

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS  
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE BELÉM  
DIVISÃO DE PROSPECÇÃO E PESQUISAS PRÓPRIAS

PROSPECTO CUNANI

SUGESTÃO DE ÁREAS PARA REQUERIMENTO DE PESQUISA E PROGRAMAÇÃO DOS TRABALHOS

~~CONFIDENCIAL~~

ph / 009400

DIVPES  
- Geól. EDÉSIO M.B. MACAMBIRA  
COREMI  
- Geól. XAFI DA SILVA J. JOÃO

I-96

|                 |      |
|-----------------|------|
| CPRM - SEDOTE   |      |
| ARQUIVO TÉCNICO |      |
| Relatório n.º   | 1411 |
| N.º de Volumes: | 1    |
| V:              | S    |
| CONFIDENCIAL    |      |

MAIO/83

## SUMÁRIO

|  | Pág. |
|--|------|
| 1. OBJETIVOS .....                           | 01   |
| 2. LOCALIZAÇÃO E ACESSO .....                | 01   |
| 3. JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS .....             | 02   |
| 4. METODOLOGIA DE TRABALHO .....             | 05   |
| 5. PESSOAL NECESSÁRIO .....                  | 06   |
| 6. ESTIMATIVA ORÇAMENTÁRIA .....             | 07   |
| 6.1 - Despesas com Pessoal .....             | 07   |
| 6.2 - Despesas com Materiais .....           | 08   |
| 6.3 - Despesas com Serviços .....            | 08   |
| 6.4 - Análises .....                         | 08   |
| 6.5 - Sub-total .....                        | 09   |
| 6.6 - Supervisão Departamento Rio de Janeiro | 09   |
| 6.7 - Supervisão SUREG-BE .....              | 09   |
| 6.8 - Custo Direto .....                     | 09   |
| 6.9 - Custo Indireto .....                   | 09   |
| 6.10- Custo Total .....                      | 09   |

## ANEXOS

- I - Mapa Geológico com Áreas Sugeridas para Requerimen  
to de Pesquisa para Ouro
- II - Cronograma de Execução

## 1. OBJETIVOS

O Prospecto Cunani objetiva a pesquisa de ouro nos aluviões quaternários existentes no alto curso do rio Cunani (Anexo I).

Este documento atende a atual filosofia de pesquisa mineral da CPRM e apresenta uma área para requerimento de pesquisa e, posteriormente, a execução de trabalhos de prospecção mineral a nível de Prospecto de Seleção de Áreas.

De acordo com os resultados alcançados e caso estes indicarem uma favorabilidade, em termos de jazimento aurífero, nos alvos selecionados serão executados, em uma segunda etapa, trabalhos mais detalhados visando determinar o potencial mineral das áreas pesquisadas. Entretanto, caso os dados obtidos não indicarem a presença de mineralizações auríferas, as pesquisas serão encerradas e sugerido o descarte das áreas.

## 2. LOCALIZAÇÃO E ACESSO

A área do Prospecto Cunani abrange cerca de 400 km<sup>2</sup>, compreendendo 4 áreas de 10.000 ha (Anexo I). As áreas de pesquisa estão localizadas na região nordeste do Território Federal do Amapá, no médio-alto curso do rio Cunani.

O polígono sugerido para requerimento de pesquisa está situado na porção centro-oriental da Folha NA.22-V-D, a oeste do povoado de Cunani.

O acesso à área de pesquisa, a partir de Macapá,

pode ser através de barco (40 t) pela Costa Atlântica e subindo o rio Cunani até a vila homônima. Posteriormente, em barcos de alumínio, alcança-se a região de trabalho.

Utilizando-se aviões de pequeno porte pode-se alcançar a Vila de Cunani e, posteriormente, utilizando-se barcos de alumínio (1,5 t), movidos a motor de popa, alcança-se a região de trabalho.

No interior da área de pesquisa o deslocamento pode ser feito através de barcos movidos a motor de popa, das trilhas e caminhos existentes ou de picadas a serem abertas.

### 3. JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS

A maior parte da área do Prospecto é ocupada por rochas do Complexo Guianense, constituído de migmatitos, gnaisses de composição granítica a granodiorítica, granulitos, granitos porfiróides (anatexis e metassomático), anfibolitos, quartzitos e xistos de alto grau metamórfico envolvidos pela granitização, leptinitos, anfibolitos, hornblenditos, piroxenitos e peridotitos, com fácies até almandina anfibolito e hornblenda-piroxênio granulito. Intrudidos nas rochas do Complexo Guianense, são observados corpos do Granodiorito Falsino, aos quais se encontram associados pegmatitos, gnaisses e veios de quartzo. Relacionado a reativação cratônica que atingiu o Craton Guianês, ocorre um enxame de possantes diques básicos de caráter toleítico denominados Diabásio Cassiporé. Aluviões Quaternários completam o quadro geológico da área, os quais, embora não plotados no Anexo I, devido a natureza de escala gráfica, ocorrem ao longo dos principais cursos d'água (A

nexo I).

Na região do rio Cunani o ouro é extraído desde o século passado, através de garimpagem. A bibliografia disponível faz referência a que o ouro apresenta-se disseminado em veios de quartzo, inclusos em granodioritos e gnaisses. De um modo geral, os jazimentos auríferos do Amapá estão relacionados a concentrações alúvio-aluvionares, associadas a veios de quartzo e intrusões ígneas.

Trabalhos mais recentes e em maiores escalas, como os projetos executados pelo Convênio DNPM/CPRM, Sudoeste do Amapá (1978) e Falsino (1979), têm relacionado que o ouro provém primeiramente de rochas básicas à ultrabásicas, as quais, submetidas a processos granitizantes e alterações hidrotermais, provocam remobilizações e reconcentrações. Por outro lado, as mineralizações atribuídas a granitos intrusivos, veios de quartzo e pegmatitos, poderiam ter sido gerados de acordo com a "teoria do ouro emprestado". Neste caso, tais corpos, ao atravessarem corpos básico-ultrabásicos, teriam absorvidos o ouro.

Associado ao Completo Guianense<sup>+</sup>, que é a unidade estratigráfica predominante na área do Prospecto Cunani, tem sido relatado, por diversos autores, a abundante presença de corpos anfibolíticos, de pequenas dimensões. Tais corpos poderiam representar mesoencraves de rochas básicas, refratárias aos processos granitizantes. Isto poderia significar que os megaencraves e corpos anfibolíticos, semelhantes aos do denominado e mapeado Anfibolito Anatum (projetos Sudoeste do Amapá e Falsino, op. cit.), poderiam ter estado presentes na área em proposição, porém, não mais representados devido a exumação sofrida, ficando representados apenas os mesoencraves, os quais poderiam, também, ser

citados como possíveis armazenadores de ouro.

Outra hipótese a ser analisada é relativa ao desenvolvimento enxame de rochas básicas (Diabásio Cassiporé) que estão intrudidos nos polimetamorfitos do Complexo Xingu. Estas rochas, ao ascenderem através de falhas existentes nas rochas do Complexo Xingu, poderiam remobilizar o ouro das rochas em profundidade, para a superfície. Segundo o Projeto RADAMBRASIL - Volume 6, estas intrusivas são portadoras de ouro e como são rochas facilmente alteráveis, no clima Amazônico, este metal poderia ser liberado e levado ao ciclo sedimentar formando os "placers" auríferos. A presença de ouro em diabásio é um fato difundido na Província Aurífera do Amapá. Vários estudiosos citam a presença de ouro em diversas proporções, associação ao diabásio, em diversos rios do Território. ACKERMANN (1979) cita, por exemplo, a presença de diabásio, com ouro visível, dando 24 kg de Au por tonelada de rocha e 4 g de Ag.

Não se possuem estudos relativos a potencialidade dos jazimentos da Província Aurífera do Amapá. Baseado em informações oficiais de técnicos de outras empresas que atualmente trabalham na região, pode-se esperar os seguintes parâmetros, para a região do Cunani.

- Os jazimentos aluvionares são frequentes, porém pequenos, variando em torno de 500 a 1.000 kg por jazida (grota).
- O cascalho apresenta cerca de 30 a 50 cm de espessura.
- O capeamento varia de 0,5 a 1,5 m.
- A largura dos aluviões varia de 100 m a 300 m.
- Os teores são desconhecidos, porém há notícias que variam de 3 a 5 g/m<sup>3</sup> de cascalho.

#### 4. METODOLOGIA DE TRABALHO

Os trabalhos a serem executados visam o reconhecimento preliminar, em termos de mineralizações auríferas, dos aluviões quaternários existentes na bacia de drenagem do alto-médio curso do rio Cunani, com o intuito de selecionar alvos, os quais, serão pesquisados em detalhe em uma segunda etapa de trabalho.

Para a realização do Prospecto Cunani, estão previstas as seguintes atividades:

- Fotointerpretação detalhada da área de pesquisa, procurando-se destacar os principais parâmetros geológicos, particularmente, os aluviões quaternários e suas feições fluviais passíveis de armazenarem acumulações auríferas. Os dados obtidos serão plotados em uma planta cartográfica na escala 1:50.000, a qual, também, servirá como base para o planejamento dos trabalhos de campo.
- Paralelamente será feita a aquisição de material de campanha, necessário para a execução dos trabalhos de campo, a contratação dos braços e o transporte do pessoal, material e equipamento para o local de pesquisa.
- Os trabalhos de campo constarão de uma prospecção aluvionar estratégica, através de poços de pesquisa construídos em feições aluvionares, previamente selecionados e passíveis de conterem jazimentos auríferos. Antes da construção dos poços será feita uma "sondagem" com uma haste de ferro, visando detectar a existência e a profundidade do nível de cascalho. Caso este esteja a uma profundidade superior a 2 m, o poço será deslocado para montante do curso d'água ou para a margem do corpo aluvio

nar, de maneira que o nível de cascalho seja detectado a uma profundidade inferior a 2 m. Após ser atingido no nível de cascalho, todo este (na seção do poço) será removido, medido (litro), bateado e o concentrado de bateia, após uma inspeção visual, será acondicionado e rotulado de acordo com as normas da CPRM.

- Após secas, as amostras de concentrados de bateia serão analisadas por contagem de pintas e as amostras que acusarem a presença de ouro serão analisadas na Seção de Laboratório da SUREG-BE pelo método de amalgamação.
- Paralelamente à fase analítica será feita uma interpretação dos dados de campo, coadjuvada por uma reinterpretação fotogeológica, de onde resultará o mapa de reconhecimento geológico da área de trabalho. Com base neste documento e de posse dos resultados analíticos, será feita a avaliação do potencial mineral dos aluviões quaternários e selecionados os alvos para a etapa posterior de pesquisa. Caso os resultados obtidos não indicarem a presença de uma jazida aurífera, então será recomendado o descarte das áreas.
- Após a fase interpretativa será elaborado o relatório da pesquisa, discorrendo sobre os trabalhos executados e os resultados obtidos. Constarão, também, do relatório, os mapas e perfis geológicos, resultados analíticos e, em caso de sucesso, a localização das novas áreas onde serão desenvolvidos os estudos mais detalhados.

## 5. PESSOAL NECESSÁRIO

01 Geólogo

- Dedicção integral



|                       |   |                   |
|-----------------------|---|-------------------|
| 01 Motorista de barco | - | Dedicação parcial |
| 05 Braçais            | - | " "               |
| 01 Datilógrafo        | - | " "               |
| 01 Desenhista         | - | " "               |
| 01 Operador de Rádio  | - | " "               |

## 6. ESTIMATIVA ORÇAMENTÁRIA

Como a melhor fase climática para a realização dos trabalhos de campo é no segundo semestre, esta orçamentação exibe preços compatíveis com a execução dos trabalhos no próximo semestre. Os preços atuais foram corrigidos em 40%.

6.1 - Despesas com Pessoal ..... Cr\$- 4.646.489,32

01 Geólogo - nível 70

|                                   |                        |
|-----------------------------------|------------------------|
| Salários (3 x Cr\$521.866,80) ..  | Cr\$1.565.600,00       |
| Encargos sociais (65%) .....      | Cr\$1.017.640,00       |
| Diárias C-3 (30xCr\$26.091,80) .. | Cr\$ 782.754,00        |
| Encargos s/diárias (20%) .....    | <u>Cr\$ 156.550,00</u> |
| Sub-total .....                   | Cr\$3.522.544,00       |

06 Braçais

|                                   |                       |
|-----------------------------------|-----------------------|
| Salários (6x1,5xCr\$30.600,00) .. | Cr\$ 275.400,00       |
| Encargos sociais (65%) .....      | Cr\$ 179.010,00       |
| Diárias (6x30xCr\$2.254,00) ...   | Cr\$ 405.720,00       |
| Encargos s/diárias (20%) .....    | <u>Cr\$ 81.144,00</u> |
| Sub-total .....                   | Cr\$ 941.274,00       |

01 Datilógrafa - nível 38

|                                |             |                  |
|--------------------------------|-------------|------------------|
| Salário (0,3 x Cr\$132.577,20) | Cr\$        | 39.773,16        |
| Encargos sociais (65%) .....   | <u>Cr\$</u> | <u>25.852,55</u> |
| Sub-total .....                | Cr\$        | 65.625,71        |

01 Desenhista - nível 38

|                                |             |                  |
|--------------------------------|-------------|------------------|
| Salário (0,3 x Cr\$132.577,00) | Cr\$        | 39.773,16        |
| Encargos sociais (65%) .....   | <u>Cr\$</u> | <u>25.852,55</u> |
| Sub-total .....                | Cr\$        | 65.625,71        |

01 Operador de Rádio - nível 33

|                                |             |                  |
|--------------------------------|-------------|------------------|
| Salário (0,3 x Cr\$103.878,60) | Cr\$        | 31.163,58        |
| Encargos sociais (65%) .....   | <u>Cr\$</u> | <u>20.256,32</u> |
| Sub-total .....                | Cr\$        | 51.419,90        |

6.2 - Despesas com Materiais ..... Cr\$- 330.000,00

|                               |      |            |
|-------------------------------|------|------------|
| - Material p/escritório ..... | Cr\$ | 30.000,00  |
| - Material p/acampamento ...  | Cr\$ | 200.000,00 |
| - Combustível e lubrificante  | Cr\$ | 100.000,00 |

6.3 - Despesas com Serviços ..... Cr\$- 350.000,00

|                               |      |            |
|-------------------------------|------|------------|
| - Transporte de pessoal ..... | Cr\$ | 100.000,00 |
| - Transporte de material ...  | Cr\$ | 200.000,00 |
| - Manutenção de equipamento.  | Cr\$ | 50.000,00  |

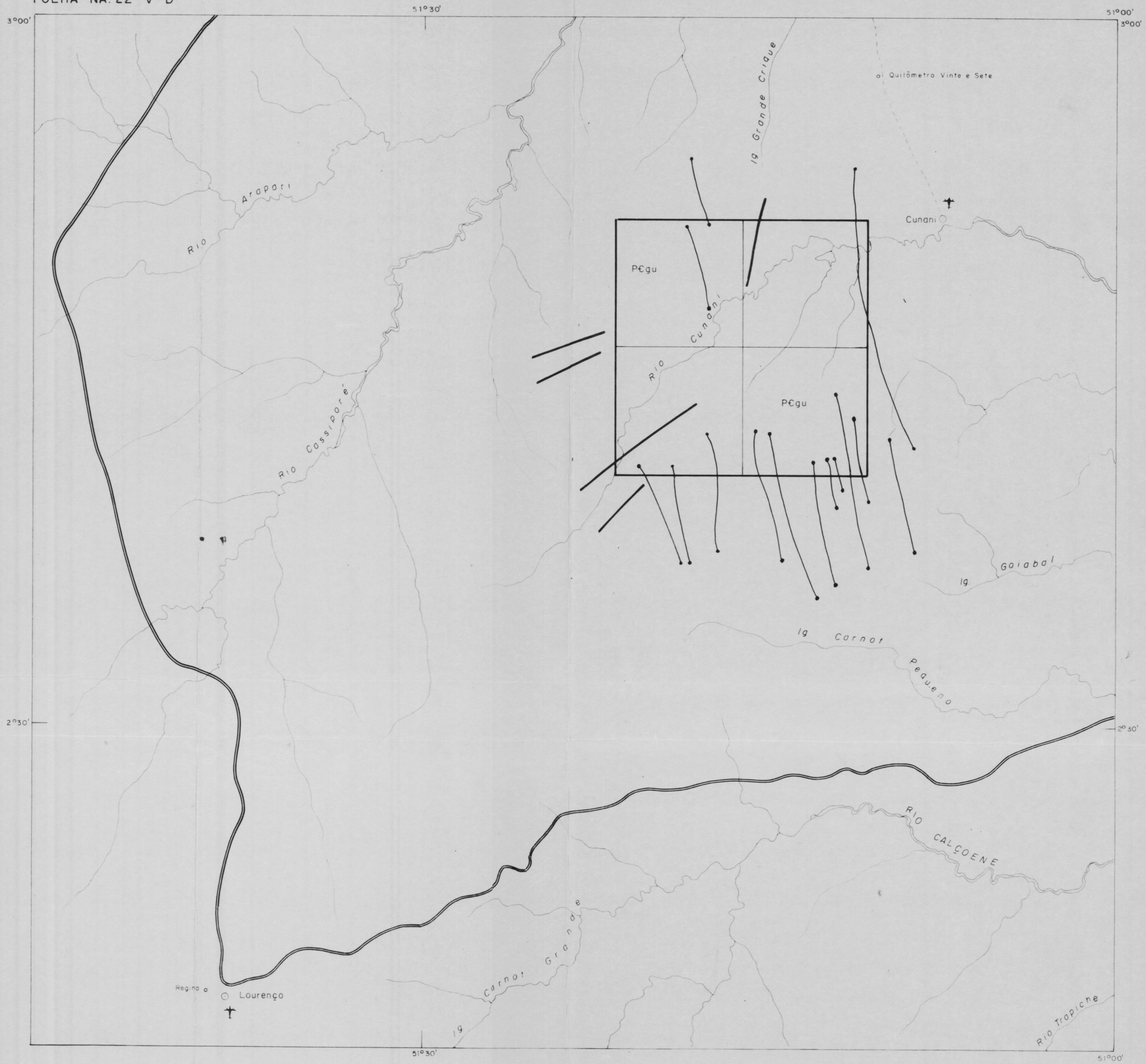
6.4 - Análises ..... Cr\$- 50.000,00

|   |                   |
|---|-------------------|
| 6.5 - Sub-total .....                                   | Cr\$-5.376.489,32 |
| 6.6 - Supervisão Departamento Rio de Janeiro (3%) ..... | Cr\$- .161.294,67 |
| 6.7 - Supervisão SUREG-BE (4,5%) .....                  | Cr\$- 241.942,01  |
| 6.8 - Custo Direto .....                                | Cr\$-5.779.726,00 |
| 6.9 - Custo Indireto (40%) .....                        | Cr\$-2.311.890,40 |
| 6.10- Custo Total .....                                 | Cr\$-8.091.616,40 |

Obs:- Estes preços são válidos para o 2º semestre de 1983.

# PROSPECTO CUNANI

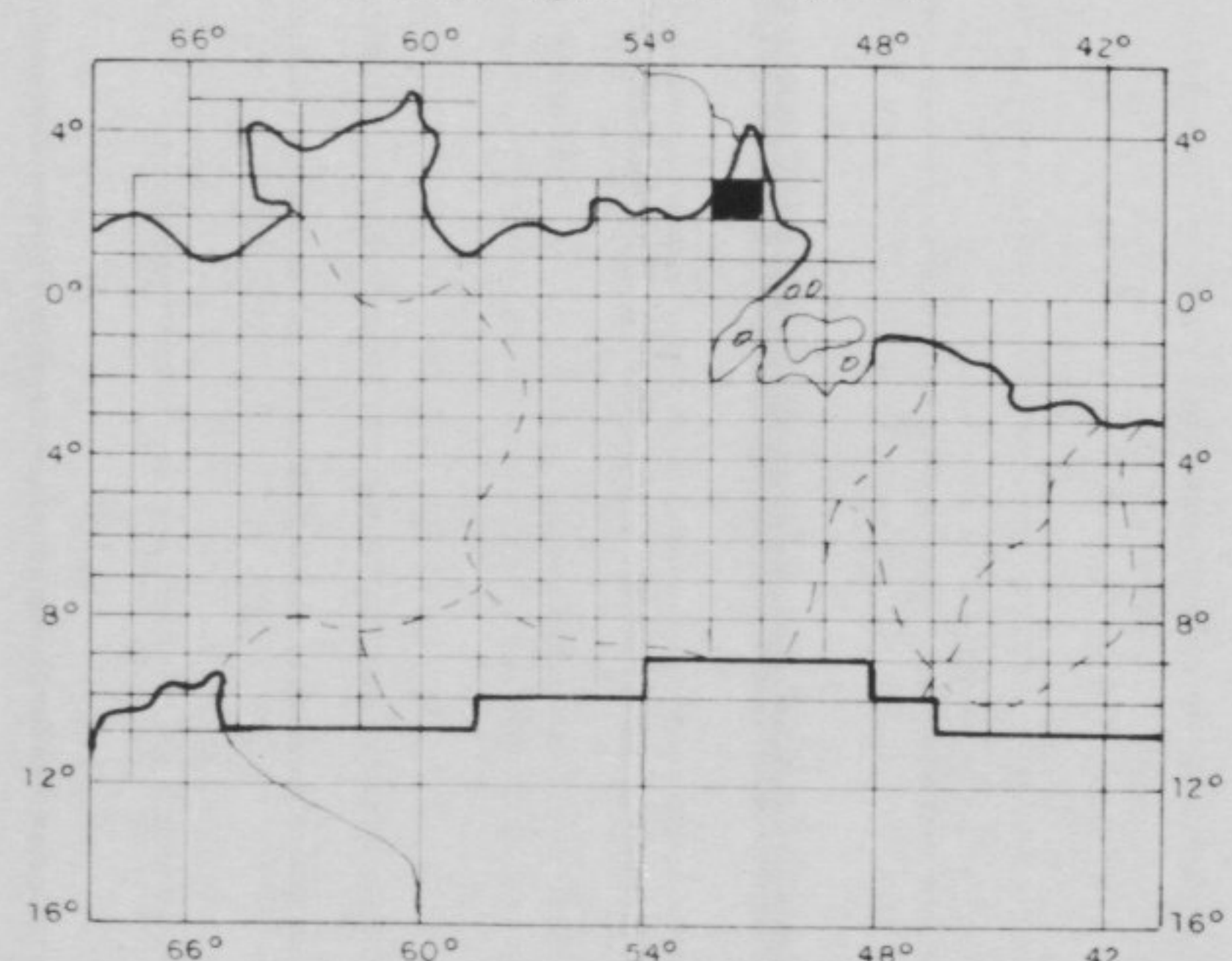
LOURENÇO  
FOLHA NA. 22-V-D



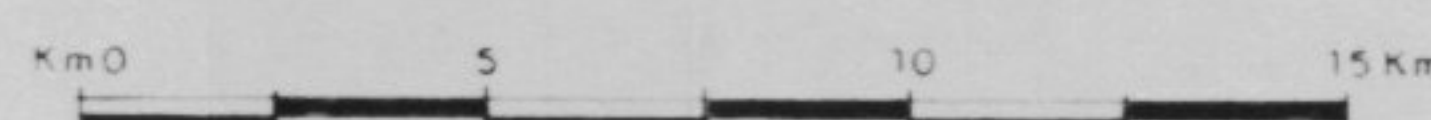
## CONVENÇÕES

- PÉgu Pré-Cambriano Superior a Médio — Complexo Guianense: migmatitos gnaisses, granulitos e enclaves de metabasitos
- Diques básicos
- Fraturas indiscriminadas
- Áreas sugeridas para requerimento de pesquisa para ouro

LOCALIZAÇÃO DA FOLHA



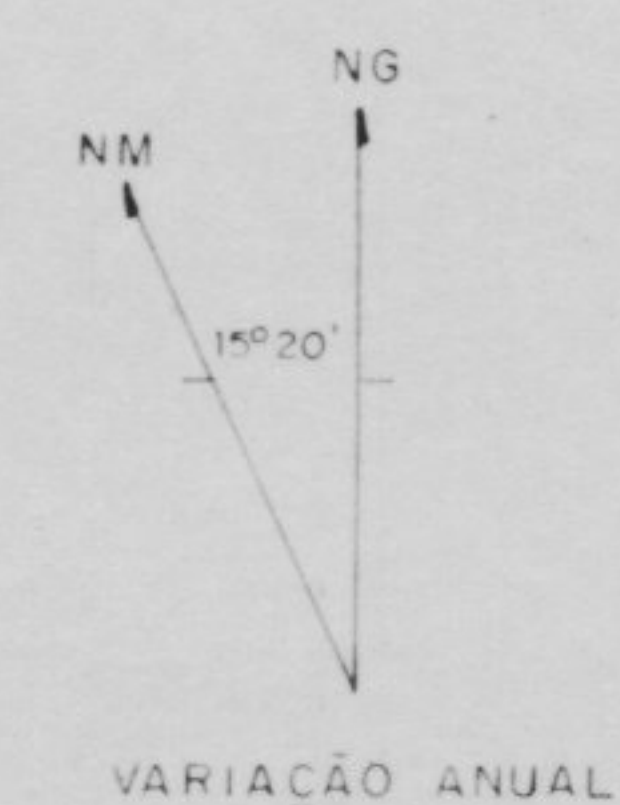
ESCALA 1/250000



ARTICULAÇÃO DA FOLHA



DECLINAÇÃO MAGNÉTICA NO  
CENTRO DA FOLHA  
EM JANEIRO DE 1974



ANEXO II

PROSPECTO CUNANI

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

| MESES<br>ATIVIDADES                      | AGOSTO  | SETEMBRO | OUTUBRO   |
|--|---------|----------|-----------|
| Fotointerpretação, aquisição de material | xxxxxxx |          |           |
| Trabalhos de Campo                       |         | xxxxxxx  |           |
| Análises                                 |         |          | xxxxx     |
| Confecção do Relatório                   |         |          | xxxxxxxxx |

Obs: - Cronograma elaborado de acordo com as condições climáticas da região.

Este cronograma pode sofrer interrupções, caso os resultados analíticos não sejam entregues no tempo previsto, entretanto, não haverá acréscimo orçamentário, nem será ultrapassado os 90 dias de trabalho.