERGIPE

PROGRAMA

LEVANTAMENTOS GEOLÓGICOS BÁSICOS

05 GEOPHÍSICA TERRESTRE

INÍCIO DAS ATIVIDADES

PREVISTO PARA:

Novembro/82

INICIADO EM:

DURAÇÃO

19 meses

PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA

TOTAL

13.000.000,00

1982

1.500.000,00

COORDENADAS DOS VÉRTICES

(A)

A área do projeto abrange os Estados da Bahia e Sergipe.

ÁREA TOTAL

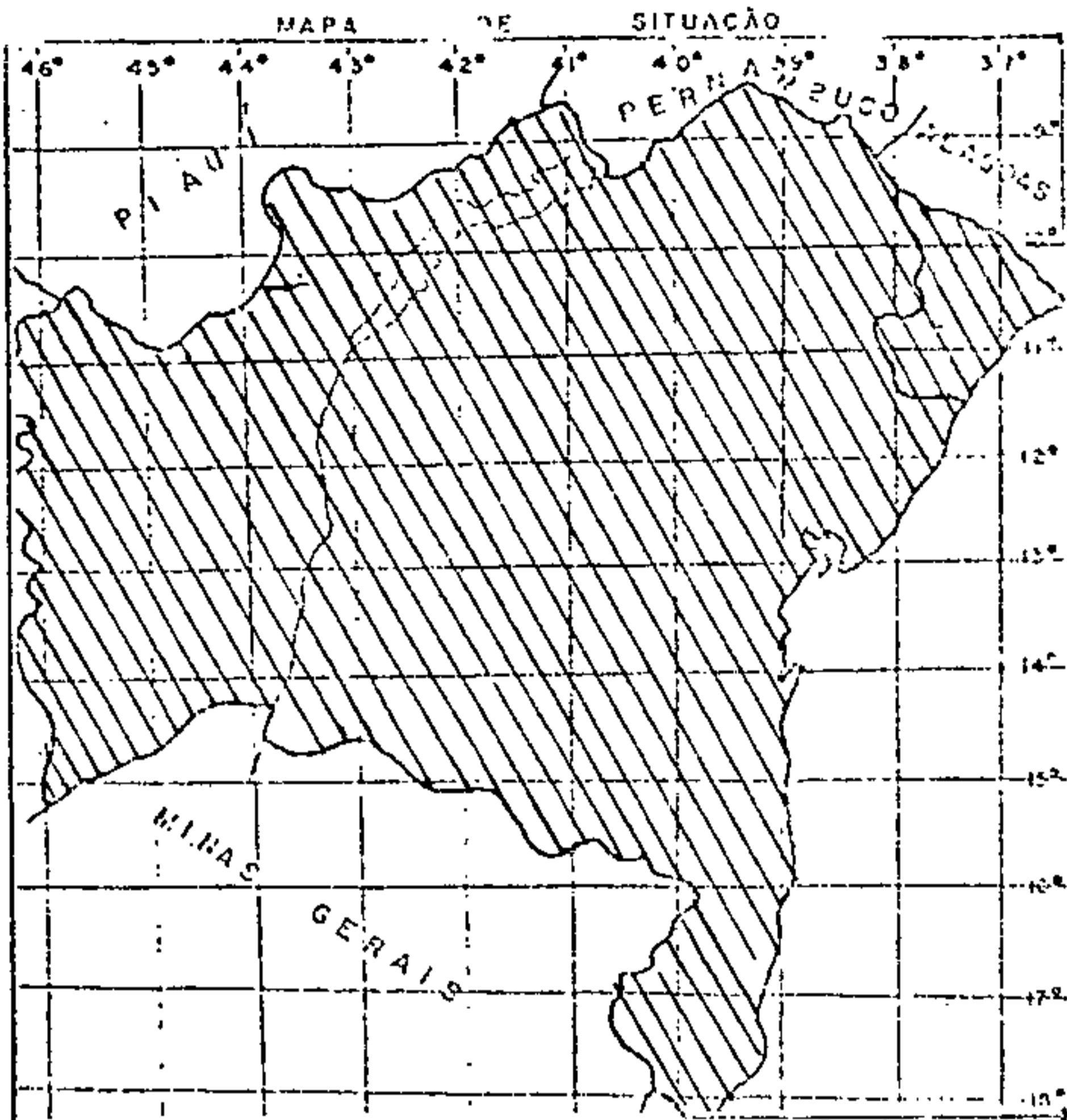
533.020 km<sup>2</sup>

ESCALA(S) DE APRESENTAÇÃO FINAL

1:500.000

OUTRAS FORMAS DE APRESENTAÇÃO

(B)



BASES CARTOGRÁFICAS NECESSÁRIAS AO PROJETO

EXISTENTES

(C)

Mapas geológicos na escala 1:250.000

Mapas Planialtimétricos 1:100.000

(E)

JUSTIFICATIVAS E OBJETIVOS

(F)

**Justificativas:** Obtenção de informações básicas para interpretação a nível regional e mesmo de detalhe, de todos os trabalhos geofísicos terrestre e aéreo na área.

**Objetivos:** 1) Determinar estatisticamente a densidade, propriedades magnéticas, elétricas (resistividade e condutividade) e radioatividade das unidades geológicas dos Estados da Bahia e Sergipe; 2) Confeção das cartas de resistividade e distribuição da densidade da área.

METODOLOGIA (Nº DE TÉCNICOS, INSTRUMENTAL ESPECIAL, SISTEMÁTICAS, PROCEDIMENTOS, ETC)

(G)

Equipe: 01 geofísico

ETAPAS: 1) Compilação Bibliográfica; 2) Utilização da litoteca dos projetos básicos e eventuais serviços de campo complementares para obtenção de uma densidade de informações padronizadas; 3) Medições das propriedades em laboratório; 4) Jistagem e estatística dos valores; 5) Confeção de mapas.

CRONOGRAMA SUMÁRIO (UNIDADE DE TEMPO: 1982, 1983, 1984)

Atividade	1982	1983	1984
Compilação e Análises Bibliográficas			
Medições de Propriedades Físicas			
Preparação, Redação, Corr. e Imp. Relatório			
Impressão e Manutenção do Relatório			

DESEMPOLSO MENSAL EM 1982

MÊSES	TOTAL REALIZADO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	TOTAL ANO	TAL GERAL
DESEMBR/82	1.500							1.500	13.000

RELACIONAMENTO DE ANEXOS

ILUSTRAÇÕES:	(4)	(3)	(2)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	OUTROS:
--------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	---------

PROGRAMA DE LEV. GEOLÓGICOS BÁSICOS

Subprograma de Levantamentos

Geoquímicos de Reconhecimento

PROJETO/ATIVIDADE  
**24**  
 PROJETO GEOQUÍMICA DO BAMBUI - FASE C - ETAPA III

PROGRAMA  
 2.2 LEVANTAMENTOS GEOLOGICOS BÁSICOS  
 SUB-PROGRAMA  
 2.4 LEVANTAMENTOS GEOQUÍMICOS DE RECONHECIMENTO

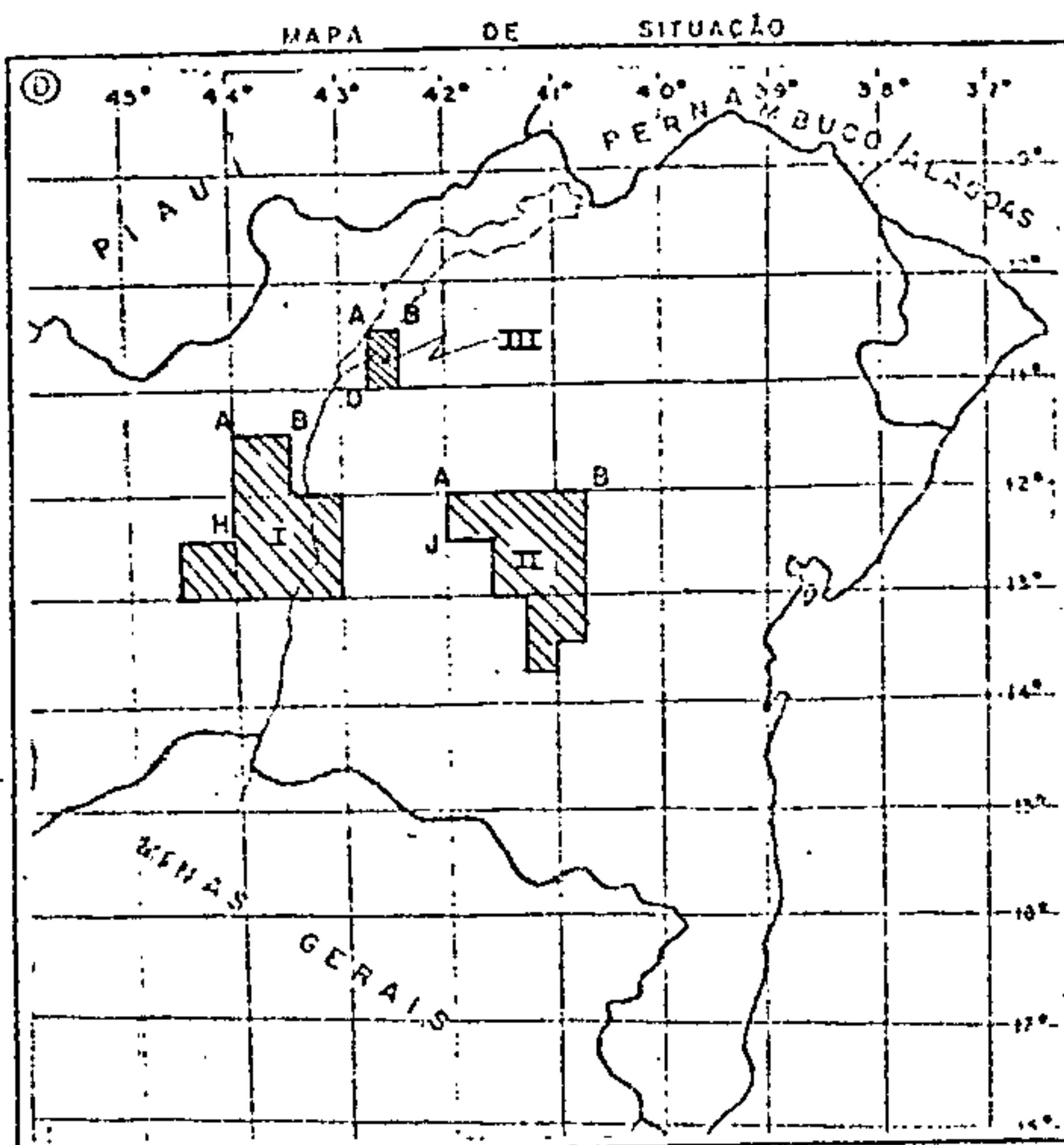
INÍCIO DAS ATIVIDADES  
 PREVISTO PARA: **Janeiro/81** INICIADO EM: DURACAO: **24 meses**  
 PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA  
 TOTAL: **R\$ 35.000.000,00** 1-81 **R\$ 20.000.000,00**

COORDENADAS DOS VÉRTICES

ÁREA I		ÁREA II	
A - 11° 30' S - 44° 00' W	F - 13° 45' S - 41° 15' W		
B - 11° 30' S - 43° 30' W	G - 13° 00' S - 41° 15' W		
C - 12° 00' S - 43° 30' W	H - 13° 00' S - 41° 30' W		
D - 12° 00' S - 43° 15' W	I - 12° 30' S - 41° 30' W		
E - 13° 00' S - 43° 15' W	J - 12° 30' S - 42° 00' W		
F - 13° 00' S - 44° 30' W			
G - 12° 30' S - 44° 30' W			
H - 12° 30' S - 44° 00' W			

ÁREA II		ÁREA III	
A - 12° 00' S - 42° 00' W	A - 10° 30' S - 42° 45' W		
B - 12° 00' S - 40° 45' W	B - 10° 30' S - 42° 30' W		
C - 13° 30' S - 40° 45' W	C - 11° 00' S - 42° 30' W		
D - 13° 30' S - 41° 00' W	D - 11° 00' S - 42° 45' W		
E - 13° 45' S - 41° 00' W			



ÁREA TOTAL: **31.710 km²** ESCALA(S) DE APRESENTAÇÃO FINAL: **1:250.000**

- OUTRAS FORMAS DE APRESENTAÇÃO
- 1) Mapas de estações de amostragem em escala 1:100.000
  - 2) Mapas de distribuição geoquímica em escala 1:250.000

EXISTENTES

MAPAS PLANIALTIMÉTRICOS NAS ESCALAS  
 1:100.000 (90% da área)  
 1:250.000 (100% da área)

NECESSÁRIAS AO PROJETO A SE OBTER

JUSTIFICATIVAS E OBJETIVOS

Justificativas: Nos domínios do Grupo Bambuí, são conhecidas importantes ocorrências minerais, principalmente de Pb, Zn, Cu, F e P, nos Estados da Bahia, Minas Gerais e Goiás. Tais compartimentações geológicas podem ser regionalmente caracterizadas mediante reconhecimento geoquímico regional por sedimento de corrente e concentrado de minerais pesados, técnicas essas normalmente rápidas, eficazes e de custo consideravelmente baixo.

Objetivo: Selecionar áreas de maior potencial prospectivo visando identificar e localizar mineralizações em sulfetos de Pb, Zn e Cu bem como em fluorita e fosfato.

METODOLOGIA (Nº DE TÉCNICOS, INSTRUMENTAL ESPECIAL, SISTEMÁTICAS, PROCEDIMENTOS, ETC.)

Equipe: 02 geoquímicos  
 04 técnicos prospectores

Sistemática: O levantamento geoquímico regional compreenderá a amostragem de sedimento de corrente e concentrado de minerais pesados, com densidades médias de uma amostra para cada 10 km e 40 km, respectivamente, bem como amostragem complementar de solo, rocha, seixo, de acordo com a metodologia usada com muito êxito nas etapas I e II.

CRONOGRAMA SUMÁRIO (UNIDADE DE TEMPO: )

	1981					1982				
	J	F	M	A	M	J	F	M	A	M
Preparação de bases e planejamento										
Campo (Amostragem Geoquímica)										
Análises (Laboratório)										
Interpretação com integração de dados										
Relatório										

DESEMPENHO MENSAL EM 1981

MESES	TOTAL REALIZADO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	TOTAL ANO	TOTAL GERAL
DESEMP ENCLICIGOO								20,0%	20,000

RELACAO DE ANEXOS

ILUSTRAÇÕES: (A): (B): (C): (D): (E): (F): (G): OUTROS:



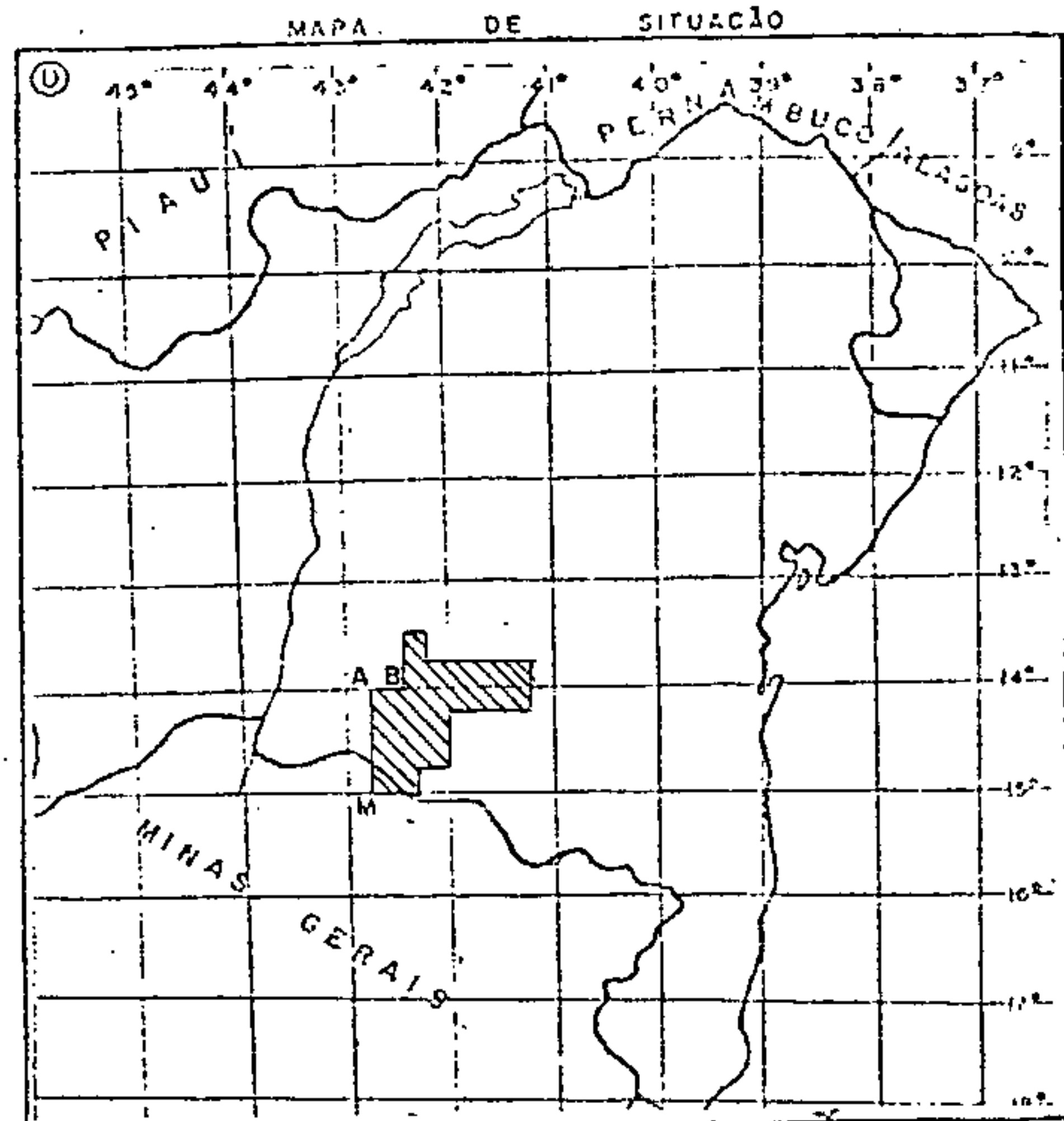
PROJETO/ATIVIDADE  
 25  
 PROJETO GEOQUÍMICA DE BRUMADO - CAETITÉ

PROGRAMA  
 1.1 DEPARTAMENTOS GEOLÓGICOS BÁSICOS  
 SUB-PROGRAMA  
 2.4 LEVANTAMENTOS GEOQUÍMICOS DE RECONHECIMENTO

INÍCIO DAS ATIVIDADES PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA  
 PREVISÃO PARA: INICIADO EM: DURAÇÃO: TOTAL: 1981  
 Janeiro/81 24 meses C\$R 23.000.000,00 C\$R 15.000.000,00

COORDENADAS DOS VÉRTICES

A	14° 00' (S)	42° 45' 00" (WGr)
B	14° 00'	42° 28' 30"
C	13° 30'	42° 22' 30"
D	13° 30'	42° 15' 00"
E	13° 45'	42° 15' 00"
F	13° 45'	41° 15' 00"
G	14° 15'	41° 15' 00"
H	14° 15'	42° 00' 00"
I	14° 45'	42° 00' 00"
J	14° 45'	42° 15' 00"
L	15° 00'	42° 15' 00"
M	15° 00'	42° 45' 00"



AREA TOTAL ESCALA(S) DE APRESENTACAO FINAL  
 14.250 km<sup>2</sup> 1:50.000

OUTRAS FORMAS DE APRESENTACAO  
 (B) MAPAS DE DISTRIBUICAO GEOQUIMICA NA ESCALA 1:50.000  
 MAPA DE REALCE GEOQUIMICO INTEGRADO NA ESCALA 1:100.000

BASES CARTOGRAFICAS NECESSARIAS AO PROJETO

EXISTENTES  
 (C) 1) Mapas planialtimétricos na escala 1:50.000 (ampliações)  
 2) Cartas geológicas na escala 1:50.000

NECESSARIAS A SE OBTER  
 (C) 1) Mapas de distribuição geoquímica em escala 1:50.000  
 2) Mapas de integração dos realces geoquímicos em escala 1:100.000

JUSTIFICATIVAS E OBJETIVOS  
 (F) Justificativas: Os condicionamentos geológicos evidenciados regionalmente, principalmente com base nos subsídios cartografia geológica do Projeto Brumado-Caetité (1978-1980), revelaram feições altamente favoráveis a uma variada gama de mineralizações. Note-se que já são aí conhecidas cerca de cinquenta ocorrências de manganês, além de ocorrências ou indícios de ametista, ouro, cobre nativo, cuprita, malaquita, amianto, vermiculita, níquel, cromo, cobalto, talco, dolomita e magnetita.  
 Objetivo: Caracterização geoquímica de alvos promissores para prospecção mineral.

METODOLOGIA (Nº DE TÉCNICOS, INSTRUMENTAL ESPECIAL, SISTEMÁTICAS, PROCEDIMENTOS, ETC.)  
 (G) Equipe: 01 geoquímico e 04 prospectores.  
 Metodologia: Amostragem de sedimento de corrente com densidade de 1 amostra/2,5 km<sup>2</sup>, além de concentrado de minerais pesados em aluviões numa densidade de 1 amostra/5 km<sup>2</sup>. Prospecção adicional de solo (500 amostras) e rocha (500 amostras). Análises geoquímicas de sedimento de corrente e solo para os elementos Cu, Ni, Co, Pb, Zn, Ag, Fe, Mn, As e P; análises dos concentrados de bactéria para Au, Sb, Mo, Cr e As, além de checagem parcial por espectrografia para 30 elementos e análises mineralógicas quantitativas; para rocha, análise por espectrografia de emissão para 30 elementos.

CRONOGRAMA SUMÁRIO (UNIDADE DE TEMPO: 1 SEMANA)

	1981	1982
	JAN	FEB
Preparação de bases e planejamento		
Campo (Amostragem Geoquímica)		
Análises (Laboratório)		
Integração com integração de dados		
Relatório		

DESEMBOLSO MENSAL EM 1981

MESES	TOTAL REALIZADO	JAN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	TOTAL ANO	TOTAL GERAL
DESEMB (R\$ 1.000)								15.000	15.000

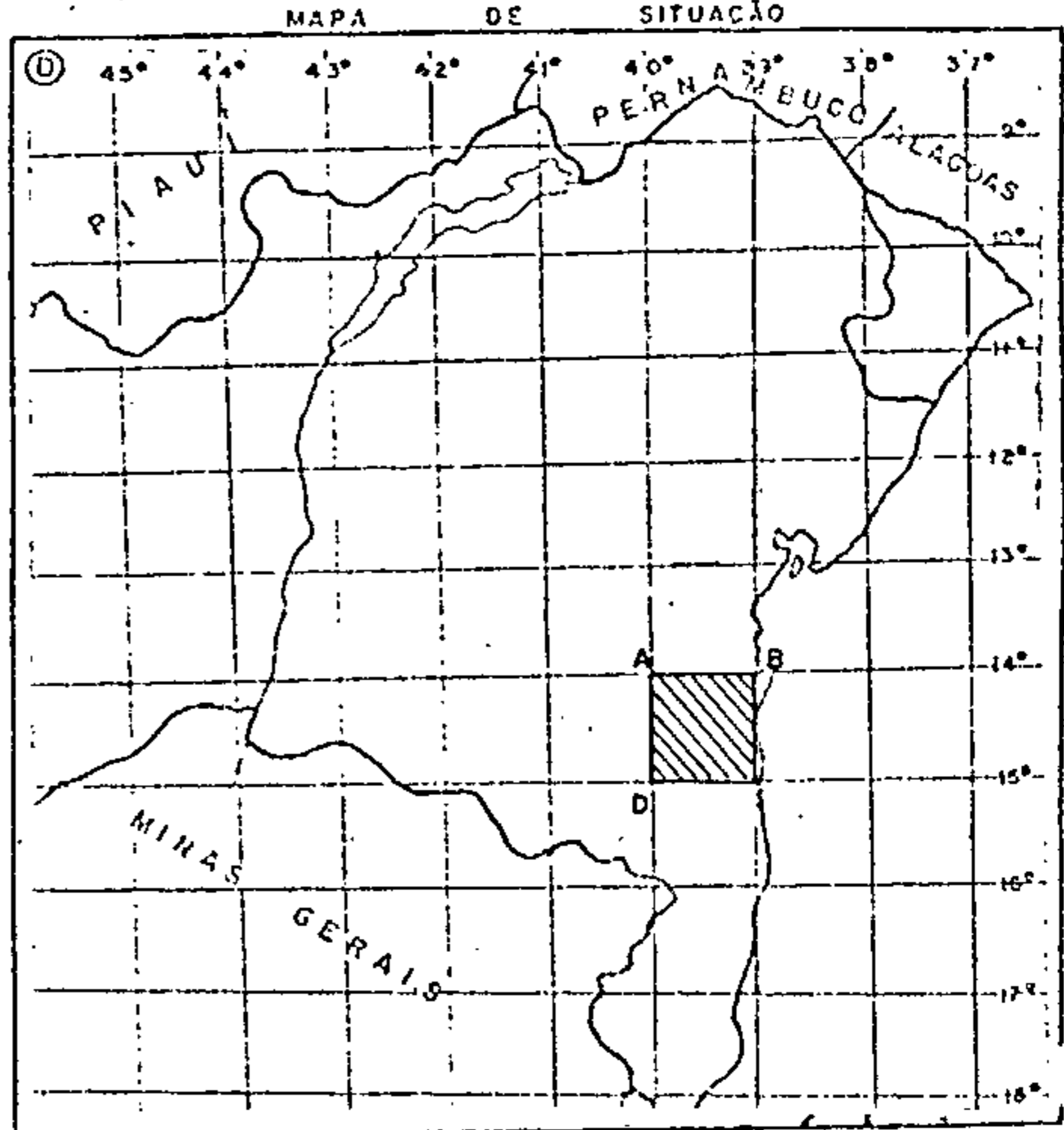
RELAÇÃO DE DESPESAS  
 ILUSTRAÇÕES: (A): (B): (C): (D): (E): (F): (G): OUTROS:

PROJETO/ATIVIDADE  
 26  
 PROJETO GEOQUÍMICA DE CONGOGI

PROGRAMA  
 2.1 LEVANTAMENTOS GEOLÓGICOS BÁSICOS  
 SUB-PROGRAMA  
 2.4 LEVANTAMENTOS GEOQUÍMICOS DE RECONHECIMENTO

INÍCIO DAS ATIVIDADES  
 PREVISTO PARA: INICIADO EM: DURAÇÃO: PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA  
 TOTAL: 1981  
 Janeiro/81 24 meses R\$ 35.000.000,00 R\$ 20.000.000,00

COORDENADAS DOS VÉRTICES:  
 A - 14°00'S - 40°00'W  
 B - 14°00'S - 39°00'W  
 C - 15°00'S - 39°00'W  
 D - 15°00'S - 40°00'W



ÁREA TOTAL: 12.000 km<sup>2</sup>  
 ESCALA(S) DE APRESENTAÇÃO FINAL: 1:50.000

OUTRAS FORMAS DE APRESENTAÇÃO  
 1) Mapas de distribuição geoquímica em escala 1:50.000  
 2) Mapa de integração dos realces geoquímicos em escala 1:100.000

BASES CARTOGRÁFICAS EXISTENTES  
 C) Mapas Topográficos na escala 1:100.000  
 Fotografias Aéreas 1:108.000 e 1:60.000

NECESSÁRIAS AO PROJETO A SE OBTER  
 E)

JUSTIFICATIVAS E OBJETIVOS  
 F) Justificativas: 1) Na necessidade de investimentos nesta área, desde quanto, reservas relativamente pequenas poderão se constituir em jazidas, devido à privilegiada posição geográfica; 2) Na faixa granulítica são explorados depósitos de manganês e são conhecidas ocorrências de barita e abundantes corpos de rochas básicas-ultrabásicas; 3) Na faixa charnockítica, recentes trabalhos do CBPM revelaram jazidas de titânio/vanádio, e também são conhecidas importantes ocorrências de arsênio com ouro e prata associados a riolitos, andesitos e monzonito pórfiros, nas imediações do município de Ubaira; 4) Os dados do Projeto Aerogeofísica Itaberaba-Belmonte revelaram inúmeras anomalias magnéticas e cintilométricas. Algumas dessas anomalias verificadas indicaram a presença de corpos noríticos-anortozíticos com mineralizações de ferro-titanado. Objetivos: Prospecção geoquímica, escala 1:50.000, visando a seleção de alvos seguramente anômalos, para estudos de detalhe.

METODOLOGIA (Nº DE TÉCNICOS, INSTRUMENTAL ESPECIAL, SISTEMÁTICAS, PROCEDIMENTOS, ETC.)  
 G) Equipe: 02 geoquímicos e 06 prospectores  
 Sistemática: Amostragens de sedimento de corrente e de concentrado de batéia nas densidades de 1 amostra/3 km<sup>2</sup> e 1 amostra/5 km<sup>2</sup>, respectivamente, em toda extensão do projeto, complementadas com prospecção eventual de solo e rocha. Análise para Cu, Pb, Zn, Ni, Cr, Fe, Ti, V, Mn e Ba. Em 30% das amostras, análises por espectrografia de emissão para um lote de 30 elementos.

		1981						1982	
		JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	TOTAL ANO	TOTAL GERAL
PREPARAÇÃO DE BANCOS E PLANEJAMENTO									
CAMPO (AMOSTRAGEM GEOQUÍMICA)									
ANÁLISE (LABORATÓRIO)									
INTERPRETAÇÃO COM INTEGRAÇÃO DE DADOS									
RELATÓRIO									
DESEMPENHO MENSAL EM 1981									
MÊSES	TOTAL REALIZADO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	TOTAL ANO	TOTAL GERAL
DESEMPENHO EM CUSTOS:								20.000	35.000
RELAÇÃO DE ANEXOS									
ILUSTRAÇÕES:		(2)	(3)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	OUTROS:

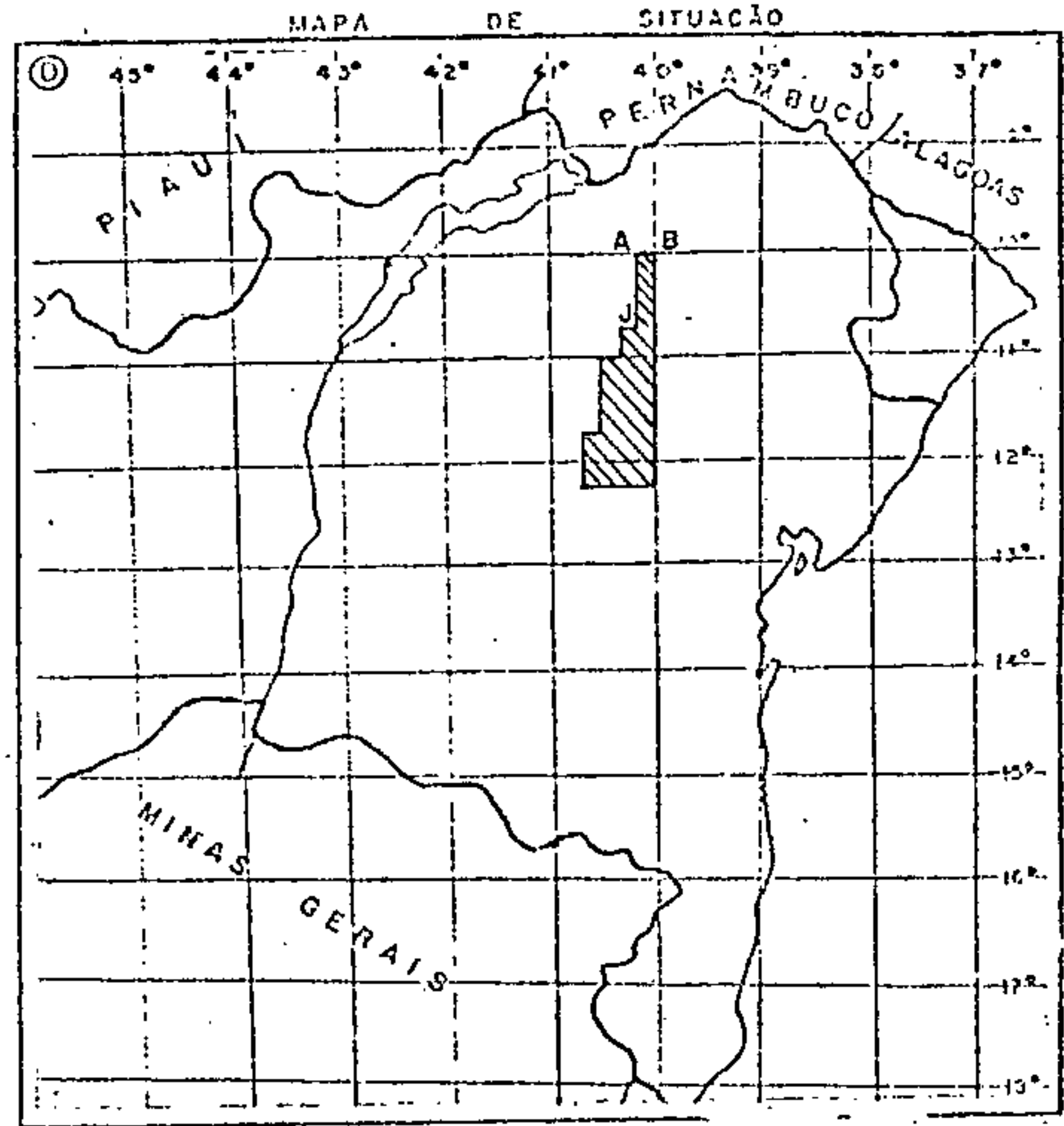
PROJETO/ATIVIDADE  
**27**  
 PROJETO GEOQUÍMICA DE MUNDO NOVO

PROGRAMA  
 P.1 levantamentos geológicos básicos  
 SUB-PROGRAMA  
 C.1 levantamentos geoquímicos de reconhecimento

INÍCIO DAS ATIVIDADES  
 PREVISTO PARA: INICIADO EM: DURAÇÃO  
 Janeiro/82 [ ] 24 meses  
 PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA  
 TOTAL 1982  
 R\$ 25.000.000,00 R\$ 15.000.000,00

COORDENADAS DOS VÉRTICES

A	10°00'S	40°07'30"W
B	10°00'S	40°00'00"W
C	12°15'S	40°00'00"W
D	12°15'S	40°37'30"W
E	11°45'S	40°37'30"W
F	11°45'S	40°22'30"W
G	11°00'S	40°22'30"W
H	11°00'S	40°15'00"W
I	10°45'S	40°15'00"W
J	10°45'S	40°07'30"W



ÁREA TOTAL ESCALA(S) DE APRESENTAÇÃO FINAL  
 9.000 km<sup>2</sup> 1:50.000

OUTRAS FORMAS DE APRESENTAÇÃO  
 (B) Mapas de distribuição geoquímica na escala 1:50.000

BASES CARTOGRÁFICAS EXISTENTES  
 (C) 1) Mapas planialtimétricos na escala 1:50.000 (ampliação)  
 2) Mapas geológicos em escala 1:50.000

NECESSÁRIAS AO PROJETO A SE OBTEN  
 (E) 1) Mapas de distribuição geoquímica em escala 1:50.000  
 2) Mapas de integração dos realces geoquímicos em escala 1:100.000

JUSTIFICATIVAS E OBJETIVOS  
 (F) **Justificativas:** Na área proposta são detectadas associações de rochas verdes de características vulcanogênicas e vulcanossedimentares, controladas por extensos falhamentos regionais. Neste ambiente relacionam-se mineralizações de cromo, ouro, manganês, além de pedras preciosas e sempre preciosas. Trata-se, seguramente, de uma região de grande potencialidade mineral e, portanto, suscetível de investigações mais acuradas.  
**Objetivo:** A prospecção geoquímica se propõe a caracterizar os alvos seguramente anômalos, ou potencialmente mineralizados, no âmbito regional, incluindo uma melhor avaliação de novas extensões de antigos sítios reconhecidamente mineralizados.

METODOLOGIA (Nº DE TÉCNICOS, INSTRUMENTAL ESPECIAL, SISTEMÁTICAS, PROCEDIMENTOS, ETC.)  
 (G) **Equipe:** 01 geoquímico e 04 prospectores  
**Sistemática:** Amostragens de sedimento de corrente e de concentrado de batéia, com densidades de uma amostra para cada 2 km<sup>2</sup> e 4 km<sup>2</sup>, respectivamente, complementadas com prospecção de solo e rocha. Análises para Cu, Pb, Zn, Co, Ni, Fe, Mn e Cr, além de ouro, este último elemento restrito aos concentrados de batéia.

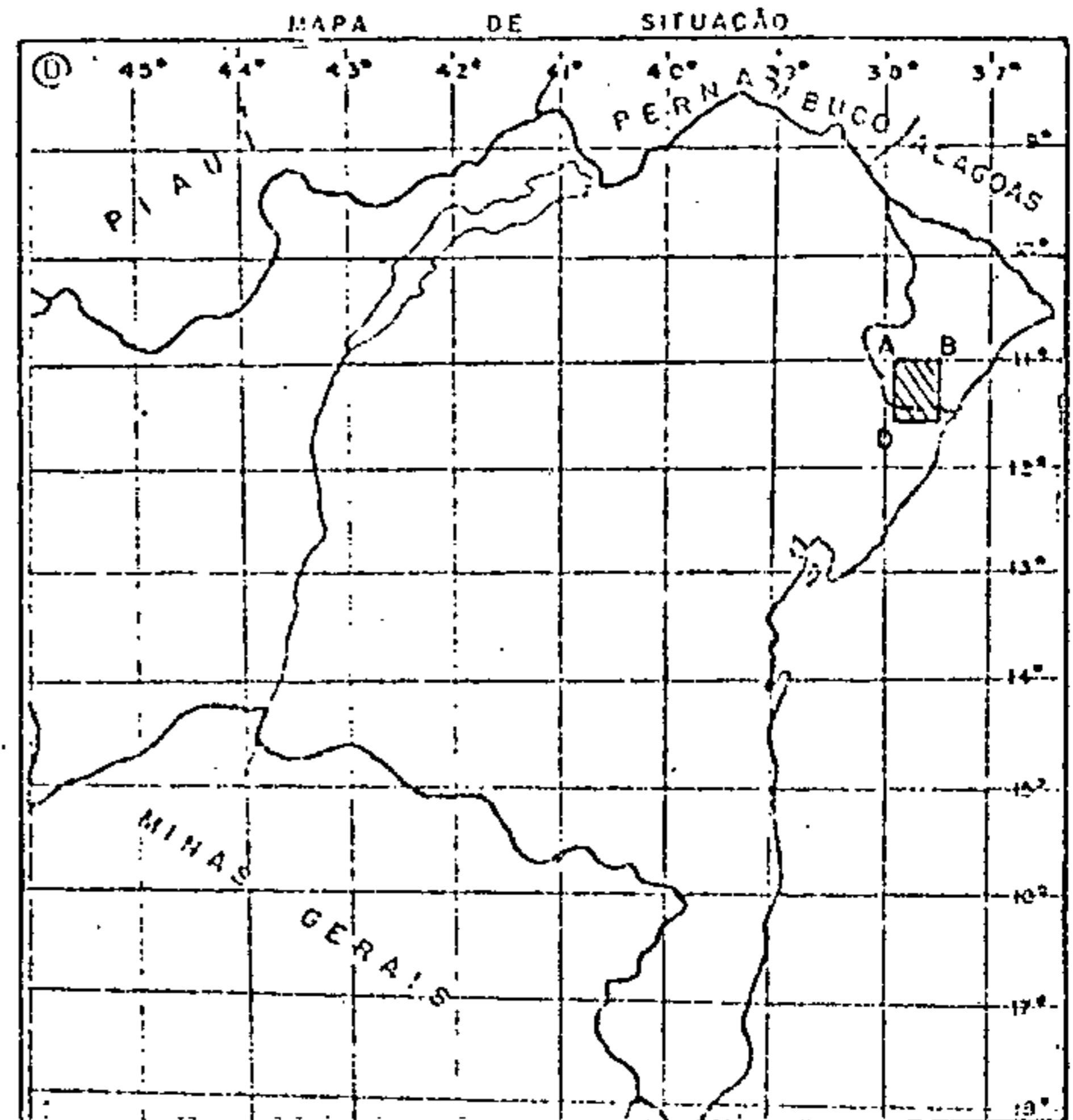
		1982					1983						
CRONOGRAMA SUMÁRIO (UNIDADE DE TEMPO: )		JAN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
Preparação de bases e planejamento													
Campo (Amostragem geoquímica)													
Análises (Laboratório)													
Integração com integração de dados													
Relatório													
DESEMPENHO MENSAL EM 1982		TOTAL REALIZADO											
MES													
DEZEMBRO ENCERRADO													
RELAÇÃO DE ANEXOS													
ILUSTRAÇÕES:	(A):	(B):	(C):	(D):	(E):	(F):	(G):	OUTROS:					

28  
GEOQUÍMICA DE BUQUIM (SE)

PROGRAMA  
2.1 LEVANTAMENTOS GEOLÓGICOS BÁSICOS  
SUB-PROGRAMA  
2.1.4 LEVANTAMENTOS GEOQUÍMICOS DE RECONHECIMENTO

INÍCIO DAS ATIVIDADES PREVISTO PARA: Janeiro/1982  
DURAÇÃO: 17 meses  
PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA 1982  
TOTAL: R\$ 25.000.000,00  
R\$ 15.000.000,00

COORDENADAS DOS VÉRTICES  
A - 11°00'00"S - 37°52'00"W  
B - 11°00'00"S - 37°30'00"W  
C - 11°30'00"S - 37°30'00"W  
D - 11°30'00"S - 37°52'00"W



ÁREA TOTAL: 2.200 km<sup>2</sup>  
ESCALA(S) DE APRESENTAÇÃO FINAL: 1:50.000

OUTRAS FORMAS DE APRESENTAÇÃO  
MAPAS DE DISTRIBUIÇÃO GEOQUÍMICA NA ESCALA 1:50.000  
MAPA INTEGRADO NA ESCALA 1:100.000

BASES CARTOGRÁFICAS NECESSÁRIAS AO PROJETO

EXISTENTES  
MAPAS PLANIALTIMÉTRICOS NA ESCALA 1:100.000

A SE OBTER  
1:50.000 (A partir de ampliações dos mapas 1:100.000)

JUSTIFICATIVAS E OBJETIVOS  
Justificativas: Trata-se de uma faixa correspondente aos Complexos Granulítico e Metamórfico-Migmatítico, onde são conhecidas ocorrências de cobre e pirita. Um reconhecimento geoquímico com baixa densidade (1 amostra de sedimento/50 km<sup>2</sup>) realizado através do Projeto Baixo São Francisco-Vaza Barris, forneceu indícios promissores para Cr, Ti e Mo.  
Objetivos: Caracterizar os "alvos anômalos", através da prospecção geoquímica para posterior estudos de maior detalhe.

METODOLOGIA (Nº DE TÉCNICOS, INSTRUMENTAL ESPECIAL, SISTEMÁTICAS, PROCEDIMENTOS, ETC)

Equipe: 01 Geoquímico e 04 Prospectores.  
A metodologia adotada consistirá na amostragem de sedimento de corrente e concentrado de minerais pesados ao longo de toda a rede de drenagem segundo uma densidade média de 1 amostra/0,5 km<sup>2</sup>. Análises geoquímicas nos sedimentos para Cu, Ni, Co, Fe, Mn e nos concentrados para Cr, Ti, Be, Mo, W e Sn. Eventuais análises mineralométricas nos concentrados de batéia.

Cronograma Sumário (unidade de tempo: )	1982						1983					
	JAN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JAN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN
Preparação de bases e planejamento												
Campo (Amostragem Geoquímica)												
Análises (Laboratório)												
Interpretação com inserção de dados												
Relatório												

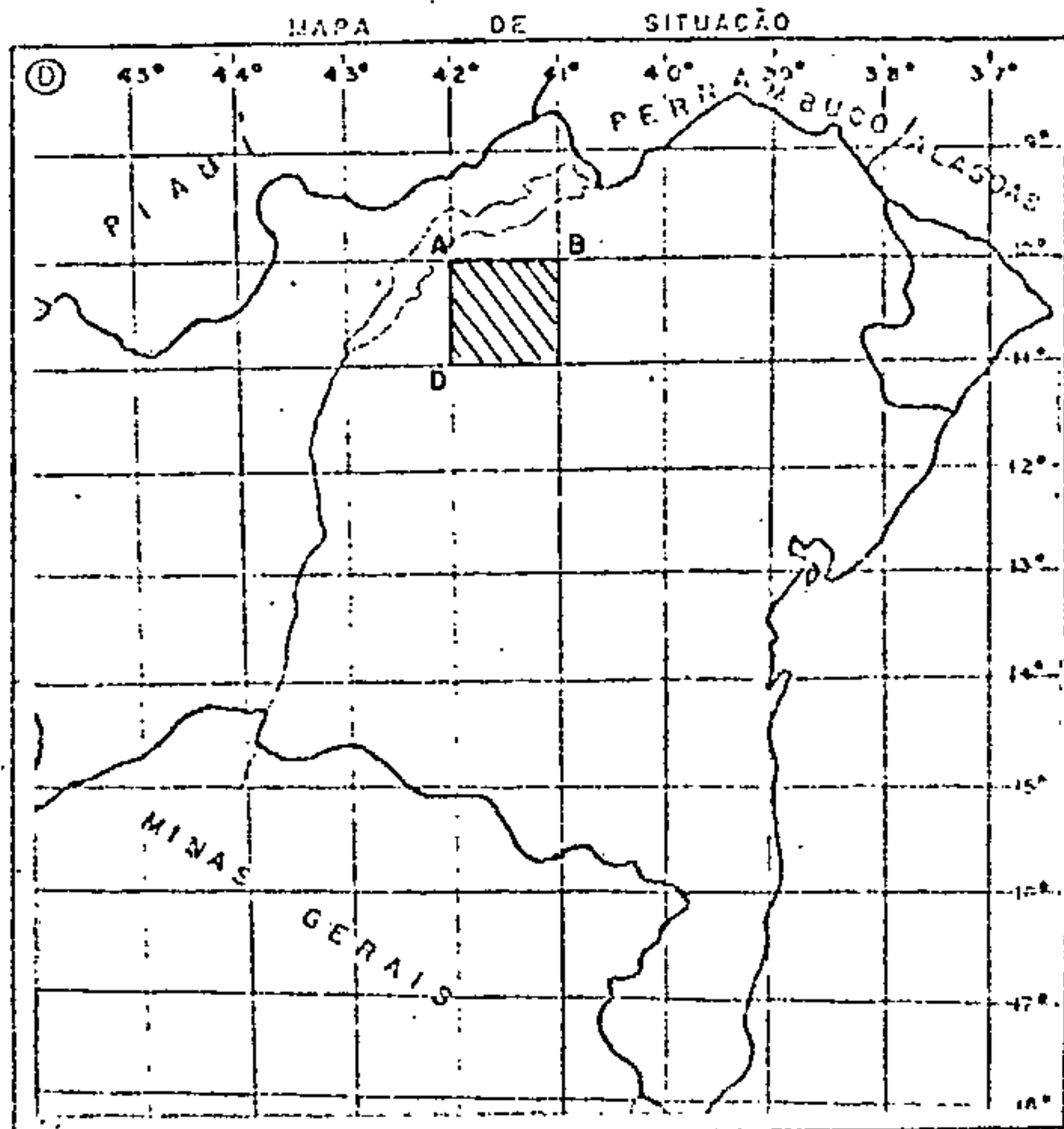
ORÇAMENTO MENSAL EM 1982		1982						TOTAL ANO	TOTAL GERAL
MÊS	TOTAL REALIZADO	JAN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	15.000	15.000
DEZEMBRO									
TOTAL DE ANOS									
ILUSTRAÇÕES: (A) (B) (C) (D) (E) (F) (G) OUTROS.									

PROJETO/ATIVIDADE  
**29**  
PROJETO GEOQUÍMICA DE MINAS DO MIMOSO

PROGRAMA  
2.1 LEVANTAMENTOS GEOLÓGICOS BÁSICOS  
2.4 LEVANTAMENTOS GEOQUÍMICOS DE RECONHECIMENTO

MÍNIO DAS ATIVIDADES  
PREVISTO PARA: INICIADO EM: DURAÇÃO: PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA  
Janeiro/83 24 meses TOTAL 1983  
Cr\$ 35.000.000,00 Cr\$ 20.000.000,00

COORDENADAS DOS VÉRTICES  
A - 10°00'00"S - 42°00'00"W  
B - 10°00'00"S - 41°00'00"W  
C - 11°00'00"S - 41°00'00"W  
D - 11°00'00"S - 42°00'00"W



ÁREA TOTAL: 12.000 km<sup>2</sup>  
ESCALA DE APRESENTAÇÃO FINAL: 1:50.000

OUTRAS FORMAS DE APRESENTAÇÃO  
1) Mapas de distribuição geoquímica em escala 1:50.000  
2) Mapa de integração dos realces geoquímicos em escala 1:100.000

BASES CARTOGRÁFICAS EXISTENTES  
Fotos aéreas 1:25.000, 1:60.000 e 1:70.000  
Mapas topográficos 1:100.000

NECESSÁRIAS AO PROJETO A SE OBTER

JUSTIFICATIVAS E OBJETIVOS  
Justificativas: O mapeamento geológico no âmbito dos projetos Coloni e Caboclo revelou a presença de folhelhos pretos e de carbonatos portadores de sulfetos dentro da Formação Caboclo. Trata-se, seguramente, de uma região com grandes possibilidades de mineralizações econômicas.  
Objetivos: Individualização de alvos marcadamente anômalos, em termos geoquímicos, susceptíveis de merecer investigações mais detalhadas orientadas para a pesquisa mineral.

METODOLOGIA (Nº DE TÉCNICOS, INSTRUMENTAL ESPECIAL, SISTEMÁTICAS, PROCEDIMENTOS, ETC.)  
Equipe: 01 geoquímico e 05 prospectores  
Sistemática: Amostragem de sedimento de corrente e de concentrados de minerais pesados com densidade de uma amostra para cada 3 km<sup>2</sup> e 6 km<sup>2</sup>, respectivamente. Prospeção adicional de solo e rocha em zonas promissoras. Análises geoquímicas para Cu, Pb, Zn, Ag, As e Sb, sendo nos concentrados de batéia acrescida a determinação de ouro.

Cronograma Mensal em 1983	1981						1984		TOTAL ANO	TOTAL GERAL
	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO		
Preparação de bases e planejamento										
Campo (Amostragem Geoquímica)										
Análises (Laboratório)										
Interpretação com integração de dados										
Relatório										
TOTAL REALIZADO								20.000	35.000	

ILUSTRAÇÕES: (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) OUTROS:

PROJETO/ATIVIDADE

30 PROJETO GEOQUÍMICA DO RIO SALITRE

PROGRAMA

- 2.1 LEVANTAMENTOS GEOLÓGICOS BÁSICOS
- 2.4 LEVANTAMENTOS GEOQUÍMICOS DE RECONHECIMENTO

INÍCIO DAS ATIVIDADES

PREVISTO PARA: Janeiro/84

INICIADO EM:

DURAÇÃO

24 meses

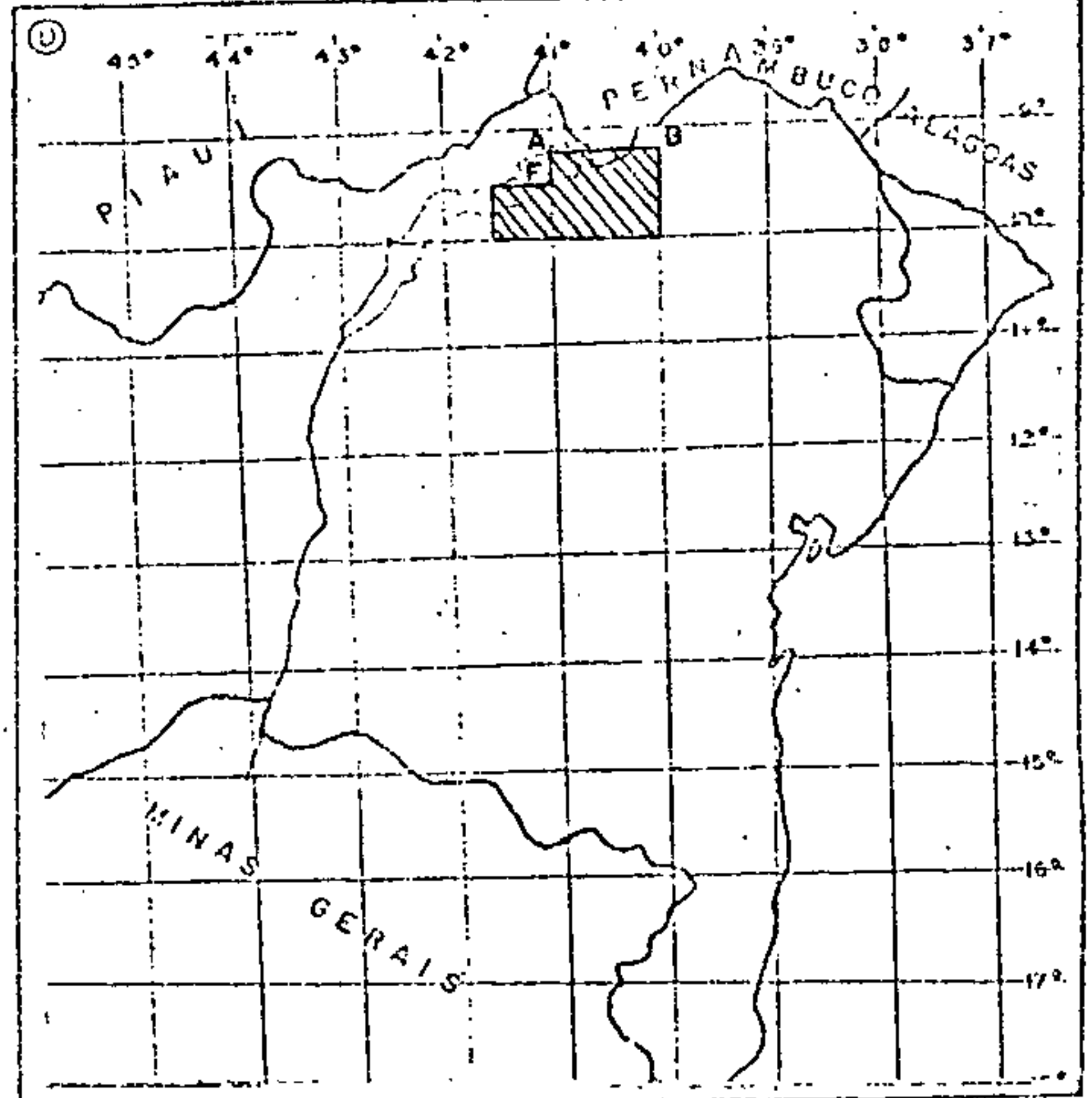
PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA 1984

TOTAL Cr\$ 35.000.000,00 Cr\$ 25.000.000,00

COORDENADAS DOS VÉRTICES

A	-	9°15'S	-	41°00'W
B	-	9°15'S	-	40°00'W
C	-	10°00'S	-	40°00'W
D	-	10°00'S	-	41°30'W
E	-	9°30'S	-	41°30'W
F	-	9°30'S	-	41°00'W

MAPA DE SITUAÇÃO



ÁREA TOTAL	ESCALAS DE APRESENTAÇÃO FINAL
11.300 km <sup>2</sup>	1:50.000

OUTRAS FORMAS DE APRESENTAÇÃO

- 1) Mapas de distribuição geoquímica em escala 1:50.000
- 2) Mapas de integração geoquímica em escala 1:100.000

BASES CARTOGRÁFICAS NECESSÁRIAS AO PROJETO

- EXISTENTES
- 1) AEROFOTOS: 1:70.000 (parte), 1:60.000 (parte) e 1:25.000 (maior parte).
  - 2) MAPAS PLANI-ALTIMÉTRICOS: 1:100.000, 1:250.000
  - 3) IMAGENS DE RADAR: 1:250.000
  - 4) IMAGENS LANDSAT: 1:1.000.000, 1:500.000 e 1:250.000

- A SE OBTIVER
- 1) MAPAS PLANI-ALTIMÉTRICOS 1:50.000 (a partir de ampliação das folhas 1:100.000)

JUSTIFICATIVAS E OBJETIVOS

**Justificativa:** O Projeto Coloni mapeou na região uma sequência vulcano-sedimentar da facies xisto verde com características de greenstone-belt. Ocorrem granitos e diatexitos, vulcânicas básicas e intermediárias, metassedimentos clástico-químicos e vulcano-químicos, além de intrusivas básicas fissurais. São conhecidas ocorrências de Cu, Pb, Ba, Calcita, Mármore, Salitre, Quartzo, Jaspe, A metista. Por outro lado o Supergrupo Espinhaço, que recobre discordantemente o conjunto, apresenta mineralizações estratiformes sulfetadas (Cu e Pb) já comprovadas na região. São esperadas mineralizações semelhantes às que ocorrem nos greenstone-belt, incluindo Ouro.

**Objetivos:** O levantamento geoquímico regional visará a seleção de alvos marcadamente anômalos, favoráveis para prospecção mineral de detalhe.

METODOLOGIA (Nº DE TÉCNICOS, INSTRUMENTAL ESPECIAL, SISTEMÁTICAS, PROCEDIMENTOS, ETC.)

**Equipe:** 01 geoquímico e 04 prospectores

**Sistemática:** Prospecção por sedimento de corrente e por concentrado de minerais pesados, em densidades de uma amostra para cada 3 km<sup>2</sup> e 6 km<sup>2</sup>, respectivamente. Amostragem eventual de solo e rocha. Análises sistemáticas para Cu, Pb, Zn e Ag, sendo acrescida determinação de Au nos concentrados de batéia. Em 20% das amostras, processamento de análise espectrográfica para um lote de 30 elementos

CRONOGRAMA SUMÁRIO (UNIDADE DE TEMPO)	1984						1985					
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Preparação de bases e planejamento												
Campo (Amostragem Geoquímica)												
Análises (Laboratório)												
Interpretação com integração de dados												
Relatório												
RESUMO GERAL EM 1984	TOTAL REALIZADO											
MESES	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	TOTAL ANO			TOTAL GERAL		
DESEMPENHO							25.000			25.000		
RELACIONAMENTO	OUTROS:											
ILUSTRAÇÕES	①	②	③	④	⑤	⑥						

PROJETO/ATIVIDADE  
**31**  
 PROJETO GEOQUÍMICA DE UAUÁ - MACURURÉ

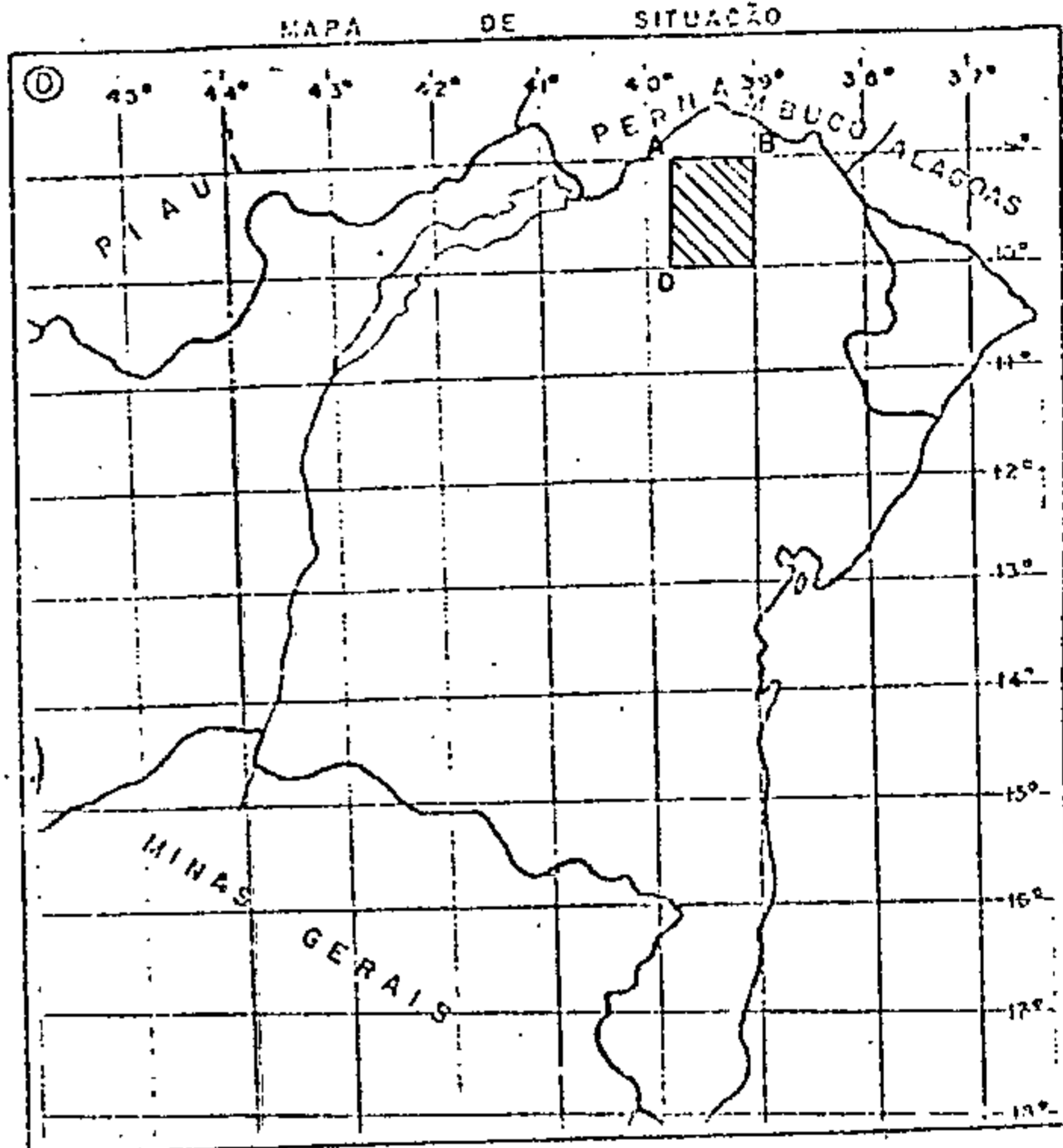
PROGRAMA  
 2.1 LEVANTAMENTOS GEOLÓGICOS BÁSICOS  
 SUB-PROGRAMA  
 2.1.1 LEVANTAMENTOS GEOQUÍMICOS DE RECONHECIMENTO

INÍCIO DAS ATIVIDADES PREVISTO PARA: INICIADO EM: DURAÇÃO: PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA 1983 TOTAL: Cr\$ 35.000.000,00 Cr\$ 20.000.000,00

Janeiro/83 [ ] 24 meses

COORDENADAS DOS VÉRTICES

A - 9°00'S - 39°45'W  
 B - 9°00'S - 39°00'W  
 C - 10°00'S - 39°00'W  
 D - 10°00'S - 39°45'W



ÁREA TOTAL: 9.000 km<sup>2</sup> ESCALA DE APRESENTAÇÃO FINAL: 1:50.000

OUTRAS FORMAS DE APRESENTAÇÃO

1) Mapas de distribuição geoquímica na escala 1:50.000  
 2) Mapa de integração dos realces geoquímicos na escala 1:250.000

BASES CARTOGRÁFICAS EXISTENTES

Aerofotos 1:60.000; 1:70.000; 1:25.000  
 Mapas planialtimétricos 1:100.000 e 1:250.000  
 Imagens de radar: 1:250.000  
 Imagens landsat : 1:250.000; 1:500.000

NECESSÁRIAS AO PROJETO A SE OBTER

Mapas planialtimétricos 1:50.000 (a partir de ampliações dos mapas 1:100.000)

JUSTIFICATIVAS E OBJETIVOS

Justificativas: Os condicionamentos geológicos da área proposta parecem altamente favoráveis a uma ampla gama de mineralizações. Sabe-se, por exemplo, que a sequência do rio Capim, na área, representa um greenstone belt e portanto a geologia regional é marcadamente promissora para a existência de depósitos minerais, para o que se torna imprescindível a execução de um programa de exploração geoquímica, capaz de permitir uma eficaz caracterização regional a um custo consideravelmente baixo.

Objetivo: Execução de uma exploração geoquímica visando a seleção de alvos reconhecidamente anômalos, os potencialmente mineralizados, passíveis de prospecção mineral mais detalhada.

METODOLOGIA (Nº DE TÉCNICOS, INSTRUMENTAL ESPECIAL, SISTEMÁTICAS, PROCEDIMENTOS, ETC.)

Equipe: 02 geoquímicos e 05 prospectores

Sistemática: Amostragens de sedimento de corrente e de concentrado de batéia segundo densidades de uma amostra para cada 2 km<sup>2</sup> e 5 km<sup>2</sup>, respectivamente, complementadas com prospecção eventual de solo e rocha. Análises sistemáticas para Cu, Pb, Ni, Cr e Co. Testes eventuais para outros elementos em áreas específicas. Para 20% das amostras, análise por espectrografia de emissão para 30 elementos.

PROGRAMA SUB-PROGRAMA UNIDADE DE TEMPO:	1983												1984											
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Preparação de bases e planejamento																								
Campo (Amostragem Geoquímica)																								
Análises (Laboratório)																								
Interpretação com integração de dados																								
Relatório																								

PROGRAMA ANUAL EM 1983	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	TOTAL ANO	TOTAL GERAL
PREVISTO							20.000	35.000
REALIZADO								

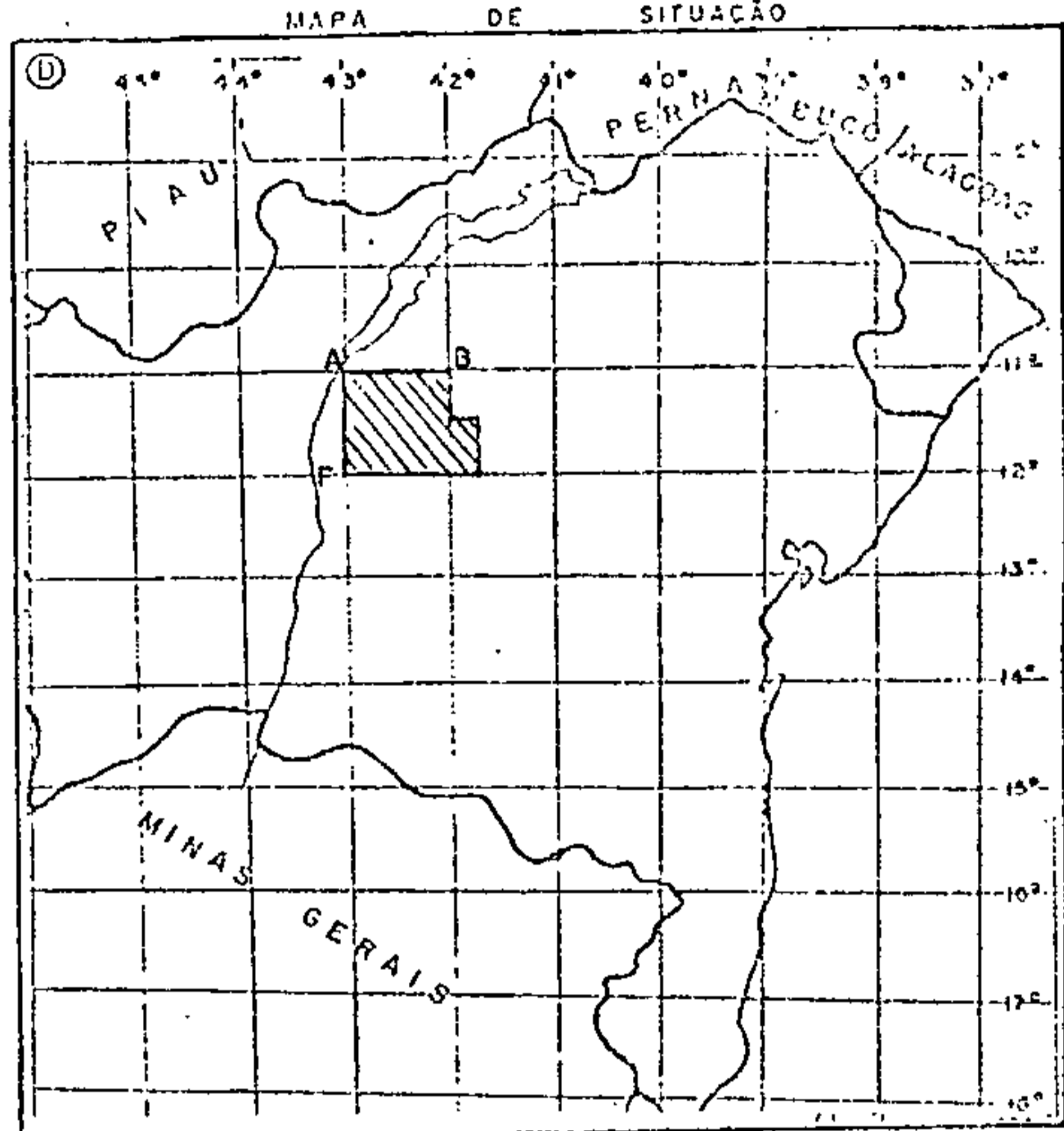
PROJETO/ATIVIDADE  
**32**  
 PROJETO GEOQUÍMICA DE TEUPIARA

PROGRAMA  
 2.1 LEVANTAMENTOS GEOLÓGICOS BÁSICOS  
 SUB-PROGRAMA  
 2.4 LEVANTAMENTOS GEOQUÍMICOS DE RECONHECI-  
 MENTO

INÍCIO DAS ATIVIDADES  
 PREVISTO PARA: INICIADO EM: DURAÇÃO: PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA 1984  
 TOTAL: TOTAL: C/R\$ 35.000.000,00 C/R\$ 30.000.000,00  
 Janeiro/84 24 meses

COORDENADAS DOS VÉRTICES

A	-	11°00'S	-	43°00'W
B	-	11°00'S	-	42°00'W
C	-	11°30'S	-	42°00'W
D	-	11°30'S	-	41°45'W
E	-	12°00'S	-	41°45'W
F	-	12°00'S	-	43°00'W



ÁREA TOTAL: 13.500 Km<sup>2</sup>  
 ESCALA(S) DE APRESENTAÇÃO FINAL: 1:50.000

- OUTRAS FORMAS DE APRESENTAÇÃO
- 1) Mapas de distribuição geoquímica em escala 1:50.000
  - 2) Mapas de alvos auríferos em escala 1:10.000
  - 3) Mapa de integração dos realces geoquímicos em escala 1:200.000

BASES CARTOGRÁFICAS EXISTENTES

- Mapas planialtimétricos 1:100.000
- Aerofotos 1:60.000, 1:40.000 e 1:25.000 (parte)
- Imagens Radar e Landsat 1:250.000

NECESSÁRIAS AO PROJETO A SE OSTER

- Mapas planialtimétricos 1:50.000 (ampliação)

JUSTIFICATIVAS E OBJETIVOS

Justificativas: a) Associação regional entre veios hidrotermais quartzo-auríferos e rochas diabásio-gabroicas; b) Ocorrências de Cu, Pb e Ba regionalmente distribuídas, podendo estar relacionadas a depósitos singenéticos e epigenéticos ocorrendo no Grupo Médio do Super Grupo Espinhaço. Mineralizações auríferas são amplamente reconhecidas na região.

Objetivos: Localização de áreas potencialmente mineralizadas em ouro, bário e sulfetos de cobre e chumbo relacionados principalmente ao Grupo Médio do Super Grupo Espinhaço.

METODOLOGIA (Nº DE TÉCNICOS, INSTRUMENTAL ESPECIAL, SISTEMÁTICAS, PROCEDIMENTOS, ETC)

Equipe: 02 geoquímicos e 04 prospectores

Sistemática: Prospeção por sedimento de corrente e por concentrado de minerais pesados, com densidades de uma amostra para cada 2 km<sup>2</sup> e 4 km<sup>2</sup>, respectivamente. Amostragem adicional, em zonas promissoras, de solo e rocha. Análise sistemática para Cu, Pb, Zn, Fe, Mn, Ag, As e Ba, sendo nos concentrados acrescida análise para ouro.

PROGRAMA SUMÁRIO (UNIDADE DE TEMPO)	1984						1985				TOTAL ANO	TOTAL GERAL
	JAN	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OUT		
Preparação de bases e planejamento												
Campo (Amostragem Geoquímica)												
Análises (Laboratório)												
Interpretação com integração de dados												
Relatório												
COS. PROPOSTA REALIZADA EM 1984												
TOTAL REALIZADO												
TOTAL PREVISTO												
RELATÓRIO DE AVANÇO												
ILUSTRAÇÕES:	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	



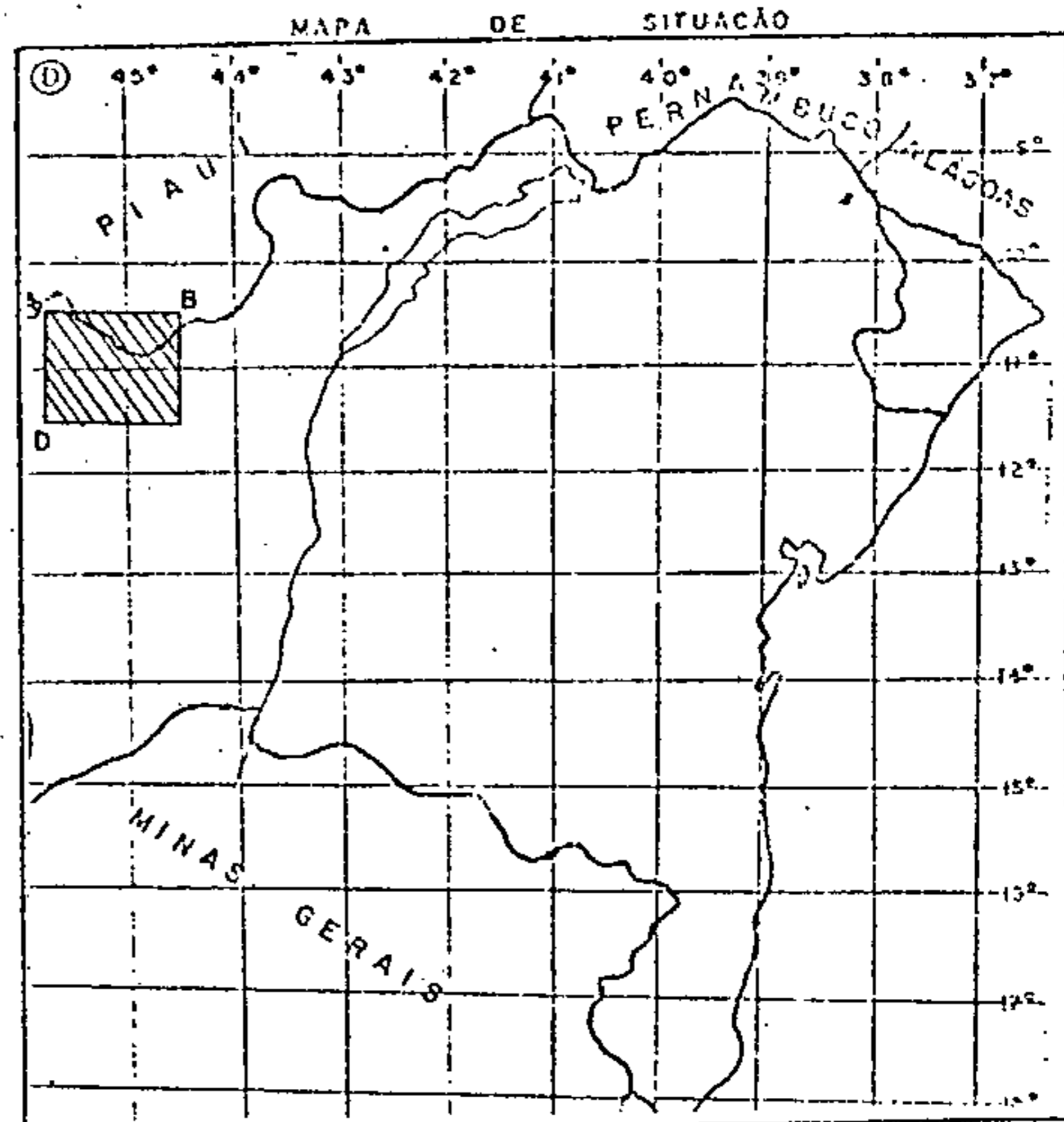
PROJETO/ATIVIDADE  
**33**  
 PROJETO GEOQUÍMICA DO RIO PRETO

PROGRAMA  
 2.1 LEVANTAMENTOS GEOLÓGICOS BÁSICOS  
 SUB-PROGRAMA  
 2.4 LEVANTAMENTOS GEOQUÍMICOS DE RECONHECIMENTO

INÍCIO DAS ATIVIDADES  
 PREVISTO PARA: Jan./85 INICIADO EM:                      DURAÇÃO: 24 meses  
 PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA  
 TOTAL 1985  
R\$ 40.000.000,00 R\$ 20.000.000,00

COORDENADAS DOS VÉRTICES

A	-	10° 30' S	-	45° 45' W
B	-	10° 30' S	-	44° 30' W
C	-	11° 30' S	-	44° 30' W
D	-	11° 30' S	-	45° 45' W



ÁREA TOTAL: 16.100 km² ESCALA(S) DE REPRESENTAÇÃO FINAL: 1:200.000

OUTRAS FORMAS DE APRESENTAÇÃO  
 1) Mapas de distribuição geoquímica em escala 1:100.000  
 2) Mapas de realces geoquímicos integrados em escala 1:200.000

BASES CARTOGRÁFICAS NECESSÁRIAS AO PROJETO A SE OBTER

EXISTENTES  
 1) Fotos aéreas 1:60.000 e 1:25.000  
 Mapas topográficos 1:100.000 em 50% da área  
 Mapas planimétricos 1:250.000

2) Mapas planimétricos 1:100.000 para 50% da área

JUSTIFICATIVAS E OBJETIVOS  
 Justificativas: 1) A sequência de xistos, filitos e quartzitos denominada Grupo Santo Onofre ainda é mal conhecida, tendo sido mapeada na escala 1:250.000. Nela existem cadastradas diversas ocorrências de Mn e itabirito; 2) Devido ao isolamento geográfico da área não se conhece o seu potencial metalogenético.  
 Objetivos: Mediante levantamento geoquímico regional proceder a delimitação dos principais alvos prospectivos para manganês e outros elementos passíveis de concentrações econômicas.

METODOLOGIA (Nº DE TÉCNICOS, INSTRUMENTAL ESPECIAL, SISTEMÁTICAS, PROCEDIMENTOS, ETC.)  
 Equipe: 02 geoquímicos e 06 prospectores  
 Sistemática: Amostragem de sedimento de corrente segundo uma densidade média de 1 amostra/5 km². Análises para Mn, Fe, Cu, Zn, Co, Ni, V, Mo, Ba, W e Ag. Em 20% das amostras serão processadas a análise por espectrografia de emissão para um grupo de 30 elementos.

CRONOGRAMA SUMÁRIO (UNIDADE DE TEMPO: ) J F M A M J J A S O N D

Planejamento de campo e planejamento											
Campo (amostragem geoquímica)											
Análises (laboratório)											
Interpretação com integração de dados											
Relatório											

DESEMPENHO MENSAL EM 1985

MESES	TOTAL REALIZADO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	TOTAL AÑO	TOTAL GERAL
BASE DO EMPREGO									

RELAÇÃO DE ANEXOS  
 ILUSTRAÇÕES: (A): (B): (C): (D): (E): (F): (G): OUTROS:

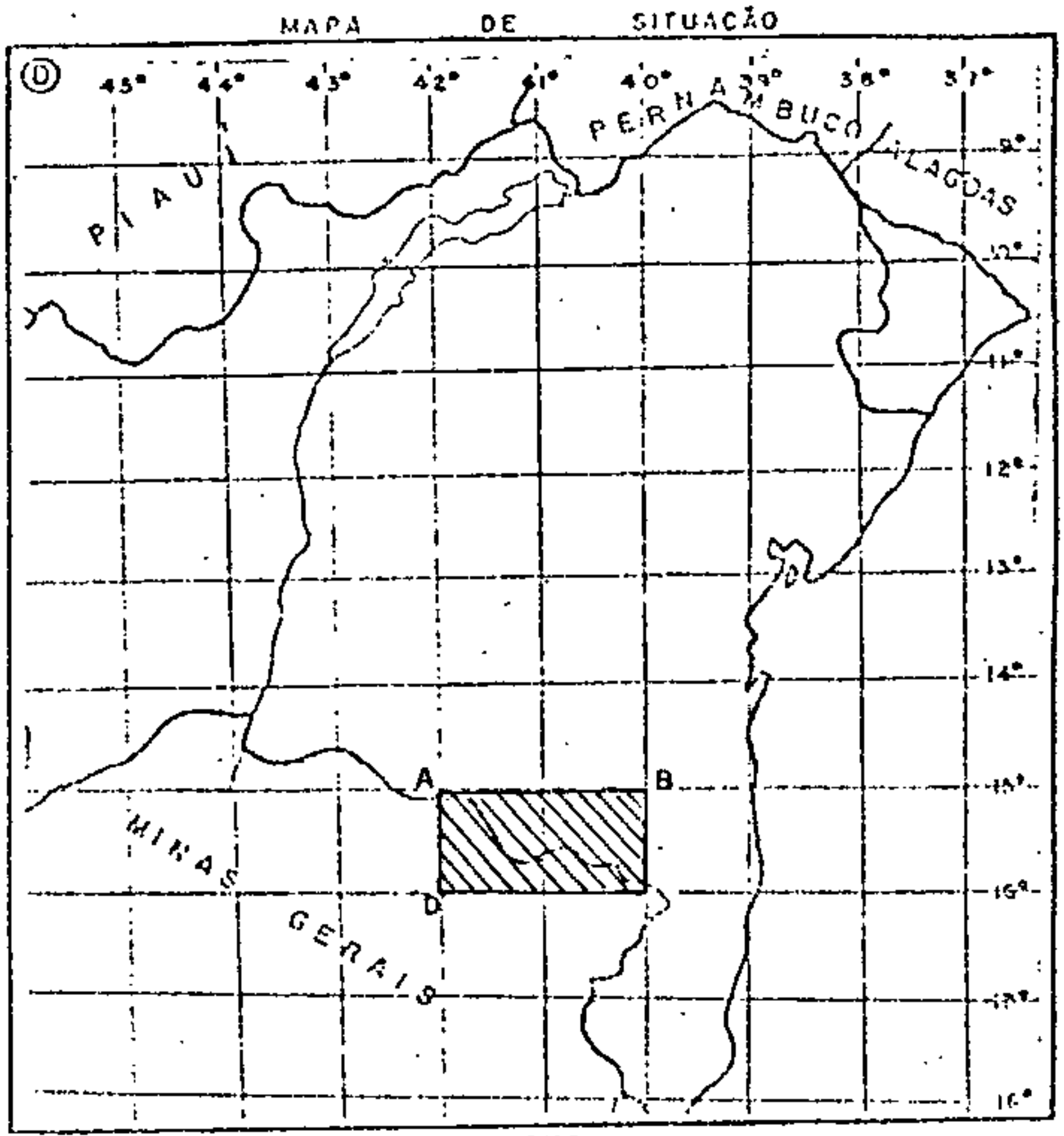
PROJETO/ATIVIDADE  
**34**  
 PROJETO GEOQUÍMICA DE ENCRUZILHADA

PROGRAMA  
 2.1 LEVANTAMENTOS GEOLÓGICOS BÁSICOS  
 SUB-PROGRAMA  
 2.4 LEVANTAMENTOS GEOQUÍMICOS DE RECONHECIMENTO

INÍCIO DAS ATIVIDADES  
 PREVISTO PARA: Jan/85 INICIADO EM:  DURAÇÃO: 24 meses  
 PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA  
 TOTAL: R\$ 40.000.000,00 1985 R\$ 25.000.000,00

COORDENADAS DOS VÉRTICES

A	- 15°00'S	- 42°00'W
B	- 15°00'S	- 40°00'W
C	- 16°00'S	- 40°00'W
D	- 16°00'S	- 42°00'W



ÁREA TOTAL: 24.000 km² ESCALA(S) DE APRESENTAÇÃO FINAL: 1:200.000

OUTRAS FORMAS DE APRESENTAÇÃO

1) Mapas de distribuição geoquímica em escala 1:100.000.  
 2) Mapas integrados de realces geoquímico em escala 1:200.000

EXISTENTES

© Fotos aéreas 1:60.000 (70% da área)  
 1:108.000  
 Mapas topográficos 1:100.000 80% da área

NECESSÁRIAS AO PROJETO A SE OBTER

© Mapas topográficos 1:50.000 (ampliação dos mapas 1:100.000)

JUSTIFICATIVAS E OBJETIVOS

Justificativas: Existem diversas ocorrências de pegmatitos na área, portadores dos seguintes minerais: Be, Nb, P, além de amazonita, cianita, muscovita, feldspato, grafita, quartzo, quartzo rosa etc., além de calcário.

Objetivos: Individualizar, mediante exploração geoquímica regional, os principais alvos promissores para mineralizações vinculadas a pegmatitos e outros litótipos regionais.

METODOLOGIA (Nº DE TÉCNICOS, INSTRUMENTAL ESPECIAL, SISTEMÁTICAS, PROCEDIMENTOS, ETC.)

Equipe: 02 geoquímicos e 06 prospectores

Sistemática: Levantamento geoquímico regional com amostragem de sedimento de corrente e de concentrado de minerais pesados nas densidades de uma amostra para 5 km<sup>2</sup> e 10 km<sup>2</sup>, respectivamente. Análises para Li, Rb, Cs, Nb, Ta, Mo, W, Sn, Bi, Cu, P, P e B.

CRONOGRAMA SUMÁRIO (UNIDADE DE TEMPO: MÊS)

	1985	1986										
	JAN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
Preparação de bases e planejamento												
Trabalho de amostragem geoquímica												
Análises (Laboratório)												
Integração com integração de dados												
Balancete												

DESEMPENHO MENSAL EM 1985	TOTAL REALIZADO	JAN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	TOTAL ANO	TOTAL GERAL
DESEMPENHO MENSAL									

RELACIONAMENTO DE ANEXOS

ILUSTRAÇÕES: (1): (2): (3): (4): (5): (6): (7): (8): (9): (10):

PROJETO/ATIVIDADE  
**35**  
 PROJETO GEOQUÍMICA DO REAÇÃO DE JACUIPE

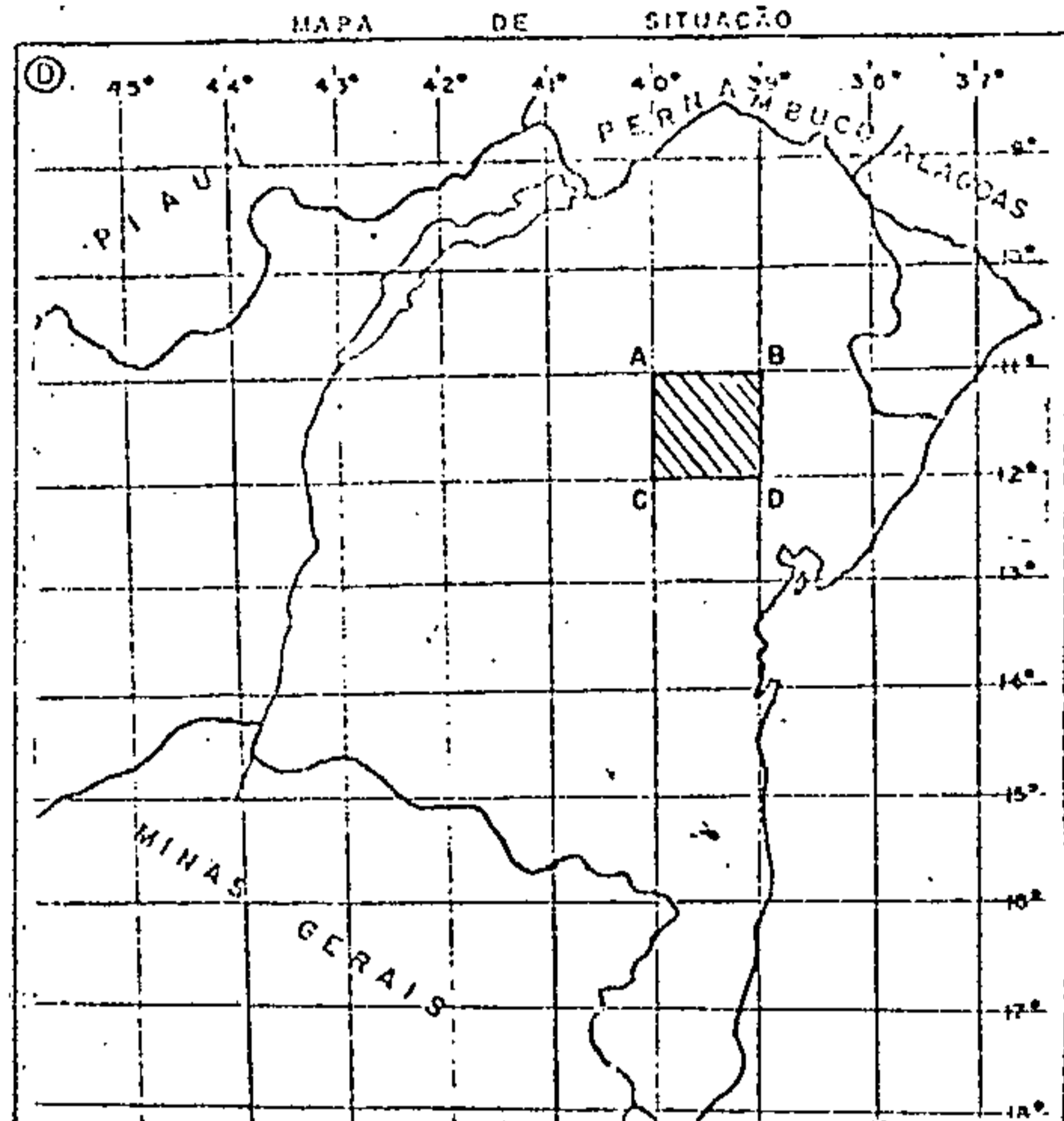
PROGRAMA  
 2.1 LEVANTAMENTOS GEOLÓGICOS BÁSICOS  
 SUB-PROGRAMA  
 2.4 LEVANTAMENTOS GEOQUÍMICOS DE RECONHECIMENTO

INÍCIO DAS ATIVIDADES PREVISTO PARA:	INICIADO EM:	DURAÇÃO:	PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA TOTAL:	1986
Janeiro/85		24 meses	Cr\$ 35.000.000,00	Cr\$ 20.000.000,00

COORDENADAS DOS VÉRTICES

Ⓐ

A - 11°00'S - 40°00'W  
 B - 11°00'S - 39°00'W  
 C - 12°00'S - 40°00'W  
 D - 12°00'S - 39°00'W



ÁREA TOTAL: 12.000 km<sup>2</sup>  
 ESCALAS DE APRESENTAÇÃO FINAL: 1:100.000 e 1:50.000

OUTRAS FORMAS DE APRESENTAÇÃO

Ⓒ

- 1) Mapas de distribuição geoquímica em escala 1:50.000
- 2) Mapas de integração geoquímica em escala 1:100.000

BASES CARTOGRÁFICAS NECESSÁRIAS AO PROJETO

EXISTENTES

Ⓒ

Fotos aéreas 1:60.000  
 1:108.000  
 Mapas topográficos 1:100.000

A SE OBTIVER

Ⓒ

Mapas topográficos 1:50.000  
 (ampliações dos mapas 1:100.000)

JUSTIFICATIVAS E OBJETIVOS

Ⓒ

**Justificativas:** 1) Existem na área diversas ocorrências de apatita, vermiculita, e cromo que, embora de pequenas dimensões, podem se transformar em jazidas devido à proximidade de áreas de consumo; 2) o greenstone belt de Serrinha, a NE da área, tem possibilidades de ocorrências de metais base; 3) As rochas granulíticas além das ocorrências conhecidas, tem potencialidade para Zn, Ni, Ti, etc.

**Objetivo:** Proceder, mediante levantamento geoquímico regional, a delimitação de alvos potencialmente prospectivos passíveis de estudos detalhados.

METODOLOGIA (Nº DE TÉCNICOS, INSTRUMENTAL ESPECIAL, SISTEMÁTICAS, PROCEDIMENTOS, ETC.)

Ⓒ

Equipe: 01 geoquímico e 04 prospectores

Metodologia: Amostragem de sedimento de corrente e de concentrado de minerais pesados em aluviões, com densidades de uma amostra para cada 3 km<sup>2</sup> e 6 km<sup>2</sup>, respectivamente. Checagem de alvos com amostragem de solo e rocha. Análise para Cr, Ni, Co, Pb, Zn, As, Ag, P e Ti, sendo acrescentada determinação de ouro nos concentrados de batéia.

PROGRAMA SUMÁRIO (UNIDADE DE TEMPO)	1986						1987		TOTAL GERAL
	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	TOTAL 1986	TOTAL GERAL	
Preparação de bases e planejamento									
Campo (Amostragem Geoquímica)									
Análises (Laboratório)									
Interpretação com integração de dados									
Relatório									
<b>RESUMO GERAL EM 1986</b>							20.000	10.000	
PREVISÃO GERAL									
ILUSTRAÇÕES:	Ⓒ	Ⓒ	Ⓒ	Ⓒ	Ⓒ	Ⓒ	Ⓒ	OUTROS:	

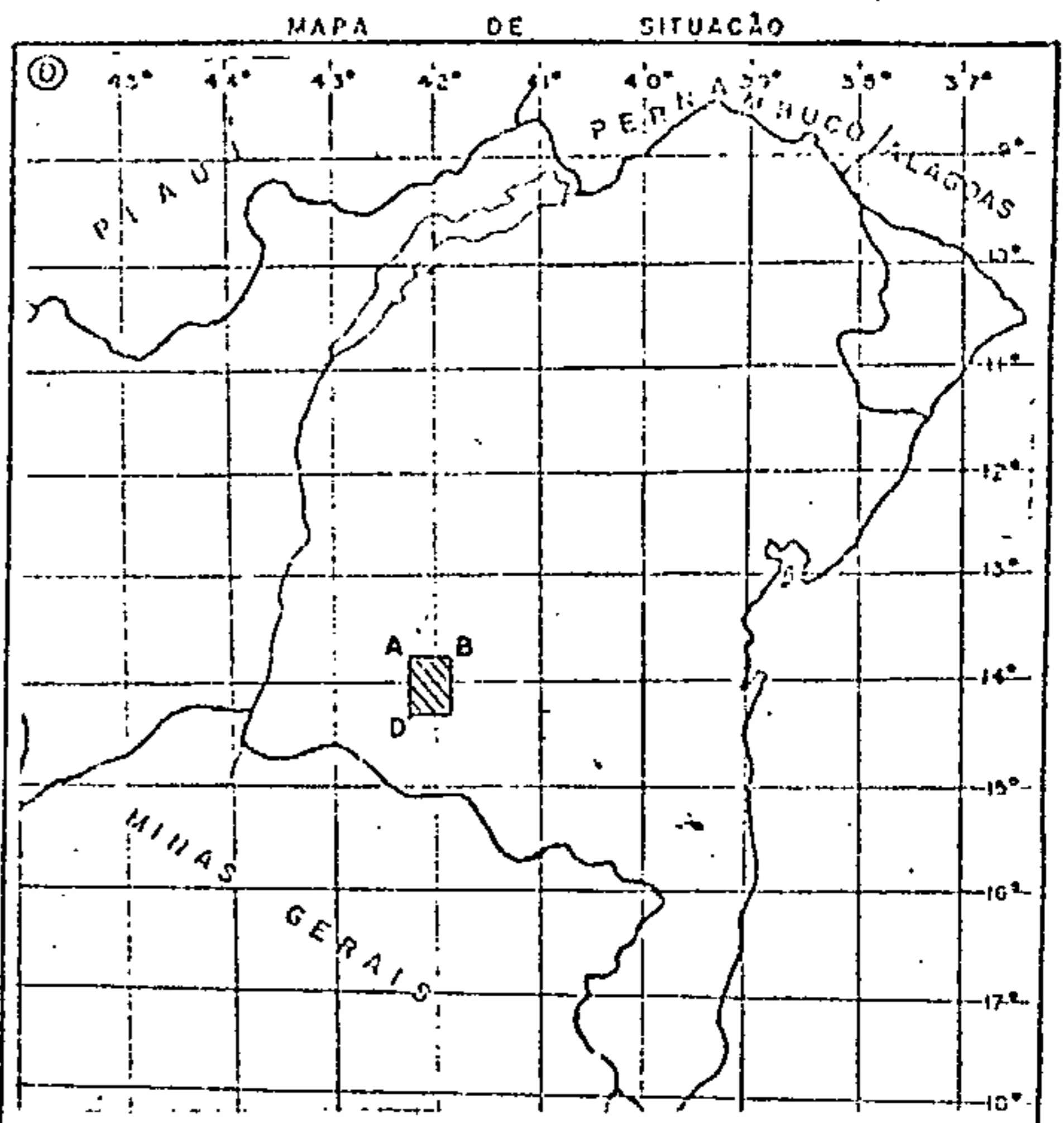
PROGRAMA DE SUBSTANCIAS MINERAIS

PROJETO/ATIVIDADE  
**35**  
 OURO-COBRE-ZINCO DE INHITIRA

PROGRAMA  
 SUBSTÂNCIAS MINERAIS  
 SUB-PROGRAMA  
 OURO (COBRE-ZINCO)

INICIO DAS ATIVIDADES  
 PREVISTO PARA: **JUL/1960** INICIADO EM: DURACAO: **20 MESES**  
 PREVISAO ORCAMENTARIA  
 TOTAL: **57.000.000,00** **15.80**  
**15.000.000,00**

COORDENADAS DOS VERTICES  
 (A)  
 A - 42°15'00"W - 13°45'00"S  
 B - 41°52'30"W - 13°45'00"S  
 C - 41°52'30"W - 14°15'00"S  
 D - 42°15'00"W - 14°15'00"S



ÁREA TOTAL: **2.750 Km²**  
 ESCALA(S) DE APRESENTACAO FINAL: **1:25.000 e 1:10.000**

OUTRAS FORMAS DE APRESENTACAO  
 (B) Mapas integrados 1:100.000.

BASES CARTOGRAFICAS EXISTENTES  
 (C) MAPAS PLANI-ALTIMETRICOS DO IBGE 1:100.000  
 FOTOGRAFIAS 1:25.000.

NECESSARIAS AO PROJETO A SE OBTER  
 (E)

JUSTIFICATIVAS E OBJETIVOS  
 (F) Justificativas: A área merece atenção especial devido a grande potencialidade de rochas ultrabásicas, básicas, camadas ferríferas, calcossilicáticas e mármores calci-dolomíticos, contendo minas de magnetita e talco, além de ocorrências de cobre, vermiculita, manganês e amianto. Foram registrados valores expressivos de cobre em espectrografia de rocha como também prata, cromo e níquel.  
 - Objetivos: Com estas justificativas, propõe-se um mapeamento geológico na escala 1:25.000 acompanhado de um levantamento geoquímico visando Au e Ag em forma nativa ou combinada e Cu-Pb-Zn como sulfetos. Estudo da vermiculita de Brumado visando o cooperativismo mineiro.

METODOLOGIA (Nº DE TÉCNICOS, INSTRUMENTAL ESPECIAL, SISTEMÁTICAS, PROCEDIMENTOS, ETC.)  
 (G) - Equipe: Cinco geólogos de mapeamento, um geoquímico, dois técnicos de mineração e um chefe de projeto.  
 - Metodologia: Mapeamento geológico na escala 1:25.000 com base nas fotografias aéreas convencionais na escala 1:25.000 e mapas plani-altimétricos do IBGE. Será realizada uma prospecção por sedimento de corrente e concentrado de batéia, com densidades de uma amostra para cada km² e dois km², respectivamente com análises geoquímicas para Cu, Pb, Zn, Au, Ag e Sb. Magnetometria terrestre, SINGRAM ou VLF e IP - Sondagem 3.000m.

CRONOGRAMA SUMARIO (UNIDADE DE TEMPO: )

	1º SEM.	2º SEM.	3º SEM.	4º SEM.	5º SEM.
	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI
Análise Litológica - Fotomicroscopia - Planificação					
Prospecção Geotécnica e Geológica					
Mapeamento Geol. - Planificação - Campo					
Geotécnica Prospecção e Sondagem de 3.000m					
Estudo de Dicionário e Atlas de Mineralogia					

DESEMIANAL MENSAL EM 1960

MESES	TOTAL REALIZADO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	TOTAL ANO	TOTAL GERAL
RESERVA ENCIOZADO									

RELACAO DE ANEXOS  
 ILUSTRACOES: (A) (B) (C) (D) (E) (F) (G) OUTROS:

PROJETO/ATIVIDADE  
**37**  
 CHURRO-ZINCO-FLUOR DE IRECE-LAPAO

PROGRAMA  
 SUBSTANCIAS MINERAIS  
 SUB-PROGRAMA  
 CHURRO (ZINCO, FLUOR)

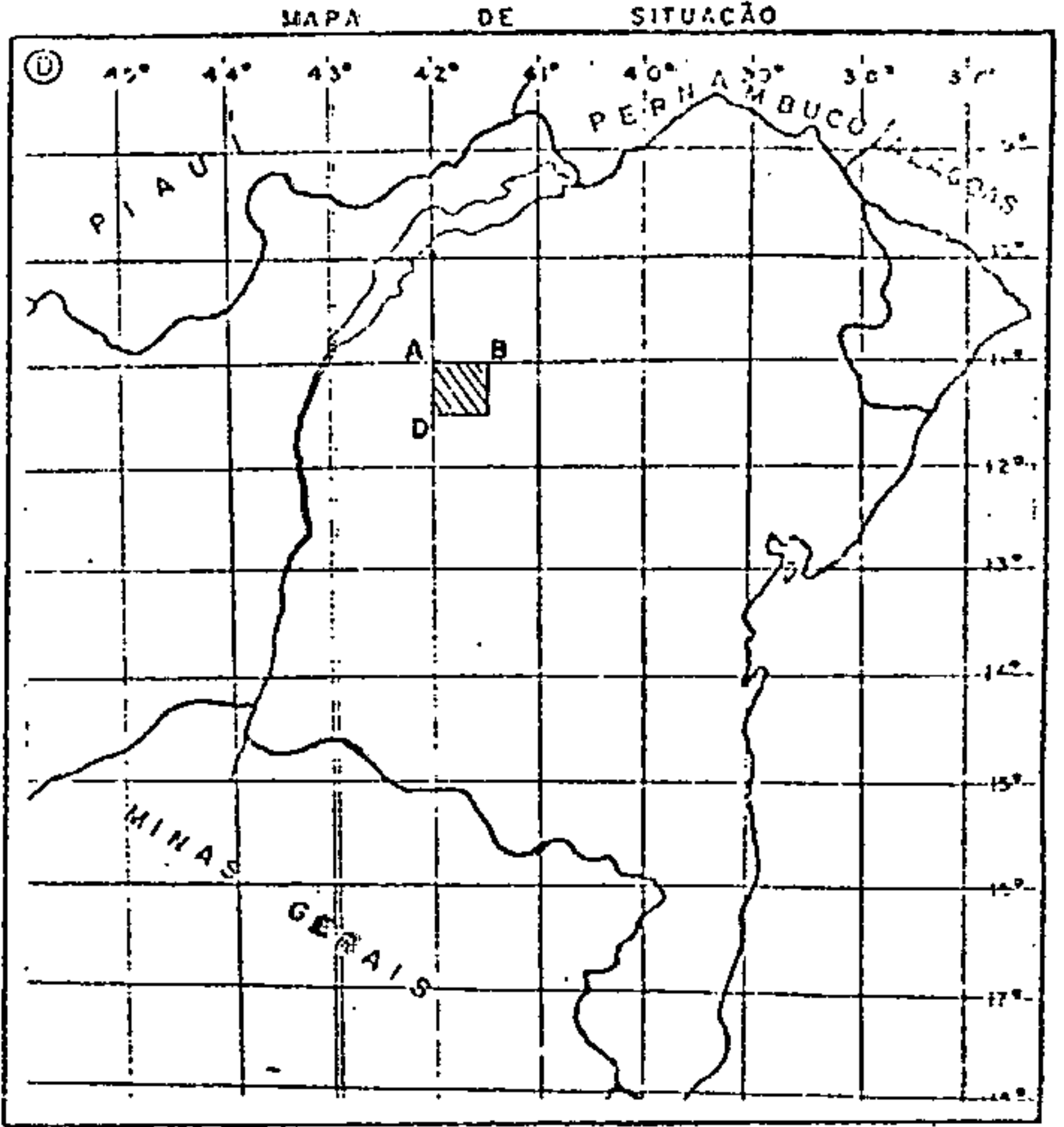
INICIO DAS ATIVIDADES  
 PREVISTO PARA: INICIADO EM: DURACAO  
 JUL/1983 [ ] 30 MESES

PREVISAO ORCAMENTARIA  
 TOTAL 1980  
 52.000.000,00 15.000.000,00

COORDENADAS DOS VERTICES

(A)

A - 42°00'00"W - 11°00'00"S  
 B - 41°30'00"W - 11°00'00"S  
 C - 41°30'00"W - 11°30'00"S  
 D - 42°00'00"W - 11°30'00"S



AREA TOTAL 3.000 km<sup>2</sup>  
 ESCALA(S) DE APRESENTACAO FINAL 1:25.000 e 1:30.000

OUTRAS FORMAS DE APRESENTACAO  
 (B)

BASES CARTOGRAFICAS NECESSARIAS AO PROJETO

EXISTENTES  
 (C) AEROFOTOS 1:60.000  
 1:40.000

A SE OBTER  
 (E) AEROFOTOS 1:25.000

JUSTIFICATIVAS E OBJETIVOS  
 (F) - JUSTIFICATIVAS: A area proposta tem sido alvo de constantes investigacoes por parte de Empresas de Mineracao, visando a deteccao de corpos mineralizados em Pb e Zn, associados a dolomitos. Nos ultimos trabalhos ai realizados a geofisica, determinou importantes paleocantos, aos quais, se associam horizontes dolomiticos, onde incidiram tambem anomalias expressivas de geoquimica para Pb, Zn, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> em areas indicativas de ambientes de intermare, muito propicio a este tipo de mineralizacao.  
OBJETIVOS: Avaliacao do potencial economico destas substancias e selecao de areas alvos.

METODOLOGIA (Nº DE TÉCNICOS, INSTRUMENTAL ESPECIAL, SISTEMÁTICAS, PROCEDIMENTOS, ETC.)  
 (G) - Equipe: Seis geólogos (inclue em tempo parcial 1 geoquímico e 1 geofísico).  
 - Metodologia: Mapeamento 1:25.000, geoquímica de solo e rocha em áreas selecionadas, com análises para Cu, Pb, Zn, F, P. Geofísica: magnetometria aérea, VLF e IP. Sondagem: 3.000m; poços e trincheiras.

CRONOGRAMA QUADRADO (UNIDADE DE TEMPO)

	1ª SEM.	2ª SEM.	3ª SEM.	4ª SEM.	5ª SEM.
Coordenação e Fotointerpretação					
Geologia, Hidrologia, Geofísica					
Sondagens, Poços e Trincheiras					
Relatório Final					

DESEMPENHO MENSAL EM 1983

MESES	TOTAL REALIZADO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	TOTAL ANO	TOTAL GERAL
DESEMP. EM 1983									

EXPLICAÇÃO DE ABREVIAS  
 ILUSTRAÇÕES: (A): (B): (C): (D): (E): (F): (G): OUTROS:

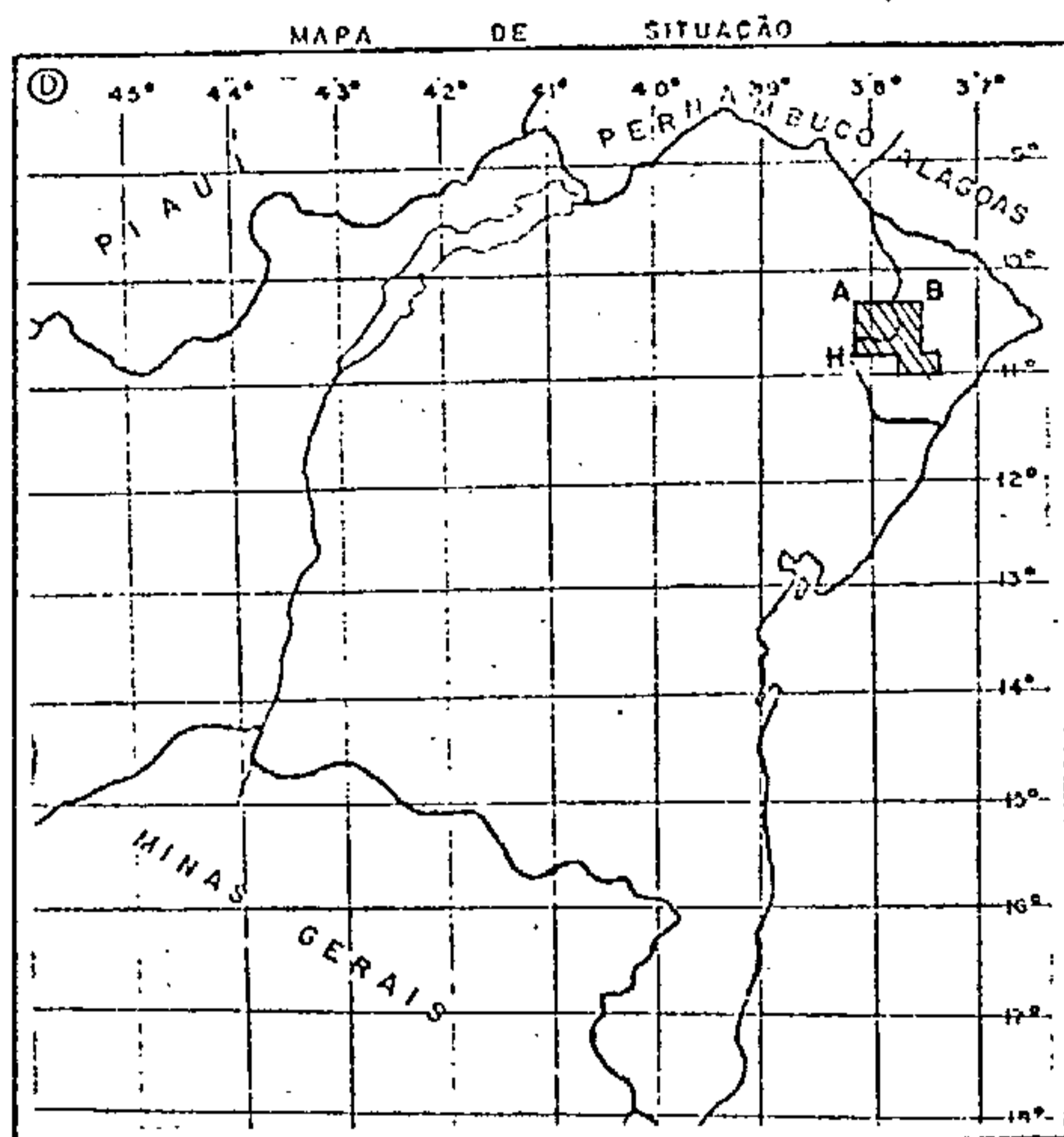
PROJETO/ATIVIDADE  
**38**  
 COBRE DE PARIPIRANGA

PROGRAMA  
 SUBSTÂNCIAS MINERAIS  
 SUB-PROGRAMA  
 COBRE (CHUMBO)

INICIO DAS ATIVIDADES  
 PREVISTO PARA: INICIADO EM: DURAÇÃO  
 JAN/1981 30 MESES  
 PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA  
 TOTAL 1980  
 R\$ 2.000.000,00

COORDENADAS DOS VÉRTICES

A	- 38°07'30"W	- 10°22'30"S
B	- 37°22'30"W	- 10°22'30"S
C	- 37°22'30"W	- 10°52'30"S
D	- 37°15'00"W	- 10°52'30"S
E	- 37°15'00"W	- 11°00'00"S
F	- 37°37'30"W	- 11°00'00"S
G	- 37°37'30"W	- 10°52'30"S
H	- 38°07'30"W	- 10°52'30"S



ÁREA TOTAL 4.875 km<sup>2</sup>  
 ESCALAS DE APRESENTAÇÃO FINAL 1:25.000 e 1:100.000

OUTRAS FORMAS DE APRESENTAÇÃO  
 Mapas geológicos, geoquímicos e geofísicos 1:25.000 ou maior  
 Mapas integrados 1:100.000

EXISTENTES  
 Bases Cartográficas  
 © Aerofotos: 1:70.000  
 Bases planimétricas 1:100.000 (SUDENE, IBGE DSG).

NECESSÁRIAS AO PROJETO  
 A SE OBTER  
 © Aerofotos 1:25.000  
 Bases 1:50.000 (a partir de ampliações das folhas 1:100.000).  
 Bases 1:25.000 (a partir da ampliação de folhas ou a partir das fotos aéreas 1:25.000).

JUSTIFICATIVAS E OBJETIVOS  
 © JUSTIFICATIVAS: 1) Ocorrências de Cu, Pb e S associadas aos calcários da Formação Olhos d'Água do Grupo Vaza Barris, em áreas próximas aos altos estruturais de Simão Dias e Domo de Itabaiana; 2) Anomalias geoquímicas para Cu, Ni, Co; V, Pb, Zn e Bi dentro da área proposta; 3) Presença de piroclastos e basitos associados ao Grupo Miaba na área a leste do Domo de Itabaiana, bem como Au nos quartizitos da Formação Itabaiana.  
 OBJETIVOS: Avaliação do potencial econômico das ocorrências existentes e delimitação de áreas alvos.

METODOLOGIA (Nº DE TÉCNICOS, INSTRUMENTAL ESPECIAL, SISTEMÁTICAS, PROCEDIMENTOS, ETC.)  
 © Equipe: 01 geólogo chefe de Projeto, 03 executores do mapeamento e estudo das ocorrências, 01 geólogo químico e 01 geofísico.  
 Metodologia: Mapeamento em 1:25.000. Estudo das ocorrências. Geoquímica sistemática c/sedimento de corrente (1 amostra/2 km<sup>2</sup>), solo e rocha em alvos anômalos. Análises para Cu, Pb, Zn, Ag, As e S. Geofísica - Método eletromagnético (VLF ou SLINGRAM) em áreas selecionadas a partir dos mapas 1:100.000 aeromagnéticos e cintilométricos, IP nos alvos. Sondagem - 3.000 m.

CRONOGRAMA SUMÁRIO (UNIDADE DE TEMPO)	1ª SEM.	2ª SEM.	3ª SEM.	4ª SEM.	5ª SEM.
Companheio de campo e Fotointerpretação					
Geologia, Geoquímica e Geofísica					
Sondagem					
Relatório Final					

DESEMPENHO MENSAL EM 1980	TOTAL REALIZADO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	TOTAL ANO	TOTAL GERAL
MESES									
DESEMPENHO MENSAL									

FELESO DE ANEXOS  
 ILUSTRAÇÕES: (A) (B) (C) (D) (E) (F) (G) OUTROS:

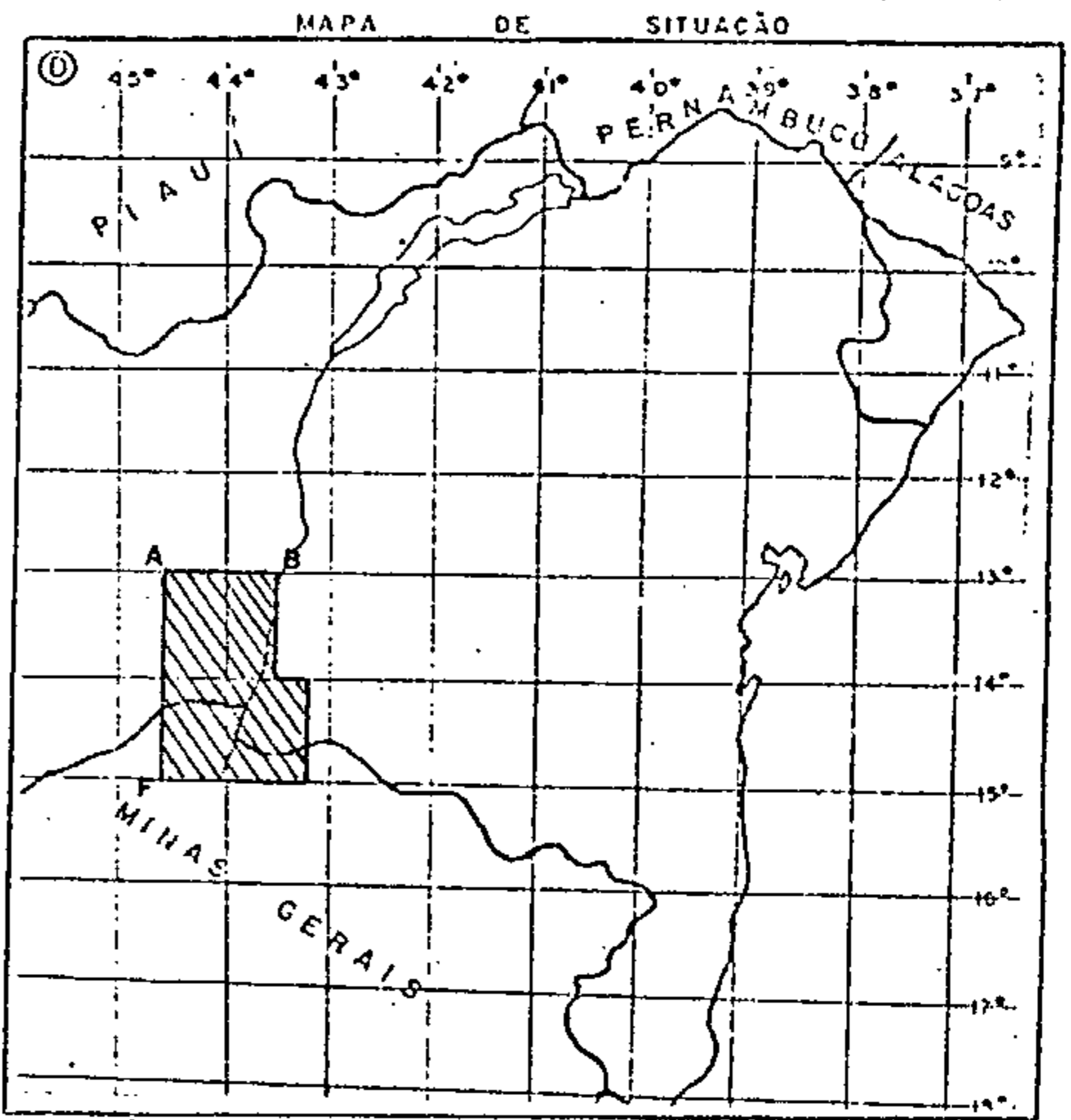
PROJETO/ATIVIDADE  
**39** CHUMBO-ZINCO-FLUOR DE SÃO MARIA DA VITÓRIA/  
 IUIÚ

PROGRAMA  
 SUBSTÂNCIAS MINERAIS  
 SUB-PROGRAMA  
 CHUMBO (ZINCO, FLUORITA)

INÍCIO DAS ATIVIDADES  
 PREVISTO PARA: **JAN/1981** INICIADO EM: DURAÇÃO: **30 MESES**  
 PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA  
 TOTAL: **1580**  
**16.500.000,00**

COORDENADAS DOS VÉRTICES

A	44°30'00"W	13°00'00"S
B	43°30'00"W	13°00'00"S
C	43°30'00"W	14°00'00"S
D	43°15'00"W	14°00'00"S
E	43°15'00"W	15°00'00"S
F	44°30'00"W	15°00'00"S



ÁREA TOTAL: **27.000 km<sup>2</sup>** ESCALA(G) DE APRESENTAÇÃO FINAL: **1:50.000**

OUTRAS FORMAS DE APRESENTAÇÃO  
**1:25.000 e 1:10.000**

BASES CARTOGRÁFICAS EXISTENTES NECESSÁRIAS AO PROJETO A SE OBTER

(C) MAPAS TOPOGRÁFICOS 1:100.000

(E) AEROFOTOS 1:25.000

JUSTIFICATIVAS E OBJETIVOS  
 (F) JUSTIFICATIVAS: Inúmeras ocorrências de Pb e Fluorita, associadas a níveis dolomíticos nos carbonatos do Grupo Bambuí.  
 OBJETIVOS: Pesquisas das ocorrências de Cu, Pb, Zn e Fluorita, avaliação do seu potencial econômico e seleção de alvos, geração de subsídios para o cooperativismo mineiro visando o aproveitamento das pequenas ocorrências de Cu, Pb, Zn e Fluorita.

METODOLOGIA (Nº DE TÉCNICOS, INSTRUMENTAL ESPECIAL, SISTEMÁTICAS, PROCEDIMENTOS, ETC.)  
 (G) - Equipe: 05 geólogos (inclui, em tempo parcial, 01 geoquímico e 01 geofísico).  
 - Metodologia: Seções geológicas, perfis medidos ao longo da escarpamento, mapeamento detalhado das ocorrências. Geoquímica: densificação da amostragem de sedimento de corrente nas áreas selecionadas pelo Projeto Geoquímica do Bambuí II (2 amostras/1 km<sup>2</sup>), geoquímica de solo e rocha em alvos promissores e análises para Cu, Pb, Zn, Ag, F e P. Geofísica: gravimetria de semidetalhe (1 estação/20 km<sup>2</sup>), magnetometria terrestre (cortes); SLINGRAM ou VLF nas áreas selecionadas e IP nos alvos. Sondagem 6.000m; poços e trincheiras.

CRONOGRAMA SUMÁRIO (UNIDADE DE TEMPO: )

	1º SEM.	2º SEM.	3º SEM.	4º SEM.	5º SEM.
CONSTITUIÇÃO E ORGANIZAÇÃO					
SECUREZ, PRODUÇÃO E ACESSIBILIDADE					
TRABALHO EM POÇOS E TRINCHEIRAS					
RELATÓRIO FINAL					

DESEMPENHO MENSAL EM 1980

MESES	TOTAL REALIZADO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	TOTAL ANO	TOTAL GERAL
DESEMPENHO MENSAL									

ILUSTRAÇÕES: (A): (B): (C): (D): (E): (F): (G): OUTROS:

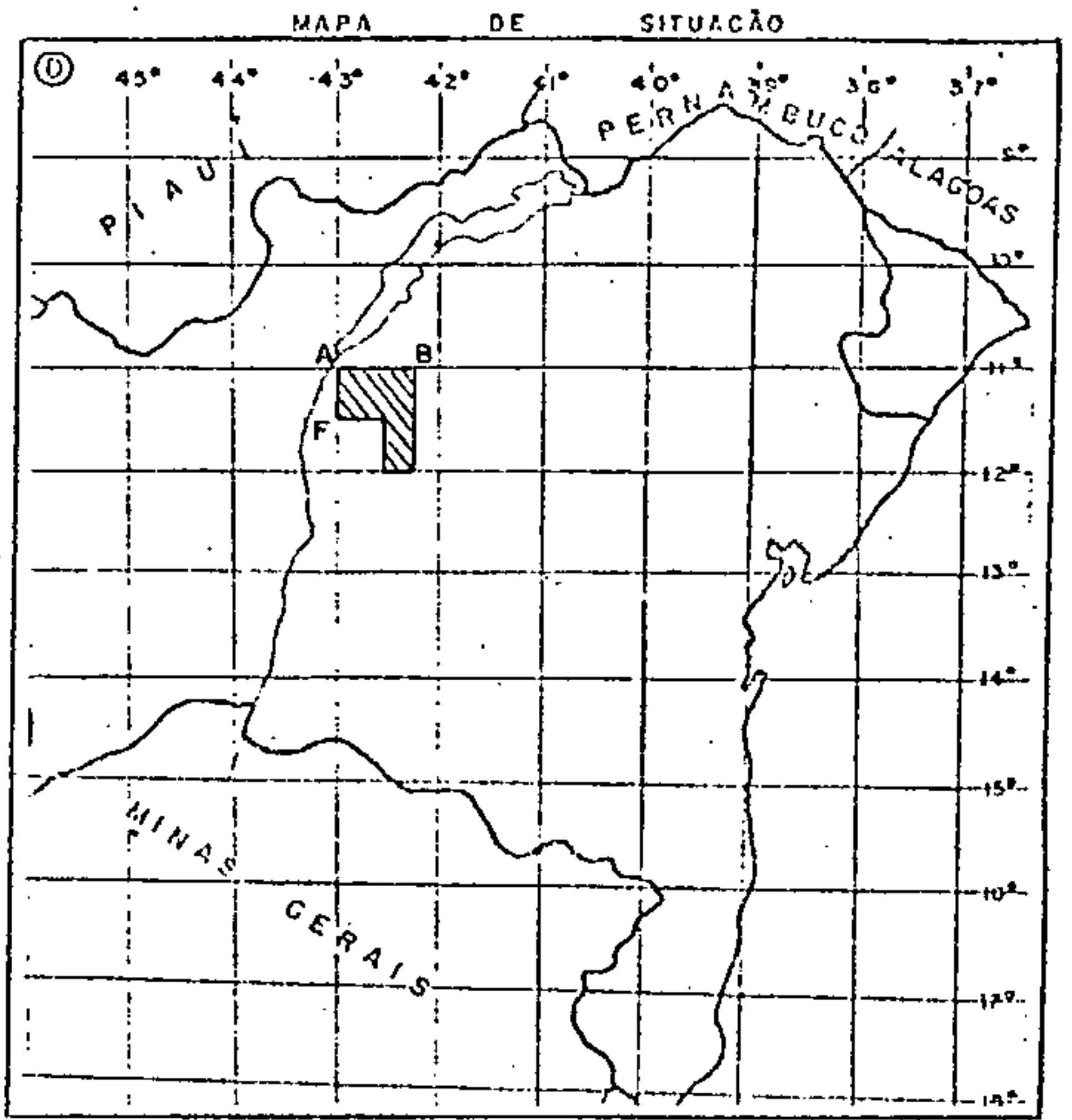


PROJETO/ATIVIDADE  
**40**  
 OURO DE GENTIO DO OURO

PROGRAMA  
 SUBSTÂNCIAS MINERAIS  
 SUB-PROGRAMA  
 OURO (DIAMANTE)

INÍCIO DAS ATIVIDADES  
 PREVISTO PARA: INICIADO EM: DURAÇÃO: PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA  
 TOTAL: 1980  
 JAN/1985 24 MESES 35.000.000,00

COORDENADAS DOS VÉRTICES  
 A - 43°00'00"W - 11°00'00"S  
 B - 42°15'00"W - 11°00'00"S  
 C - 42°15'00"W - 12°00'00"S  
 D - 42°30'00"W - 12°00'00"S  
 E - 42°30'00"W - 11°30'00"S  
 F - 43°00'00"W - 11°30'00"S



ÁREA TOTAL: 6.000 km<sup>2</sup>  
 ESCALA(S) DE APRESENTAÇÃO FINAL: 1:25.000

OUTRAS FORMAS DE APRESENTAÇÃO  
 MAPAS DE INTEGRAÇÃO 1:100.000  
 TRABALHOS DE DETALHE EM ESCALAS MAIORES QUE 1:25.000

BASES CARTOGRÁFICAS NECESSÁRIAS AO PROJETO

EXISTENTES  
 CARTAS PLANIALTIMÉTRICAS 1:100.000  
 FOTOGRAFIAS AÉREAS 1:60.000 e 1:40.000

A SE OBTER  
 FOTOGRAFIAS AÉREAS 1:25.000

JUSTIFICATIVAS E OBJETIVOS  
**JUSTIFICATIVAS:** Inúmeras ocorrências de ouro em veios de quartzo encaixado em rochas básicas e várias ocorrências em aluviões e coluviões. A área foi intensamente garimpada entre 1939 e 1942 estando esta atividade hoje paralizada. Ocorrem aí também diamantes.  
**OBJETIVOS:** Aproveitamento dos recursos de ouro a curto e médio prazo, avaliação do potencial de ouro e estabelecimento de áreas para o cooperativismo mineiro e áreas para a pequena empresa de mineração.

METODOLOGIA (Nº DE TÉCNICOS, INSTRUMENTAL ESPECIAL, SISTEMÁTICAS, PROCEDIMENTOS, ETC.)  
 Equipe: 03 geólogos  
 Metodologia: Fotointerpretação para delimitação de aluviões e coluviões. Prospecção aluvionar por concentrado de batéia e por poços para delimitação das áreas de ocorrência, avaliação do volume de ouro secundário e teores de ouro contido.

CRONOGRAMA SUMÁRIO (UNIDADE DE TEMPO: )	1º SEM.	2º SEM.	3º SEM.	4º SEM.
Combinação e Fotointerpretação				
Trabalhos de campo				
Relatório Final				

DESEMBOLSO MENSAL EM 1980	MÊS	TOTAL REALIZADO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	TOTAL ANO	TOTAL GERAL
DESEMBOLHO EM C/1000										

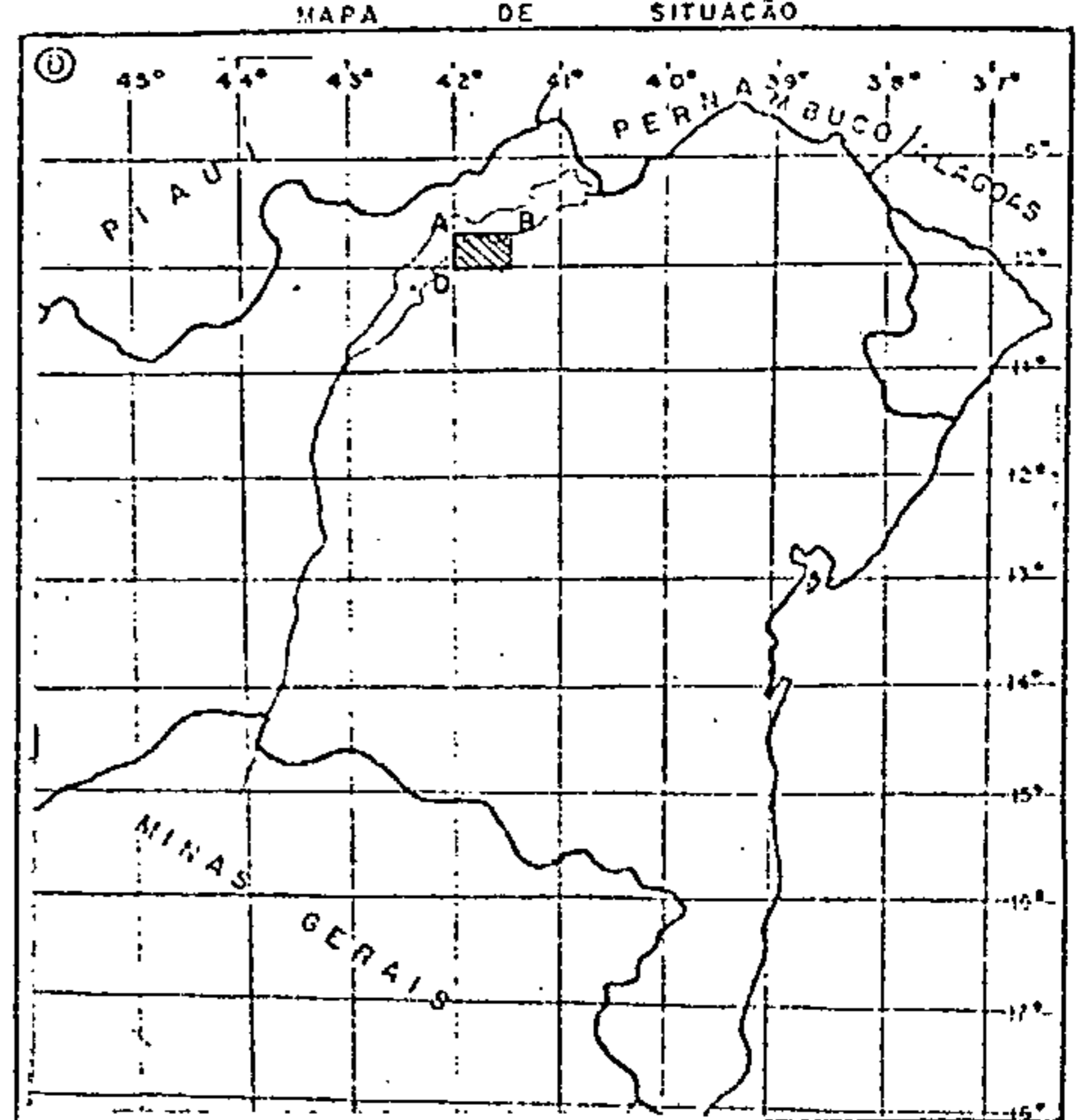
RELACIONAMENTO DE ANEXOS  
 ILUSTRAÇÕES: (A): (B): (C): (D): (E): (F): (G): OUTROS:

PROJETO/ATIVIDADE  
**41**  
 OURO-COBRE-ZINCO DE BARREIRO

PROGRAMA  
 SUBSTÂNCIAS MINERAIS  
 SUB-PROGRAMA  
 OURO (COBRE-ZINCO)

INICIO DAS ATIVIDADES  
 PREVISTO PARA: **JAN/1982** INICIADO EM: DURACAO: **30 MESES**  
 PREVISAO ORCAMENTARIA  
 TOTAL: **87.000.000,00** 1980

COORDENADAS DOS VERTICES  
 (A)  
 A - 42°00'00"W - 9°45'00"S  
 B - 41°30'00"W - 9°45'00"S  
 C - 41°30'00"W - 10°00'00"S  
 D - 42°00'00"W - 10°00'00"S



AREA TOTAL: **1.500 km²** ESCALAS DE APRESENTACAO FINAL: **1:25.000**

OUTRAS FORMAS DE APRESENTACAO  
 (A) 1:10.000 mapas geológicos especiais  
 Seções geológicas de detalhe  
 Mapas integrados 1:100.000

BASES CARTOGRAFICAS EXISTENTES  
 (C) Folhas cartográficas 1:100.000 (Ministério do Exército) 1974.  
 Fotografias aéreas 1:25.000 (muito antigas)

NECESSARIAS AO PROJETO A SE OBTER  
 (E) Fotografias aéreas 1:25.000

JUSTIFICATIVAS E OBJETIVOS  
 (F) JUSTIFICATIVAS: A área proposta engloba uma associação vulcano-sedimentar metamorfizada na fácies xisto verde, com tipos máficos a félsicos e correspondentes piroclásticos, de idade Arqueana, onde foram detectadas expressivas anomalias para Au, Cu, Pb, Zn, Sn, Cr, concentrados de batéia.  
 OBJETIVOS: Pesquisa de ouro e mineralizações de Cu e Zn associadas, com avaliação do potencial econômico da área para estas substâncias minerais e seleção de áreas alvos.

METODOLOGIA (Nº DE TÉCNICOS, INSTRUMENTAL ESPECIAL, SISTEMÁTICAS, PROCEDIMENTOS, ETC.)  
 (G) Equipe: 06 geólogos (inclui 01 geoquímico e 01 geofísico em tempo parcial).  
 Metodologia: Mapeamento geológico de detalhe 1:25.000. Geoquímica: sedimento de corrente na densidade de 1 amostra/2 km² em áreas selecionadas pelo Projeto Colômi, geoquímica de rocha e solo em alvos promissores. Análises para Cu, Pb, Zn, Au, Ag, Bi, Co, Sn, As e Sb. Concentrado de batéia. Geofísica: seleção de áreas nos mapas aerogeofísicos 1:100.000 para aplicação de métodos eletromagnéticos (SLINGRAM ou VLF) e IP. Sondagem: 3.000m; escavação de poços e trincheiras.

CRONOGRAMA SUMÁRIO (UNIDADE DE TEMPO: )

	1º SEM.	2º SEM.	3º SEM.	4º SEM.	5º SEM.
Coordenação e Fotointerpretação					
Mapeamento Geológico, Geof. e Geof.					
Sonf. con. poços, etc.					
REPERTEIO FINAL					

RESUMO MENSAL EM 1982

MESES	TOTAL REALIZADO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	TOTAL ANO	TOTAL GERAL
RESUMO EM C/1000									

SELEÇÃO DE ABERTOS  
 ILUSTRAÇÕES: (A): (B): (C): (D): (E): (F): (G): OUTROS:

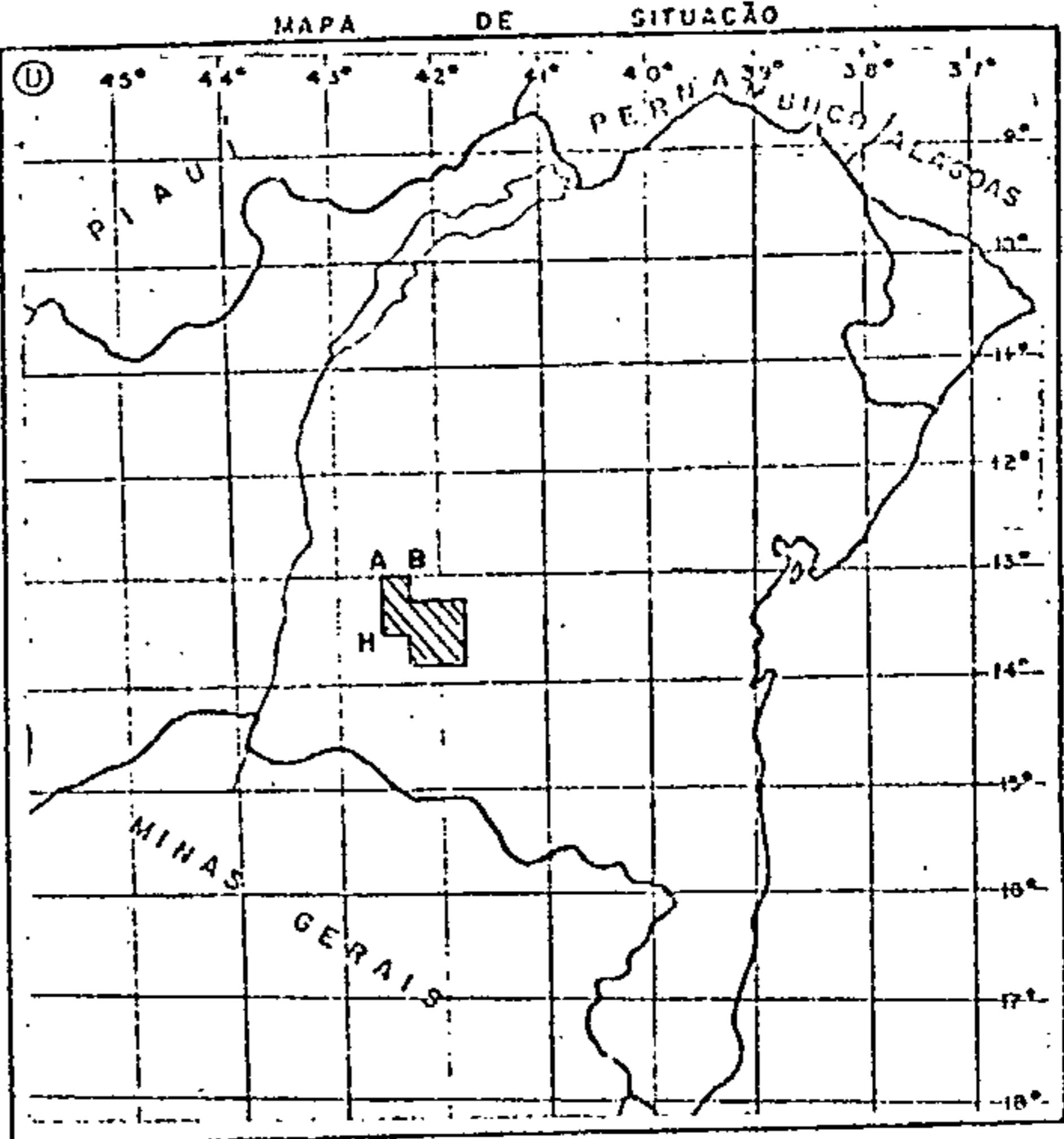
PROJETO/ATIVIDADE  
**42**  
 OURO DE PARAMIRIM

PROGRAMA  
 SUBSTANCIAS MINERAIS  
 SUB-PROGRAMA  
 OURO (ESTANHO)

INICIO DAS ATIVIDADES  
 PREVISTO PARA: INICIADO EM: DURAÇÃO  
 JAN/1983 24 MESES  
 PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA  
 TOTAL 40.000.000,00 1980

COORDENADAS DOS VÉRTICES

A	42°30'00"W	13°00'00"S
B	42°15'00"W	13°00'00"S
C	42°15'00"W	13°15'00"S
D	41°45'00"W	13°15'00"S
E	41°45'00"W	13°45'00"S
F	42°15'00"W	13°45'00"S
G	42°15'00"W	13°30'00"S
H	42°30'00"W	13°30'00"S



AREA TOTAL 4.500 km<sup>2</sup>  
 ESCALA(S) DE APRESENTAÇÃO FINAL 1:25.000

OUTRAS FORMAS DE APRESENTAÇÃO  
 (B) Mapas Integrados 1:100.000  
 Mapas de detalhe em escalas maiores que 1:25.000

BASES CARTOGRAFICAS NECESSARIAS AO PROJETO A SE OBTER

EXISTENTES  
 (C) Cartas planialtimétricas 1:100.000

(E) Aerofotos 1:25.000

JUSTIFICATIVAS E OBJETIVOS  
 (F) **JUSTIFICATIVAS:** Inúmeras ocorrências e garimpos abandonados de ouro e estanho associado existem na área e estão a exigir trabalhos de quantificação e avaliação do potencial econômico nos aluviões e coluviões.  
**OBJETIVOS:** Aproveitamento dos recursos de ouro a curto e médio prazo e definição de áreas para o cooperativismo mineiro e áreas para a pequena empresa de mineração.

METODOLOGIA (Nº DE TÉCNICOS, INSTRUMENTAL ESPECIAL, SISTEMÁTICAS, PROCEDIMENTOS, ETC.)  
 (G) **Equipe:** 03 geólogos  
**Metodologia:** Fotointerpretação para delimitação de aluviões e coluviões. Prospeção por conceito de batéia e por poços com o fim de delimitar áreas de ocorrências e avaliar o volume de ouro contido. O mesmo é válido para o Sn associado.

CRONOGRAMA SUMÁRIO (UNIDADE DE TEMPO)

	1º SEM.	2º SEM.	3º SEM.	4º SEM.
Completar o fotointerpretação				
Elaboração do projeto				
RELATÓRIO FINAL				

DESEMPENHO MENSAL EM 1980

MESES	TOTAL REALIZADO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	TOTAL AÑO	TOTAL GERAL
DESEMPENHO									

RELACIONAMENTO DE AGÊNCIAS  
 ILUSTRAÇÕES: (A) (B) (C) (D) (E) (F) (G) OUTROS:

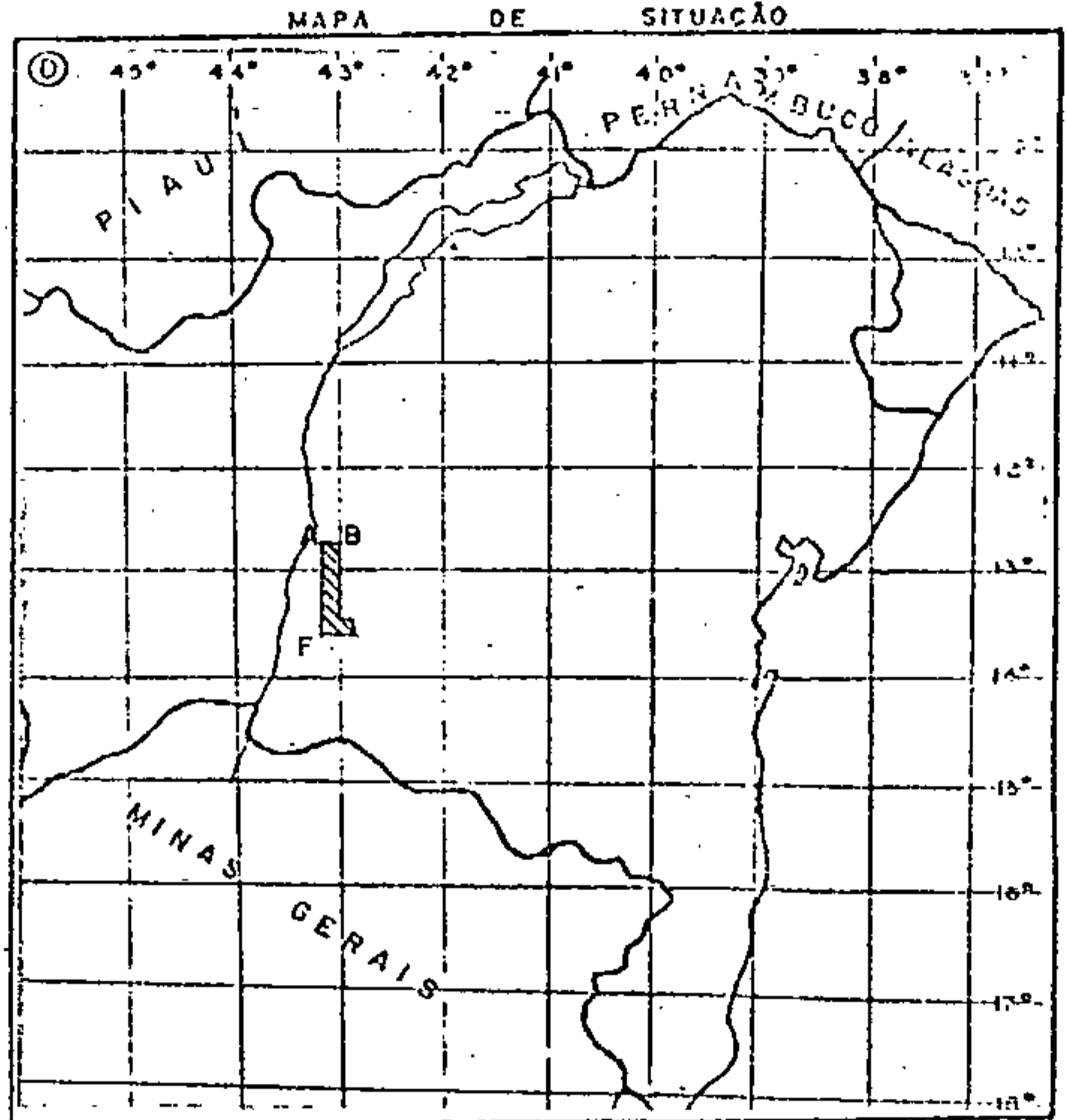
PROJETO/ATIVIDADE  
**43**  
 COBRE DA CHAPADA GRANDE

PROGRAMA  
 SUBSTANCIAS MINERAIS  
 SUB-PROGRAMA  
 COBRE(CHUMBO, ZINCO)

INICIO DAS ATIVIDADES  
 PREVISTO PARA: INICIADO EM: DURAÇÃO: PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA  
 TOTAL 1580  
 JAN/1983 30 meses 87.000.000,00

COORDENADAS DOS VÉRTICES

A	- 43°07'30" W	12°45'00" S
B	- 43°00'00" W	12°45'00" S
C	- 43°00'00" W	13°30'00" S
D	- 42°52'30" W	13°30'00" S
E	- 42°52'30" W	13°37'30" S
F	- 43°07'30" W	13°37'30" S



ÁREA TOTAL: 1.500 km<sup>2</sup>  
 ESCALA(S) DE APRESENTAÇÃO FINAL: 1:25.000

OUTRAS FORMAS DE APRESENTAÇÃO  
 1:100.000 mapas integrados

EXISTENTES  
 Bases Cartográficas  
 (C) Folha planimétrica 1:100.000

NECESSÁRIAS AO PROJETO  
 A SE OBTER  
 (E) Fotografias aéreas 1:25.000

JUSTIFICATIVAS E OBJETIVOS  
 (F) **JUSTIFICATIVAS** - Ocorrências de Cu associadas a metamorfitos da fácies xisto verde a anfibolito incluindo micaxistos, itabiritos, anfibolitos, quartzitos, talcoxistos, mármoles dolomíticos e silixitos, tidos como pertencentes ao Arqueano.  
**OBJETIVOS** - Avaliar a potencialidade das ocorrências existentes e selecionar áreas alvos.

METODOLOGIA (Nº DE TÉCNICOS, INSTRUMENTAL ESPECIAL, SISTEMÁTICAS, PROCEDIMENTOS, ETC.)  
 (G) **EQUIPE** - 06 geólogos (inclui 1 geoquímico e 1 geofísico em tempo parcial)  
**METODOLOGIA** - Mapeamento geológico de detalhe, 1:250.000, seções geológicas. Geoquímica: sedimento de corrente na densidade de 1 amostra/2 km<sup>2</sup> em áreas selecionadas pelo Projeto Sto. Onofre, e litogeoquímica e geoquímica de solos, em alvos seguramente anómalos. Análises para Cu, Pb, Zn, Ag e As. Geofísica: Magnetometria terrestre, SLIN GRAM em alvos selecionados nos mapas aerogeofísicos 1:100.000 existentes, e IP. Sondagem 3.000 m; poços e trincheiras.

CRONOGRAMA SUMÁRIO (UNIDADE DE TEMPO: )	1º SEM	2º SEM	3º SEM	4º SEM	5º SEM
COMPILACAO E FOTOPERFILAMENTO					
TRABALHO DE CAMPO					
SONDAGEM, POÇOS ETC.					
RELATORIO FINAL					

DESEMPENHO MENSAL EM 1983	TOTAL REALIZADO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	TOTAL ANO	TOTAL GERAL
DESEMPENHO MENSAL									

RELACAO DE ALVOS  
 ILUSTRAÇÕES: (A): (B): (C): (D): (E): (F): (G): OUTROS:

PROJETO/ATIVIDADE: **441** CHUMBO DE BOQUIRA

PROGRAMA: SUBSTÂNCIAS MINERAIS

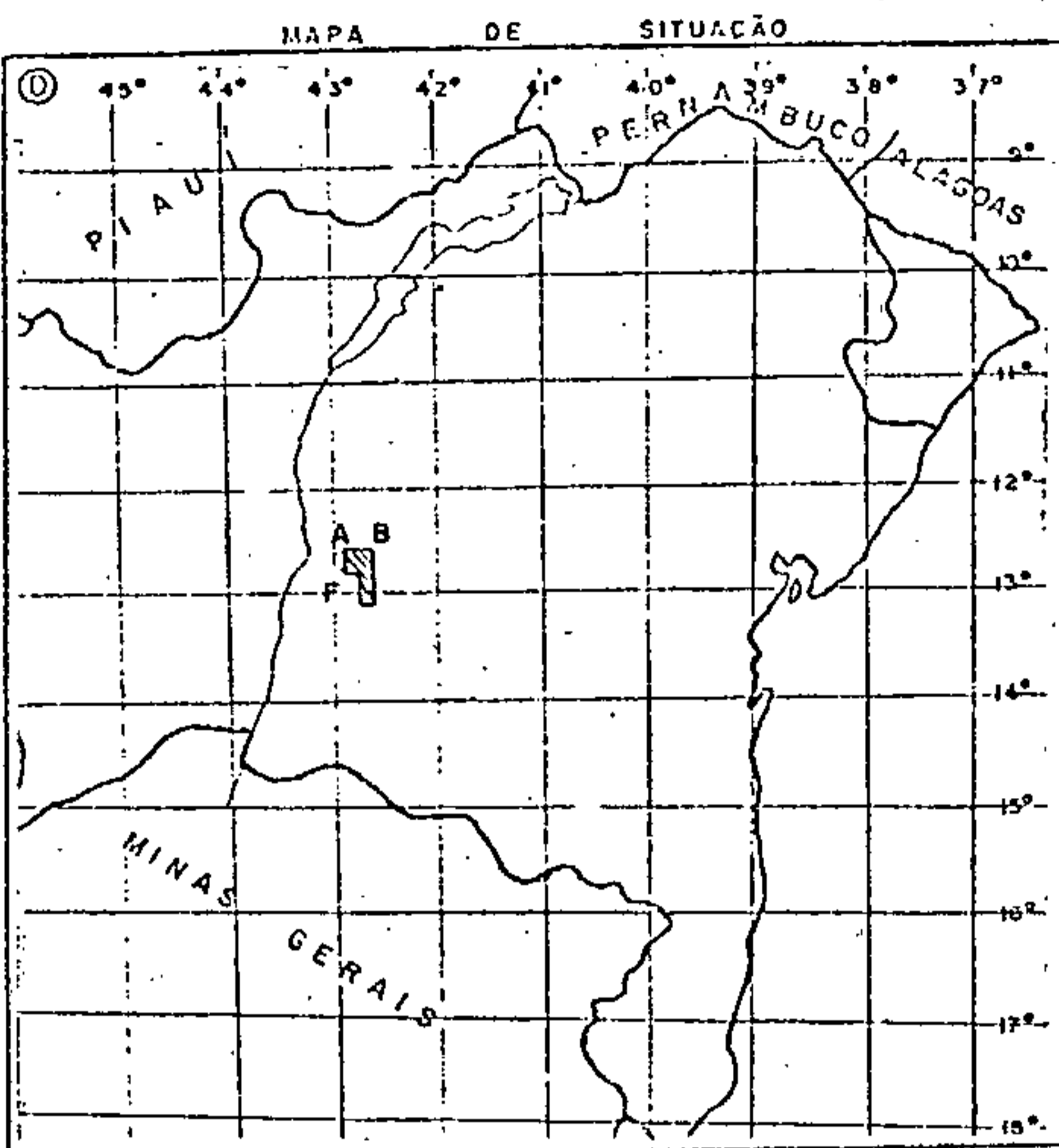
SUB-PROGRAMA: CHUMBO (ZINCO)

INÍCIO DAS ATIVIDADES: PREVISTO PARA: **JUL/1983** INICIADO EM:  DURAÇÃO: **30 MESES**

PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA: TOTAL: **74.500.000,00** 1980

COORDENADAS DOS VÉRTICES

A	- 42°52'30"W	- 12°37'30"S
B	- 42°37'30"W	- 12°37'30"S
C	- 42°37'30"W	- 13°07'30"S
D	- 42°45'00"W	- 13°07'30"S
E	- 42°45'00"W	- 12°52'30"S
F	- 42°52'30"W	- 12°52'30"S



ÁREA TOTAL: **1.500 km<sup>2</sup>** ESCALA(S) DE APRESENTAÇÃO FINAL: **1:25.000**

OUTRAS FORMAS DE APRESENTAÇÃO

① 1:100.000 Mapas integrados

BASES CARTOGRÁFICAS EXISTENTES

③ Folha planialtimétrica 1:100.000  
Folha planialtimétrica 1:25.000

NECESSÁRIAS AO PROJETO A SE OBTER

⑤ Fotografias aéreas 1:25.000

JUSTIFICATIVAS E OBJETIVOS

⑥ **JUSTIFICATIVAS:** 1) Embora a mina de Chumbo de Boquira, a maior do Brasil venha sendo lavrada desde 1955, e esteja com exaustão prevista para dentro em breve, pouco se sabe a respeito de sua gênese e controle das mineralizações, o que impossibilita a avaliação realística da sua potencialidade mineral. 2) Inúmeras ocorrências de Pb existem dentro da faixa de anfibolitos e itabiritos encaixantes do minério de Boquira, e que se desenvolve com direção NNW continuamente desde Macaúbas do Sul até as proximidades de Oliveira dos Brejinhos ao Norte.

**OBJETIVOS:** Registro geológico completo da Mina de Boquira; avaliação da potencialidade da Formação Boquira e eventualmente ampliação das reservas.

METODOLOGIA (Nº DE TÉCNICOS, INSTRUMENTAL ESPECIAL, SISTEMÁTICAS, PROCEDIMENTOS, ETC.)

⑥ **Equipe:** 05 geólogos (inclui, em tempo parcial, 01 geoquímico e 01 geofísico).

**Metodologia:** Mapeamento geológico de detalhe, construção de seções geológicas e blocos diagramas da Mina de Boquira. Geoquímica: sedimento de corrente com amostragem na densidade de 1 amostra/2 km<sup>2</sup> sobre os alvos selecionados pelo Projeto Stº Onofre, litogeoquímica em alvos promissores. Análises para Cu, Pb, Zn, Ag. Geofísica: magnetometria terrestre, SEISMOGRAM nos alvos selecionados sobre o levantamento aerogeofísico existente (1:100.000) e IP. Sondagem: 3.000m; poços e trincheiras.

CRONOGRAMA SUMÁRIO (UNIDADE DE TEMPO: )

	1º SEM.	2º SEM.	3º SEM.	4º SEM.	5º SEM.
Planejamento e interpretação					
Trabalho geológico, Geol. e Geof.					
Amostragem de poços, sondagem					
Relatório					

DESEMPENHO MENSAL EM 1983

MESES	TOTAL REALIZADO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	TOTAL ANO	TOTAL GERAL
DESCRIÇÃO EM CÍRCULO									

RELACIONAMENTO DE ANEXOS

ILUSTRAÇÕES: ①: ②: ③: ④: ⑤: ⑥: ⑦: ⑧: OUTROS:

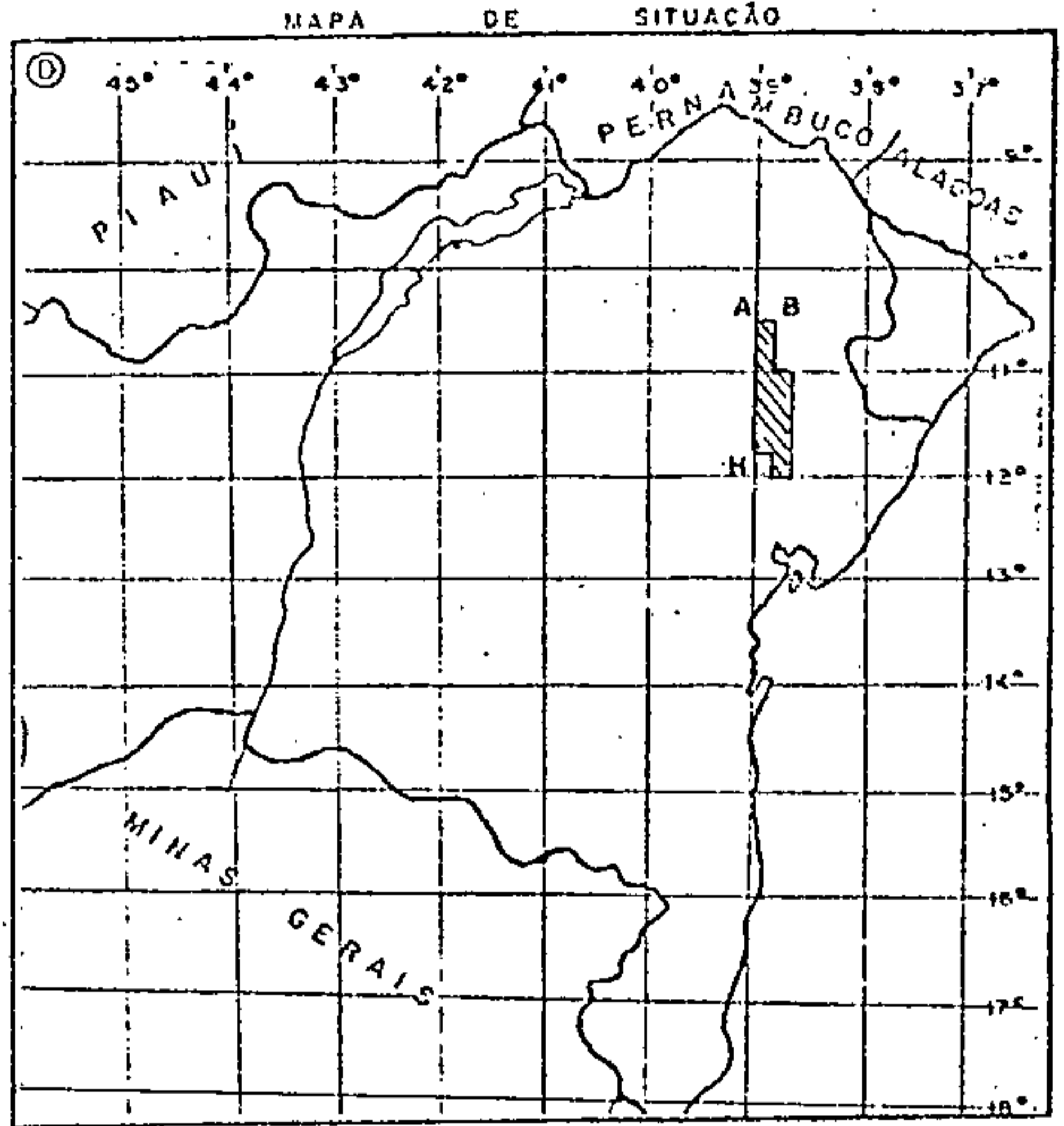
PROJETO/ATIVIDADE  
**45**  
 COBRE DE BIRITINGA (TUCANO)

PROGRAMA  
 SUBSTÂNCIAS MINERAIS  
 SUB-PROGRAMA  
 COBRE (VANÁDIO)

INÍCIO DAS ATIVIDADES  
 PREVISTO PARA: **JUL/1983** INÍCIO EM: DURAÇÃO: **30 MESES**  
 PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA  
 TOTAL: **87.000.000,00** 1580

COORDENADAS DOS VÉRTICES

A	39°00'00"W	10°30'00"S
B	38°52'30"W	10°30'00"S
C	38°52'30"W	11°00'00"S
D	38°45'00"W	11°00'00"S
E	38°45'00"W	12°00'00"S
F	38°52'30"W	12°00'00"S
G	38°52'30"W	11°45'00"S
H	39°00'00"W	11°45'00"S



ÁREA TOTAL: **3.375 km<sup>2</sup>** ESCALA(S) DE APRESENTAÇÃO FINAL: **1:25.000**

OUTRAS FORMAS DE APRESENTAÇÃO  
 MAPAS INTEGRADOS 1:100.000

BASES CARTOGRÁFICAS EXISTENTES  
 (C) Folhas topográficas, planimétricas e geológicas 1:25.000 (PETROBRÁS)  
 Aerofotos 1:25.000 Petrobrás (SACS) Minter - (DNOCS) (SACS); 1:30.000 DMI (FAB); 1:40.000 DNOCS (PROSPEC).

NECESSÁRIAS AO PROJETO A SE OBTER  
 (E) Fotografias aéreas 1:25.000

JUSTIFICATIVAS E OBJETIVOS  
 (F) JUSTIFICATIVAS: Diversas ocorrências de sulfetos de Cu associado a vanádio e Urânio em testemunhos da Formação Sergi, com o Vanádio atingindo teores de até 10% em todo o Bordo Ocidental da Bacia de Tucano, principalmente nas proximidades de Jorro em furos executados pela PETROBRÁS.  
 OBJETIVOS: Pesquisar e constatar a presença de Cobre e Vanádio na área proposta entre Biritinga e Euclides da Cunha.

METODOLOGIA (Nº DE TÉCNICOS, INSTRUMENTAL ESPECIAL, SISTEMÁTICAS, PROCEDIMENTOS, ETC.)  
 (G) Equipe: 06 geólogos (inclui 01 geofísico e 01 geoquímico).  
 Metodologia: Seções geológicas de detalhe; Geoquímica: sedimento de corrente (1 amostra/2 km<sup>2</sup>) e concentrado de minerais pesados (1 amostra/4 km<sup>2</sup>). Análises para Cu, Pb, Zn, Ag, As e Sb; Geofísica: radiometria e IP. Utilização dos mapas Bouguer 1:25.000 da Petrobrás para a seleção dos alvos onde incidirão os trabalhos de IP. Sondagem 3.000m, escavação de poços e abertura de trincheiras.

CRONOGRAMA SUMÁRIO (UNIDADE DE TEMPO: )

	1ª SEM.	2ª SEM.	3ª SEM.	4ª SEM.	5ª SEM.
Completção de autor - fotointerpretação					
Seções geológicas, geofísica, geoquímica					
Escavação de poços, sondagem					
REINTEIRO FINAL					

DESEMPENHO MENSAL EM 1983

MESES	TOTAL REALIZADO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	TOTAL ANO	TOTAL GERAL
DESEMPENHO 1983									

RELACÃO DE ANEXOS  
 ILUSTRAÇÕES: (A): (B): (C): (D): (E): (F): (G): OUTROS:

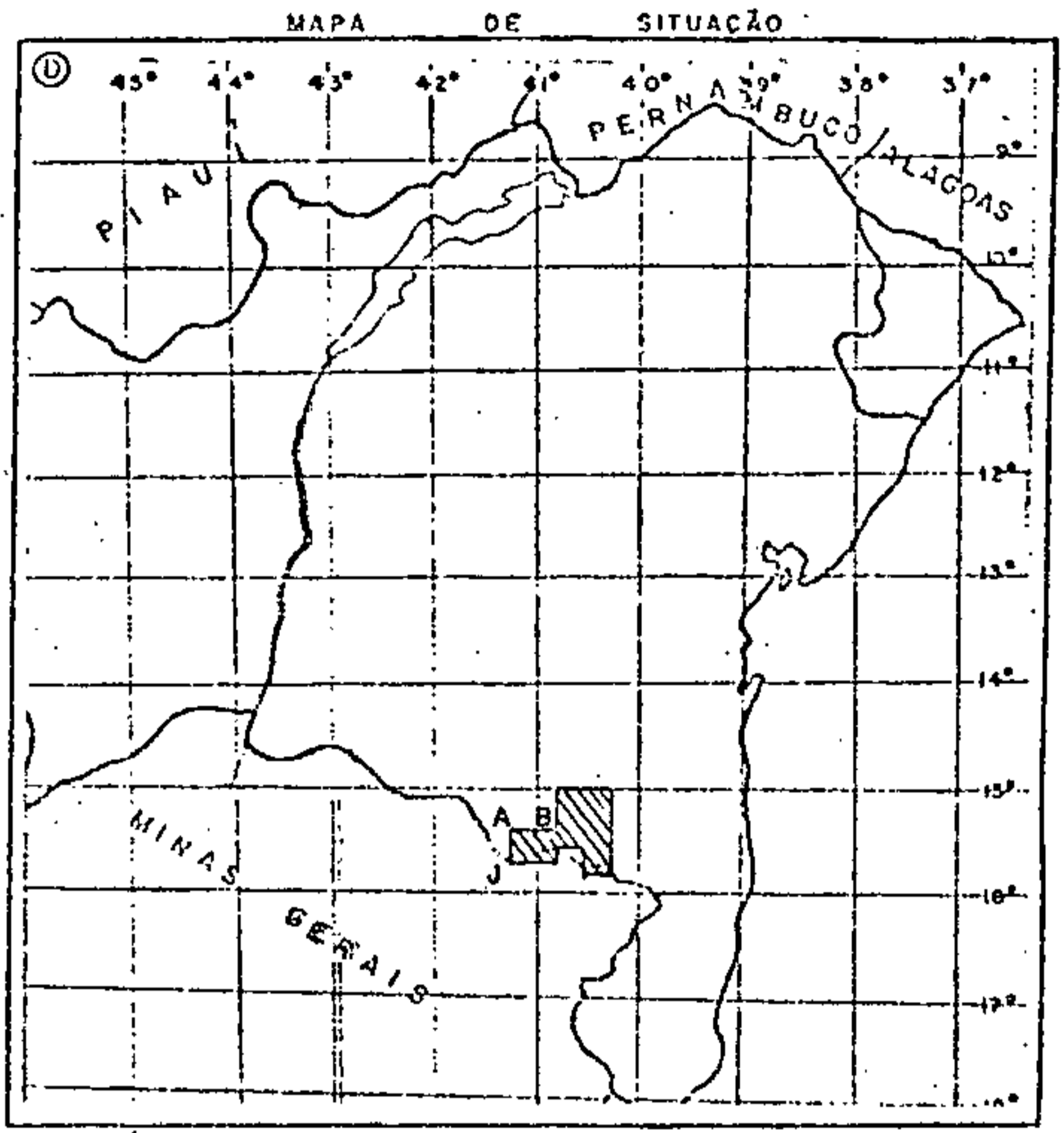
PROJETO/ATIVIDADE  
**46**  
 MINERAIS DE PEGMATITOS DE ITAMBÉ

PROGRAMA  
 SUBSTÂNCIAS MINERAIS  
 SUB-PROGRAMA  
 MINERAIS DE PEGMATITOS

INÍCIO DAS ATIVIDADES  
 PREVISTO PARA: **JAN/1981** INICIADO EM: DURADAÇÃO: **24 MESES**  
 PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA  
 TOTAL: **25.000.000,00** 1580

COORDENADAS DOS VÉRTICES

A	41°15'00"W	15°22'30"S
B	40°45'00"W	15°22'30"S
C	40°45'00"W	15°00'00"S
D	40°15'00"W	15°00'00"S
E	40°15'00"W	15°45'00"S
F	40°30'00"W	15°45'00"S
G	40°30'00"W	15°30'00"S
H	40°45'00"W	15°30'00"S
I	40°45'00"W	15°45'00"S
J	41°15'00"W	15°45'00"S



ÁREA TOTAL: **6.000 km<sup>2</sup>** ESCALA(S) DE APRESENTAÇÃO FINAL: **1:100.000 e maiores**

OUTRAS FORMAS DE APRESENTAÇÃO  
 ① **1:100.000 - mapas integrados**

BASES CARTOGRÁFICAS EXISTENTES  
 ③ **Cartas planimétricas 1:100.000**

NECESSÁRIAS AO PROJETO A SE OBTER  
 ④ **Fotografias aéreas 1:25.000**

JUSTIFICATIVAS E OBJETIVOS  
 ⑤ **JUSTIFICATIVAS:** Na área concentram-se pegmatitos produtores de berilo, água marinha, quartzo-rosa, em Encruzilhada, e cianita, água marinha, amazonita, quartzo, quartzo-rosa, na região de Itabai-Macaraui, que ensejaram a instalação de inúmeros garimpos.  
**OBJETIVOS:** Estudo detalhado das ocorrências para seleção de áreas com potencial que justifique o estabelecimento do cooperativismo mineral.

METODOLOGIA (Nº DE TÉCNICOS, INSTRUMENTAL ESPECIAL, SISTEMÁTICAS, PROCEDIMENTOS, ETC.)  
 ⑥ **Equipe:** 02 geólogos  
**Metodologia:** Mapeamento detalhado das ocorrências, abertura de trincheiras e/ou poços.

CRONOGRAMA SUMÁRIO (UNIDADE DE TEMPO: )

	1ª SEM.	2ª SEM.	3ª SEM.	4ª SEM.
Completão do planejamento	---			
Mapeamento de detalhe				
Abertura de trincheiras e poços				
Relatório Final				

DESEMBOLSO MENSAL EM R\$

MESES	TOTAL REALIZADO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	TOTAL ANO	TOTAL GERAL
DESEMP. EM CR\$1000									

RELATÓRIO DE ANEXOS  
 ILUSTRAÇÕES: ①: ②: ③: ④: ⑤: ⑥: ⑦: OUTROS:

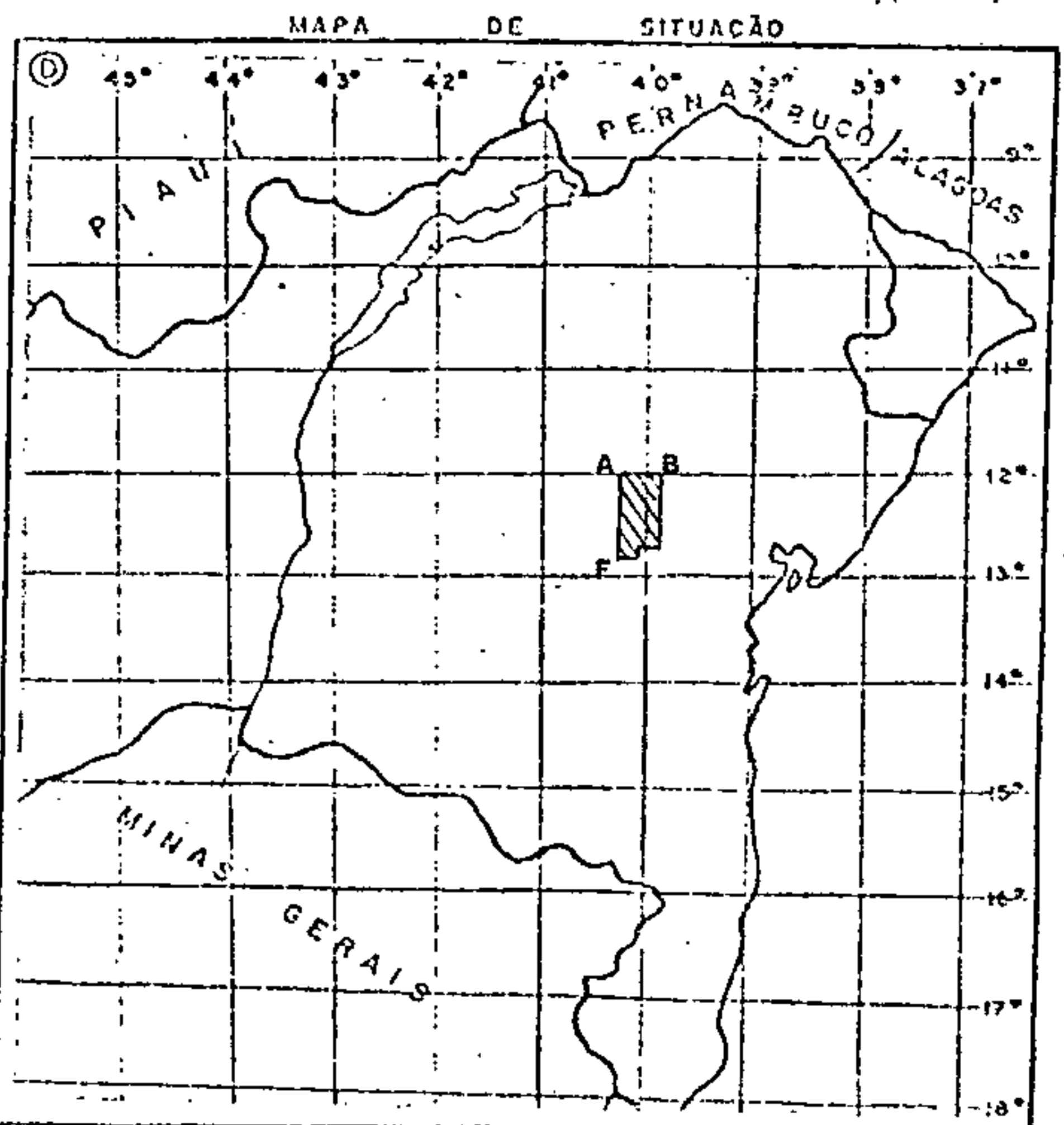
PROJETO/ATIVIDADE  
**47**  
 AMIANTO DE ITABERABA

PROGRAMA  
 SUBSÍDIOS MINERAIS  
 SUB-PROGRAMA  
 AMIANTO

INICIO DAS ATIVIDADES  
 PREVISTO PARA: **JAN/1984** INICIADO EM: DURAÇÃO: **24 meses**  
 PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA  
 TOTAL: **42.000.000,00** 1980

COORDENADAS DOS VÉRTICES

A	40°15'00" W	12°00'00" S
B	39°52'30" W	12°00'00" S
C	39°52'30" W	12°37'30" S
D	40°07'30" W	12°37'30" S
E	40°07'30" W	12°45'00" S
F	40°15'00" W	12°45'00" S



ÁREA TOTAL: **3.000 Km²** ESCALA(S) DE APRESENTAÇÃO FINAL: **1:50.000 e maiores**

OUTRAS FORMAS DE APRESENTAÇÃO  
 Mapas integrados 1:50.000  
 Trabalhos de detalhe: escalas maiores

EXISTENTES  
 Cartas Topográficas 1:100.000

NECESSÁRIAS AO PROJETO  
 A SE OBTER  
 Fotografias aéreas 1:25.000

JUSTIFICATIVAS E OBJETIVOS  
**JUSTIFICATIVAS** - A área proposta é uma das tradicionais áreas produtoras de amianto do País, e encontra-se com suas minas atualmente paralizadas. Contem inúmeras ocorrências de amianto associadas a corpos básicos ultrabásicos.  
**OBJETIVOS** - Avaliação do potencial econômico das ocorrências conhecidas, e eventual ampliação das reservas, localização e delimitação de novos depósitos de amianto.

METODOLOGIA (Nº DE TÉCNICOS, INSTRUMENTAL ESPECIAL, SISTEMÁTICAS, PROCEDIMENTOS, ETC.)  
**EQUIPE** - 03 Geólogos (incluindo 1 geofísico)  
**METODOLOGIA:** - Estudo detalhado das ocorrências, delimitação dos corpos básicos ultrabásicos possíveis portadores de amianto, levantamento magnetométrico nos corpos individualizados, afim de localizar zonas mais promissoras. Sondagem: 1:500 metros; poços trincheiras.

CRONOGRAMA SUMÁRIO (UNIDADE DE TEMPO: SEMANAS)

	1ª SEM	2ª SEM	3ª SEM	4ª SEM
Orçamentação e Fotointerpretação				
Geologia e Geofísica				
Sondagem e Geofísica de				
Geologia Final				

ORÇAMENTO MENSAL EM 1980

MESES	TOTAL REALIZADO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	TOTAL ANO	TOTAL GERAL
DESEMPENHADO									

RELACÃO DE ANEXOS  
 ILUSTRAÇÕES: (A): (B): (C): (D): (E): (F): (G): outros:



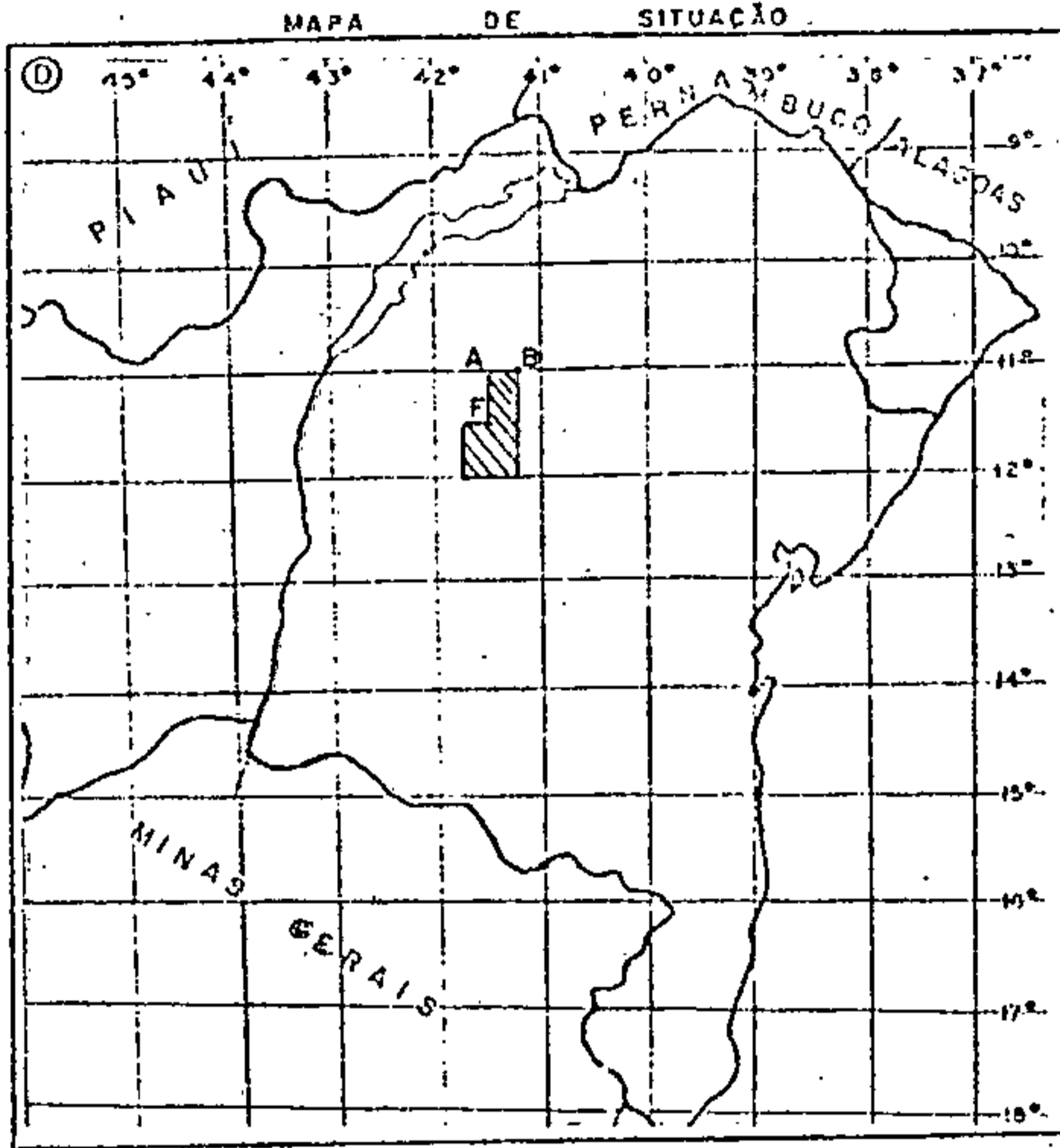
PROJETO/ATIVIDADE  
**438**  
 CHUMBO DO RIO JACARÉ

PROGRAMA  
 SUBSTÂNCIAS MINERAIS  
 SUB-PROGRAMA  
 CHUMBO (ZINCO, FLUORITA)

INÍCIO DAS ATIVIDADES  
 PREVISTO PARA: **JULHO/1984** INICIADO EM: DURAÇÃO: **30 meses**  
 PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA  
 TOTAL: **22.000.000,00** 1580

COORDENADAS DOS VÉRTICES

A	41° 30' 00" W	11° 00' 00" S
B	41° 15' 00" W	11° 00' 00" S
C	41° 15' 00" W	12° 00' 00" S
D	41° 45' 00" W	12° 00' 00" S
E	41° 45' 00" W	11° 30' 00" S
F	41° 30' 00" W	11° 30' 00" S



ÁREA TOTAL: **4.900 km²** ESCALA(S) DE APRESENTAÇÃO FINAL: **1:25.000 e 1:50.000**

OUTRAS FORMAS DE APRESENTAÇÃO

BASES CARTOGRÁFICAS NECESSÁRIAS AO PROJETO

EXISTENTES

Ⓒ Aerofotos 1:60.000  
 Aerofotos 1:40.000

A SE OBTIVER

Ⓔ Fotografias aéreas 1:25.000

JUSTIFICATIVAS E OBJETIVOS

Ⓕ **JUSTIFICATIVAS** - Ocorrências de Pb, Zn e Fluorita em níveis dolomíticos na borda da Bacia de Irecê onde ocorre o Grupo Una correlato do Grupo Bambuí.  
**OBJETIVOS** - Estudo das ocorrências avaliação de sua potencialidade econômica e seleção de alvos.

METODOLOGIA (Nº DE TÉCNICOS, INSTRUMENTAL ESPECIAL, SISTEMÁTICAS, PROCEDIMENTOS, ETC.)

Ⓖ **EQUIPE:** - 06 Geólogos (incluindo, em tempo parcial, 1 geoquímico e 1 geofísico)  
**METODOLOGIA** - Mapeamento de detalhe 1:25.000; geoquímica de rochas em seções medidas e análises para Cu, Pb, Zn, P, e F, geoquímica de solo e rocha em alvos selecionados; geofísica: gravimetria de semi-detalhe (1 estação/5 Km², magnetometria aérea, VLF e IP, Sondagem: 2.000 m; poços e trincheiras

CRONOGRAMA SUMÁRIO (UNIDADE DE TEMPO: ) 19 SEM 20 SEM 21 SEM 22 SEM 23 SEM

COMPL. PROJ. E IDENTIFICACAO					
ANAL. DE PROJ. E IDENTIFICACAO					
SONDAGEM, POÇOS E TRINCHERAS					
ACERTANDO PROJ. I					

DESENVOLTO MENSAL EM 1980

MESES	TOTAL N. ALINHADO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	TOTAL ANO	TOTAL GERAL
DESENV. PROJ. I									

REF. PROJ. ANEXOS

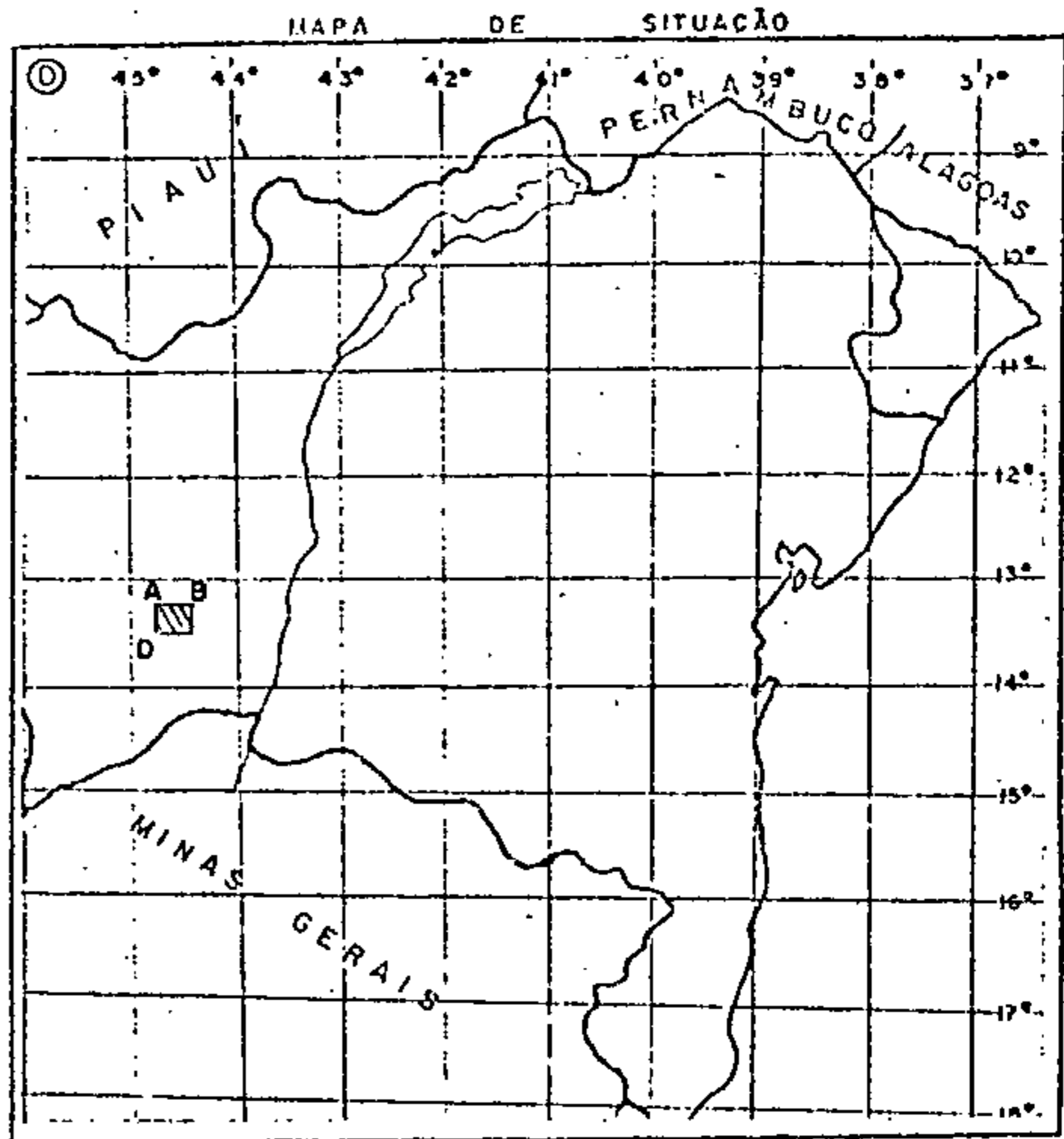
ILUSTRAÇÕES: (A): (B): (C): (D): (E): (F): (G): OUTROS:

PROJETO/ATIVIDADE  
**49**  
 OURO DE CORRENTINA

PROGRAMA  
 SUBSTÂNCIAS MINERAIS  
 SUB-PROGRAMA  
 OURO

INICIO DAS ATIVIDADES  
 PREVISTO PARA: INICIADO EM: DURAÇÃO: PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA  
 TOTAL 1580  
 JAN/1985 24 MESES 40.000.000,00

COORDENADAS DOS VÉRTICES  
 (A)  
 A - 44° 45' 00" W 13° 15' 00" S  
 B - 44° 30' 00" W 13° 15' 00" S  
 C - 44° 30' 00" W 13° 30' 00" S  
 D - 44° 45' 00" W 13° 30' 00" S



ÁREA TOTAL: 750 km<sup>2</sup>  
 ESCALA(S) DE APRESENTAÇÃO FINAL: 1:25.000 a 1:50.000

OUTRAS FORMAS DE APRESENTAÇÃO  
 (B) Mapas integrado 1:50.000  
 Trabalhos de detalhe em escalas maiores que 1:25.000

BASES CARTOGRÁFICAS NECESSÁRIAS AO PROJETO A SE OBTER

EXISTENTES  
 (C) Folhas planialtimétricas 1:100.000

(E) Fotografias aéreas 1:25.000

JUSTIFICATIVAS E OBJETIVOS  
 (F) JUSTIFICATIVAS - O ouro ocorre nesta área associado com veios de quartzo e em aluviões e coluviões.  
OBJETIVOS - Aproveitamento dos recursos de ouro secundário a curto e médio prazo e definição de áreas para o cooperativismo mineiro e áreas para as pequenas empresas de mineração.

METODOLOGIA (Nº DE TÉCNICOS, INSTRUMENTAL ESPECIAL, SISTEMÁTICAS, PROCEDIMENTOS, ETC.)  
 (G) EQUIPE - 03 geólogos  
METODOLOGIA - Fotointerpretação para delimitação de aluviões e coluviões, Prospecção por concentrado de batéia e por poços para delimitar áreas de ocorrências e avaliar os teores de ouro contido e os volumes de ouro secundário.

CRONOGRAMA SUMÁRIO (UNIDADE DE TEMPO: ) 1º SEM 2º SEM 3º SEM 4º SEM

COMPILADO e Fotointerpretação				
TRABALHOS DE CAMPO				
RELAÇOS FINAIS				

DESEMPENHO MENSAL EM 1985

MESES	TOTAL REALIZADO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	TOTAL ANO	TOTAL GERAL
DESEMP EN 03/10/85									

RELAÇO DE ANEXOS  
 ILUSTRAÇÕES: (A) (B) (C) (D) (E) (F) (G) OUTROS:

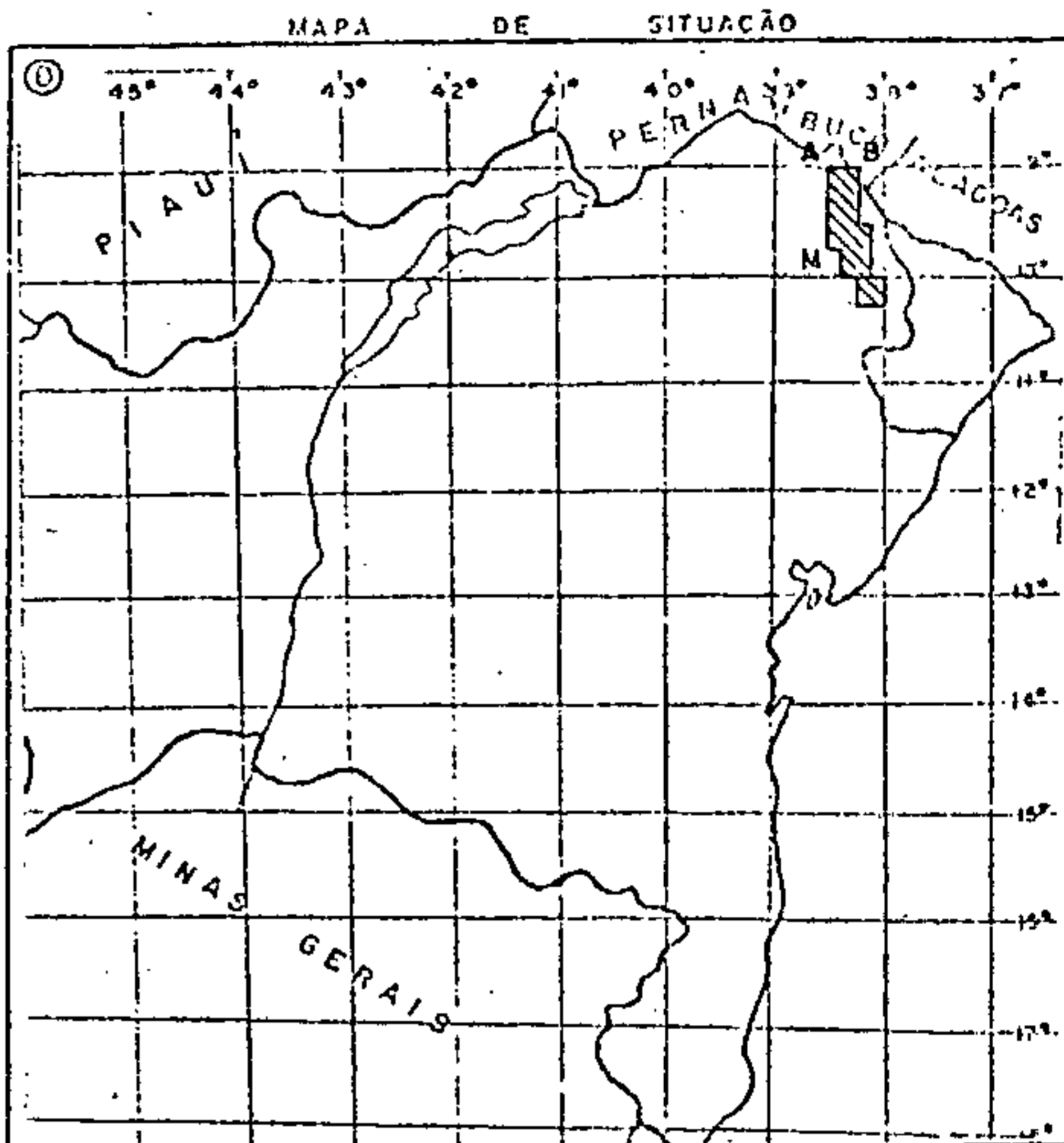
PROJETO/ATIVIDADE  
**50**  
**COBRE DE SANTA BRIGIDA**

PROGRAMA  
**SUBSTÂNCIAS MINERAIS**  
 SUB-PROGRAMA  
**CÓBRE**

INICIO DAS ATIVIDADES  
 PREVISTO PARA: **JUL/1956** INICIADO EM: DURACAO: **30 MESES**  
 PREVISAO ORCAMENTARIA  
 TOTAL: **62.000.000,00** 1980

COORDENADAS DOS VERTICES

A	38° 30' 00" W	9° 00' 00" S
B	38° 15' 00" W	9° 00' 00" S
C	38° 15' 00" W	9° 30' 00" S
D	38° 07' 30" W	9° 30' 00" S
E	38° 07' 30" W	10° 00' 00" S
F	38° 00' 00" W	10° 00' 00" S
G	38° 00' 00" W	10° 15' 00" S
H	38° 15' 00" W	10° 15' 00" S
I	38° 15' 00" W	10° 00' 00" S
J	38° 22' 30" W	10° 00' 00" S
L	38° 22' 30" W	9° 45' 00" S
M	38° 30' 00" W	9° 45' 00" S



AREA TOTAL: **4.125 km<sup>2</sup>** ESCALA(S) DE APRESENTACAO FINAL: **1:25.000 e 1:50.000**

OUTRAS FORMAS DE APRESENTACAO  
**1:100.000 mapa integrado**

BASES CARTOGRAFICAS NECESSARIAS AO PROJETO

EXISTENTES  
 (C) Folhas topográficas e planimétricas e geológicas 1:25.000 (PETROBRÁS). Aerofotos 1:25.000 Petrobrás (SACS), Minter DNOCS (SACS); 1:30.000 DHI (FAB) 1:40.000 DNOCS (PROSPEC)

A SE OBTER  
 (E) Fotografias aéreas 1:25.000

JUSTIFICATIVAS E OBJETIVOS  
 (F) JUSTIFICATIVAS: 1) Diversas ocorrências de sulfetos de cobre, bem como fosfato nos sedimentos do Paleozóico ao Jurássico, que assaolham a Bacia Recôncavo/Tucano/Jatobá; 2) Amplo domínio de arenitos e folhelhos piritosos com algumas ocorrências de oxidados de cobre associados a Formação Santa Brígida; 3) Ocorrências de arenitos fosfáticos na Formação Inajá com valores de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> até 30% (207 análises).  
 OBJETIVOS: Pesquisar e constatar a presença de sulfetos de Cu da Formação Sta Brígida e subordinadamente o fosfato nas rochas Paleozóicas.

METODOLOGIA (Nº DE TÉCNICOS, INSTRUMENTAL ESPECIAL, SISTEMÁTICAS, PROCEDIMENTOS, ETC.)  
 (G) Equipe: 04 geólogos (inclue geoquímico e geoquímico em dedicação parcial).  
 Metodologia: Seções geológicas de detalhe. Geoquímica: sedimento de corrente (1 amostra/2km<sup>2</sup>) e concentrado de minerais pesados (1 amostra/4 km<sup>2</sup>); análises para Cu, Pb, Zn, Ag, As e Sb. Geofísica: radiometria, utilização dos mapas Bouguer 1:25.000 da Petrobrás para seleção de alvos e IP nos alvos selecionados. Sondagem - 3.000m; escavações de poços, trincheiras.

CRONOGRAMA SUMÁRIO (UNIDADE DE TEMPO: )

	1º SEM.	2º SEM.	3º SEM.	4º SEM.	5º SEM.
Compilação e Fotointerpretação					
Seções geológicas, pet. e geoquímicas					
Escavação de poços, sondagem					
Relatório final					

DESEMPENHO MENSAL EM 1956

MESES	TOTAL REALIZADO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	TOTAL ANO	TOTAL GERAL
DESEMPENHO EM 1956									

RELACAO DE ANOS  
 ILUSTRAÇÕES: (A): (B): (C): (D): (E): (F): (G): OUTROS:

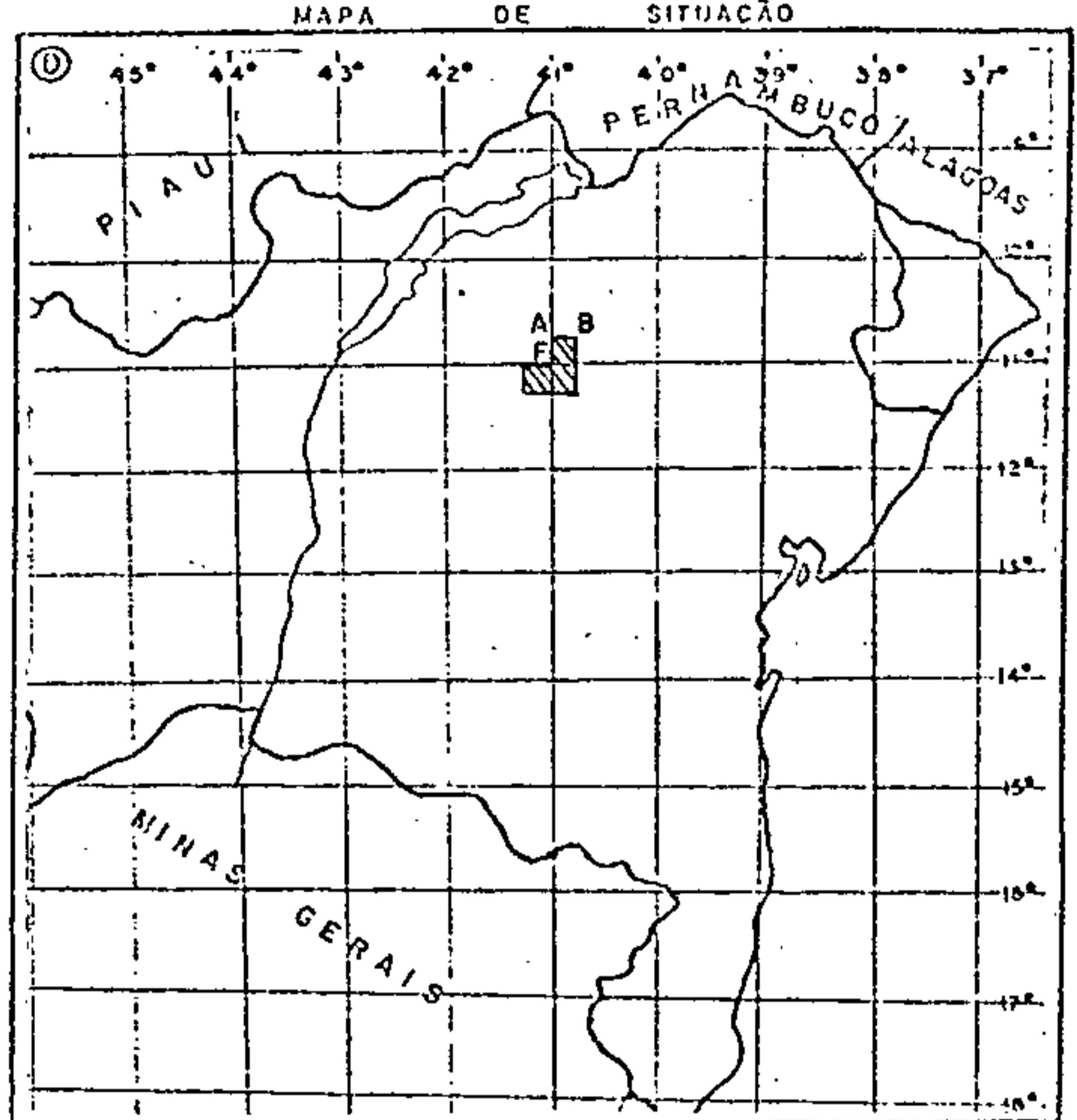
PROJETO/ATIVIDADE  
**5d**  
 CUMEO DE TAMBORIL

PROGRAMA  
 CUMPTANCIAS MINERAIS  
 SUB-PROGRAMA  
 CHURRO (ZINCO, FLUORITA)

INICIO DAS ATIVIDADES  
 PREVISTO PARA: **JAN/1966** INICIADO EM: \_\_\_\_\_ DURAÇÃO: **24 meses**  
 PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA  
 TOTAL: **72.000.000,00** 1580

COORDENADAS DOS VÉRTICES

A	- 41° 00' 00" W	10° 25' 00" S
B	- 40° 45' 00" W	10° 45' 00" S
C	- 40° 45' 00" W	11° 15' 00" S
D	- 41° 15' 00" W	11° 15' 00" S
E	- 41° 15' 00" W	11° 00' 00" S
F	- 41° 00' 00" W	11° 00' 00" S



ÁREA TOTAL: **2.250 Km<sup>2</sup>** ESCALA(S) DE APRESENTAÇÃO FINAL: **1:25.000 e 1:50.000**

OUTRAS FORMAS DE APRESENTAÇÃO  
 (B)

EXISTENTES  
 (C) Aerofotos 1:60.000  
 Aerofotos 1:40.000

NECESSÁRIAS AO PROJETO  
 A SE OBTER  
 (E) Aerofotos 1:25.000

JUSTIFICATIVAS E OBJETIVOS  
 (F) **JUSTIFICATIVAS** - Ocorrências de Pb, Zn em níveis dolomíticos na borda da Bacia de Irecê, onde ocorre o grupo Una.  
**OBJETIVOS** - Estudo das ocorrências, avaliação do seu potencial econômico e seleção de alvos

METODOLOGIA (Nº DE TÉCNICOS, INSTRUMENTAL ESPECIAL, SISTEMÁTICAS, PROCEDIMENTOS, ETC.)  
 (G) **EQUIPE** - 06 Geólogos (inclui 1 geoquímico e 1 geofísico, em tempo parcial)  
**METODOLOGIA:** Mapeamento de detalhe 1:25.000. Geoquímica de solo e rocha em áreas selecionadas, com análises para Cu, Pb, Zn, Ag, F e P.  
 Geofísica: Gravimetria de sondagem (1 estação/5 Km<sup>2</sup>), magnetometria aérea, VLF e IP. Sondagem: 2.000 m; poços e trincheiras.

CRONOGRAMA SUMÁRIO (UNIDADE DE TEMPO: ) 1º SEM 2º SEM 3º SEM 4º SEM

Coordenação e planejamento							
Geol. in. geofísica e geoquímica							
Sondagem, poços e trincheiras							
Relatório final							

DESEMPENHO MENSAL EM 1966

MESES	TOTAL REALIZADO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	TOTAL ANO	TOTAL GERAL
DESEMP. EM C/1000									

RELACIONO DE ANEXOS  
 ILUSTRAÇÕES: (A): (B): (C): (D): (E): (F): (G): OUTROS:

PROJETO/ATIVIDADE  
**52**  
 AMIANTO DE FOÇÕES

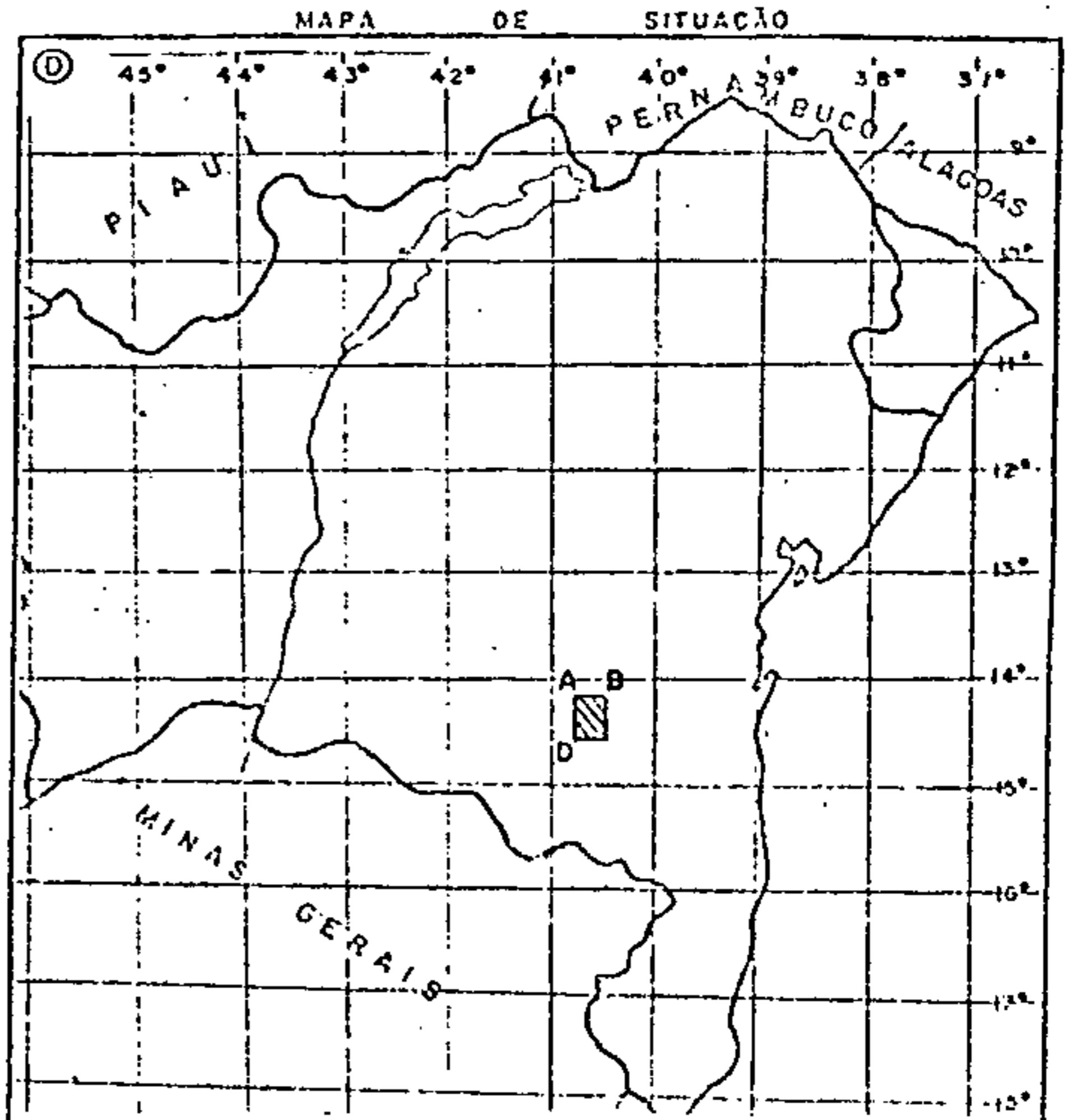
PROGRAMA  
 SUBSTÂNCIAS MINERAIS  
 SUB-PROGRAMA  
 AMIANTO

INICIO DAS ATIVIDADES  
 PREVISTO PARA: **JAN/1996** INICIADO EM: DURACAO: **24 MESES**  
 PREVISAO ORÇAMENTARIA  
 TOTAL: **42.000.000,00** 1590

COORDENADAS DOS VÉRTICES

(A)

A - 40°45'00"W - 14°07'30"S  
 B - 40°30'00"W - 14°07'30"S  
 C - 40°30'00"W - 14°30'00"S  
 D - 40°45'00"W - 14°30'00"S



AREA TOTAL: **1.125 km<sup>2</sup>** ESCALA(S) DE APRESENTACAO FINAL: **1:25.000 e 1:10.000**

OUTRAS FORMAS DE APRESENTACAO  
 (B) Cartas detalhadas em escalas maiores

BASES CARTOGRAFICAS NECESSARIAS AO PROJETO A SE OBTER

EXISTENTES  
 (C) Cartas topograficas 1:100.000

(E) Fotografias aéreas 1:25.000

JUSTIFICATIVAS E OBJETIVOS  
 (F) **JUSTIFICATIVAS:** A área contém mina de amianto que já produziu no passado, estando atualmente paralizada. Ainda hoje certa produção é obtida a partir dos rejeito da mina. Outras ocorrências também se fazem presentes a reclamar estudos de avaliação.  
**OBJETIVOS:** Avaliação do potencial econômico da mina e das ocorrências de amianto, visando aumentar as reservas e a localização de novos depósitos.

METODOLOGIA (Nº DE TÉCNICOS, INSTRUMENTAL ESPECIAL, SISTEMÁTICAS, PROCEDIMENTOS, ETC.)  
 (G) **Equipe:** 03 geólogos (inclue 01 geofísico, em tempo parcial).  
**Metodologia:** Estudo das ocorrências, levantamento detalhado dos corpos básico-ultrabásicos possíveis portadores de amianto. Geofísica: magnetometria nos corpos individualizados afim de selecionar dentro destes as zonas mais promissoras. Sondagem: 1.500m; trincheiras e poços.

CRONOGRAMA SUMÁRIO (UNIDADE DE TEMPO: )	1ª SEM.	2ª SEM.	3ª SEM.	4ª SEM.
Planejamento e interpretação				
Geologia e Geofísica				
Sondagem, poços e trincheiras				
Relatório final				

DESEMPENHO MENSAL EM 1990	MESES	TOTAL REALIZADO	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	TOTAL ANO	TOTAL GERAL
DESEMPENHO MENSAL										

RELACAO DE ANEXOS  
 ILUSTRAÇÕES: (A) (B) (C) (D) (E) (F) (G) OUTROS: