MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

8º DISTRITO

# PROJETO ESTUDO DOS GARIMPOS BRASILEIROS
# TERRITÓRIO FEDERAL DE RORAIMA

## RELATÓRIO DE PROGRESSO

I - 96

CPRM
SUREMI
SEDOTE
ARQUIVO TECNICO
Relatório n.º 1167 -S
N.º de Volumes: 1 V.:
PhI 008991

1982

PROJETO ESTUDO DOS GARIMPOS BRASILEIROS

TERRITÓRIO FEDERAL DE RORAIMA

RELATÓRIO DE PROGRESSO

MME - DNPM

8º DISTRITO

# PROJETO ESTUDO DOS GARIMPOS BRASILEIROS

## RELATÓRIO DE PROGRESSO


Equipe Executora — Chefe do Projeto *Raimundo de J. Gato D'Antona

*Felicíssimo Rosa Borges

Participacão Parcial
Geólogos — *Manoel Roberto Pessoa

*Sandoval da Silva Pinheiro

Téc. Mineração — *Aldenir Justino de Oliveira

*Cristiano Câmara

*Francisco de A. Galdino da Silva

Coordenação — **Arnaldo Guilherme M. Cardoso

*Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais

**Departamento Nacional da Produção Mineral - 8º Distrito

## APRESENTAÇÃO

Este relatório tem por finalidade, apresentar as atividades desenvolvidas e os resultados obtidos nos levantamentos realizados nas frentes em exploração de ouro e diamante no Território Federal de Roraima, como parte das tarefas do Projeto Estudo dos Garimpos Brasileiros, programadas para 1982.

Consta ainda neste trabalho, uma avaliação do desenvolvimento deste Projeto, bem como uma análise dos benefícios e desvantagens destes garimpos sobre a economia da região, suas perspectivas futuras, recomendações e sugestões de medidas passíveis de serem adotadas na próxima etapa ou em futuras investigações desta natureza, visando um bom desempenho e obtenção de melhores resultados nas proposições e objetivos deste programa de ordem nacional.

# S U M Á R I O

APRESENTAÇÃO .....

SUMÁRIO .....

RELAÇÃO DAS FIGURAS .....

RELAÇÃO DAS TABELAS .....

1. INTRODUÇÃO ..... 1

2. LOCALIZAÇÃO E ACESSO ..... 2

3. HISTÓRICO DOS GARIMPOS DO TERRITÓRIO FEDERAL DE RORAIMA ..... 4

4. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS ..... 6

4.1 - Generalidades e Metodologia de Trabalho ... 6

4.2 - Observações Técnicas ..... 9

4.2.1 - Reconhecimento de drenagens e levantamento de Barranco ..... 9

4.2.2 - Métodos de Extração e Beneficiamento ..... 14

4.2.3 - Reconhecimentos Geológicos Expeditos ..... 19

4.2.3.1 - Garimpo Santa Rosa ..... 19

4.2.3.2 - Garimpo do Tepequém ..... 20

4.2.4 - Dados Geológicos ..... 21

4.2.4.1 - Geologia Regional dos Garimpos..... 21

Pág.

4.2.4.2 - Considerações sobre Mineralização ..... 22

4.3 - Aspectos Sócio-Econômicos ..... 26

4.4 - Produção e Comercialização ..... 32

5. ANÁLISE DOS BENEFÍCIOS E DESVANTAGENS DOS GARIMPOS DO TERRITÓRIO SOBRE A ECONOMIA DA REGIÃO ..... 45

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES ..... 46

7. AGRADECIMENTOS ..... 51

8. BIBLIOGRAFIA ..... 52

## RELAÇÃO DE FIGURAS NO TEXTO

1. Mapa de Localização dos Garimpos Sta Rosa e Tepequém.

2. Mapa de Localização das grotas garimpadas na Região Santa Rosa

3. Mapa de localização dos garimpos Suapi, Quinô, Cotingo e Maú.

4. Mapa Geológico da área dos garimpos Santa Rosa e Tepequém.

5. Croquis de levantamento geológico na região do Garimpo Sta Rosa.

6. Perfil esquemático de Tepequém.

## RELAÇÃO DE TABELAS NO TEXTO


1. Dados de Produção GARIMPO STA ROSA.
2. Dados de Produção GARIMPO TEPEQUÉM.
3. Dados de Produção GARIMPO TEPEQUÉM.
4. Dados de Produção no mês de Junho para os Garimpos do Suapi, Quinô, Cotingo e Maú.
5. Dados de Produção Garimpos do Suapi, Quinô, Cotingo e Maú.
6. Produção estimada de ouro e diamante para os garimpos do T.F. de Roraima.
7. Produção de Ouro Registrada na SRF de Boa Vista.

8a. Produção de ouro e diamante 1981/1982 para o Território Federal de Roraima, segundo dados do SIPROM.

8b. Produção de diamante do T.Federal de Roraima, segundo dados do SIPROM.

8c. Produção de ouro do T. Federal de Roraima, segundo dados do SIPROM.

9. Estudo de "pranchetas" no garimpo Santa Rosa.
10. Preço de mercadorias no Garimpo Santa Rosa.

11, 12 e 13 Levantamento das grotas do Garimpo Santa Rosa.

14. Preço de deslocamentos para o Garimpo Santa Rosa.

## 1. INTRODUÇÃO

Em Roraima, as primeiras notícias sobre a existência de garimpagem de diamante remontam a 1912. É sabido que com o decorrer do tempo a produção deste bem mineral teve fases de apogeu e declínio de acordo com as adversidades do garimpo (condições de trabalho, infraestrutura, tensões sociais, etc.), porém nestes últimos anos com a introdução de novas técnicas de extração através de processos semi-mecanizados (máquinas resumidoras), esta produção tornou-se mais significativa.

A descoberta do ouro no furo Santa Rosa aconteceu no final de 1979, com rápida expansão da garimpagem para o rio Uraricaá, provocando verdadeira corrida do ouro em 1980.

Ocorre que a produção mineral destes garimpos nunca tinha sido efetivamente controlada e a comercialização se processava de modo irregular verificando-se a quase total sonegação do IUM, isto foi suficiente para que as autoridades governamentais, através do DNPM, estendessem o então já existente Projeto Estudo dos Garimpos Brasileiros para o Território Federal de Roraima, visando uma tentativa não só de solução para estes problemas, bem como ainda possibilitar um melhor conhecimento das áreas garimpadas, com a realização de trabalhos sistemáticos que permitissem estimar a potencialidade mineral da região, descoberta de indícios de mineralização primária (fonte primária) e também prestar orientação e informação técnica aos garimpeiros no sentido de melhoria de equipamentos para a extração e concentração visando uma melhor recuperação do minério e aproveitamento dos jazimentos.

Este programa de trabalho foi iniciado em 1981, com a execução da primeira etapa que culminou com a

confecção do relatório anual contendo as informações dos resultados obtidos.

Na primeira quinzena de fevereiro deste ano, houve uma reunião em Brasília, da qual participaram representantes do DNPM e CPRM responsáveis diretamente pela execução deste programa. Neste encontro, foram apresentados os relatórios anuais, sendo feita uma avaliação individual e global do desempenho do projeto no ano de 1981 nas diversas frentes de ação. Ficou então na oportunidade, aprovado a liberação dos recursos orçamentários, sendo ainda fornecidas as instruções a serem adotadas no período de 1982.

Deste modo, para a execução desta programação, embora as atividades de logística tenham se iniciado no final de fevereiro, os trabalhos de campo foram desenvolvidos nos meses de março a junho. Neste período os estudos foram mais voltados para as frentes de garimpagem de ouro da bacia do rio Uraricaá, enquanto que nos garimpos de diamante e ouro de Tepequém, Suapi, Quinô, Cotingo e Mau foi feita apenas uma incursão rápida, devido as limitações de recursos e disponibilidade de pessoal técnico, somando-se ainda as dificuldades peculiares da região. Mesmo assim foi possível criar um quadro sobre os aspectos da garimpagem, produção e comercialização, tendências e perspectivas dos garimpos, condições sócio-econômicas e infra-estrutura, extensão das áreas de ocorrências dos depósitos minerais secundários e seu relacionamento com as unidades litoestratigráficas regionais.

## 2. LOCALIZAÇÃO E ACESSO

Os garimpos do Território Federal de Rorai

ma, embora normalmente apresentem as frentes de exploração bastante dispersas, podem ser agrupados em seis "polos" mineiros principais assim distribuídos: Santa Rosa - com frentes de garimpagem exclusivamente de ouro, dispostas aleatoriamente ao longo das drenagens do baixo e médio curso do rio Uraricaá afluente pela margem esquerda do rio Uraricoera (Fig. 1); Tepequém - restrito a Serra do Tepequém (trabalhada nas drenagens da porção interna da sinclinal contida na serra), situada a margem direita do rio Amajari, porção centro-norte do território, produzindo atualmente diamante e ouro (Fig. 1). Suapi; Quinô; Cotingo e Maú (Fig. 3). Estes quatro últimos estão localizados respectivamente nas bacias dos rios homônimos. O Suapi é afluente pela margem direita do Quinô, este por sua vez é um tributário do rio Cotingo, os quais juntos constituem os principais cursos de drenagem no setor norte de Roraima. O rio Maú, afluente do Tacutu, faz fronteira na porção nordeste do Território com a República da Guiana. Na região destes rios destacam-se diversos focos de garimpagem de diamante e/ou ouro, tais como: São João (Suapi), Serra Verde, São Sebastião, Caju (Quinô), Puxa Faca, Bandeira Branca, Urucá (Cotingo),Uiramutang, Mutum e Apertar da Hora (Maú).

No garimpo de Santa Rosa existem duas pistas de pouso, embora em condições um pouco precárias, permitem acesso a partir de Boa Vista através de avião monomotor (Cessna 206) com duração de aproximadamente 45 minutos de vôo. O acesso pode ser realizado também por via fluvial através do rio Uraricoera por botes de alumínio equipados com motores de popa. Como o trecho do furo Santa Rosa é bastante encachoeirado, a navegação torna-se difícil e morosa chegando a alcançar cinco dias de viagem. Pode-se alcançar o garimpo ainda utilizando a estrada que vai para Tepequém através de um ramal que liga a estrada a fazenda Ponto Chic no rio Uraricoera e daí continuar por via fluvial. Devido aos embaraços dos acessos fluvial e terres

tre/fluvial fazem com que o meio de acesso utilizado para o garimpo seja quase que exclusivamente o aéreo.

Tepequém que por sua vez possui duas pistas de pouso, uma das quais permite operar até aeronaves do tipo DC-3. Com avião monomotor (Cessna 206) gasta-se aproximadamente uma hora de vôo até Boa Vista. Este garimpo está ligado à BR-174 (Boa Vista-Stª Helena) através de uma variante carroçável com 113 Km de extensão, cujo trecho mais precário compreende os últimos 18 Km que se iniciam na subida da serra onde só transitam viaturas leves do tipo Jeep, Pick-up, etc.

O acesso para os garimpos do Suapi, Quinô, Cotingo e Maú é comumente feito através de aviões de pequeno porte (tipo Cessna 206), já que esta região é muito bem servida de campos de pouso para este tipo de aeronave, que gastam em torno de uma hora de vôo a partir da capital do Território. Algumas destas pistam porém, permitem acesso apenas no verão. As frentes exploratórias do Maú (Mutum, Uiramutang e Urucá) podem ser atingidas ainda através de rodovias carroçáveis de condições precárias, principalmente na região montanhosa e difícil de serem transitadas no período chuvoso.

## 3. HISTÓRICO DOS GARIMPOS DO TERRITÓRIO FEDERAL DE RORAIMA

O início das atividades no território data de 1912 quando ocorreu o descobrimento de diamante na localidade de Urucá, divisor dos rios Maú e Cotingo, na região de fronteira com a Guiana. Posteriormente as descobertas se estenderam às regiões próximas tais como no rio Suapi e Quinô. Em 1937 procederam-se a descoberta de diamante na Serra do Tepequém, que constituiu-se durante alguns anos o núcleo de maior produção de toda a região. Segundo dados

relatórios no período de 1943 a 1965, Roraima produziu 140.000 quilates de diamante, sendo o garimpo de Tepequém responsável pela maior parcela de tal produção. A maior quantidade de pedras extraídas da região ocorreu entre os anos de 1941 e 1943, quando somente em Tepequém a população era de mais de 1.000 pessoas das quais 400 eram garimpeiros. Ao limiar dos anos 60 a produção diamantífera passou a decair tendo como causa, entre outras, a dificuldade de acesso às áreas de garimpos, o que contribuiu para a elevação substancial do custo de vida. OLIVEIRA (1969), estimou-se em 500 ct a produção de toda a região, o que denotara na época o esvaziamento dos garimpos de diamante' de Roraima. SANTOS & FIGUEIREDO (1978) no trabalho Diamante em Roraima, Serra do Tepequém, citam com muito pessimismo uma produção mensal estimada de 8.400 ct. CRUZ (1980) no seu estudo Garimpo do Tepequém Aspectos Geológicos e Geoeconômicos, estimou em 5.600 ct a produção mensal do citado garimpo.

Com o surgimento das chamadas "máquinas resumidoras" em Tepequém a partir de 1977, ocorreu um novo incremento do trabalho garimpeiro no Território e consequentemente aumento da produção diamantífera. Nos últimos dois anos estes equipamentos sofreram adaptações de concentradores e passaram a recuperar com subproduto o ouro, ' que até então não era aproveitado.

No final de 1981, os trabalhos efetuados ' pela equipe técnica do Projeto Estudo dos Garimpos Brasileiros em Roraima estimaram em 2.600 quilates de diamantes a produção mensal de toda a região.

As atividades do garimpo Santa Rosa são conhecidas desde o final de 1979, quando foi descoberto ouro em um trecho do Furo Santa Rosa, ocorrendo rápida expansão de garimpagem para a bacia do rio Uraricaá no seu baixo e e médio curso, tendo seu ápice populacional no período de novembro a dezembro de 1980, quando cerca de 1.500 garimpeiros estiveram na região. Embora tenha havido uma migra

ção muito grande de garimpeiros para o território, porém a maioria só conseguiu chegar até Boa Vista, devido a falta de infra-estrutura do garimpo e o custo de vida exorbitante na época inicial, isto fez com que a maioria destes não alcançassem o garimpo, já que os mesmos não dispunham de capital para se autocustearem nas despesas iniciais e nem encontrarem quem os pudesse financiar. Os fatores responsáveis pela presença desse grande contingente na região, foram entre outros a ânsia de enrriquecimento rápido, despertada principalmente pela descoberta da Serra Pelada e o preço alcançado pelo ouro nos últimos tempos. A equipe técnica do Projeto estimou em 102 Kg de ouro a produção deste garimpo no período de julho a outubro de 1981, sendo que a produção anual registrada na Secretaria da Receita Federal de Boa Vista foi de apenas 69,725 Kg, para todo o Território.

## 4. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

### 4.1 - Generalidades e Metodologia de Trabalho

Nos dois primeiros meses deste ano, apenas algumas atividades de escritório foram desenvolvidas, destacando-se principalmente aquelas referentes a avaliação do desempenho do Projeto na etapa anterior, enquanto aguardava-se decisões do DNPM no sentido da aprovação deste novo programa e liberação de recursos, para então dar continuidade aos trabalhos nas áreas de garimpos do Território Federal de Roraima.

No final de fevereiro com a autorização para dar prosseguimento a esta programação já efetivada, procedeu-se a reimplantação em Boa Vista da infra-estrutura básica para apoio logístico. Ainda em março foi providenciado no escritório a reestruturação do relatório anual relativo a

1981, segundo os padrões exigidos pelo DNPM seguindo as normas da SBG, para tal foi gasto muito tempo com a nova confecção de mapas, tabelas, gráficos e redatilografia do mesmo. Neste período procurou-se concentrar os trabalhos mais na região do Garimpo Santa Rosa, por ser o mais populoso e de maior produção de ouro no Território. Nos demais garimpos de ouro e diamante de Roraima limitou-se a rápida incursões aos principais focos de garimpagem, devido a limitações de recursos e de pessoal técnico, como também as dificuldades de acesso para atingir estas áreas, dispersão das frentes exploratórias, e ainda a disponibilidade de tempo.

Apesar disto, conseguiu-se executar duas campanhas de campo no garimpo Santa Rosa (06/03 a 29/03 e 26/04 a 20/05/82). A equipe normalmente era composta por 01 geólogo e 03 a 04 pessoas de apoio, por vezes participando também 01 técnico de mineração. A área de influência deste garimpo é bastante extensa, porém, como as duas pistas de pouso existentes na região estão situadas em pontos extremos da zona garimpeira, o acesso a partir de Boa Vista foi feito por via aérea para uma destas pistas e o retorno pela outra. Para o deslocamento dentro do garimpo (ao longo do rio Uraricaá), utilizou-se um bote de alumínio equipado com motor de 15 Hp e para atingir as frentes exploratórias o percurso era cumprido a pé através de varadouros ou "caminho dos garimpeiros"; varedas estreitas e sinuosas que evitam as elevações e permitem aos trabalhadores transportar sem muito embaraço os suprimentos nas costas em jamanxins, paneiros e mochilas.

Nos garimpos de diamante e ouro (Tepequém/Cotingo/Maú) o trabalho foi executado normalmente por no máximo três pessoas, sendo 01 geólogo e 01 ou 02 homens de apoio, pois em alguns destes locais as pistas de pouso não permitem que as pequenas aeronaves decolem com peso acima de um determinado limite. Estas áreas geralmente são de

campo limpo, locais difíceis de se montar acampamentos improvisados pela falta de madeira. Como as frentes exploratórias são bem dispersas a necessidade de mutação quase que diária de acampamento, tornando penoso o transporte de material e suprimento. Isso fez com que se recorressem às "hospedagens" precárias construídas especialmente para abrigarem os garimpeiros em trânsito, com preços elevados a ponto de que a ajuda de custo que o servente de campo recebe não dá para custear as despesas diárias. Muitas vezes na falta destas foram aceitos oferecimentos dos garimpeiros ou habitantes da região que ofereciam suas choupanas que mal davam para abrigar os mesmos e sem as mínimas condições sanitárias. Já nos povoados e alguns locais (Suapi, Uiramutang) onde se desenvolve outras atividades paralelas ao garimpo, como por exemplo agropecuária, desfruta-se de acomodações relativamente bem melhores. Alguns desses garimpos (Uiramutang, Urucá, Mutum e Tepequém) permitem um deslocamento interno através de estradas carroçáveis embora muito deficientes, ao ponto de causarem uma deteriorização muito rápida dos veículos, por este motivos preferimos alugar as viaturas existentes nestes locais, já que nosso período de permanência nesta área foi muito pouco. Salienta-se ainda que o rio Quinô permite a navegação de bote de alumínio equipado com motor de popa, e foi o que utilizamos (alugados na área) para nos deslocar durante nossa visita as frentes de exploração existentes neste rio.

Os fatos e dados apresentados neste relatório são resultados dos levantamentos realizados nas áreas de garimpos, obtidos através das observações "in loco" e das informações prestadas pelos garimpeiros, donos de "máquinas" e habitantes do local por ocasião das entrevistas realizadas com os mesmos, pois não foi possível alcançar todas as frentes garimpeiras e nem tão pouco acompanhar por mais tempo os trabalhos de extração, principalmente de diamante, aproveitou-se também este contato com os garim

peiros, para entre outras coisas, prestar esclarecimento sobre seus direitos, deveres do comprador de minérios, IUM, necessidade de poupança, importância de seu trabalho, importância do produto para o país, posição do DNPM e finalidade deste projeto.

Ainda nesta fase do projeto, realizou-se uma rápida incursão(23/03 à 29/03) aos garimpos do igarapé Gavião, afluente do rio Roosevelt no Estado do Amazonas, já que o DNPM necessitava de maiores informações desta região, pois tinha intenção de criar alí uma reserva garimpeira. Acompanha em anexo a este trabalho o relatório desta viagem.

Nas primeiras incursões deste ano às áreas dos garimpos de Roraima, procurou-se reavaliar e analisar' as atuais condições dos mesmos, já que fazia 6 meses desde que foram realizadas as últimas campanhas de campo nestas frentes na primeira etapa (fase 1981). De posse destas informações traçou-se um plano de trabalho de acordo com os dados coletados, a ser realizado neste ano com finalidade de perfeito cumprimento aos objetivos básicos do Projeto. A programação estabelecida para ser executado no segundo semestre será apresentada no item 6 deste relatório.

## 4.2 - Observações Técnicas

### 4.2.1 - Reconhecimento de Drenagens e Levantamento de Barrancos

As grotas que vêm sendo trabalhadas no garimpo Santa Rosa são de terceira ou quarta ordem na escala hierárquica de grandeza da drenagem principal (ver tabelas 11 a 13 e figura 2). As que mais produziram ouro foram a grota Rica (mais de 10 Kg), Zé do Óleo (mais de 50 Kg) e Homero (mais de 20 Kg), isto desde o início de sua produção. No começo do garimpo, em 1980 e 1981, só eram exploradas

as grotas ou trechos de grotas que apresentassem um bom teor de ouro contido no "cascalho" das aluviões. Geralmente só eram garimpadas as aluviões que produzissem acima de 60g em barrancos (catas) com 5x10m de superfície por até 3m de profundidade e com espessura do cascalho variando entre 0,20 a 0,50 m. Em 1982 os trabalhos passaram a ser executados também em aluviões de grotas que apresentavam concentrações inferiores ou mesmo reativando trechos de grotas que haviam sido abandonadas. Assim, barrancos com 5x10m de superfície por até 1,5m de profundidade e com cascalho de 0,15 a 0,30m de espessura estão sendo garimpados desde que produzam 15 ou mais gramas de ouro como as grotas Seca, Dor e outras ver tabelas 11 a 13.

Ainda neste garimpo os teores dos cascalhos calculados nos barrancos comumente oscilam entre 2g/$m^3$ a mais de 15g/$m^3$, sendo freqüente valores entre 3g/$m^3$ a 10g/$m^3$.

Nos garimpos "mistos", com exploração tanto de ouro como de diamante, os levantamentos foram muitos superficiais e os dados aqui apresentados foram realizados baseados nas informações prestadas pelos garimpeiros nas frentes exploratórias motivada pela indisponibilidade de tempo para acompanhar o desenvolvimento dos trabalhos de extração e observação do desempenho dos equipamentos.

Com relação aos garimpos da região do Maú podemos informar o seguinte:

O leito do rio Maú é trabalhado apenas no verão e a exploração está mais voltada para o diamante neste local. Existem algumas "balsas" equipadas com "bombas chupadeiras", porém quando a equipe do Projeto esteve na área (junho), estas encontravam-se paralisadas devido as dificuldades causadas pelas chuvas e a forte correnteza do rio.

No igarapé Urucá (Serra do Urucá) a garimpagem era tradicionalmente feita exclusivamente para diamante contudo nestes últimos anos está mais dirigida para extração de ouro. No seu curso médio estão instalados 5 máquinas resumidoras trabalhando em trechos virgens, já nas cabeceiras trabalham manualmente. Este equipamento gastaria em torno de 1 mês para executar o trabalho em uma cata de 20 x 20m com 6,5 m de profundidade, sendo que 1,5m é de cascalho para produzir 400g de ouro que daria um teor para o aluvião de 4,39g/$m^3$, já que é lavado tanto o cascalho como o "estéril".

A garimpagem "manual" é processada mais pelos "nativos" da região e é facilitada em parte justamente no período chuvoso, pois é quando forma poças d'água no alto da serras, propiciando aos garimpeiros trabalharem até nos elúvio e colúvio que é conhecido na região como "raspagem das serras" e até com uma produção significativa, pois 100 latas (de 18 litros) de "cascalho da raspagem" chega a produzir de 3 a 10g de ouro que dá aproximadamente 1,5 a 5 g/$m^3$, utilizando apenas a bateia manual para concentrar o metal. Este material é de fácil remoção porém, difícil é a lavagem pela falta d'água nas encostas íngremes.

No período de estiagem a produção em geral é maior, pois na época das chuvas a tendência é de paralisação dos trabalhos semi-mecanizados, principalmente nos meses de junho a agosto.

No garimpo do Mutum no "inverno" só trabalham na extração "manual". No período seco havia 10 máquinas trabalhando no leito do rio Maú nesta região sendo que 5 estavam próxima da vila e as outras mais a montante da cachoeira do Apertar da Hora. Aqui a garimpagem é mais voltada para o diamante pois o ouro é mais raro. Segundo os garimpeiros em alguns destes locais, 20 latas (de 18 li

tros) de cascalho produzem até 20 diamantes de 10 pontos ou inferior a isto. Cada homem extrai em média 8 ct no mês. Na serra do Mutum, também trabalham no elúvio e colúvio (raspagem).

Nos garimpos do Cotingo, extrai-se tanto ouro como o diamante e somente por processos manuais. Alguns chegam a trabalhar de mergulho sem equipamento no leito deste rio, pois o mesmo é raso. Nunca houve tentativa de extração semi-mecanizada, porém existem boas perspectivas para tal operação. Aqui grande parte do trabalho está sendo executado em raspagem. Nesta região o cascalho está situado entre 0,30 m até 8 m de profundidade e com 0,25 m até 4 m de espessura.

Dos garimpos do Quinô, o de Serra Verde é o garimpo de ouro mais antigo, inclusive do Território, remontando aos anos 40 o início da garimpagem deste metal. Só existe atividade manual nesta área. Atualmente (junho) existem 30 habitantes no local, vivendo exclusivamente da garimpagem. A produção média é de no mínimo 40g/homem/mês. Nestes locais o cascalho está situado entre 5 e 15 palmos de profundidade, de fácil remoção, com uma espessura que varia de 0,5 m a 1,5 m apresentando teor na faixa de 1,5g/$m^3$ (exemplo local).

No leito do rio Quinô só agora foi iniciada uma exploração semi-mecanizada, para extração de ouro e diamante. Na localidade de São Sebastião existem 2 "máquinas resumidoras" em fase inicial de instalação, porém os primeiros testes realizados na área mostraram-se bastante promissores, apresentando diamante de boa qualidade (com cerca de 50% de pedra de regulação).

O garimpo do Caju é tradicionalmente explorado por processos manuais, porém para o segundo semestre de 82 existe previsões de chegada de "máquinas". As principais drenagens trabalhadas são os igarapés Caju, Buriti

zal e Maravea com respectivamente 5Km, 4km e 2km de extensão aproveitável e ainda com 20%, 30% e 50% de suas áreas já trabalhadas. Nestas áreas o nível de cascalho está a 2m de profundidade e, possui 1m de espessura. Uma cata de 5 x 5 m produz 5 ct de diamante (de boa qualidade) e 20 g de ouro (exemplo local).

No Suapi só nos dois últimos anos é que o ouro vem sendo aproveitado como subproduto da exploração de diamante. Normalmente os garimpeiros lavavam cascalho no leito deste rio e automaticamente todo o ouro existente no mesmo passavam através das peneiras e era sedimentado e reconcentrado no nível do aluvião mais atual. Num trecho de 8 x 3 m deste rio foi extraído "manualmente" 900 g de ouro. Portanto uma repassagem para ouro nesse local seria muito interessante. Nesta região o dimante extraído é de boa qualidade, já foi encontrado inclusive pedra de até 14,6 ct.

Na localidade de São João existem 3 máquinas resumidoras com o seguinte desempenho no "inverno": Uma cata de 15x15m por 6m de produndidade com cascalho de 0,70 m de espessura, gastam cerca de 4 dias para o desmonte (lavando unicamente o cascalho) e 6 dias para lavagem e apuração. Em uma destas, apurou-se 55 g de ouro e 29 ct de diamante (em geral fazenda fina, sendo que a pedra maior era de 90 pontos) Em outra obteve-se 25 ct (com pedra de até 3ct) e 180g de ouro (nesta, porém o cascalho tinha 1,5 de espessura e estava a 3m de profundidade).

O garimpo do Tepequém está restrito principalmente às bacias dos Igarapés Paiva e Cabo Sobral, este último bastante trabalhado com poucos trechos virgens, por isto as "máquinas" operam geralmente em repassagem nos aluviões. A garimpagem manual está mais dificultada, contudo ainda existe nas pequenas grotas ou então os garimpeiros trabalham no "material" já lavados pelas máquinas. O igarapé Paiva é pouco trabalhado pois, segundo os garimpeiros, o cascalho é muito descontínuo e de baixo teor, em diamante

e ouro, mas atualmente foram deslocadas algumas "máquinas resumidoras" do igarapé Cabo Sobral para aquele local. Existem ainda muitas faixas inexploráveis nas várzeas dos igarapés Barata e do Meio.

### 4.2.2 - Métodos de Extração e Beneficiamento

Geralmente uma equipe composta por 2 ou mais pessoas tomam um igarapé e vão subindo-o furando seus afluentes. Utilizando terçado e pá, fazem pequenos buracos depois de ter localizado o cascalho com varas (sondas), aí o cascalho é retirado com a pá e testado com a cuia. Conforme o número de fagulhos de ouro (pinta) que aparecem, se for compensador a equipe retorna ao ponto de apoio. Em seguida retorna ao local com "rancho" e ferramentas e depois de construir um barranco, geralmente, de palha (tapiri), a extração do ouro é iniciada. Nesta etapa o local é desmatado com terçado e machado, muito raramente com motoserra, a parte superior é retirada (debreiada), utilizando-se de terçados, machados, enxadecos e pá, esta parte é composta de matéria orgânica e raízes. A seguir é retirado a argila e areia que contitui o "morto", para isso é utiliza pá enxadeco, peóla ou palim, este último serve para verticalizar o barranco. Se houver perigo de desmoronamento o barranco é emadeirado enfincando estacas de pau verticalmente lado a lado e colocado outros horizontalmente entre elas nas bordas da cata. Se o barranco for raso pode ser feito uma "japonesa" que consiste de estacas de pau enfincada no barranco e entremeadas por paus horizontais e entre o emadeiramento e o barranco são colocados palhas, para reter a areia. O cascalho é quebrado com picareta e retirado com a pá, a parte sob o cascalho conhecida como "lagrese" também é retirada através da raspagem do fundo da cata. Se o barranco não for muito profundo, geralmente menor que 3m, a água que acumula nele é retirado com balde

ou lata; esta operação geralmente começa às 4 horas da manhã para que quando amanhecer o dia os trabalhos de cavamento possam ser reiniciados. Se houver bastante acumulação de água, o que na maioria das vezes acontece com os barrancos que têm mais de 3 m de profundidade no garimpo Santa Rosa durante o período chuvoso ; uma pessoa tem seu tempo praticamente ocupado, retirando água enquanto as outras cavam o barranco. Para desviar o curso d'água da cata é feito um pequeno rego chamado "tilim". Bem menos freqüente é utilizado a moto-bomba para retirar água dos barrancos, quando isto acontece ela geralmente tem potência que varia de 3.2 Hp a 8 Hp, as marcas mais comuns são Briggs Stretton, Montegomery e Honda, destas a mais usada é a Honda 3.5Hp . São acopladas duas mangueiras a moto-bomba, uma serve para puxar a água do interior do barranco e a outra para levá-la até o local que é liberada na grota. O maior ou menor fluxo de água nas mangueiras é controlado pelo acelerador existente na moto-bomba.

Depois que o cascalho é retirado e amontoado na beira do barranco está pronto para ser levado. Para lavar o cascalho é utilizada "a cobra fumando" quando trata-se da primeira vez que o material é lavado e contém ouro de granulação mais grosseira ou usa-se a "lontona" para repassar o material geralmente contendo partículas finas de ouro.

A "cobra fumando" clássica consiste de um cocho onde é colocado água normalmente com lata ou moto-bomba. A água sai do cocho através de um orifício e passa para uma caixa onde é colocado o cascalho, uma pessoa joga o cascalho com uma pá na caixa, enquanto a outra mexe (traça) o material com as mãos retirando grânulos, seixos e areia grossa. O material que atravessa o ralo cai numa tábua inclinada chamada de "para-queda" e daí vai para a caixa concentradora. A caixa concentradora forma um "v" com o "para-queda" e seu tamanho varia de 50 cm a 3 m per

pendicular ao fluxo d'água e a calha da caixa são colocadas pequenas tábuas conhecidas como "tarisca" ou "rifles". No pára-queda e ao longo da caixa concentradora é colocada estopa ou saco de sarrapilha para ajudar reter o ouro. O ângulo de inclinação de caixa concentradora varia de 3 até 15 graus. Quando vai iniciar a lavagem do material é colocado uma batéia para aparar o material que passa pela caixa concentradora para testar se está escapando ouro, as vezes é colocado mercúrio (azougue) na batéia de teste. A concentração final do metal é feita na batéia manual e aqui também pode ser usado o mercúrio. Depois de concentrado o ouro é secado no sol ou no fogo e os máficos (esmeril) é retirado com um imã, quando magnéticos, ou assoprando-os com a boca humana quando não magnéticos. Em alguns casos o ouro é também limpo azougando-o.

A "lantona" é usada para fazer a repassagem do material que geralmente contém partículas finas de ouro. Ela é constituída por uma caixa de mais de 2 m de comprimento por 40 a 50 cm de largura e 20 a 40 cm de altura, onde é colocado o material para lavagem que é movido de um lado para outro da caixa com uma enxada. Na parte inferior fica a caixa concentradora de comprimento igual ou maior ao da superior, para ajudar a reter o ouro; é colocado um saco de sarrapilha ou estopa na concentradora. Ambas as caixas possuem pouca inclinação.

Nestes trabalhos verificou-se grande perda de minério, pelo mau emprego do equipamento concentrador, às vezes desajustado quanto ao ângulo de inclinação, do comprimento e largura do plano (da cobra fumando), número e posicionamento das tariscas, fluxo da água alimentado pela moto-bomba e ainda ausência de sarrapilha no fundo da caixa.

O único beneficiamento que o ouro recebe no garimpo Santa Rosa é através da confecção de pequenas joias por ourives, como por exemplo cordões, pulsei

ras, brincos, anéis e etc.

Nos garimpos "mistos" (de ouro e diamante) a extração mineral é processada manualmente ou por processos semi-mecanizados.

A "garimpagem" manual pode ser feita individualmente ou agrupando várias pessoas. Nesta é utilizada, normalmente a pá e picareta para o desmonte do estéril, por vezes isto é feito com auxílio da erosão causada pelas águas pluviais ou ainda com o auxílio da canalização de queda d'água, aproveitando a diferença de potencial, para tal é necessário desviar o leito dos igarapés encachoeirados para que o mesmo efetue a erosão do estéril até a descoberta do nível de "cascalho". Para isto às vezes utilizam explosivos e, com blocos de rochas, "emparedam" e canalizam o novo leito. Nas regiões em que o capeamento é arenoso e friável este método é bastante eficaz.

Utilizam ainda o processo de "rego d'água" para lavar o cascalho, que consiste em construir um "Sluice" na calha do igarapé (rego d'água) colocando bloco de rochas transversalmente ao mesmo, de modo a formarem o que seria os rifles do "sluice". A "apuração" dos minérios é feita com surucas e batéia. Para concentrar o diamante também usa-se peneiras, normalmente 3, de diferentes meshs ( surucas) permitindo assim a separação do material grosseiro após um exame cuidadoso. A peneira de menor espaçamento é a última a ser usada, é colocada na água e através de movimentos pulsatórios e circulares os minerais concentram-se no centro da mesma que podem ser facilmente identificados e separados manualmente. Porém todo o ouro fino também existe no cascalho não era aproveitado, daí porque atualmente em muitos destes igarapés onde se processava esta lavagem hoje tem grande probabilidade de conter concentrações significativas deste minério.

Outros após a remoção do cascalho, passam

o mesmo nas surucas e para recuperar o ouro fino estendem uma "sarrapilha" em uma parte plana e rasa na margem do igarapé fixando-a no fundo do mesmo colocando seixos e pequenos blocos de rocha distribuídos aleatoriamente na "sarrapilha". O cascalho, praticamente "despredado" ou seja a fração fina que constitui o mesmo é colocado logo a montante fazendo com que a correnteza transporte a fração de materiais leves e retém o material pesado entre as pedras que funcionam como "tarisca" da "cobra fumando". Este trabalho pode ser feito por apenas uma pessoa, porém a recuperação do ouro é muito baixa. Utilizam ainda como aparelho, concentrador, a "lontona" e "cobra fumando".

Os métodos semi-mecanizados de extração é feito nesta região por um conjunto de equipamentos denominado de "máquinas resumidoras".

De um modo geral este equipamento funciona, da seguinte maneira:

A"máquina resumidora" é constituída por uma bomba de pressão e monitor (pistola) utilizados para a operação de desmonte e que tem seus bicos de diferentes polegadas, dependendo da capacidade do motor (normalmente MWM) que pode ser de 1 a 2 cilindros. Realizado o desmonte, a "polpa" é formada e então recalcada através de uma bomba de cascalho (impulsionada geralmente por motor a diesel de dois cilindros) ao sistema de concentração (resumidora),que consiste primordialmente de uma pré-seleção efetuada através de uma peneira onde seu "oversize" constitui o primeiro rejeito.

A fração menor cai por gravidade em um "jig" unicelular com tela de 80 mesh, onde ficam retidas as partículas pesadas . Acada 2 ou 3 dias de trabalho, o equipamento é paralisado para se efetuar a "descarga" do material e realizar uma seleção manual do diamante num ter

no de peneiras. O ouro é recuperado no concentrador (plano inclinado), adaptado nas laterais da "caixa resumidora".

Estes equipamentos sofreram ainda algumas adaptações, segundo as idéias dos proprietários, como por exemplo, antes do "cascalho" passar na "caixa resumidora" propriamente dita, passa por um "despredador", e as vezes ainda por "desareador" fazendo com que uma parte das partículas finas que chegariam a "caixa", passem logo por um plana inclinado que retém o ouro. Isto evita um acúmulo de partículas finas no fundo da caixa propiciando um maior intervalo de tempo para a operação de descarga.

Outros desprezam certos cuidados fazendo com que percam muito na recuperação do minério, como por exemplo, usa-se a bomba para jogar o cascalho diretamente em um tambor um pouco inclinado sobre um "plano inclinado" para recuperar o ouro, e o diamante ficaria no fundo do mesmo para ser apurado através das surucas.

Outros equipamentos semi-mecanizados são pequenas "dragas" na região do Urucá, visando quase que exclusivamente a extração de ouro, e ainda "balsas" (bombas chupadeiras) no leito do Maú.

### 4.2.3 - Reconhecimentos Geológicos Expeditos

#### 4.2.3.1 - Garimpo Santa Rosa

Foram feitos 13,5 Km de varadouros buscando novos dados geológicos (Fig.5) e ficou constatado no baixo e médio curso do igarapé Tucuraru a presença de rochas gnáissicas e migmatíticas de composição granítica, granodiorítica e diorítica (Suíte Metamórfica Uraricoera), em alguns locais cortados por diques de diabásio que "in situ" têm largura variável de centímetros a metros. Na área

oposta a foz do igarapé Tucunaru abriu-se 2 picadas rumo ao sul atravessando uma zona de contato entre xisto de baixo grau (Suíte Metamórfica Parima) e granitos de idade ainda em discussão que foi colocada no mapa geológico como (Fig. 4) sendo relacionados ao evento Uatumã. O xisto apresenta-se silicificado junto ao contato e a silicificação estende-se por cerca de 300m em superfície, tudo indica que a litologia é derivada de rochas de composição intermediária e básica. A zona de contato, principalmente o xisto silicificado, provavelmente constitui uma das fontes primárias do ouro encontrado nos aluviões das drenagens do local, nas quais está incluída a Grota Rica que já produziu mais de 10 Kg de ouro de aluvião. Nos aluviões destas drenagens, ainda desconhecidos dos garimpeiros, foram feitas 3 "pranchetas" e nas drenagens de rochas migmatíticas e gnáissicas foram feitas também 6 "pranchetas" em todas elas coletou-se concentrados de batéia nos quais são notórias várias pintas de ouro (os resultados podem ser vitos na tabela 9 ).

#### 4.2.3.2 - Garimpo do Tepequém

Na região deste garimpo foi feito um perfil geológico de direção N=S a partir do igarapé Cabo Sobral desde a vila até as margens do Rio Amajari, atravessando-se o flanco Norte da Sinclinal formada pelos sedimentos do grupo Roraima (Fig. 6).

A flora na margem direita do igarapé Cabo Sobral um nível de conglomerado contendo seixos de quartzo, arenito, silexito, argilito, chert etc., subarredondados a angulosos, bastante silicificado e compactado. No leito deste igarapé foi encontrado, seixos de uma rocha alterada de composição possivelmente básica ou ultrabásica, embora não se tenha observado esta rocha aflorando pelo

menos nos flancos internos desta sinclinal. Atualmente as máquinas resumidoras estão trabalhando no leito e na planície de inundação do igarapé Cabo Sobral que tem grande parte de seu curso margeando o nível do conglomerado, o qual já foi bastante erodido. Na margem esquerda deste igarapé, subindo-se a encosta da serra, encontra-se níveis de siltito e arenitos por vêzes conglomeráticos, estratificados e localmente silicificados.

Na encosta externa deste serra (aba norte) afloram estas mesmas litologias e também siltito mais argiloso. Encontram-se ainda blocos de rocha vulcânica parcialmente alterada de composição possivelmente básica ou ultrabásica, cujo exame microscópico destas amostras indiçou a presença de olivina serpentinizadas e carbonatos com forte indicação para ser uma rocha de composição peridotitica.

Nos dois primeiros afloramentos embora bastante "revirados", ainda na encosta (pé de encosta), teve-se a impressão de apresentarem-se "encaixadas" ou "intercaladas" neste pacote sedimentar contituindo diques ou sills. Já no último afloramento encontrado desta rocha, parece constituir mais um corpo intrusivo do tipo "pipe".

### 4.2.4 - Dados Geológicos

#### 4.2.4.1- Geologia Regional dos Garimpos

As rochas mais antigas da região estão agrupadas no Arqueozóico, englobando as seguintes suítes metamórficas: Parima, Máfica Ultramáfica Tapuruquara e Uraricoera. A Suíte Metamórfica Parima é caracterizada por rochas de fácies xisto verde a anfibòlito agrupando clorita-xisto, biotita-muscovita-xisto,(derivados de vulcânicas e

tufos ácidos). Subordinadamente ocorrem quartzitos e xistos derivados de rochas sedimentares. Esses litótipos são considerados como resultados do vulcanismo máfico e félsico tipo "greenstone belt". Podem ser correlacionados com as unidades, Suíte Metamórfica Vila Nova de JORGE JOÃO et alii (1979) e a Suíte Metamórfica Jacareacanga de MELO et alii (1980).

Sobreposta a Suíte Metamórfica Parima, ocorrem as rochas intrusivas da Suíte Máfica/Ultramáfica Tapuruquara, constituídas de gabros, lherzolitos, websteritos, olivina-gabros, hornblenda-gabros e gabros anfibolitizados. A Suíte Metamórfica Uraricoera constitui-se de rochas tais como os metatexitos,diatexitos de composição variando de granítica até diorítica e rocha de alto grau metamórfico como granulitos e granoblastitos, incluindo encraves de anfibolitos e metapiroxenitos. Essa unidade pode ser correlacionável à Suíte Metamórfica Güianense, de JORGE JOÃO et alii (1979) e ao Grupo Cuiú-Cuiú de PESSOA et alii reformulado por MELO et alii (1980). O Proterozóico Médio está representado pelas unidades do Supergrupo Uatumã e Grupo Roraima, as rochas do Supergrupo Uatumã, constituem o Grupo Surumu (vulcânicas e tufos ácidos e intermediários) e pela Suíte Intrusiva Saracura (granito, granodiorito, quartzo-monzonito e monzonito). O Grupo Roraima tem uma pequena ocorrência na porção nordeste da área, representada pela Formação Tucuxumã PINHEIRO et alii (1981), constituída por quartzo-arenitos, arenitos arcoseanos às vezes silicificados e conglomerados.

#### 4.2.4.2 - Considerações sobre Mineralização

A metalogenia do ouro na região de Uraricaá é caracterizada por ambientes favoráveis para concentração desse metal, semelhantes aos desenvolvidos nos escu

dos canadense, africano e outros, onde as mineralizações auríferas estão associadas às lavas básicas ultrabásicas primordiais. De forma semelhante, na área investigada, a Suíte Metamórfica Parima corresponde a sequência típica de "greenstone belt", segundo o conceito de ANHAEUSSER et alii (1969), (ver fig. 4).

Nesta região as faixas aluvionárias mineralizadas em ouro, situam-se geralmente sobre ou próximas das rochas arqueanas das Suites Metamórfica Parima e Uraricoera, favoráveis a este tipo de mineralização por se tratar de unidades relacionadas com remanescência de "greenstone belts". Observando-se o mapa geológico desta área (Fig. 4), nota-se que grande parte das grotas garimpadas ou em garimpagem está situada nas drenagens que cortam terrenos de granitos (possivelmente do evento Uatumã, inclusive com possibilidade de mineralização em cassiterita da qual já existe informação verbal que ocorre na área), em contatos com outras litologias, principalmente xistos e migmatitos, ainda mais que a região é marcada por intensos falhamentos, favorecendo o condicionamento estrutural passível para a existência de mineralização primária.

Sabe-se que os esforços tectônicos atuantes nesta área agiram como agentes remobilizadores ao produzirem falhas e fraturas de tensão permitindo a migração fluidos hidrotermais, para formar veios de quartzo passíveis de mineralização em ouro, já que tanto o ouro como o quartzo possuem características físico-químicas equivalentes, logo precipitando na mesma faixa de temperatura.

A serra Tepequém está sustentada por sedimentos pertencentes ao Grupo Roraima, formando uma sinclinal assimétrica cujo eixo tem direção EW e mergulho suave para oeste.

A base desta unidade inicia-se por areniitos de coloração avermelhada, silicificados, granulação mé

dia, gradando para grossa até se tornar conglomerática, com lentes de jaspilito. Sotoposto a essas rochas ocorrem arenitos conglomeráticos e conglomerados oligomíticos, com estratificação cruzada, bastante compactos, com aproximadamente 40% de seixos, com uniformidade composicional, a matriz é de arenito grossa com cor normalmente avermelhada. Os seixos às vezes são de quartzo leitoso e jaspilito, mal selecionados, cortados por veios de quartzo, observando-se grau de diagênese bastante elevado, apresentando também metamorfismo dinâmico. Encimando esse pacote, encontra-se arenito feldspático, friável, com camadas de argilito. Sobrepostas aos sedimentos do Grupo Roraima situam-se as rochas cenozóicas. (Ver fig. 4).

A origem do diamante de Tepequém está ligada às intrusões kimberlíticas de provável idade pós-Uatumã, possivelmente associada a magmatismo básico, presumivelmente ultrabásico. Mas essa pedra preciosa é garimpada atualmente nos cascalhos, já resultante do retrabalhamento dos conglomerados do Grupo Roraima, tendo portanto sofrido pelo menos dois ciclos deposicionais.

Na região dos Rios Quinô e Maú, pode-se observar que o pacote sedimentar do Grupo Roraima constitui uma feição do tipo homoclinal com mergulhos suaves para o norte, de modo geral, cujo topo apresenta-se lateritizado' em parte. O solo normalmente é amarelado, localmente apresenta-se avermelhado devidoapossível influência de "sills" ou diques de rochas básicas, intrusivos nesta sequência sedimentar.

Nesta área também afloram estratos (no Igarapé Urucá ocorre um nível conglomerado que não é o basal) de arenitos conglomeráticos e conglomerados, intercalados às demais rochas sedimentares que constituem o Grupo Roraima. A garimpagem de diamante e ouro está sendo processada nos aluviões provenientes deste pacote de sedimento

(Grupo Roraima), sobretudo dos níveis conglomeráticos.

Um fato que merece atenção é o trabalho de garimpagem processado normalmente pelos "nativos" da região, denominado de "raspagem das serras", como acontece nas serras do Trovão, Mutum, Verde etc,. Isto é realizado só na época das chuvas, pois é quando formam poças d'água nas partes altas destes "planaltos", permitindo assim a lavagem do material "raspagem" que nada mais é do que o próprio elúvio. Para isto utilizam apenas latas (de 18 litros) para juntar e transportar este material, e de bateia para concentrar o minério (normalmente ouro). A produção segundo informações, é até significativas pois 100 latas produzem de 3 a 10g de ouro, que daria um teor na faixa de 1,5 a 5g/$m^3$. Este material é de fácil remoção, porém é difícil a lavagem pela falta de água nas encostas íngremes e seu tranporte é muito penoso.

Seria interessante um estudo geológico mais detalhado não só nesta região como em outras áreas onde aflora o Grupo Roraima, pois pouco foram os trabalhos executados com interesses voltados para a unidade (principalmente no setor do Brasil). Devido ao tempo disponível para o levantamento destes garimpos ser muito curto, não foi possível verificar "in loco" este tipo de extração de ouro no elúvio "raspagem", dando-se mais atenção: às frentes exploratórias de mais fácil acesso, porém supõe-se que o elúvio garimpado constitui níveis alterados e parcialmente erodidos de arenitos conglomeráticos ou mesmo conglomerados. Porém é muito provável que os "sills" básicos e os falhamentos que afetaram estes sedimentos também são contribuidores para a formação de filões mineralizados, além da possível existência de ouro nestas rochas sedimentares. Ao que tudo indica com base nas informações verbais dos garimpeiros, o elúvio é constituído de material laterizado, "chert" (?), seixos de quartzo e sílica de falha.

Portanto, tanto os depósitos auríferos como diamantíferos atualmente explorados em Roraima são de natureza aluvionar.

## 4.3 - Aspectos Sócio-econômicos

Devido a dificuldade de se obter dados corretos quanto a produção e população garimpeira, levou-se em consideração a experiência da equipe técnica deste projeto que, por ocasião das viagens realizadas na região destes garimpos, puderam estipular parâmetros para uma avaliação estimada destes dados.

A condição sócio-econômica, o custo de vida nos garimpos e no centro urbano, no caso Boa Vista, polo comercial da região para onde converge e por onde se escoa a produção mineral, constituem tais parâmetros fundamentais para um cálculo estimativo da produção mínima necessária para que o garimpeiro possa sobreviver nos garimpos, ou seja, para manter o "equipamento" funcionando e o grupo trabalhando.

Boa Vista, capital do Território, constitui-se de fato no único centro comercial da região e dispõe de infra-estrutura compatível com centros urbanos de médio porte.

A extração mineral é uma atividade marcante para a economia do Território, pois o mesmo há muito tempo é um produtor tradicional de diamante do país e mais recentemente, nestes três últimos anos também de ouro, de onde provém um fluxo contínuo de rendas para grande parte da população roraimense. Atualmente alguns dos fazendeiros e pequenos criadores de gado ali radicados, foram garimpeiros ou são em potencial.

O início das atividades de garimpagem no Território, provocou uma migração de nordestinos principalmente, atraídos não só pelas perspectivas do garimpo, como também na esperança de conseguirem um lote de terra para morar e cultivar para adquirir o sustento de suas famílias, já que as adversidades para o trabalho em suas regiões de origem (nordeste) não propiciavam melhores esperanças para tal. Ainda mais que na época o Território era relativamente muito pouco povoado, despontando como um polo promissor com oportunidades para todos que lá chegassem.

Até mesmo hoje, a baixa compensação financeira nos empregos das capitais e a carência de serviços no interior, provoca uma migração constante, agora porém não só dos nordestinos que procuram mais os garimpos, mas também os sulistas (paranaenses e gaúchos em geral) que visam mais os trabalhos de agricultura, pecuária e extração de madeira.

Os primeiros a chegarem em Roraima, procuraram instalar-se nas áreas dos garimpos, hoje já tradicionais, constituindo juntamente com os "nativos" a população permanente destas áreas, surgindo pequenas "vilas" (povoações com cerca de 25 a 30 famílias), fundadas nas frentes mineiras.

As vilas de Uiramutang, Mutum, Caju e Tepequém são hoje exemplos reais deste fato, por sinal também exemplos típicos de "garimpo aberto" (de livre trânsito), com terrenos devolutos, sendo que a garimpagem é processada dentro de um código próprio do garimpo.

Praticamente todos os garimpos da região levam esta conotação, com excessão de alguns lugares, reclamados por garimpeiros onde os donos de terras (posseiros nativos) não permitiram que trabalhassem, como é o caso do igarapé Catuqui (Mutum) inclusive, segundo informações de alguns proprietários de "máquinas resumidoras" es

ta área é mais favorável a uma extração semi-mecanizada com pouca condição para trabalho manual. No igarapé Paruê (afluente do rio Cotingo) o "tuxaua" só deixa trabalhar a sua família, não permite nem mesmo que outros "nativos" o façam.

Existem ainda outros garimpos (Suapi por exemplo) de acesso mais limitado, cujos proprietários das terras são responsáveis pela ordem, organização e distribuição dos trabalhos, segundo critérios próprios e condizentes aos "códigos" dos garimpos abertos, que por sinal permite uma lavra se não racional pelo menos mais organizada e mais fácil de ser controlada.

A pecuária e agricultura desenvolvida na zona "mineira" é mais restrita e existe praticamente a nível de subsistência, porém propicia melhores condições de vida para aqueles que se instalarem em definitivo na região. Talvez o problema de acesso seja o único impecílio para uma maior expansão destas atividades.

Na Serra Verde (Quinô), garimpo tradicional de ouro que remonta aos idos dos anos 40 coincidindo com o início da garimpagem de diamante, os habitantes do local vivem exclusivamente da extração deste metal.

As demais provisões que abastecem a região são provenientes de Boa Vista. Apesar destes garimpos estarem situados próximos a fronteira do Brasil com a Venezuela e Guiana, praticamente inexiste um câmbio com aqueles países, embora haja um incipiente intercâmbio entre os garimpeiros e garimpos, principalmente com a Guiana na região do Maú (informação de pessoas do local) onde há um fluxo de garimpeiros que se processa de um lado para outro sem distúrbios e também sem documentação legal. No intervalo de tempo em que a equipe deste projeto esteve na área não foi possível comprovar tal fato.

ta área é mais favorável a uma extração semi-mecanizada com pouca condição para trabalho manual. No igarapé Paruê (afluente do rio Cotingo) o "tuxaua" só deixa trabalhar a sua família, não permite nem mesmo que outros "nativos" o façam.

Existem ainda outros garimpos (Suapi por exemplo) de acesso mais limitado, cujos proprietários das terras são responsáveis pela ordem, organização e distribuição dos trabalhos, segundo critérios próprios e condizentes aos "códigos" dos garimpos abertos, que por sinal permite uma lavra se não racional pelo menos mais organizada e mais fácil de ser controlada.

A pecuária e agricultura desenvolvida na zona "mineira" é mais restrita e existe praticamente a nível de subsistência, porém propicia melhores condições de vida para aqueles que se instalarem em definitivo na região. Talvez o problema de acesso seja o único impecílio para uma maior expansão destas atividades.

Na Serra Verde (Quinô), garimpo tradicional de ouro que remonta aos idos dos anos 40 coincidindo com o início da garimpagem de diamante, os habitantes do local vivem exclusivamente da extração deste metal.

As demais provisões que abastecem a região são provenientes de Boa Vista. Apesar destes garimpos estarem situados próximos a fronteira do Brasil com a Venezuela e Guiana, praticamente inexiste um câmbio com aqueles países, embora haja um incipiente intercâmbio entre os garimpeiros e garimpos, principalmente com a Guiana na região do Maú (informação de pessoas do local) onde há um fluxo de garimpeiros que se processa de um lado para outro sem distúrbios e também sem documentação legal. No intervalo de tempo em que a equipe deste projeto esteve na área não foi possível comprovar tal fato.

Destaca-se ainda que nestas áreas existem pequenos comércios ou cantinas onde as mercadorias são vendidas, em média 150% mais caras que em Boa Vista.

Nas tabelas 10 e 14 estão apresentados os preços de algumas mercadorias comercializadas em um destes locais e ainda preços de transportes.

Normalmente nestes aglomerados populacionais (currutelas ou vilas) as casas são de taipa e cobertas de palha, algumas com reboco e pintura. As condições de saneamento básico, assistência médica, eletrificação, transportes e comunicação com Boa Vista são muito carentes e precárias. Policiamento é praticamente inexistente com excessão de Santa Rosa, Tepequém e Uiramutang. Alguns destes locais dispõem de um enfermeiro "prático" (geralmente) para atender a população. Um fato positivo é a existência de escolas de 1º Grau ou a nível de alfabetização em quase todos estes locais.

Além destes aglomerados existem acampamentos provisórios montados nas frentes de trabalho, que servem de abrigo aos garimpeiros, porém mal dá para alojá-los e não dispõem de condições higiênicas e sanitárias mínimas indispensáveis ao ser humano.

De um modo geral, com excessão de Tepequém e Sta. Rosa principalmente, as áreas destes garimpos são bastante sadias. As doenças mais comuns são a diarréia, verminose e resfriados. A malária só existe pela "contaminação" de pessoas que chegam a região já portadoras desta doença e, mesmo assim são casos esporádicos.

A região é bem servida de pistas de pouso, embora em condições um pouco precárias mas que possibilitam operar aeronaves de pequeno porte. Um detalhe, com relação aos garimpos "fechados" do Pará e Amazonas, nestes daqui não é cobrado taxa de utilização das pistas.

O garimpo Santa Rosa, possui características peculiares em relação aos garimpos de ouro da região do Tapajós, Parauari e Amana, neste não existe "boite" nem é permitido a comercialização de bebidas alcoólicas e também não pode entrar mulher; as três que lá existem são do lar. A polícia Militar esteve no garimpo uma vez durante o semestre para conter o fluxo de garimpeiros para o garimpo de diamante no igarapé Ericó (afluente da margem direita do rio Uraricaá) situado na reserva indígena Yanomani. Também durante o semestre o Governo de Roraima enviou por dois dias uma equipe de saúde e junto com ela foram outras pessoas que providenciavam a preparação de vários documentos pessoais (operação documento). Ainda o Governo de Roraima mantém periodicamente um enfermeiro na área do garimpo que dá alguma assistência aos garimpeiros. As endemias mais freqüentes na área são malária, leishmaniose, verminose e hepatite. Destas, a malária predomina, às vezes atingindo mais de sessenta por cento da população do garimpo.

Normalmente quando uma pessoa encontra uma frente de trabalho, ela demarca um trecho para si utilizando piquetes de madeira ou mesmo roçando com terçado ao longo da drenagem. A parte restante é ocupado por outros garimpeiros assim que for chegando ao local.

Os trabalhos no garimpo começa muito cedo, normalmente às quatro ou cinco horas da manhã e só terminam ao anoitecer, em geral não trabalham as tardes dos sábados e nem aos domingos.

A população garimpeira no Santa Rosa geralmente mora em barracos cobertos de palha e sem paredes, menos freqüentes é usado lonas plásticas para cobertura e madeira para fazer paredes. Esta população descresceu de janeiro para julho de 1982 isto deve-se ao esgotamento das principais grotas em produção e principalmente porque durante o período de maior pluviosidade na região (maio a ju

lho) os trabalhos ficam muito difíceis . Também o número de moto-bombas diminuiu sensivelmente em relação ao ano passado, primeiramente porque nos meses de março e maio que esteve-se na região, ainda não chovia muito e segundo porque as grotas mais profundas como Zé do Óleo e Piranha têm poucos garimpeiros e em algumas delas como Hermes e Jacaré os trabalhos agora estão concentrados nos seus pequenos afluentes conhecidos na linguagem garimpeira como "chorador", onde o esgotamento dos barrancos é feito com baldes e latas.

O garimpeiro de um modo geral, sem recursos, e por conseguinte sem condições de desenvolver uma frente de serviço própria, procura um "sócio capitalista" (patrão) normalmente comerciante, cantineiro ou mesmo um colega em melhor situação econômica, para se associar. Este então passa a atuar como "meia-praça", recebendo do patrão a alimentação e "equipamentos" necessários para desenvolver os trabalhos dando em troca porém a metade da produção. O "patrão" exerce ainda o controle do fornecimento das mercadorias, da comercialização do ouro e do transporte. Todavia, quando a produção é alta o dono do trabalho ou da cata (patrão) prefere pagar uma diária para os garimpeiros e quando a mesma escasseia passa a adotar o sistema de meia-praça. Muitos garimpeiros no entanto preferem trabalhar no sistema de parceria, se reunem três ou mais pessoas, onde todos têm as mesmas obrigações e os mesmos direitos, com partilha igual das despesas e do lucro.

Já o pessoal que trabalha na lavra semi-mecanizada (máquinas resumidoras), a forma de pagamento é a da participação, ou seja, 70% da produção bruta vai para o proprietário do equipamento, o qual além de fornecer a alimentação é o responsável pelos custos e manutenção das máquinas, ficando os 30% restantes para os demais trabalhadores. Quando existe a figura do gerente este além de

participar da produção equitativa entre os demais garimpeiros, recebe ainda 5% da parte correspondente ao patrão.

Nestes últimos anos surgiu uma nova esperança com relação ao incremento na produção de diamante e ouro do Território, pois apesar das adversidades inerentes as regiões dos garimpos quanto a questão de acesso, custo de vida e dificuldade de extração, os garimpeiros adquiriram um "know-how" nos garimpos Venezuelanos (principalmente) e Guianenses, de onde inclusive importaram equipamentos semi-mecanizados e semi-portáteis (máquinas resumidoras) que permitem um desmonte mais fácil, lavagem de um maior volume de material, melhor recuperação dos minérios, inclusive com aproveitamento tanto do diamante como do ouro.

## 4.4 - Produção e Comercialização

As condições climáticas têm influência na produção mineral garimpada no Território. No garimpo Santa Rosa durante o período chuvoso, que vai de maio a agosto, verifica-se uma relativa queda da produção de ouro, diretamente relacionada com a diminuição do número de garimpeiros, pois nesta época as constantes chuvas encharcam a região dificultando a abertura de catas e os trabalhos de um modo geral, já que os processos de extração ainda são rudimentares e executados manualmente, com raras tentativas de semi-mecanização (moto-bomba, bico-jato ). Isto faz com que os garimpeiros procurem provisoriamente o outras atividades ou mudem para outras regiões. Já no período de estiagem (setembro e abril) ocorre um maior afluxo de garimpeiros para a área, sendo que a maioria é oriunda dos garimpos do rio Madeira onde os trabalhos se tornam mais inviáveis nesta época com a subida do nível d'água, outros provém dos garimpos do Pará e Amazonas onde o perío

do chuvoso daquela região se intensifica mais a partir de novembro.

No garimpo de Santa Rosa passado a fase áurea de produção e população (época da "fofoca" em 80) verificou-se que este ainda mantém uma produção significativa, mesmo para este ano, como mostra a tabela 1. Analisando entre outros aspectos que normalmente os garimpos de um modo geral têm na sua fase inicial de exploração, a qual corresponde ao auge de sua produção e população (época de verdadeira "corrida de ouro" ou "fofoca") levando a descoberta de "grotas muito ricas", justamente por existir muito gente trabalhando e "pesquisando" a região; isto faz com que a lavra destas áreas se processe de modo inadequado transformando em lavra ganiciosa e desordenada que induz uma produção maior em curto espaço de tempo acarretando perda considerável do minério extraído. O custo de vida nesta fase de garimpagem também é muito alto devido as dificuldades de acesso, fazendo com que só as aluviões de maiores teores permitem uma extração economicamente viável.

No Santa Rosa, atualmente, as descobertas de "grotas ricas" são mais raras, provavelmente devido a redução dos números de garimpeiros e consequentemente das "pesquisas" feitas pelos mesmos, porém este ano com abertura de mais uma pista de pouso, o custo de vida deste garimpo não foi tão inflacionado com relação ao ano passado. Portanto, com o relativo esgotamento das "grotas ricas", custo de vida menos inflacionado (porém ainda relativamente alto) em relação ao início, aumento significativo do preço do ouro, faz com que a lavra neste garimpo se torne mais racional, permitindo que os garimpeiros possam explorar as aluviões de baixo teores e trabalhar em repassagem, obtendo-se bons índices de aproveitamento dos aluviões mineralizados. Sabe-se também que os garimpos com baixo custo de vida (Cumaru) atraem muitas pessoas, embora não seja ainda bem o caso de Santa Rosa, porém se pudesse bai

xar os custos operacionais colocando cantinas do governo (tipo COBAL), esta seria mais uma solução para a preservação dos garimpeiros na área.

## Explicação da Tabela 1

Para obtenção dos cálculos estimativos apresentados nesta tabela, foram tomados por base os seguintes parâmetros:

- Esta produção seria a mínima necessária para a sobrevivência do garimpo Santa Rosa.

- Avaliou-se em 45g de ouro/garimpeiro / mês a produção mínima para cada pessoa neste garimpo baseado no custo de vida.

Em meado de fevereiro a março avaliou-se as despesas necessárias para que uma equipe composta por quatro pessoas (número normal por frente de trabalho) possa permanecer 60 dias no garimpo:

Despesas de passagem - avião - ida/volta- Cr$ 90.000,00 - 2 vôos Boa Vista / Santa Rosa / Boa Vista.

Frete de carga - avião - Ida Cr$ ..... 45.000.000 (1 vôo Boa Vista/Santa Rosa).

Passagem de barco - deslocamento do garimpo - Cr$ 60.000,00 (2 viagens).

Rancho - Cr$ 72.000,00 (Cr$ 300,00 / homem/ dia)

Diversos (ferramentas, material de uso pessoal) - Cr$ 80.000,00 (Cr$ 10.000,00/homem/mês).

TOTAL = Cr$ 347.000,00

Considera-se ainda que mesmo pagando um frete de avião para levar os suprimentos, estes ainda saem mais baratos do que se fossem comprados nas cantinas do garimpo, cujos preços são em torno de 120% a 180% mais caros que em Boa Vista, embora tal fato não aconteça porque a

maioria dos garimpeiros não dispõem de capital para se auto-custear. O que normalmente acontece é que ao chegarem na pista recebem um financimento do cantineiro. Para esses cálculos procurou-se aplicar os custos mais baixos, Cr$ ... 347.000,00 na época (fev/mar) representando 240 g de ouro, tomando-se por base o preço do grama (Cr$ 1.450,00) no garimpo onde o garimpeiro vende a maior parte da produção, já que os fretes, rancho e etc., são pagos com ouro.

- 240/4 pessoas/2 meses, significa 1g/homem/dia. Considerando-se ainda que o preço de um braçal diarista na capital do Território é de no mínimo Cr$ 600,00 (livre de despesas) admite-se para o garimpeiro um lucro pelo menos igual valor ou seja 1/2g/homem/dia, que daria um mínimo de 45g/homem/mês.

- Apesar das dificuldades de se obter dados concretos quanto ao número de garimpeiros na área, esta foi estimada com base nos levantamentos e informações obtidas no próprio garimpo.

- Para o cálculo do valor de produção tomou-se por base o valor médio do grama de ouro pago em Boa Vista no decorrer do período. Informa-se ainda que, nesta região a cotação do ouro não sofre grandes oscilações permanecendo um valor estável por vários dias, com variações praticamente mensais e sempre crescentes no decorrer deste ano.

Os fatores climáticos também influenciam na produção de diamante e ouro nos demais garimpos do Território (Tepequém, Suapi, Quinô, Cotingo e Maú), porém existe uma peculiaridade na garimpagem (extração manual) nestas áreas, pois é justamente o período chuvoso que propicia melhores facilidades para a extração manual, que permite acúmulo de água nas partes altas necessárias a lavagem do material, já que estes não dispõem de equipamentos que possibilitem puxar, armazenar e represar a água no período de estiagem. A lavra semi-mecanizada fica mais dificultada,

Mesmo assim, neste período a garimpagem é feita quase que exclusivamente pelos "nativos" ou pelos moradores permanentes da região., os demais garimpeiros preferem tentar a sorte em outras áreas ou aproveitam o período para se dedicaremaoutras atividades no próprio Território como a agropecuária, ou ainda para visitar suas famílias quando residentes em outros estados da Federação. Salienta-se ainda que as águas pluviais facilitam sobremaneira o desmonte manual do "estéril" e ainda o acúmulo de águas formando poças no alto da serra facilita o trabalho no elúvio e colúvio (este assunto está melhor abordado no ítem 4.2).

Uma análise das observações efetuadas nas frentes de exploração do Tepequém, leva a concluir que a situação deste garimpo é praticamente estável nestes dois últimos anos. A partir de 1977 quando foi implantado o sistema de exploração "semi-mecanizada", houve um aumento' significativo na produção de diamante em Roraima porém nestes últimos anos tanto a população garimpeira como o número de "máquinas resumidoras" por frente de exploração e produção extraída, têm-se mantido relativamente estável sem muita variação anual, embora ultimamente exista uma tendência de uma "corrida" destas máquinas resumidoras para os garimpos do Suapi, Quinô e Maú numa tentativa de extração semi-mecanizada, já que estes eram garimpos de trabalho tradicionalmente manual.

Apesar desta situação "estável" não significa que as pesrspectivas para o mesmo não sejam promissoras, nota-se contudo que a produção mensal ainda é bastante significativa, tanto que, até hoje os locais de lavra são praticamente os mesmos, os exploradores não se dão ao trabalho de "pesquisar" novas áreas, preferindo trabalhar em lugares já lavrados, pois inclusive em alguns destes locais onde o aluvião está sendo "repassado" a produção é maior que em trechos virgens. Isto porque, outrora, imperava nesta região uma lavra gananciosa e desordenada que

induzia uma produção máxima em menos intervalo de tempo, causando não só perda considerável como também mascarando muitas áreas inexploradas, descobertas somente quando da utilização dos processos semi-mecanizados.

Salienta-se contudo que os estudos executados pela equipe deste projeto, ainda são insuficientes para uma perfeita avaliação do potencial econômico deste garimpo.

Devido o aumento do preço do ouro nos últimos três anos desenvolveram-se tentativas de aperfeiçoamento das "máquinas resumidoras" para recuperação do ouro, que até então era "desprezado". Isto fez com que até os garimpeiros de trabalho manual também passasem a se interesar pela recuperação do ouro como subproduto.

As tabelas 2 e 3 apresentam um quadro da produção deste garimpo.

## Explicação das Tabelas 2 e 3

Para obtenção destes valores observou-se o seguinte:

- Os dados de produção foram avaliados pelos próprios garimpeiros e proprietários de "máquinas resumidoras".

- Em cada "máquina resumidora" trabalham em média 6 pessoas.

- Cada"máquina resumidora" produz em média 100 ct/mês de diamante e 140 g/mês de ouro.

- Foi estimado para cada garimpeiro em atividade manual uma produção média de 8ct/mês e 20g/mês.

- Quanto a classificação do diamante do total produzido tem-se o seguinte quadro:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Pedra de quilate | = | 10% | do total | extraído |
| Regulação | = | 20% | " | " |
| Fazenda fina | = | 30% | " | " |
| Indústria | = | 40% | " | " |

- Para o cálculo do valor da produção, baseou-se nos valores pagos em Boa Vista.

- Observou-se ainda que para as pedras com mais de 1 quilate e meio, mais raras, não foi estipulado valores sendo computadas junto com os 10% de pedra de quilate. A título de ilustração, em outubro de 1981 foi encontrado no garimpo do Suapi um diamante com 14.30 ct avaliado em mais de Cr$ 10.000.000,00

Comparando-se porém a produção das máquinas com a produção manual, observa-se uma certa discrepância, pois o pessoal que trabalha em máquina teria menor lucro do que os garimpeiros que trabalham por conta própria

no manual, pois 70% da produção fica para os donos das máquinas que custeiam todas as despesas. É possível que a produção manual seja menor do que a avaliada e a das máquinas seja maior.

Na tabela 4 apresentamos os resultados do único levantamento feito nos garimpos de ouro e diamante situados no quadrante nordeste do Território, destacando-se os dados de produção.

## Explicação da Tabela 4

As informações seguintes visam complementar a tabela 4:

- Estes dados foram estimados principalmente com base nas entrevistas realizadas com os garimpeiros nas frentes exploratórias, já que não se dispunha de tempo para acompanhar os trabalhos de extração e concentração dos minérios.

- Os garimpeiros do Maú produzem tanto ouro como diamante, porém as atenções atualmente estão mais voltadas para o ouro e obteve-se poucos dados sobre a produção de diamante.

- O leito do rio Maú é trabalhado apenas no verão, e neste obteve-se a notícia que existem algumas balsas atualmente paralisadas e quando estão trabalhando dedica-se mais a extração de diamante.

- A garimpagem manual é processada principalmente no inverno, sendo realizado mais pelos nativos e habitantes permanentes da região.

- Em Serra Verde no período de estio haviam cerca de 80 pessoas.

- O diamante extraído no leito do rio Quinô está em fase inicial de extração e é de boa qualidade, sendo que próximo de 50% contituem em diamante de regulação e pedra de quilate.

- Tudo indica que os trabalhos mecanizados serão paralisados até o início de agosto.

- Existe previsão da chegada de algumas "máquinas resumidoras" para o período de estiagem as quais trabalhariam no garimpo Caju.

Na tabela 5 estão apresentados os dados de produção destes garimpos para o ano de 1982.

## Explicação da Tabela 5

Os dados apresentados nesta tabela foram estimados com base nas informações obtidas por ocasião do único levantamento executado nesta área, pela equipe do Projeto em junho deste ano.

Avaliou-se que no período de estiagem a produção desta região é seguramente pelo menos 25% maior que na época de maior pluviosidade.

Quanto a classificação do diamante produzido adotou-se os mesmos parâmetros empregados para o garimpo de Tepequém, embora algumas regiões produzam diamante de melhor qualidade, pelo menos até o momento, como por exemplo Quinô e Suapi.

Na tabela 6 consta os dados de produção estimada para todos os garimpos do Território de Roraima.

| MÊS | PRODUÇÃO ESTIMADA | | VALOR DA PRODUÇÃO (Cr$) | |
|---|---|---|---|---|
| | ouro (g) | diam.(ct) | ouro | diamante |
| JAN | 43.068 | 4.695 | 62.448.600,00 | 59.143.000,00 |
| FEV | 43.068 | 4.695 | 67.553.800,00 | 59.143.000,00 |
| MAR | 38.288 | 4.495 | 62.857.600,00 | 59.320.000,00 |
| ABR | 36.038 | 4.495 | 65.461.700,00 | 77.296.000,00 |
| MAI | 30.195 | 3.940 | 58.009.250,00 | 58.312.000,00 |
| JUN | 27.605 | 3.760 | 54.468.500,00 | 55.648.000,00 |
| JUL | 27.605 | 3.760 | 55.210.000,00 | 60.160.000,00 |
| TOTAL | 245.867 | 29.840 | 426.009.450,00 | 429.022.000,00 |

Tabela 6

Na tabela 7 são apresentados os dados oficiais de produção de ouro para os garimpos de Roraima nos anos de 1981 e 1982, obtidos por informações verbais na Secretaria da Receita Federal de Boa Vista. Ainda segundo esta mesma fonte nada consta de registro de diamante.

Nas tabelas 8a, 8b e 8c estão apresentados os dados oficiais, de que se dispõe até o presente momento, fornecidos pelo SIPROM.

Comparando-se os dados oficiais sobre a produção mineral do Território de Roraima com aqueles estimados pela equipe deste projeto, conclui-se que há um deficiente controle desta produção e significante sonegação de IUM.

A quase inexistência de tributação tem sido uma frequência na comercialização do ouro e diamante da região. Mesmo após os contatos mantidos com os garimpeiros, onde por ocasião foram esclarecidos as leis Tributação Minerária, os direitos e deveres dos garimpeiros, muitos destes ainda recebem a equipe do projeto com uma certa reserva ou temor, pois os mesmos se julgam sonegadores, por isto não fornecem dados mais precisos sobre a produção. Esta visão distorcida do fato é em parte pregada pelos compradores (pessoas que comercializam o produto), que sabedores do mecanismo da arrecadação, nada informam devido ao interesse de obterem maior lucro, estando inclusive a maioria deles ilegais para realizar a comercialização de minério, ou quando legalizados tributam uma parcela mínima visando somente uma justificativa para a licença que possui.

O comércio do diamente em Roraima é ainda menos controlado que o do ouro, pelo menos as informações obtidas na SRF de Boa Vista é de que em 1982 nada consta registrado naquele orgão.

Os diamantários (compradores de diamante), com excessão de uns poucos do sul do país, que periodicamente fazem a compra das gemas nas áreas do garimpo, operam com o capital de um grupo que detém o monopólio da comercialização do diamante em Roraima, agindo como intermediários entre os garimpeiros e este grupo. Tem-se notícia de alguns compradores do exterior vindos da Holanda e até mesmo da África do Sul que vêm comprar o diamante da região por ser de boa qualidade, para misturar com as pedras de outras procedências com a finalidade de conseguir melhor preço pelos "lotes".

O diamantário na compra do diamante é que estipula o valor das pedras e usa uma classificação para o "lote" de pedras, conforme a qualidade das mesmas: Indústria (pedra quebrada ou manchada, sem condições de lapidação); Fazenda Fina (pedra de 10 a 20 pontos); Regulação(pedra que varia com a qualidade da mesma).

Normalmente o diamante extraído em Roraima é de boa qualidade, tanto na forma (octaédrica)como na coloração e pureza.

Como acontece em todos os garimpos a comercialização de produto extraído é em parte realizada no próprio local de exploração dependendo das necessidades financeiras momentâneas e cotação do minério no mercado. Nos garimpos de ouro a moeda corrente é o próprio minério; todas as compras e pagamentos como rancho, provisões, ferramentas, passagens e fretes de avião, são "transados" na base do grama de ouro.

No garimpo Santa Rosa existem periodicamente a presença de ourives que cobram por seu trabalho a metade do ouro entregue para a confecção de jóias ou outros artefatos do metal.

## 5. A ANÁLISE DOS BENEFÍCIOS E DAS DESVANTAGENS DOS GARIMPOS DO TERRITÓRIO SOBRE A ECONOMIA DA REGIÃO

A garimpagem é uma atividade marcante para a economia do Território, que é um produtor tradicional de diamante do país, e mais recentemente neste 3 últimos anos, também de ouro. É da garimpagem que provém um fluxo constante de renda que gera o sustento de grande parte da população roraimense. Atualmente vários dos garimpeiros e pequenos criadores ali radicados, já foram garimpeiros ou são em potencial.

Os garimpos absorvem considerável número de mão de obra não qualificada da cidade, mas, perfeitamente funcional nestas áreas, evitando assim o acúmulo de pessoas desempregadas na capital e toda uma série de conseqüências que tal fato geraria.

O garimpeiro sempre foi um desbravador, e como tal na procura do minério em Roraima, provocou sem querer a ocupação e "manutenção" das áreas de fronteiras internacionais, fundando e povoando pequenas vilas como Uiramutang, Mutum e outras mais afastadas, entretanto, a população ali radicada, vive também de outras atividades paralelas a garimpagem, como a pecuária e agricultura mesmo que seja a nível de subsistência, pois as condições de acesso não permitem um escoamento barato da possível produção.

Não resta dúvida de que os benefícios seriam melhores e maiores se a garimpagem fosse processada de uma maneira, mais organizada e controlada e auxiliadas pelas entidades governamentais.

Embora a garimpagem não seja processo ideal de aproveitamento mineral, os garimpos existem e vão continuar existindo no mundo inteiro, principalmente em

áreas subdesenvolvidas, com carência de opção de trabalho, pois é o processo mais elementar e de insvestimento mais baixo para o aproveitamento econômico de vários recursos minerais. Portanto, faz-se necessário uma reestruturação dos garimpos, promovendo condições sócio-econômicas mais condizentes ao ser humano, para que possa propiciar o controle da produção visando um melhor aproveitamento dos minerais garimpados e consequentemente evitar o "contrabando" e a sonegação do IUM.

O controle desta produção é o grande problema da região, que embora alheia a contade da maioria dos garimpeiros é sonegada quase que totalmente pelos compradores locais.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES

Tendo em vista os objetivos propostos pelo Projeto, embora o número de incursões técnicas realizadas na área foram parcialmente reduzidas devido a insalubridade de alguns locais (6 casos de malária), pessoal técnico disponível e as condições infraestruturais inerentes à região e escassez de recursos, considera-se como satisfatórios os resultados alcançados pelo Projeto, dentre os quais pode-se destacar.

Embora tenha havido um decréscimo no número de garimpeiros no Garimpo Santa Rosa que é o principal fornecedos de ouro da região, já é notável um aumento na quantidade de ouro registrado na Receita Federal se for comparada a produção registrada em 1981 (69.725 gramas de ouro) contra a registrada apenas no primeiro semestre de 1982 (62.592 gramas de ouro). Isto talvez seja fruto do diálogo com os garimpeiros e também da própria presença da equipe do projeto na região que possivelmente contribuiu para que

houvesse maior número de registros de minério. No entanto, sabe-se que a quantidade registrada ainda é muito inferior a produzida.

A equipe do Projeto, tem dado ênfase a busca de maiores dados geológicos que poderão favorecer na elucidação do condicionamento geológico do ouro e diamante da região.

Atualmente já pode-se ter um perfil de todos os garimpos no que tange a sua população, minérios extraídos, produção estimada e registrada, tipo de exploração, teores explorados, métodos e equipamentos empregados na extração e vários aspectos sócio-econômicos da população.

Visando um melhor desemprenho do Projeto Garimpo no Território Federal de Roraima serão feitas a seguir algumas recomendações e considerações:

- Fazer uma reunião com as pessoas que compram minérios em Roraima, fazendo ver as mesmas a necessidade e obrigação de se registrarem como compradores e declararem suas compras na Receita Federal. Esta reunião deverá ser feita com os compradores de minérios, Diretor do 8º Distrito do DNPM, Superintendente Regional da CPRM, Governo de Roraima e um representante da Secretaria da Receita Federal em Roraima.

- É necessário que se faça uma solicitação oficial, por parte do DNPM, a Receita Federal em Boa Vista para que esta forneça mensalmente o registro de minério naquela Secretaria, uma vez que até agora estes dados vem sendo fornecidos verbalmente aos funcionários do DNPM em Boa Vista.

É preciso que se instale urgente em Boa Vista um posto da Caixa Econômica Federal para compra do ouro e também estudar a possibilidade de compra de diaman

te ou no mínimo fiançar o mesmo, proporcionando com isto uma opção viável para os garimpeiros venderem sua produção por um preço justo sem oscilações segundo a vontade de um grupo de compradores que controlam o comércio de minérios em Roraima. Tal procedência proporcionaria também um maior controle da produção mineral, diminuindo a sonegação e contrabando desta com conseqüente aumento na arrecadação de IUM para os cofres públicos.

É necessário viabilizar o abastecimento dos garimpos. O acesso ao Tepequém pode ser grandemente melhorado se fizer reparos na estrada que liga o garimpo a BR-174, no trecho que corta a Serra de Tepequém. Quanto ao garimpo Santa Rosa, é bom salientar que as duas pistas de pouso do local são de condições precárias. O abastecimento para estes garimpos poderia ser feito através de um orgão do governo, o qual manteria uma cantina ou um armazém em cada garimpo ou nos principais.

A assistência médica em Santa Rosa é de extrema necessidade levando em conta que normalmente 30% da população garimpeira está permanentemente com malária, chegando as vezes a atingir até 70% da mesma, inclusive a equipe está sujeita aos mesmos riscos. Embora em pequeno número outras doenças também foram registradas na área como a leishmaniose, verminose e hepatite. Existe possibilidade de vir a ocorrer um surto enorme de malária devido ao acúmulo de água parada nas antigas catas que propiciam lugar ideal para a proliferação de mosquitos. O apoio de saúde ao garimpo poderia ser feito enviando médicos ao local de 15 em 15 dias e manter permanentemente dois enfermeiros, um em cada pista de pouso.

Para os garimpos de Quinô, Cotingo e Maú a assistência médica seria feita mensalmente por médicos que ficassem alguns dias em cada um destes locais.

- Como o garimpo de Tepequém possui algumas características peculiares, como por exemplo a existência de estrada, criação extensiva de gado bovino, vila com escola e policiamento, relativamente poucas endemias e sobretudo uma semi-mecanização nos trabalhos de garimpagem. Com isso poder-se-ia criar condições para que os donos de máquinas resumidoras se tornassem um embrião para futuros pequenos mineradores. Caberia ao governo dar-lhes assistência técnica através do DNPM, melhorar o acesso terrestre ao garimpo, prestar assistência médica a comunidade existente no local, instalar um posto da cobal, ampará-los legalmente no CÓDIGO DE MINERAÇÃO, distribuir trechos de terra para serem garimpados garantindo-lhes os direitos sobre os mesmos para que possam fazer investimentos no sentido de melhorar os equipamentos e frentes de desmontes, como por exemplo aprisionar água para trabalhar no período de estio e retirar o recobrimento de trechos que se acham entulhados.

- No primeiro semestre de 82 procurou-se dar maior ênfase ao garimpo Santa Rosa por ser o mais populoso e o maior responsável pela produção de ouro e ainda o menos oneroso para realizações dos trabalhos, muito embora internamente suas frentes de trabalho sejam bastante dispersas. No segundo semestre será dado maior atenção aos garimpos de ouro/diamante (Tepequém, Quinô, Cotingo, e Maú). Como existe uma tendência para a semi-mecanização nestes garimpos serão estudadas as máquinas resumidoras, visando uma melhor avaliação de seu desempenho, capacidade de desmonte e produção.

- Novos dados geológicos deverão ser buscados em todas as áreas em garimpagem, principalmente nos locais onde está sendo processado a "raspagem da serra" (extração no elúvio e colúvio) e em algumas drenagens para avaliar o potencial de minério contido no elúvio, colúvio e nos aluviões.

- Sugere-se que seja feito melhor estudo do Grupo Roraima, principalmente nos níveis de conglomerados ou arenitos conglomeráticos em locais de garimpagem ou próximos a estes.

- No garimpo Santa Rosa é importante que se faça o mapeamento da faixa de granitos que acompanha grosseiramente o curso do Uraricaá (fi. 4) e aplicar ali prospecção para averiguar a existência da mineralização primária de ouro. Deverão ser prospectados também outros locais, principalmente ao longo das falhas e nos cruzamentos destas. Ainda nos granitos pode-se encontrar cassiterita, inclusive já existe notícia que a mesma ocorre na faixa de granitos junto a ilha de Maracá.

- O aperfeiçoamento de um técnico de nível médio ou superior da CPRM ou do DNPM para avaliar previamente as pedras de diamante traria um novo valor para a equipe que atua na área de Roraima.

- A troca de informações técnicas entre as demais equipes do Projeto Garimpo atuantes em diferentes regiões poderia fornecer novos conhecimentos e soluções para alguns problemas existentes nestas áreas, portanto, recomenda-se um maior intercâmbio não só de informações como até de possíveis viagens as frentes de garimpagem entre os técnicos que participam deste programa nacional que é o Projeto Garimpo.

- Divulgação do Projeto Garimpo através da imprensa, como por exemplo, pelas emissoras da Rede Nacional.

- Com respeito aos dados relativos à produção diamantífera, estes ainda são representados por números estimados obtidos diretamente nas frentes de trabalho, visto que a totalidade da produção é desviada tanto para o exterior como para outras regiões do país, havendo com isto sonegação do IUM, não sendo verificado qualquer registro na Receita Federal em Boa Vista. Tal fato subsiste graças

a existência de um grupo de compradores locais que controlam a produção e que na maioria das vezes são representantes de grupos maiores e poderosos.

Quando da realização do Projeto Garimpo em 1981 no item conclusões e recomendações (Relatório Final de 1981) os autores já chamaram a atenção sobre a questão do diamante em Roraima, sugerindo atuação de uma Ação Mediadora. Agora este problema volta a ser enfatizado e esperando a tomada das providências já recomendadas no referido relatório.

## 7. AGRADECIMENTOS

Os agradecimentos a todos que direta ou indiretamente contribuíram para a preparação deste relatório e em especial ao Departamento de Apoio a Mineração-DAM de Roraima pelos auxílios que têm prestado.

## 8. BIBLIOGRAFIA


ANHAEUSSER, C.R. et alii - A reappraisal of some aspects of Precambrian shields geology. Geological Society of America Bulletin, 80, 2175 - 2200, nov., 1969.

JORGE JOÃO, X. da S. et alii - Projeto Falsino; Relatório Final. In: Brasil. Ministério das Minas e Energia. Convênio DNPM/CPRM, Belém, 1979. v.1.

LEAL, J.W.L. et alii - Projeto Estudo dos Garimpos Brasileiros; relatório de progresso I - área Cumaru. Belém, DNPM/CPRM, 1981 36 p.

MELO, A.F.F. et alii - Projeto Molibdênio em Roraima; relatório final Manaus, DNPM/CPRM, 1978, rel. inédito/ s. ident./6V. il.

MELO, A. F.F. de et alii - Metamorfitos arqueanos e granitóides pré-Uatumã nas regiões dos rios Tapajós (Alto Curso) e Aripuanã (Médio Curso). Manaus, CPRM/SUREG-MA, Relatório Inédito/s. ident./out. 1980, 98 p.

OLIVEIRA, I.W.B. et alii - Nota sobre a Geologia e o Recursos Minerais da área do Projeto Roraima. Manaus, Rel. Inédito/s. ident./1969, 33p.

PESSOA, M.R. et alii - Projeto Jamanxim. Relatório Final. In: Brasil. Ministério das Minas e Energia. Departamento Nacional da Produção Mineral. Manaus, Convênio DNPM/CPRM, Relatório Inédito/s. ident./ 1977, 8 v.

PESSOA, M. R. ; PINHEIRO, S. da S.; CAMOZZATO, E. - Sinopse Metalogenética do Território Federal de Roraima, Anais do XXXI Congresso Brasileiro de Geologia, vol. , 1980, Camboriú - SC.

PINHEIRO, S. da S. et alii - Projeto Catrmâni-Uraricoera ;

Relatório de Progresso. In: Brasil - Ministério das Minas e Energia. Departamento Nacional da Produção Mineral. Manaus, Convênio DNPM/CPRM, relatório inédito/s. ident./1981. 3 v.

SANTIAGO, A. F. et alii - Projeto Estudo dos Garimpos Brasileiros; Relatório Preliminar. Manaus, DNPM/CPRM, 1981. 49 p. ilust.

SANTIAGO, A.F. et alii - Projeto Estudo dos Garimpos Brasileiros, Roraima; Relatório Anual, Manaus, DNPM/CPRM, 1981. 36 p. ilust.

SANTOS, J.E. da Silva e FIGUEIREDO, E.S. - Diamante em Roraima, Serra de Tepequém, Manaus DNPM/8º Distrito, Relatório Inédito/ s. ident.

SOUZA CRUZ, S.A. de - Garimpo do Tepequém; aspectos geológicos e geoeconômicos. Manaus, CPRM/SUREG-MA, março, 1980.

DEPARTAMENTE NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL. DFPM - Projeto Estudos dos Garimpos Brasileiros; Palestras e Trabalhos. Brasília, MME/DNPM/DFPM, jan. 1982. (Informativo DFPM nº 01).

GARIMPO SANTA ROSA

| MÊS | POPULAÇÃO GARIMPEIRA | PRODUÇÃO ESTIMADA (g) | | VALOR MÉDIO DO GRAMA DE OURO PAGO EM BOA VISTA | VALOR MÉDIO DO GRAMA DE OURO PAGO NO GARIMPO | VALOR ESTIMADO DA PRODUÇÃO | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | MENSAL | ACUMULADA | | | MENSAL | ACUMULADA |
| JAN | 500 | 22500 | 22500 | 1.450,00 | 1.300,00 | 32.625.000,00 | 32.625.000,00 |
| FEV | 500 | 22500 | 45000 | 1.550,00 | 1.450,00 | 34.875.000,00 | 67.500.000,00 |
| MAR | 400 | 18000 | 63000 | 1.600,00 | 1.500,00 | 28.800.000,00 | 96.300.000,00 |
| ABR | 350 | 15750 | 78750 | 1.750,00 | 1.550,00 | 27.562.500,00 | 123.862.500,00 |
| MAI | 300 | 13500 | 92250 | 1.900,00 | 1.750,00 | 25.650.000,00 | 149.512.500,00 |
| JUN | 250 | 11250 | 103500 | 1.950,00 | 1.800,00 | 21.937.500,00 | 171.450.000,00 |
| JUL | 250 | 11250 | 114750 | 2.000,00 | 1.850,00 | 22.500.000,00 | 193.950.000,00 |

Tabela - 1

## GARIMPO DO TEPEQUÉM

| MÊS | Nº. DE GARIMPEIROS | | PRODUÇÃO ESTIMADA DE DIAMANTE (Ct.) | | | VALOR DA PRODUÇÃO DE DIAMANTE (Cr$) | | (g) PRODUÇÃO ESTIMADA DE OURO | | | VALOR DA PRODUÇÃO DE OURO | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | FRENTE MANUAL | FRENTE MECANIZADA. | Nº. DE MÁQUIN. RESUMIDORAS. | MENSAL | ACUMULADA | MENSAL | ACUMULADA | MENSAL | ACUMULADA | Cr$(g) Au BOA VISTA | MENSAL | ACUMULADA |
| Jan. | 90 | 120 | 20 | 2.720 | 2.720 | 34.272.000,00 | 34.272.000,00 | 4.600 | 4.600 | 1.450,00 | 6.670.000,00 | 6.670.000,00 |
| Fev. | 90 | 120 | 20 | 2.720 | 5.440 | 34.272.000,00 | 68.544.000,00 | 4.600 | 9.200 | 1.550,00 | 7.130.000,00 | 13.800.000,00 |
| Mar. | 90 | 108 | 18 | 2.520 | 7.960 | 33.264.000,00 | 101.808.000,00 | 4.320 | 13.520 | 1.600,00 | 6.912.000,00 | 20.712.000,00 |
| Abr. | 90 | 108 | 18 | 2.520 | 10.480 | 43.344.000,00 | 145.152.000,00 | 4.320 | 17.840 | 1.750,00 | 7.560.000,00 | 28.272.000,00 |
| Mai. | 70 | 108 | 18 | 2.360 | 12.840 | 34.928.000,00 | 180.080.000,00 | 3.920 | 21.760 | 1.900,00 | 7.448.000,00 | 35.720.000,00 |
| Jun. | 60 | 102 | 17 | 2.180 | 15.020 | 32.264.000,00 | 212.344.000,00 | 3.580 | 25.340 | 1.950,00 | 6.981.000,00 | 42.701.000,00 |
| Jul. | 60 | 102 | 17 | 2.180 | 17.200 | 34.880.000,00 | 247.224.000,00 | 2.580 | 28.920 | 2.000,00 | 7.160.000,00 | 49.861.000,00 |

Tabela - 2

## GARIMPO DO TEPEQUÉM

| MÊS | PRODUÇÃO MENSAL Ct. | | | | | PREÇO DE Ct. EM BOA VISTA | | | | VALOR DA PRODUÇÃO (Cr$) | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | PEDRA DE Ct. | REGULAÇÃO | FAZENDA FINA | INDÚSTRIA | TOTAL MENSAL | PEDRA Ct. | REGULAÇÃO | FAZENDA FINA | INDÚSTRIA | PEDRA DE Ct. | REGULAÇÃO | FAZENDA FINA | INDÚSTRIA | TOTAL MENSAL |
| Jan. | 272 | 544 | 816 | 1.088 | 2.720 | 38.000,00 | 19.000,00 | 10.000,00 | 5.000,00 | 10.336.000,00 | 10.336.000,00 | 8.160.000,00 | 5.440.000,00 | 34.272.000,00 |
| Fev. | 272 | 544 | 816 | 1.088 | 2.720 | 38.000,00 | 19.000,00 | 10.000,00 | 5.000,00 | 10.336.000,00 | 10.336.000,00 | 8.160.000,00 | 5.440.000,00 | 34.272.000,00 |
| Mar. | 252 | 504 | 756 | 1.008 | 2.520 | 40.000,00 | 20.000,00 | 12.000,00 | 4.000,00 | 10.080.000,00 | 10.080.000,00 | 9.072.000,00 | 4.032.000,00 | 33.264.000,00 |
| Abr. | 252 | 504 | 756 | 1.008 | 2.520 | 50.000,00 | 28.000,00 | 14.000,00 | 6.000,00 | 12.600.000,00 | 14.112.000,00 | 10.584.000,00 | 6.048.000,00 | 43.344.000,00 |
| Mai. | 236 | 472 | 708 | 944 | 2.360 | 42.000,00 | 26.000,00 | 12.000,00 | 4.500,00 | 9.912.000,00 | 12.272.000,00 | 8.496.000,00 | 4.248.000,00 | 34.928.000,00 |
| Jun. | 218 | 436 | 654 | 872 | 2.180 | 42.000,00 | 26.000,00 | 12.000,00 | 4.500,00 | 9.156.000,00 | 11.336.000,00 | 7.848.000,00 | 3.924.000,00 | 32.264.000,00 |
| Jul. | 218 | 436 | 654 | 872 | 2.180 | 45.000,00 | 25.000,00 | 15.000,00 | 5.000,00 | 9.810.000,00 | 10.900.000,00 | 9.810.000,00 | 4.360.000,00 | 34.880.000,00 |
| TOTAL | 1.720 | 3.440 | 5.160 | 6.880 | 17.200 | ..... | ..... | ..... | ..... | 72.230.000,00 | 79.372.000,00 | 62.130.000,00 | 33.492.000,00 | 247.224.000,00 |

Tabela - 3

## DADOS DE PRODUÇÃO DO MÊS DE JUNHO

| | GARIMPO | Nº DE GARIMPEIROS | | NÚMERO DE MÁQUINAS | MÉDIA DE PRODUÇÃO NO MÊS | | | | PRODUÇÃO MENSAL | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | MANUAL | | MÁQUINA | | | |
| | | FRENTE MANUAL | FRENTE MECANIZADA | | OURO (g/pessoa) | DIAMANTE (ct/pessoa) | OURO (g/máquina) | DIAMANTE (ct/máquina) | OURO (g) | DIAMANTE (ct) |
| MAÚ | MUTUM * | 50 | | | | 8 | | | | 400 |
| MAÚ | UIRAMUTANG | 135 | | | 40 | | | | 5.400 | |
| MAÚ | URUCÁ** | 30 | 30 | 5 | 40 | | 400 | | 3.200 | |
| COTINGO | PUXA-FACA | 50 | | | 30 | 5 | | | 1.500 | 250 |
| COTINGO | BANDEIRA BRANCA | 5 | | | 30 | 5 | | | 150 | 25 |
| QUINÔ | SERRA VERDE | 30 | | | 40 | | | | 1.200 | |
| QUINÔ | CUJU | 25 | | | 5 | 5 | | | 125 | 125 |
| QUINÔ | RIO QUINÔ | 10 | 12 | 2 | 10 | 2 | 150 | 60 | 400 | 140 |
| SUAPI | BACIA DO SUAPI | 70 | 18 | 3 | 5 | 5 | 150 | 90 | 800 | 620 |
| | T O T A L | 405 | 60 | 10 | - | - | - | - | 12.775 | 1.580 |

* No "verão" passado (período de estiagem - out./81-abril/82) existiam 10 máquinas trabalhando no leito do rio, cada uma extraindo em média 80 ct/mês, porém algumas chegaram a produzir 300 ct/semana.

** O garimpo de Urucá pertence aos garimpos da bacia do Cotingo, pois tanto o igarapé Urucá como os igarapés Fé em Deus, Sol, Paiua e Parue são afluentes do rio Cotingo, porém como o acesso para estes é feito através da região do Maú (por Uiramutang), a produção destes é aqui computada para o Maú.

TABELA 4

## GARIMPOS SUAPI/QUINÔ/COTINGO e MAÚ

Cr$ 1.000,00

| MÊS | PRODUÇÃO ESTIMADA | | | | | | PREÇO (Cr$) | | | | | | VALOR DA PRODUÇÃO (Cr$) | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | OURO (g) | DIAMANTE (ct) | | | | | GR.OURO | | CT. EM B. VISTA | | | | OURO | DIAMANTE | | | | |
| | MENSAL | PEDRA (ct) | REGUL. | F.FINA | IND. | T.MEN. | GAR. | B.V. | PEDRA | REG. | F.F. | IND | | PEDRA | REGUL. | F.FINA | INDUST. | T.MENSAL |
| JANEIRO | 15.968 | 197 | 395 | 593 | 790 | 1.975 | 1350 | 1450 | 38000 | 19000 | 10000 | 5000 | 23153600 | 7486000 | 7505000 | 5930000 | 3950000 | 24871000 |
| FEVEREIRO | 15.968 | 197 | 395 | 593 | 790 | 1.975 | 1500 | 1600 | 38000 | 19000 | 10000 | 5000 | 25548800 | 7486000 | 7505000 | 5930000 | 3950000 | 24871000 |
| MARÇO | 15.968 | 197 | 395 | 593 | 790 | 1.975 | 1600 | 1700 | 40000 | 20000 | 12000 | 5000 | 27145600 | 7880000 | 7900000 | 7116000 | 3160000 | 26056000 |
| ABRIL | 15.968 | 197 | 395 | 593 | 790 | 1.975 | 1700 | 1900 | 50000 | 28000 | 14000 | 4000 | 30339200 | 9850000 | 11060000 | 8302000 | 4740000 | 33952000 |
| MAIO | 12.775 | 158 | 316 | 474 | 632 | 1.580 | 1800 | 1950 | 42000 | 26000 | 12000 | 6000 | 24911250 | 6636000 | 8216000 | 5688000 | 2844000 | 23384000 |
| JUNHO | 12.775 | 158 | 316 | 474 | 632 | 1.580 | 1900 | 2000 | 42000 | 26000 | 12000 | 4500 | 25550000 | 6636000 | 8216000 | 5688000 | 2844000 | 23384000 |
| JULHO | 12.775 | 158 | 316 | 474 | 632 | 1.580 | 1900 | 2000 | 45000 | 25000 | 15000 | 5000 | 25550000 | 7110000 | 7900000 | 7110000 | 3160000 | 25280000 |
| TOTAL | 102.197 | 1.262 | 2.528 | 3.794 | 5056 | 12640 | - | - | - | - | - | - | | | | | | |

TABELA 5

## PRODUÇÃO DE OURO REGISTRADA NA SRF DE BOA VISTA

| MÊS | PRODUÇÃO DE OURO (kg) | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 1981 | | 1982 | |
| | MENSAL | ACUMULADA | MENSAL | ACUMULADA |
| JANEIRO | 7,195 | 7,195 | 14,725 | 14,725 |
| FEVEREIRO | 14,173 | 21,368 | 8,797 | 23,522 |
| MARÇO | 16,081 | 37,449 | 12,180 | 35,702 |
| ABRIL | 7,421 | 44,870 | 10,380 | 46,082 |
| MAIO | 1,589 | 46,459 | 9,000 | 55,082 |
| JUNHO | 4,408 | 50,867 | 4,510 | 59,592 |
| JULHO | 3,170 | 54,037 | 3,000 | 62,592 |
| AGOSTO | 8,420 * | 62,457 | | |
| SETEMBRO | 1,787 | 64,244 | | |
| OUTUBRO | 1,698 | 65,942 | | |
| NOVEMBRO | 1,910 | 67,852 | | |
| DEZEMBRO | 1,873 | 69,725 | | |

* Incluído 6,470 kg saído para outras praças, através de guias de trânsito, no período julho/agosto.

TABELA 7

PRODUÇÃO DE OURO E DIAMANTE 1981/1982

PARA O TERRITÓRIO FEDERAL DE RORAIMA

SEGUNDO DADOS DO SIPROM

| MESES | PRODUÇÃO DE OURO EM 1981 (g) | | | | PRODUÇÃO DE OURO EM 1982 (g) | | | | PRODUÇÃO DE DIAMANTE EM 1981 (ct) | | | | PRODUÇÃO DE DIAMANTE EM 1982 (ct) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | APURADA | | ARRECADADA | | APURADA | | ARRECADADA | | APURADA | | ARRECADADA | | APURADA | | ARRECADADA | |
| | MENSAL | ACUMULADA | MENSAL | ACUMULADA | MENSAL | ACUMULADA | MENSAL | ACUMULADA | MENSAL | ACUMULADA | MENSAL | ACUMULADA | MENSAL | ACUMULADA | MENSAL | ACUMULADA |
| Jan. | 5.266 | 5.266 | – | – | 21.485 | 21.485 | – | – | | | | | 260 | 260 | 488 | 483 |
| Fev. | 4.362 | 9.628 | 3.059 | 3.059 | 8.917 | 30.402 | 4.673 | 4.673 | | | | | 155,7 | 415,7 | 600 | 1.088 |
| Mar. | 592 | 10.220 | 5.506 | 8.565 | | | 14.935 | 19.608 | | | | | | | – | 1.088 |
| Abr. | 2.279 | 12.499 | 4.122 | 12.687 | | | 15.467 | 35.075 | 352 | 352 | | | | | 155,7 | 1.243,7 |
| Mai. | 3.150 | 15.649 | | – | | | | | – | 352 | | | | | | |
| Jun. | 14.923,3 | 30.572,3 | 5.871 | 18.558 | | | | | 373 | 725 | 385 | 385 | | | | |
| Jul. | 3.330 | 33.902,3 | 3.912 | 22.470 | | | | | – | 725 | – | 385 | | | | |
| Ago. | 2.320 | 36.222,3 | 11.641,3 | 34.111,3 | | | | | – | 725 | – | 385 | | | | |
| Set. | 180 | 36.402,3 | 2.850 | 36.961,3 | | | | | – | 725 | – | 385 | | | | |
| Out. | – | 36.402,3 | 2.320 | 39.281,3 | | | | | 315 | 1.040 | 315 | 700 | | | | |
| Nov. | – | 36.402,3 | 180 | 39.461,3 | | | | | 150 | 1.190 | – | 700 | | | | |
| Dez. | 4.673 | 41.075,3 | – | 39.641,3 | | | | | 338 | 1.528 | – | 700 | | | | |

Tabela - 8a

PRODUÇÃO DE DIAMANTE NO TERRITÓRIO FEDERAL DE RORAIMA

SEGUNDO DADOS DO SIPROM

| PRODUÇÃO (ct) | VALOR TRIBUTÁVEL (Cr$) | IUM RECOLIMENTO + JURO + CORREÇÃO MONETARIA | MÊS/ANO ARRECADADO | MÊS/ANO APURAÇÃO |
|---|---|---|---|---|
| 352 | 11044.000,00 | 102440,00 | Jun/81 | Abr/81 |
| 33 | 132.000,00 | 1.320,00 | Jun/81 | Jun/81 |
| 315 | 4.007,800,00 | 40.078,00 | Out/81 | Out/81 |
| 338 | 2.015.000,00 | 20.150,00 | Jan/82 | Dez/81 |
| 150 | 750.000,00 | 7.500,00 | Jan/82 | Nov/81 |
| 260 | 1.748.000,00 | 17.480,00 | Fev/82 | Jan/82 |
| 340 | 1.700.000,00 | 17.000,00 | Fev/82 | Jun/81 |
| 155.70 | 934.200,00 | 9.342,00 | Abr/82 | Fev/82 |

Tabela 8b

QUADRO DE OURO NO TERRITÓRIO FEDERAL DE RORAIMA

SEGUNDO DADOS DO SIPROI

| PRODUÇÃO (g) | VALOR TRIBUTÁVEL | IUM RECOLHIMENTO + JURO + CORREÇÃO MONETÁRIA | MÊS / ANO ARRECADADO | MÊS / ANO APURAÇÃO |
|---|---|---|---|---|
| 3.059 | 3.059.000,00 | 30.590,00 | Fev/81 | Dez/80 |
| 5.266 | 5.266.104,00 | 52.661,04 | Mar/81 | Jan/81 |
| 240 | 240.000,00 | 2.400,00 | Mar/81 | Fev/81 |
| 4.122 | 4.122.500,00 | 41.225,00 | Abr/81 | Fev/81 |
| 592 | 505.163,00 | 5.052,00 | Jun/81 | Mar/81 |
| 904 | 771.300,00 | 7.713,00 | Jun/81 | Abr/81 |
| 1.375 | 1.173.300,00 | 11.733,00 | Jun/81 | Abr/81 |
| 3.000 | 3.240.000,00 | 32.400,00 | Jun/81 | Jun/81 |
| 3.150 | 3.150.000,00 | 31.500,00 | Jul/81 | Mai/81 |
| 282 | 253.800,00 | 2.538,00 | Jul/81 | Jun/81 |
| 480 | 480.000,00 | 4.800,00 | Jul/81 | Jul/81 |
| 11.641,30 | 10.477.172,00 | 104.771,72 | Ago/81 | Jun/81 |
| 100 | 107.625,00 | 1.076,25 | Set/81 | Jul/81 |
| 2.750 | 2.475.000,00 | 24.750,00 | Set/81 | Jul/81 |
| 370 | 449.339,00 | 4.493,39 | Out/81 | Ago/81 |
| 1.950 | 1.755.000,00 | 17.550,00 | Out/81 | Ago/81 |
| 180 | 251.362,00 | 2.513,62 | Nov/81 | Set/81 |
| 4.673 | 7.531.860,00 | 75.318,60 | Fev/82 | Dez/81 |
| 14.935 | 24.644.850,00 | 246.448,50 | Mar/82 | Jan/82 |
| 120 | 213.280,00 | 2.132,80 | Abr/82 | Fev/82 |
| 8.797 | 14.403.410,00 | 114.934,10 | Abr/82 | Fev/82 |
| 6.550 | 8.318.210,00 | 83.182,10 | Abr/82 | Jan/82 |

Tabela 8c

| Nº DA AMOSTRA | LITOLOGIA DA DRENAGEM | DIMENSÃO DA PRANCHETA (m) | MATERIAL LAVADO | VOLUME LAVADO (l) | CAPEAMENTO (m) | ESPESSURA DO CASCALHO (m) | Nº DE PINTAS DE OURO NA AMOSTRA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1a | Migmatito gnaisse | 1,5 x 1,0 por 1,0 de prof. | Areia grossa cascalho | 40 | Mat.org.=0,20 arg.+areia = 0,60 a 0,55 | 0,20 a 0,25 | 15 Obs.:60% de magnetita |
| 1b | Migmatito gnaisse | 1,30x1 , 0 por 0,4 de prof. | Areia grossa cascalho | 30 | Mat.org.=0,10 arg.+ areia = 0,15 a 0,10 | 0,15 a 0,20 | 15 |
| 1c | Migmatito gnaisse | 2,0 x 1,0 por 0,3 de prof. | Areia grossa cascalho | 40 | Matéria orgânica = 0,10 | 0,20 | 39 |
| 2 | Granito xisto | 1,2 x 1,0 por 0,5 de prof. | Areia grossa cascalho | 35 | Mat.org.=0,10 arg.+ areia = 0,25 | 0,15 | 20 |
| 3 | Granito xisto | 1,0 x 0,8 por 1,0 de prof. | Areia grossa cascalho | 30 | Mat.org.=0,15 arg.+ areia= 0,70 | 0,15 | 12 |
| 4 | Granito xisto | 1,50x0,80 por 1,0 de prof. | Areia grossa cascalho | 30 | Mat.org.=0,15 arg.+areia = 0,65 | 0,20 | 09 |
| 5 | Migmatito gnaisse | 1,50x1,0 por 0,60 de prof. | Areia grossa cascalho | 30 | Mat.org.= 0,15 arg.+areia = 25 | 0,20 | 14 |
| 6 | Migmatito gnaisse | 1,0 x 1,0 por 0,40 de prof. | Areia grossa cascalho | 20 | Mat.org.=0,05 areia = 0,20 | 0,15 | Ouro ausente |
| 7 | Migmatito gnaisse | 1,0 x 1,5 por 1,0 de prof. | Areia grossa cascalho | 30 | Mat.org.=0,10 arg.+areia = 0,70 | 0,20 | 06 |
| | | | | | | | |

Relação das amostras de concentrado de batéia coletadas nas pranchetas abertas em grotas da bacia do rio Uraricaá (baixo curso) - Garimpo Santa Rosa, Território Federal de Roraima.

TABELA - 9

TABELA 10

RELAÇÃO DE GÊNEROS ALIMENTÍCIOS

- GARIMPO SANTA ROSA - MARÇO/82

| GÊNEROS | UNID. | P.MÍNIMO (Cr$) | P.MÁXIMO (Cr$) |
|---|---|---|---|
| AÇÚCAR | (kg) | 200,00 | 350,00 |
| ARROZ | (kg) | 200,00 | 230,00 |
| ALHO | (kg) | 1.800,00 | 2.000,00 |
| ALMÔNDEGAS | (Lata) | | 300,00 |
| AVEIA | (Lata) | | 350,00 |
| BOLACHA CREAM CRAKER | (100 g) | 100,00 | 200,00 |
| BOLACHA RECHEADA | (100 g) | | 150,00 |
| BOLACHA ÁGUA E SAL 500 g. | (kg) | | 200,00 |
| CAFÉ | (kg) | 600,00 | 800,00 |
| CARNE DE GADO C/ OSSO | (kg) | 600,00 | 700,00 |
| CARNE DA GADO S/ OSSO | (kg) | 900,00 | 1.000,00 |
| CARNE CONSERVA | (Lata) | 150,00 | 350,00 |
| CEBOLA | (kg) | 200,00 | 400,00 |
| CREME DE DE LEITE | (Lata) | 200,00 | 250,00 |
| CHÁ MATTE | (Cx) | | 200,00 |
| CHARQUE | (kg) | 600,00 | 800,00 |
| DOCE GOIABADA (Grande) | (Lata) | 250,00 | 350,00 |
| DOCE GOIABADA (Pequena) | (Lata) | 150,00 | 200,00 |
| DOCE MARRON GLACÉ | (Lata) | 250,00 | 400,00 |
| FARINHA LÁCTEA | (Lata) | | 300,00 |
| FARINHA DE MANDIOCA | (kg) | 200,00 | 230,00 |
| FARINHA DE TRIGO | (kg) | 180,00 | 250,00 |
| FEIJÃO | (kg) | 250,00 | 400,00 |
| FEIJOADA (ARMOUR) | (Lata) | | 300,00 |
| LEITE CONDENSADO | (Lata) | | 200,00 |
| LEITE EM PÓ "COROA DE OURO" | (Lata 400 g) | 300,00 | 400,00 |
| LEITE EM PÓ "NINHO" | (Lata) | 300,00 | 350,00 |
| MAIZENA | (Cx) | | 100,00 |
| MILHARINA | (kg) | 100,00 | 180,00 |
| NESCAU | (Lata) | | 300,00 |
| NESTON | (Lata) | | 600,00 |
| ÓLEO COMESTÍVEL | (Lata) | 200,00 | 350,00 |
| PIMENTA DO REINO | (kg) | 1.000,00 | 2.000,00 |
| PÓ ROYAL (Fermento) | (Lata peq.) | | 100,00 |

cont. tabela 10

| GÊNEROS | UNID. | P.MÍNIMO (Cr$) | P.MÁXIMO (Cr$) |
|---|---|---|---|
| Q-SUCO | (Un) | 30,00 | 50,00 |
| SAL | (kg) | 100,00 | 200,00 |
| SARDINHA | (Lata) | 100,00 | 150,00 |
| SOPA MAGGI | (Un) | | 100,00 |
| VINAGRE | (Litro) | 150,00 | 300,00 |

## RELAÇÃO DE MEDICAMENTOS

## - GARIMPO SANTA ROSA -

| REMÉDIOS | UNID. | P.MÍNIMO (Cr$) | P.MÁXIMO (Cr$) |
|---|---|---|---|
| ACROSIN | (Amp) | | 200,00 |
| ANADOR | (Envel) | 50,00 | 150,00 |
| ANADOR | (Amp) | | 200,00 |
| ANECROSAM | (Amp) | | 100,00 |
| ANTAGON | (Envel) | | 100,00 |
| AMBRACIN | (Amp) | | 400,00 |
| ARALEM | (Amp) | 150,00 | 200,00 |
| BALSAMO MUNDIAL | (Vd.) | | 400,00 |
| BAND-AID | (Un) | | 50,00 |
| BENGUÉ | (Pomada) | 300,00 | 700,00 |
| BENZETACIL | (Amp) | | 500,00 |
| BIOTÔNICO FONTOURA | (Vd.) | | 400,00 |
| BUSCOPAN | (Cx.) | 300,00 | 700,00 |
| BUSCOPAN | (Amp) | | 250,00 |
| BUTAZONA | (Cx.) | | 200,00 |
| CIBALENA | (Envel) | | 100,00 |
| COMMEL | (Envel) | | 100,00 |
| COMBIRON | (Cx.) | | 500,00 |
| COMPLEXO - C | (Amp) | | 200,00 |
| COMPLEXO - B | (Amp) | | 200,00 |
| CORISTINA - C | (Envel) | | 200,00 |
| CORISTINA - D | (Envel) | | 100,00 |
| CAP-TAL | (Vd.) | | 1.000,00 |
| CYNARONMETIONINA | (Vd.) | | 500,00 |
| DESTRAVITASE | (Amp) | | 300,00 |

cont. tabela 10

| REMÉDIOS | UNID. | P.MÍNIMO (Cr$) | P.MÁXIMO (Cr$) |
|---|---|---|---|
| DORIL | (Envel) | | 100,00 |
| EPAREMA | (Cx.) | | 500,00 |
| EPAREMA | (Vd.) | 400,00 | 500,00 |
| ENDOBION | (Vd.) | | 500,00 |
| ENTEROVIOFORME | (Envel) | | 200,00 |
| EMOÇÃO SCOTT | (Vd.) | | 400,00 |
| ESPECÍFICO PESSOA | (Vd.) | | 300,00 |
| EMPLASTO SABIÁ | (Un) | | 200,00 |
| EXPECTORANTE MM | (Vd) | | 500,00 |
| EXTRATO HEPÁTICO | (Vd) | | 400,00 |
| FANSIDAR | (Envel) | 100,00 | 400,00 |
| FISIOBUL | (Vd) | | 500,00 |
| FORTIFICANTE SADOL | (Vd) | | 400,00 |
| GLICOSE | (Amp) | | 250,00 |
| GRIFULVIN | (Pomada) | | 300,00 |
| GRIPOMATINE | (Amp) | | 200,00 |
| IBEROL | (Cx) | | 500,00 |
| KITNOS 500 | (Vd) | | 500,00 |
| LEITE MAGNESIA PHILLIPS | (Vd) | | 200,00 |
| LACTO-PURGA | (Envel) | | 50,00 |
| MELHORAL | (Envel) | | 100,00 |
| LEVOPLEX | (Amp) | | 200,00 |
| LUFTAL | (Cx) | | 200,00 |
| MEGABIL | (Vd) | | 500,00 |
| MERTIOCOLIU B-12 | (Cx) | | 400,00 |
| MERTHIOLATE | (Vd) | | 100,00 |
| MIO NEVRIX | (Cx) | | 700,00 |
| NICOSULFAN | (Envel) | | 150,00 |
| NOVALGINA | (Vd) | 200,00 | 300,00 |
| NOVALGINA | (Amp) | 100,00 | 200,00 |
| ODONTOLÓGICO DR. SIMÕES | (Vd) | | 200,00 |
| ORNITALGIN | (Amp) | | 200,00 |
| PENICILINA | (Pomada) | | 300,00 |
| PILULA CONTRASTOPOL | (Vd) | | 100,00 |
| PERIAVITA | (Vd) | | 500,00 |
| PLASYL | (Cx) | 200,00 | 300,00 |
| PLASYL | (Amp) | | 300,00 |
| PLURE VERME | (Cx) | | 500,00 |
| RARICAL | (Vd) | | 700,00 |
| RUBRATTON-B | (Vd) | | 500,00 |

cont. tabela 10

| REMÉDIOS | UNID. | P.MÍNIMO (Cr$) | P.MÁXIMO (Cr$) |
|---|---|---|---|
| SEPURIM | (Vd) | | 300,00 |
| SAL DE ANDREWS | (Envel) | 50,00 | 100,00 |
| SOLUÇÃO DE GLICOSE | (Amp) | | 200,00 |
| SHANTINON B-12 (comprimido) | (Cx) | | 400,00 |
| SHANTINON | (Amp) | | 200,00 |
| SOMALIUM | (Cx) | | 500,00 |
| SONRISAL | (Cx) | 60,00 | 100,00 |
| SORO FISIOLÓGICO | (Litro) | | 1.500,00 |
| SORO PREPARADO | (Litro) | | 3.500,00 |
| SUKEPAR | (Vd) | | 400,00 |
| TERAGRAN | (Cx) | | 700,00 |
| TETREX | (Envel) | | 70,00 |
| TIHAMINOSE | (Amp) | | 300,00 |
| TERRAMICINA | (Pomada) | | 300,00 |
| TYLENOL | (Envel) | | 100,00 |
| URUPOL | (Um) | | 70,00 |
| VITONÉ | (Vd) | | 650,00 |
| VI-FERRIM | (Cx) | | 1.000,00 |
| VICK - (Xarope) | (Vd) | | 400,00 |
| VINAMINA - C | (Amp) | | 100,00 |

## OUTROS ARTIGOS VENDIDOS NAS CANTINAS

## - GARIMPO SANTA ROSA -

| ARTIGOS | UNID. | P.MÍNIMO (Cr$) | P.MÁXIMO (Cr$) |
|---|---|---|---|
| BOTAS | (Par) | | 1.500,00 |
| BALDE PLÁSTICO | (Um) | | 2.500,00 |
| BARBEADOR | (Um) | 100,00 | 200,00 |
| BOMBRIL (c/8 ) | (Pact) | 100,00 | 150,00 |
| CANECO | (um) | 200,00 | 300,00 |
| CIGARRO MINISTER | (Pact c/10 cart.) | 1.500,00 | 1.800,00 |
| CIGARRO HOLLYWOOD | (Pact c/10 cart.) | 1.500,00 | 1.800,00 |
| COBERTOR | (Um) | | 1.700,00 |
| ESCOVA DENTAL | (uma) | 100,00 | 150,00 |
| ESFEROGRÁFICA | (Uma) | | 150,00 |

cont. tabela 10

| ARTIGOS | UNID. | P.MÍNIMO (Cr$) | P.MÁXIMO (Cr$) |
|---|---|---|---|
| FÓSFORO | (Maço c/10) | | 100,00 |
| FUMO EXTRA FORTE | (kg) | | 1.000,00 |
| GARRAFA TÉRMICA | (Uma) | | 2.000,00 |
| GASOLINA | (Litro) | 250,00 | 270,00 |
| GILLETTE | (Cx) | | 100,00 |
| ISQUEIRO | (Um) | | 150,00 |
| KICHUTE | (Par) | 1.000,00 | 1.200,00 |
| LANTERNA RAY-O-VAC | (Uma) | 1.200,00 | 1.500,00 |
| LONA PLÁSTICA - 4 X 4 | (Uma) | | 12.000,00 |
| MOSQUITEIRO | (Um) | | 4.000,00 |
| ÓLEO HAVOLINE | (Litro) | | 400,00 |
| ÓLEO LUBRAX | (Litro) | 300,00 | 500,00 |
| ÓLEO ZT | (Lata peq.) | | 150,00 |
| PÁ | (Uma) | 1.000,00 | 1.500,00 |
| PASTA COLGATE (peq.) | (Um) | 100,00 | 150,00 |
| PASTA KOLYNOS | (Um) | 100,00 | 250,00 |
| PAPEL HIGIÊNICO | (Um) | 100,00 | 150,00 |
| PEOLA | (Um) | 1.300,00 | 1.500,00 |
| PICARETA | (Uma) | | 1.500,00 |
| PILHA GRANDE RAY-O-VAC | (Uma) | 80,00 | 150,00 |
| PILHA MÉDIA RAY-O-VAC | (Uma) | 40,00 | 60,00 |
| SABÃO EM BARRA | (kg) | | 200,00 |
| SABÃO EM PÓ OMO | (Cx. Média) | 130,00 | 350,00 |
| SABONETE PALMOLIVE | (um) | | 200,00 |
| SANDÁLIA JAPONESA | (Par) | | 500,00 |
| SACOLA DE FEIRA | (Uma) | | 600,00 |
| TERÇADO | (Um) | | 2.000,00 |
| TERNO PENEIRAT | | | 4.000,00 |
| VELAS ESTEARINAS (cx. c/6) | (Cx. peq.) | 100,00 | 150,00 |

PROJETO ESTUDO DOS GARIMPOS BRASILEIROS

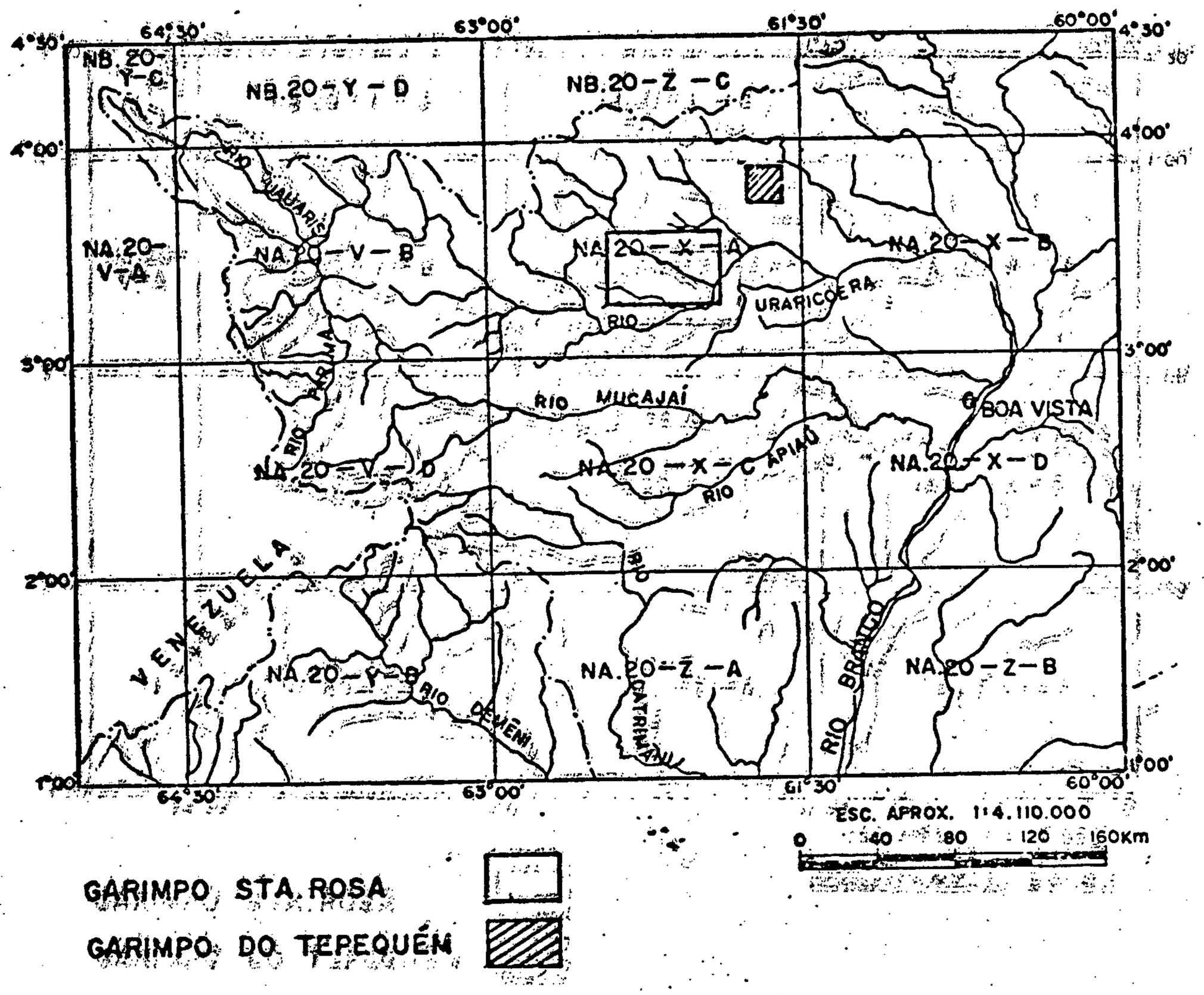
| ANO | MÊS | TIPO DE TRANSPORTE | ORIGEM DO DESLOCAMENTO | DESTINO | TEMPO GASTO ( H ) | VALOR (Cr$) | OBSERVAÇÕES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1982 | Março | Avião Monomotor | Boa Vista | Santa Rosa (garimpinho) | 0,45 | 40.000,00 | valor de um vôo |
| 1982 | Março | Avião Monomotor | Boa Vista | Santa Rosa (garimpinho) | 0,45 | 8.000,00 | valor de uma passagem |
| 1982 | Março | Avião Monomotor | Boa Vista | Santa Rosa (garimpinho) | 0,45 | 100,00 | valor de um Kg |
| 1982 | Março | Avião Monomotor | Boa Vista | Santa Rosa (pista nova) | 0,55 | 50.000,00 | valor de um vôo |
| 1982 | Março | Avião Monomotor | Boa Vista | Santa Rosa (pista nova) | 0,55 | 10.000,00 | valor de uma passagem |
| 1982 | Março | Avião Monomotor | Boa Vista | Santa Rosa | - | 50.000,00 a 60.000,00 | valor de um vôo para arremasso de carga |
| 1982 | Março | Voadeira c/ motor de 20Hp | Santa Rosa (garimpinho) | Santa Rosa (Grota do Homero) | 0,30 | 4.000,00 | valor de uma passagem |
| 1982 | Março | Voadeira c/ motor de 20Hp | Santa Rosa (garimpinho) | Santa Rosa (Grota Nonato) | 1,00 | 6.000,00 | valor de uma passagem |

Tabela Nº 14 - Preço de deslocamentos para o garimpo Santa Rosa, Território Federal de Roraima

# PROJETO ESTUDO DOS GARIMPOS BRASILEIROS

## MAPA DE LOCALIZAÇÃO

### DOS GARIMPOS STA. ROSA E TEPEQUÉM




LOCALIZAÇÃO DO MAPA

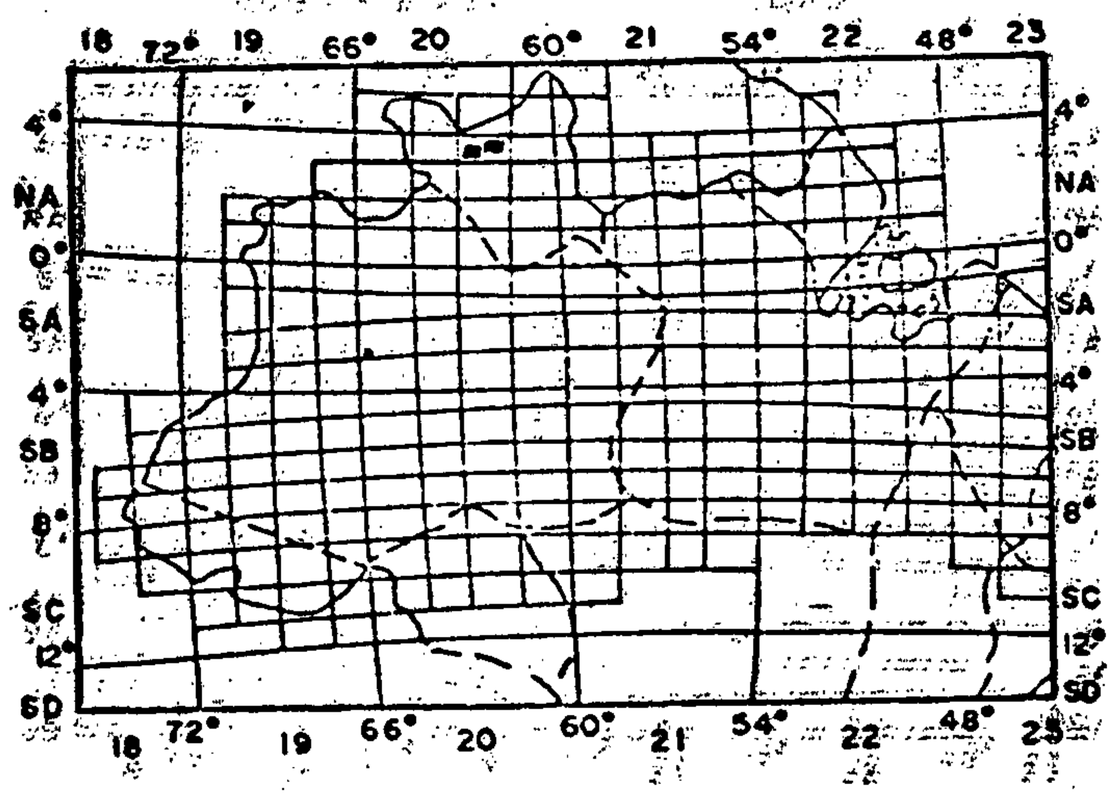



FIGURA - 1

# PROJETO ESTUDO DOS GARIMPOS BRASILEIROS T. F DE RORAIMA

## REGIÃO GARIMPEIRA DE QUINÔ-COTINGO E MAÚ

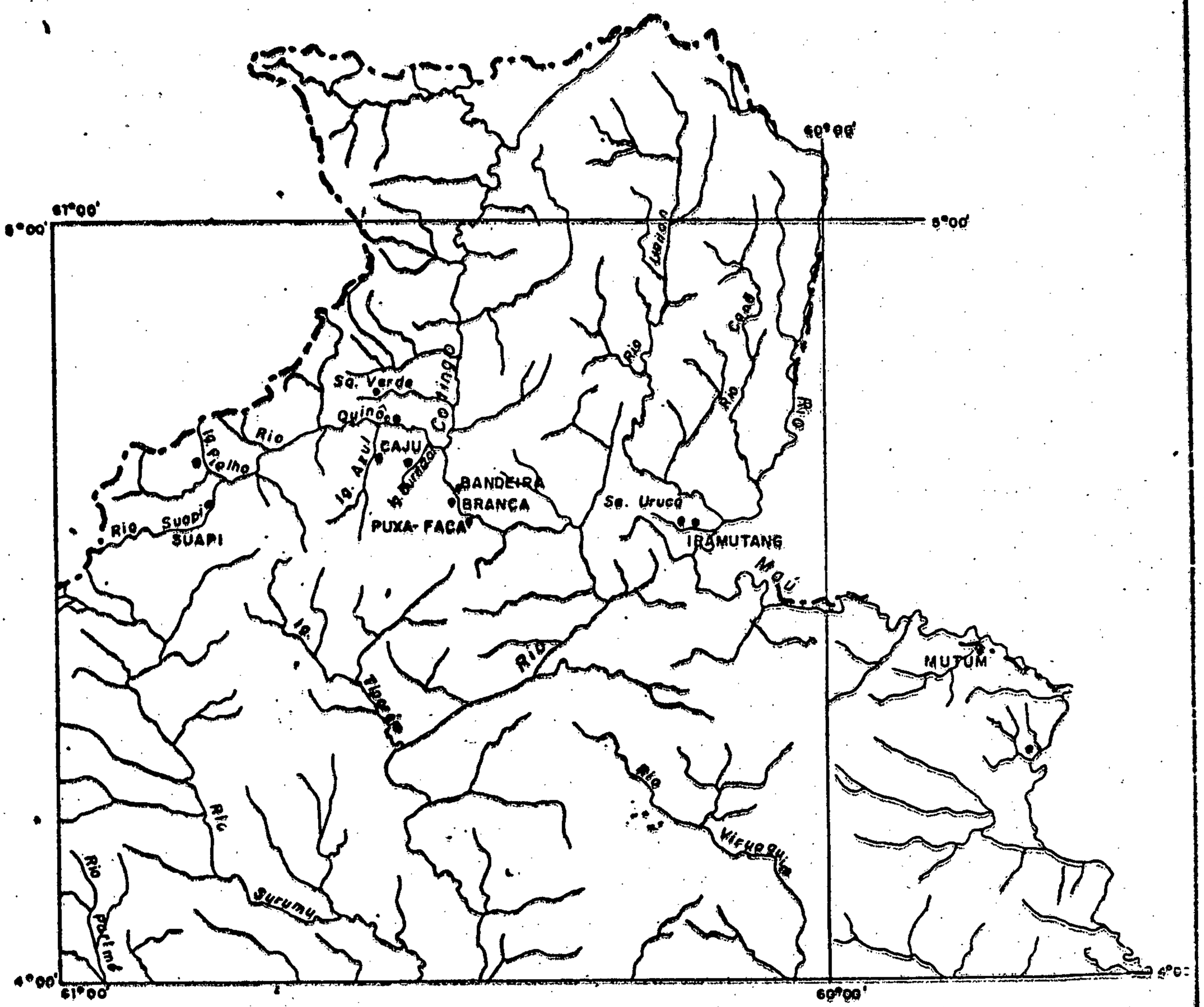



FIGURA 3 a

# PERFIL ESQUEMÁTICO DE TEPEQUÉM

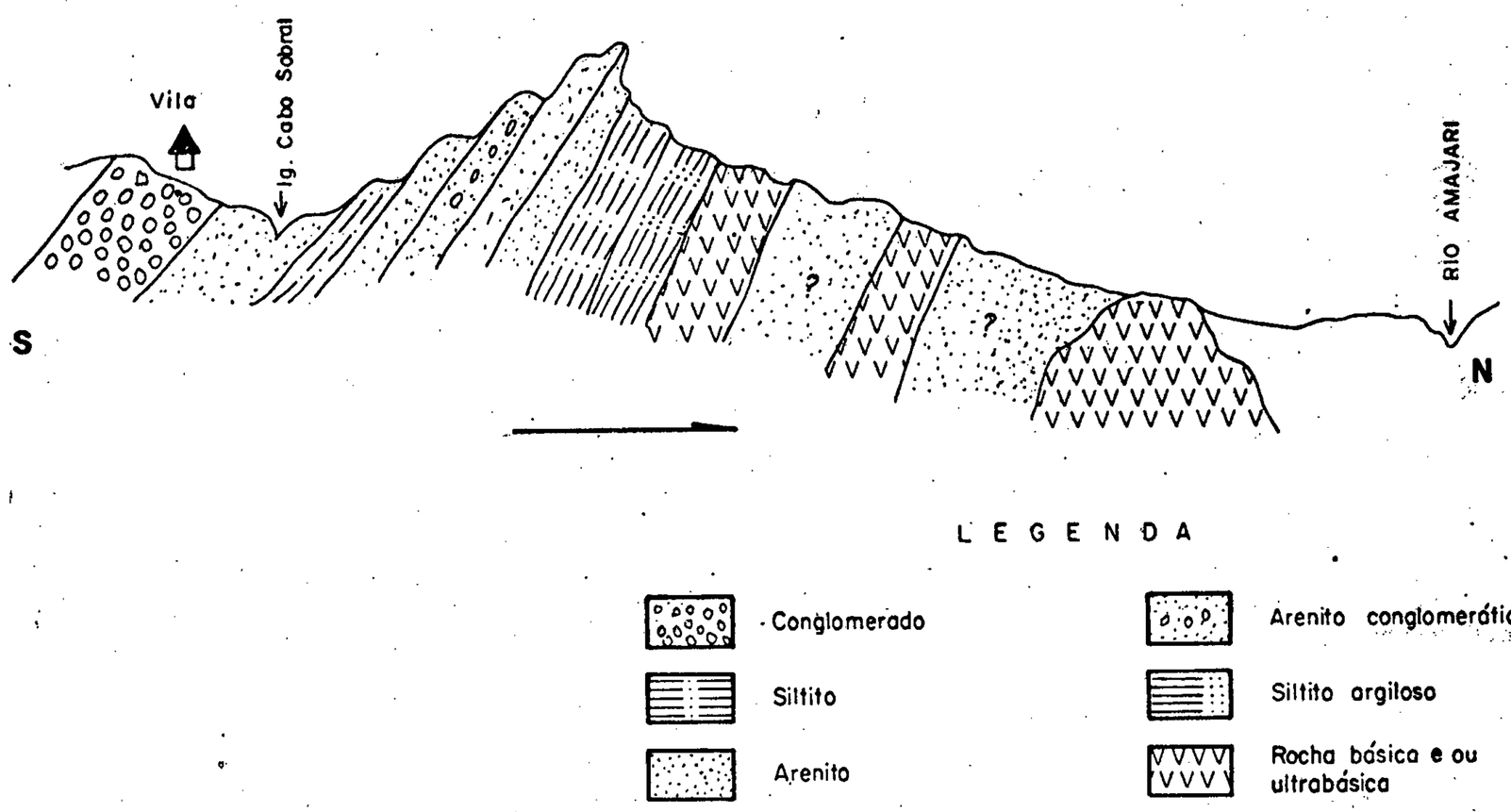


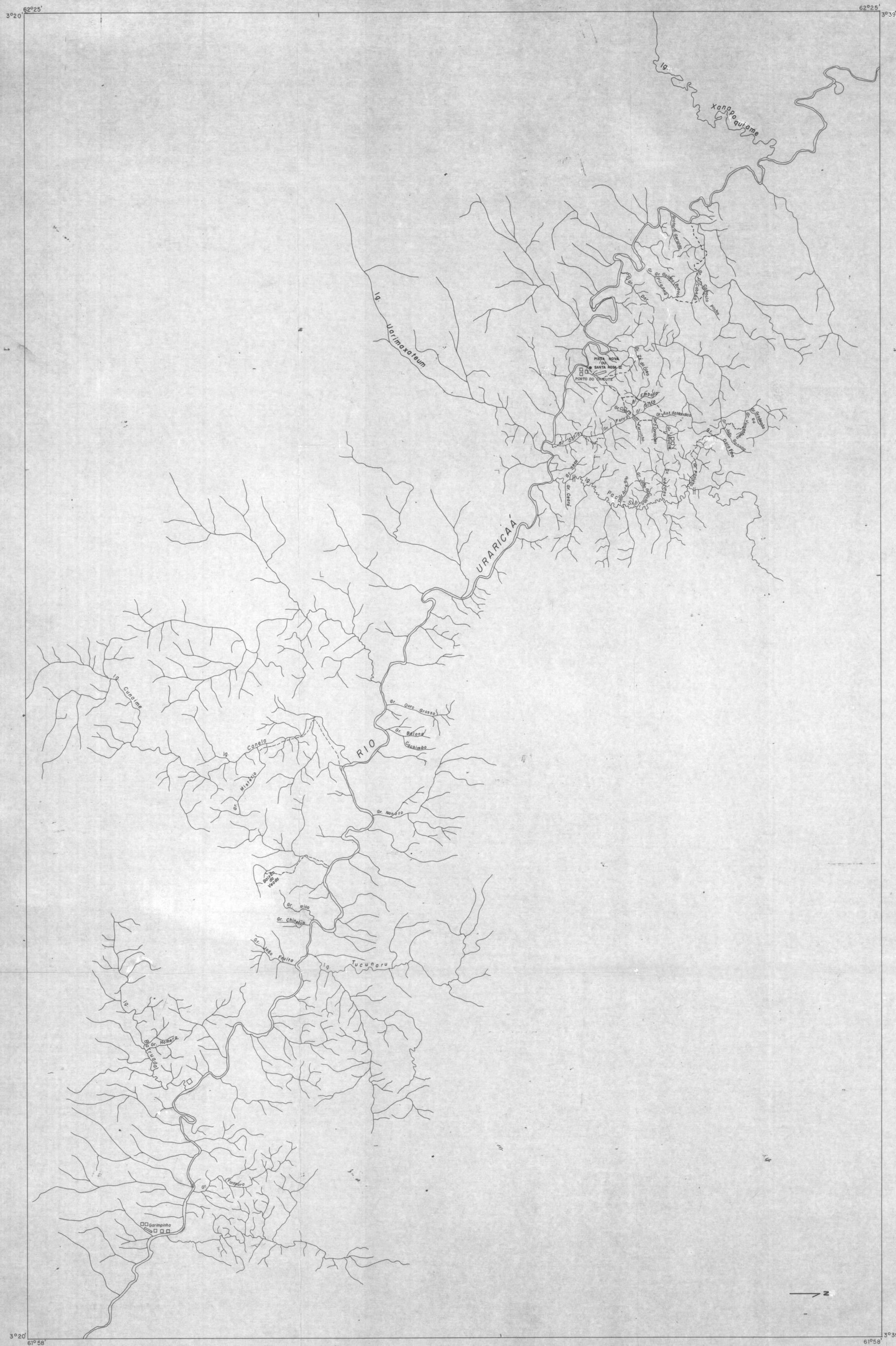

FIGURA 6

Sem escala

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

PROJETO ESTUDO DOS GARIMPOS BRASILEIROS

T. F. DE RORAIMA — GARIMPO STA. ROSA




LEIGENDA

- Ourives
- Cantina
- Trilha de Garimpeiro
- Pista de Pouso
- Drenagem Principal
- Drenagem Secundária (Grota Dor)
- Cachoeira

1400 700 0 700 1400 2100

ESCALA 1:70.000

FIG. 2

# PROJETO ESTUDO DOS GARIMPOS BRASILEIROS

## T. F. DE RORAIMA — GARIMPO STA. ROSA

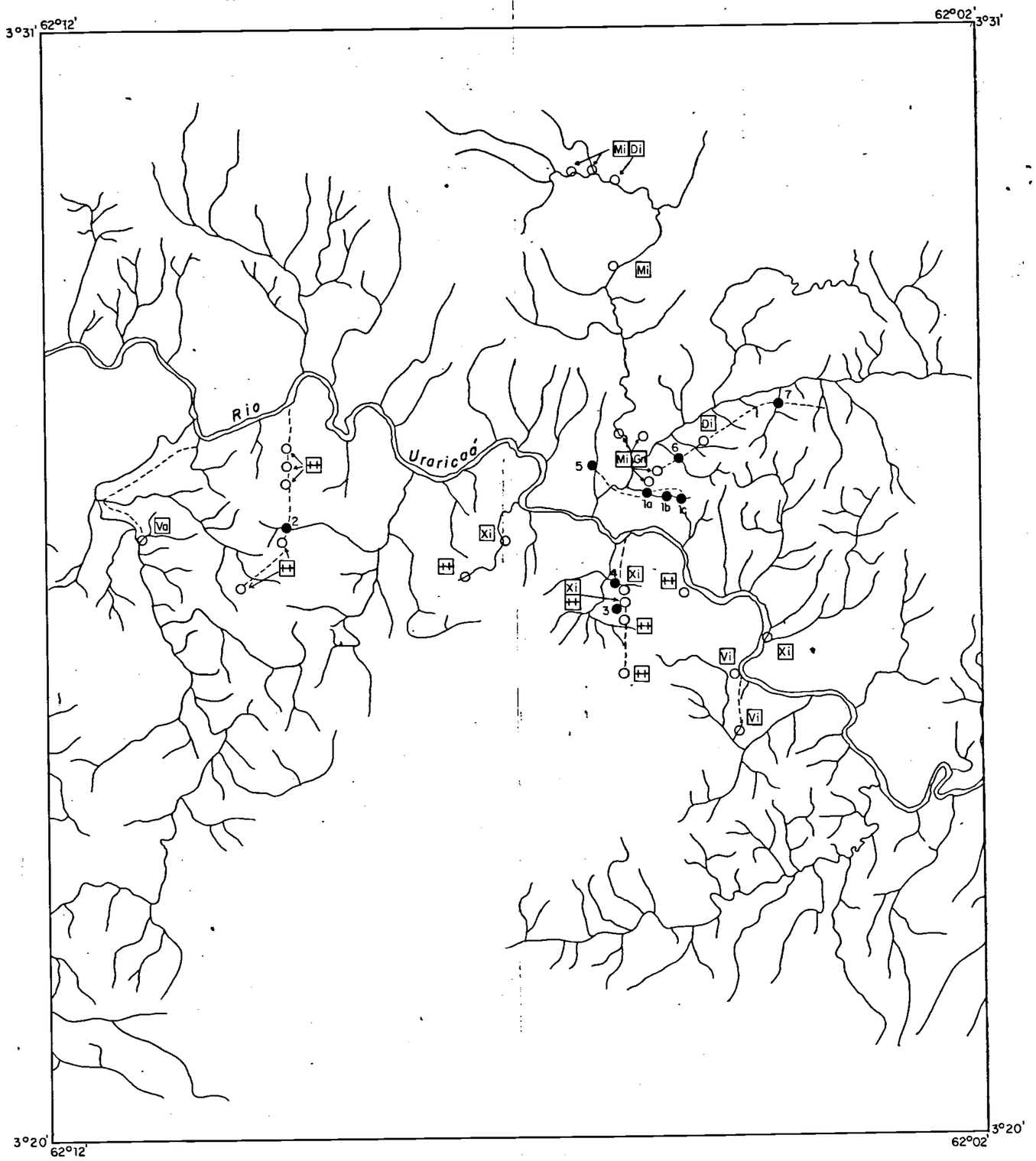



FIG. 5 — Croquis de levantamento geológico na região do Garimpo Santa Rosa

LEGENDA

● Amostra de batéia

○ Amostra de rocha

Litologia local

Ti Granito

Vi Vulcânica Intermediária

Va Vulcânica Ácida

Di Diabásio

Mi Migmatito

Gn Gnaisse

Xi Xisto

Drenagem Principal

Drenagem Secundária

Varadouro

ESCALA

700 0 700 1400 m

N

# PROJETO ESTUDO DOS GARIMPOS BRASILEIROS

| GARIMPO | NOME DA GROTA OU BAIXÃO | MINÉRIO EXTRAÍDO | FAIXA MINERALIZADA GARIMPADA | LARGURA DO ALUVIÃO OU FAIXA MINERALIZADA (m) | DIMENSÃO MÉDIA DOS BARRANCOS (m) | ESPESSURA MÉDIA DO NÍVEL MINERALIZADO (m) | ESPESSURA MÉDIA DO CAPEAMENTO (m) | PRODUÇÃO MÉDIA POR BARRANCO (g) | TEOR MÉDIO DO NÍVEL MINERALIZADO (g/m3) | NÚMERO DE HOMENS POR BARRANCO | TEMPO MÉDIO GASTO EM CADA BARRANCO (DIA) | TIPO MÁQUINA EMPREGADO NO DESMONTE E LAVAGEM DO MINÉRIO | SUB-PRODUTO RECUPERADO | NÚMERO DE GARIMPEIROS | GEOLOGIA LOCAL (DA DRENAGEM) | TEMPO DE EXISTÊNCIA DO GARIMPO | EXISTÊNCIA DE PISTA DE POUSO | CONDIÇÃO DA PISTA DE POUSO | PROPRIETÁRIOS DAS PISTAS DE POUSO | PRINCIPAIS COMPRADORES DE OURO | POLICIAMENTO | REGIME DE COMÉRCIO | NÚMERO DE CANTINAS | NÚMERO DE BOITES | TIPOS DE DOENÇA | ÉPOCA DO LEVANTAMENTO | OBSERVAÇÃO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SANTA ROSA (RIO URARICAÁ) | ACREANO | OURO | ALUVIÃO | > 0,50 | 5 x 6 | 0,30 | 2,0 a 3,0 | 60 | 6,66 | 03 | 10 | COBRA FUMANDO | - | 03 | - | DESDE 1980 | GARIMPINHO E PISTA NOVA QUE SERVEM TODO GARIMPO | PRECÁRIA, PRINCIPALMENTE NO INVERNO | NÃO EXISTE | ROBERTINHO, MARCELINO, OLIVEIRA, ISMAEL (NO GARIMPO) PEDRO JOSÉ, JOSÉ FERREIRA E BARRADAS (BOA VISTA) | 1 VEZ EM 1982 | LIVRE | AS CANTINAS EM GERAL SÃO JUNTAS AS PISTAS DE POUSO E ESPORADICAMENTE NAS PRINCIPAIS GROTAS | NÃO EXISTE | GRANDE FREQÜÊNCIA DE MALÁRIA, POUCOS CASOS DE VERMINOSES E LEISHMANIOSE. RARO HEPATITE | MARÇO/82 | PARALISADA EM FEVEREIRO/82 |
| SANTA ROSA (RIO URARICAÁ) | ANTONIO MUNDICA | OURO | ALUVIÃO | - | 5x5 | 0,40 a 0,50 | 1,0 a 2,0 | 117 | - | 01 a 04 | 04 a 07 | COBRA FUMANDO | - | 04 | - | | | | | | | | | | | | PARALISADA EM DEZEMBRO / 82 |
| SANTA ROSA (RIO URARICAÁ) | BAIANO | OURO | ALUVIÃO | - | 5 x 3 | 0,10 a 0,40 | 0,0 a 1,0 | 15 | 4,00 | 02 | 07 | COBRA FUMANDO | - | 02 | Granitos Migmatitos Básicas | | | | | | | | | | | | TRABALHO PARALISADO EM 82 |
| SANTA ROSA (RIO URARICAÁ) | CABEÇA | OURO | ALUVIÃO | - | 7x5 | 0,20 a 0,50 | 3,0 a 8,0 | 40 a 250 | - | 03 a 05 | 20 a 30 | MOTO BOMBA COBRA FUMANDO | - | 09 | - | | | | | | | | | | | | TRECHOS VIRGENS |
| SANTA ROSA (RIO URARICAÁ) | CABOCLO PINHO | OURO | ALUVIÃO | > 10 | 8x4 | 0,40 a 0,50 | 4,0 a 10,0 | 120 | 8,33 | - | 25 | COBRA FUMANDO | - | - | - | | | | | | | | | | | | PARALISADA EM 82 |
| SANTA ROSA (RIO URARICAÁ) | CACHIMBO | OURO | ALUVIÃO | - | 3x4 | 0,20 a 0,30 | 0,10 a 0,50 | 17,5 | 5,83 | 03 | 07 | COBRA FUMANDO | - | - | Granitos Migmatitos Básicas | | | | | | | | | | | | PARALISADA EM 82 |
| SANTA ROSA (RIO URARICAÁ) | CEARÁ | OURO | ALUVIÃO | < 3,0 | 5x3 | 0,25 | 2,0 | 65 | 17,33 | 01 | 10 | COBRA FUMANDO | - | - | - | | | | | | | | | | | | PARALISADA EM 82 |
| SANTA ROSA (RIO URARICAÁ) | CHINELÃO | OURO | ALUVIÃO | - | 6x4 | 0,20 a 0,30 | 0,50 | 75 | 12,50 | - | 02 | COBRA FUMANDO | - | - | - | | | | | | | | | | | | PARALI ADA EM 82 |
| SANTA ROSA (RIO URARICAÁ) | COBRA | OURO | ALUVIÃO | - | 10x9 | 0,20 | 0,40 a 0,60 | 57 | 3,17 | 02 | 22 | COBRA FUMANDO | - | 04 | - | | | | | | | | | | | | PARALISADA EM 82 |
| SANTA ROSA (RIO URARICAÁ) | DÁRIO | OURO | ALUVIÃO | - | 6 x10 | 0,10 a 0,25 | 0,50 a 0,60 | 15 a 60 | | 02 a 05 | 07 a 20 | MOTO BOMBA COBRA FUMANDO | - | 10 | - | | | | | | | | | | | | |
| SANTA ROSA (RIO URARICAÁ) | EMBALO | OURO | ALUVIÃO | > 2,0 | 5x8 | 0,15 a 0,30 | 1,0 a 4,0 | 15 a 120 | - | 03 a 05 | 05 a 18 | COBRA FUMANDO | - | 19 | - | | | | | | | | | | | | TRECHOS VIRGENS NOS AFLUENTES E EM ALGUNS LOCAIS AO LONGO DA GROTA |
| SANTA ROSA (RIO URARICAÁ) | FONTOURA | OURO | ALUVIÃO | > 2,0 | 8x4 | 0,15 a 0,40 | 1,5 a 4,0 | 30 a 80 | - | - | - | MOTO BOMBA COBRA FUMANDO | - | 09 | Granitos Migmatitos Básicas | | | | | | | | | | | | TRECHOS VIRGENS COBERTOS COM ENTULHOS DE REJEITO E MATÉRIA ORGÂNICA. PARALIS. ALGUNS MESES-81 |
| SANTA ROSA (RIO URARICAÁ) | GOIANO BRANCO | OURO | ALUVIÃO | > 2,0 | 8x6 | 0,20 a 0,40 | 2,0 a 7,0 | 40 a 120 | - | - | - | COBRA FUMANDO | - | - | - | | | | | | | | | | | | CASCALHO EM BOLSÕES FREQÜENTES |

TABELA 13 - LEVANTAMENTO EM GARIMPOS NO TERRITÓRIO FEDERAL DE RORAIMA

# PROJETO ESTUDO DOS GARIMPOS BRASILEIROS

## T. F. DE RORAIMA — GARIMPO STA. ROSA

## LEGENDA

### CENOZÓICO

**Q**

Coberturas Colúvio - aluviais e solos parcialmente laterizados em franco processo de denudação, incluindo pequenas áreas de rochas mais antigas, não representativas na escala do mapa.

### PROTEROZÓICO SUPERIOR

**PSK**

CATACLASITOS K'MUDKU
Cataclasitos, milonitos e brechas de falhas

### PROTEROZÓICO MÉDIO

Grupo Roraima

Formação Tucuxumã — **PMt**

Quartzo-arenitos e arcoseanos, rosados, grã média, silicificados, com estratificação cruzada acanalada, estruturas de corte e preenchimento e "ripple mark". Na base conglomerados.

Supergrupo Uatumã

Suíte Intrusiva Saracura — **PMγ1**

Granito, granito pórfiro (granofírico, quartzo-monzonito (pórfiro), hiperstenio-quartzo monzonito, granodiorito pórfiro (granofírico).

Grupo Surumu

Vulcânicas e tufos ácidos — **PM∝Sa**

Riolíticos, riodacíticos e dacíticos e subordinadamente intermediários

Vulcânicas e tufos intermediários. — **PM∝Si**

Quartzo-latíticos, andesíticos e subordinadamente ácidos

### ARQUEOZÓICO

Suíte Metamórfica Uraricoera — **Amu**

Gnaisses, migmatitos, granitos de anatexia e tardicinemáticos, granodioritos, dioritos, trondhjemitos e tonalitos. Granoblastito e granolito charnoquítico.

Suíte Máfica / Ultramáfica Tapuruquara — **Aβ**

Gabros, lherzolitos, websteritos, noritos, olivina-gabros troctolitos, bojitos, hornblenda-gabros. Gabros anfibolitizados.

Suíte Metamórfica Parima — **AP**

Biotita-muscovita-xisto, clorita-sericita-xisto, biotita-muscovita-quartzo-xisto, muscovita sericita-xistos (rochas derivadas de vulcânicas e tufos ácidos e intermediários) e subordinadamente xistos derivados de pelitos e quartzitos. Encraves de anfibolitos e metapiroxenitos

Contato definido

Contato aproximado

Falha definida

Falha aproximada

Lineamentos Estruturais

Falha com deslocamento horizontal

Eixo sinclinal com caimento

Falha normal A = Bloco Elevado

Dique de Diabásio

Zona Cataclástica

Estrutura Circular

Drenagem Principal

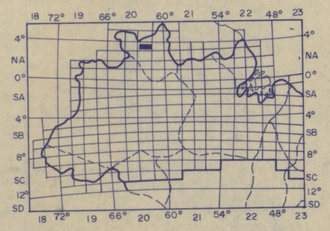
Drenagem Secundária

Posto da Funai

Pista de Pouso

Área de Influência

LOCALIZAÇÃO DO MAPA




MAPA GEOLÓGICO

ESCALA 1:250.000

5Km 0 5 10 15 20Km

FIGURA 4

DNPM / CPRM

MAPA GEOLÓGICO, modificado a partir do Mapa Geológico do Projeto Catrimãni-Uraricoera, 1981, com alguns dados de campo do Projeto Estudo dos Garimpos Brasileiros, 1981 e 1982.

# PROJETO ESTUDO DOS GARIMPOS BRASILEIROS

| GARIMPO | NOME DA GROTA OU BAIXÃO | MINÉRIO EXTRAÍDO | FAIXA MINERALIZADA GARIMPADA | LARGURA DO ALUVIÃO OU FAIXA MINERALIZADA(m) | DIMENSÃO MÉDIA DOS BARRANCOS (m) | ESPESSURA MÉDIA DO NÍVEL MINERALIZADO(m) | ESPESSURA MÉDIA DO CAPEAMENTO (m) | PRODUÇÃO MÉDIA POR BARRANCO (g) | TEOR MÉDIO DO NÍVEL MINERALIZADO ($g/m^3$) | Nº DE HOMENS POR BARRANCO | TEMPO MÉDIO GASTO EM CADA BARRANCO (dia) | TIPO MÁQUINA EMPREGADO NO DESMONTE E LAVAGEM DE MINÉRIO | SUB-PRODUTO RECUPERADO | Nº GARIMPEIROS | GEOLOGIA LOCAL (do Drenagem) | TEMPO DE EXISTÊNCIA DO GARIMPO | EXISTÊNCIA DE PISTA DE POUSO | CONDIÇÃO DA PISTA DE POUSO | PROPRIETÁRIOS DAS PISTAS | PRINCIPAIS COMPRADORES DE OURO | POLICIAMENTO | REGIME DE COMÉRCIO | Nº DE CANTINAS | Nº DE BOITES | TIPOS DE DOENÇA NA ÁREA | ÉPOCA DO LEVANTAMENTO | OBSERVAÇÕES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SANTA ROSA (Rio Uraricaá) | HERMES | OURO | ALUVIÃO | > 1 | 3 x 8 | 0,15 a 0,40 | 1,0 a 4,0 | 30 a 90 | 8,1 | 03 a 04 | 05 a 12 | COBRA FUMANDO | — | 19 | — | DESDE 1980 | GARIMPINHO E PISTA NOVA QUE SERVEM TODO GARIMPO | PRECÁRIA, PRINCIPALMENTE NO INVERNO | NÃO EXISTE | ROBERTINHO, MARCELINO, OLIVEIRA E ISMAEL (NO GARIMPO) PEDRÓ JOSÉ, JOSÉ FERREIRA E BARRADAS (BOA VISTA) | 1 VEZ EM 1982 | LIVRE | AS CANTINAS EM GERAL SÃO JUNTO AS PISTAS DE POUSO E ESPORADICAMENTE NAS PRINCIPAIS GROTAS | NÃO EXISTE | GRANDE FREQÜÊNCIA DE MALÁRIA POUCOS CASOS DE VERMINOSES E LEISHMANIOSE E RARO HEPATITE | — | PARALISADA POR ALGUNS MESES EM 81 e 82. |
| SANTA ROSA (Rio Uraricaá) | HOMERO | OURO | ALUVIÃO | > 2 | 4 x 10 | 0,20 a 0,50 | 0,20 a 4,0 | 30 a 100 | 4,3 | 02 a 04 | 07 a 15 | MOTO – BOMBA COBRA FUMANDO | — | 140 | — | | | | | | | | | | | MARÇO/82 | PREVISÃO DE TRABALHO PARA TODO O ANO DE 82. |
| SANTA ROSA (Rio Uraricaá) | JACARÉ | OURO | ALUVIÃO | > 2 | 5 x 10 | 0,20 a 0,30 | 2,0 a 5,0 | 30 a 100 | 5,2 | 03 a 04 | 08 a 15 | MOTO – BOMBA COBRA FUMANDO | — | 20 | — | | | | | | | | | | | MARÇO/82 | CONTINUAÇÃO DOS TRABALHOS DURANTE O ANO DE 82. |
| SANTA ROSA (Rio Uraricaá) | JOÃO BANANA | OURO | ALUVIÃO | > 3 | 5 x 10 | 0,20 a 0,30 | 1,5 a 3,0 | 40 a 60 | 4,0 | 04 | 07 a 10 | COBRA FUMANDO | — | 04 | — | | | | | | | | | | | MARÇO/82 | RESTAM POUCOS TRECHOS VIRGENS. |
| SANTA ROSA (Rio Uraricaá) | JOÃO DO CORDÃO | OURO | ALUVIÃO | — | 6 x 5 | 0,20 a 0,30 | 2,0 a 4,0 | 30 a 60 | 6,0 | — | — | MOTO – BOMBA COBRA FUMANDO | — | 08 | — | | | | | | | | | | | MARÇO/82 | PARALISADA DURANTE VÁRIOS MESES EM 82. |
| SANTA ROSA (Rio Uraricaá) | JUMENTINHO ou GRADEADO | OURO | ALUVIÃO | > 3 | 5 x 6 | 0,20 a 0,30 | 1,5 a 3,0 | 60 a 80 | 9,3 | 03 a 04 | 06 a 10 | COBRA FUMANDO | — | 13 | — | | | | | | | | | | | — | EM ATIVIDADE |
| SANTA ROSA (Rio Uraricaá) | MISTÉRIO | OURO | ALUVIÃO | — | 15 x 2 | 0,10 a 0,15 | 0,10 a 0,30 | 45 | — | 09 | 03 | COBRA FUMANDO | — | — | — | | | | | | | | | | | — | PARALISADA |
| SANTA ROSA (Rio Uraricaá) | NONATO | OURO | ALUVIÃO | > 1 | 6 x 3 | 0,25 | — | — | — | 07 | — | LANTONA | — | 07 | Granitos Migmatitos Básicos | | | | | | | | | | | MARÇO/82 | EM 82 SOMENTE TRABALHO DE REPASSAGEM |
| SANTA ROSA (Rio Uraricaá) | OURO GROSSO | OURO | ALUVIÃO | — | 10 x 5 | 0,50 | 0,0 a 1,0 | 28,5 | — | 04 | 10 | COBRA FUMANDO | — | — | Granitos Migmatitos Básicos | | | | | | | | | | | — | OS TRABALHOS, NA ÉPOCA, ERAM DESENVOLVIDOS SOMENTE NO LEITO. ATUALMENTE PARALISADA. |
| SANTA ROSA (Rio Uraricaá) | PACAMON | OURO | ALUVIÃO | — | 7 x 4 | 0,20 a 0,50 | 3,0 a 4,0 | 250 | 25,51 | 02 | 10 | COBRA FUMANDO | — | — | Granitos Migmatitos Básicos | | | | | | | | | | | — | GROTA JÁ EXPLORADA SUPERFICIALMENTE ONDE O CASCALHO É AFLORANTE PARALISADA EM 82 |
| SANTA ROSA (Rio Uraricaá) | PAXIÚBA | OURO | ALUVIÃO | > 4 | 6 x 5 | 0,20 a 0,60 | 1,0 a 3,0 | 30 a 70 | — | 04 | 07 a 14 | COBRA FUMANDO | — | 04 | — | | | | | | | | | | | MARÇO/82 | PARALISADA POR VÁRIOS MESES EM 81 E SERÁ TRABALHADA POR POUCOS MESES EM 82. |
| SANTA ROSA (Rio Uraricaá) | PIRANHA | OURO | ALUVIÃO | — | 4 x 4 | 0,30 a 0,20 | 3,0 a 6,0 | 40 a 80 | — | 04 | — | COBRA FUMANDO | — | 10 | — | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

TABELA ...11... — LEVANTAMENTO EM GARIMPOS NO TERRITÓRIO FEDERAL DE RORAIMA .

# PROJETO ESTUDO DOS GARIMPOS BRASILEIROS

| GARIMPO | NOME DA GROTA OU BAIXÃO | MINÉRIO EXTRAÍDO | FAIXA MINERALIZADA GARIMPADA | LARGURA DO ALUVIÃO OU FAIXA MINERALIZADA (m) | DIMESÃO MÉDIA DOS BARRANCOS (m) | ESPESSURA MÉDIA DO NIVEL MINERALIZADO (m) | ESPESSURA MÉDIA DO CAPEAMENTO (m) | PRODUÇÃO MÉDIA POR BARRANCO (g) | TEOR MÉDIO DO NIVEL MINERALIZADO (g/m³) | NÚMERO DE HOMENS POR BARRANCO | TEMPO MÉDIO GASTO EM CADA BARRANCO DIA | TIPO MÁQUINA EMPREGADO NO DESMONTE E LAVAGEM DO MINÉRIO | SUB-PRODUTO RECUPERADO | NÚMERO DE GARIMPEIROS | GEOLOGIA LOCAL (DA DRENAGEM) | TEMPO DE EXISTÊNCIA DO GARIMPO | EXISTÊNCIA DE PISTA DE POUSO | CONDIÇÃO DA PISTA DE POUSO | PROPRIETÁRIOS DAS PISTAS DE POUSO | PRINCIPAIS COMPRADORES DE OURO | POLICIAMENTO | REGIME DE COMÉRCIO | NÚMERO DE CANTINAS | NÚMERO DE BOITES | TIPOS DE DOENÇA | ÉPOCA DO LEVANTAMENTO | OBSERVAÇÃO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SANTA ROSA (RIO URARICAÁ) | RICA | OURO | ALUVIÃO | > 2 | - | - | - | - | - | 05 | - | LANTONA | - | 05 | Granitos . Xisto | DESDE 1980 | GARIMPINHO E PISTA NOVA QUE SERVEM TODO GARIMPO | PRECÁRIA, PRINCIPALMENTE NO INVERNO | NÃO EXISTE | ROBERTINHO, MARCELINO, OLIVEIRA, ISMAEL (NO GARIMPO) PEDRO JOSÉ, JOSÉ FERREIRA E BARRADAS (BOA VISTA) | 1 VEZ EM 1982 | LIVRE | AS CANTINAS EM GERAL SÃO JUNTAS AS PISTAS DE POUSO E ESPORADICAMENTE NAS PRINCIPAIS GROTAS | NÃO EXISTE | GRANDE FREQÜÊNCIA DE MALÁRIA POUCOS CASOS DE VERMINOSES E LEISHMANIOSE. RARO HEPATITE | MARÇO/82 | SOMENTE REPASSAGEM PREVISTO PARALISAÇÃO NÓS MESES DE MAIO/JUNHO/JULHO/82 |
| SANTA ROSA (RIO URARICAÁ) | SÃO GERALDO | OURO | ALUVIÃO | >0,50 | 4 x 5 | 0,20 a 0,40 | 3,0 a 6,0 | 30 a 60 | 7,6 | 02 | 10 a 15 | COBRA FUMANDO | - | 02 | - | | | | | | | | | | | | MARÇO/82 | POUCA ATIVIDADE EM 82 |
| SANTA ROSA (RIO URARICAÁ) | TRÊS CORAÇÕES | OURO | ALUVIÃO | >0,50 | 5 x 7 | 0,25 a 0,40 | 2,0 a 5,0 | 40 a 80 | 11,2 | 04 | 8 a 12 | MOTO BOMBA COBRA FUMANDO | - | 09 | - | | | | | | | | | | | | MARÇO/82 | EM EXPLORAÇÃO PEQUENAS GROTAS (CHORADOR) |
| SANTA ROSA (RIO URARICAÁ) | VEADA | OURO | ALUVIÃO | - | 5 x 6 | 0,10 a 0,20 | 3,0 | 30 | 6,66 | 02 a 03 | - | COBRA FUMANDO | - | - | - | | | | | | | | | | | | MARÇO/82 | PARALISADA DESDE 1981 |
| SANTA ROSA (RIO URARICAÁ) | ZÉ DO ÓLEO | OURO | ALUVIÃO | > 2 | 5 x 10 | 0,20 a 0,30 | 4,0 a 7,0 | 70 a 120 | 12,5 | 04 | 12 a 15 | MOTO-BOMBA LANTONA COBRA FUMANDO | - | 17 | Migmatitos | | | | | | | | | | | | MARÇO/82 | TRECHOS VIRGENS A MONTANTE E JUSANTE DA ÁREA EM ATIVIDADE. ATIV. PRINCIPAL EM 82 É REPASSAGEM |
| SANTA ROSA (RIO URARICAÁ) | DOR | OURO | ALUVIÃO | >0,30 | 4 x 8 | 0,20 | 1,5 a 3,0 | 20 a 40 | 4,7 | 04 | - | COBRA FUMANDO | - | 04 | - | | | | | | | | | | | | MARÇO/82 | INICIADA EM 82, POUCA PERSPECTIVA DE CONTINUAÇÃO DOS TRABALHOS |
| SANTA ROSA (RIO URARICAÁ) | OURO FINO | OURO | ALUVIÃO | >1,0 | 5 x 10 | 0,20 a 0,25 | 1,0 a 2,5 | 30 a 40 | 3,2 | 04 | | COBRA FUMANDO | - | 20 | Granitos Migmatitos | | | | | | | | | | | | MARÇO/82 | INICIADA EM 82, BOA PERSPECTIVA DE CONTINUAÇÃO DOS TRABALHOS |
| SANTA ROSA (RIO URARICAÁ) | SECA | OURO | ALUVIÃO | <2,0 | 3 x 10 | 0,15 a 0,25 | 0,3 a 1,0 | 15 a 30 | 3,7 | 04 | 04 a 08 | COBRA FUMANDO | - | 17 | - | | | | | | | | | | | | MARÇO/82 | INICIADA EM 82, POUCA PERSPECTIVA DE CONTINUAÇÃO DOS TRABALHOS |
| SANTA ROSA (RIO URARICAÁ) | JOÃO FRUITA | OURO | ALUVIÃO | <2,0 | 3 x 10 | 0,10 a 0,20 | 0,5 a 1,0 | 20 | 4,4 | 03 | 05 | COBRA FUMANDO | - | 03 | Granitos Xisto | | | | | | | | | | | | MARÇO/82 | INICIADA EM 82, POUCA PERSPECTIVA DE CONTINUAÇÃO DOS TRABALHOS |
| SANTA ROSA (RIO URARICAÁ) | GRILO | OURO | ALUVIÃO | 2 < 6 | 5 x 5 | 0,20 | 1,0 a 1,3 | 30 a 60 | 9 | 05 | - | COBRA FUMANDO | - | 05 | - | | | | | | | | | | | | MARÇO/82 | INICIADA EM 82, PERSPECTIVA DE CONTINUAÇÃO DOS TRABALHOS POR VÁRIOS MESES EM 82. |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

TABELA 12 - LEVANTAMENTO EM GARIMPOS NO TERRITÓRIO FEDERAL DE RORAIMA