



MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

7º DISTRITO

**PROJETO ESTUDO DOS GARIMPOS
BRASILEIROS
ÁREAS: CARNAÍBA E
PEDRA AZUL / ÁGUA FRIA (BAHIA)**

RELATÓRIO SEMESTRAL

JULHO / 1962

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA


DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL

DIVISÃO DE FOMENTO DA PRODUÇÃO MINERAL

PROJETO ESTUDO DOS GARIMPOS BRASILEIROS

RELATÓRIO SEMESTRAL

I-96

 CPRM	SUREMI SEDOE
ARQUIVO TÉCNICO	
Relatório n.º	1160 - 5
N.º de Volumes:	1 v.:
Phl 008722	

JULHO / 1982

M M E - D N P M

7º DISTRITO

PROJETO ESTUDO DOS GARIMPOS
BRASILEIROS

RELATÓRIO SEMESTRAL

Coordenador Regional

João Tarcísio de Almeida

Chefe das Equipes Executoras

Pedro A. Couto (Carnaíba)

Guilherme C. de Aragão
(Pedra Azul)

JULHO/1982

M M E - D N P M

7º DISTRITO

P R O J E T O E S T U D O D O S G A R I M P O S

B R A S I L E I R O S

Diretor Geral

Yvan Barreto de Carvalho

Diretor da Divisão Fomento
Produção Mineral

Manoel da Redenção e Silva

Diretor do 7º Distrito

Nelson Custódio da S. Filho

Supervisor Nacional

Gerobal Guimarães

Chefe da SFPM 7º Distrito

Pedro Eduardo B. da Silva

Este relatório descreve, sumariamente, as atividades de desenvolvimento no primeiro semestre de 1982, nas áreas de Carnaíba e Pedra Azul (Bahia), que compõem o Projeto Estudo dos Garimpos Brasileiros, na jurisdição do VII Distrito do Departamento Nacional da Produção Mineral.

As atividades de campo vem sendo desenvolvidas, por equipe técnica da Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais (CPRM), a partir da programação estabelecida por aquele órgão governamental, desde maio de 1981.

ÁREA DE CARNAÍBA

Geólogo :

Pedro A. Couto

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO
2. ASPECTOS SÓCIO-ECONÔMICOS. CONSCIENTIZAÇÃO DOS GARIMPEIROS
3. ESTUDO DOS SERVIÇOS GARIMPEIROS. ORIENTAÇÃO TÉCNICA
4. CONTROLES DE PRODUÇÃO
 - 4.1 Produção Oficial
 - 4.2 Produção Estimada
5. GUIAS DAS MINERALIZAÇÕES. ORIENTAÇÃO TÉCNICA
6. DESEMPENHO DO PROJETO. VANTAGENS DO GARIMPO PARA A ECONOMIA LOCAL
7. SUGESTÕES.

1. INTRODUÇÃO

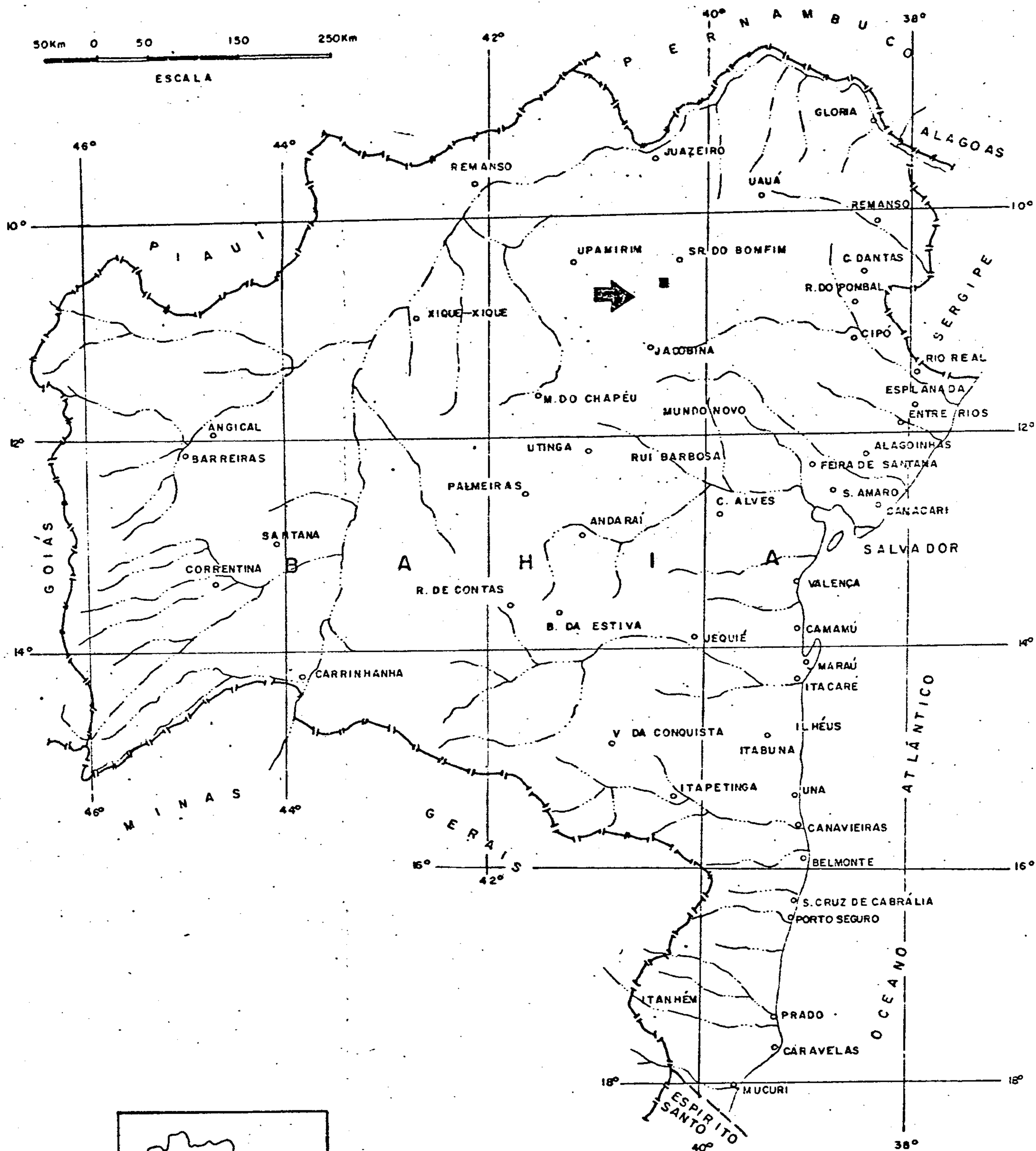
A área legal de garimpagem de Carnaíba, originada através da Portaria nº 119 de 19 de janeiro de 1978, baixada pelo Ministério das Minas e Energia, abrange, em seus 3.692,25 hectares, os municípios de Pindobaçu (maior parte), Mirangaba e Saúde, localizados no nordeste do Estado da Bahia. Figuras 1 e 2.

O acesso, a partir da cidade de Senhor do Bonfim, distante 350 quilômetros de Salvador, pode ser realizado por Pindobaçu ou Campo Formoso. Figura 3.

Outras alternativas de alcançar a área são: pelo bordo oeste da Serra de Jacobina, passando pela cidade de Jacobina (330 quilômetros de estrada pavimentada de Salvador); ou pelo lado leste da serra, passando pelas cidades de Caen e Saúde. Este último trajeto com um percurso de 400 quilômetros, a partir de Salvador.

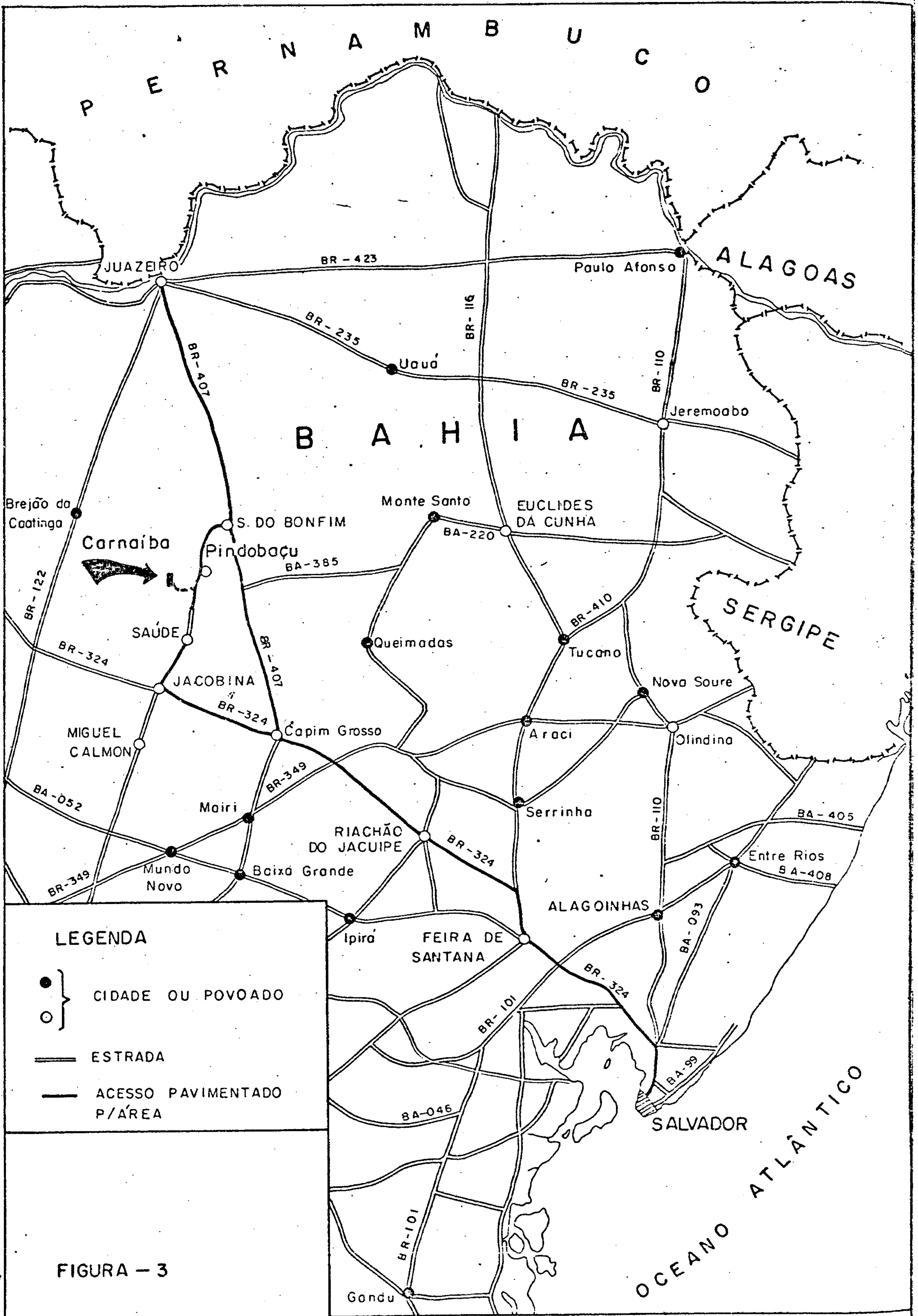
A programação do Projeto Estudo dos Garimpos Brasileiros, desenvolvida na área de Carnaíba, visa, essencialmente, segundo prescreve o ante-projeto elaborado pelo Departamento Nacional da Produção Mineral, além do controle da produção e comercialização da extração garimpeira (em Carnaíba: esmeralda, alexandrita e molibdenita), coibir a sonegação e desvios desses produtos, orientar os serviços garimpeiros buscando racionalizar os trabalhos de escavações, aumentar o grau de segurança dessas atividades, instruir sobre os direitos e deveres de garimpeiros e compradores, incentivar o cooperativismo na comunidade, aproveitar os estudos geológicos em benefício de um melhor aproveitamento e possível ampliação das reservas minerais econômicas, evitar invasões de garimpeiros em áreas vizinhas (autorizadas para pesquisa ou concedidas para lavra) e diminuir as tensões sociais, comuns em áreas de garimpagem.

As atividades do Projeto em Carnaíba durante o primeiro semestre de 1982, contaram, efetivamente, com a participação de um geólogo (chefe da equipe) e um auxiliar de administração; além de dois braçais contratados na área, que são utilizados como vigia-auxiliar de campo e servente.



LOCALIZAÇÃO DA ÁREA

FIGURA - 1



LEGENDA

- } CIDADE OU POVOADO
- } CIDADE OU POVOADO
- == ESTRADA
- ACESSO PAVIMENTADO P/ÁREA

FIGURA - 3

MAPA RODOVIÁRIO

Os trabalhos garimpeiros, em geral, são efetuados através de escavações subterrâneas, em forma de poços e galerias, que têm a finalidade de procurar, através de acessos tortuosos e indisciplinados, o veio mineralizado da esmeralda, principal razão de ser do garimpo.

2. ASPECTOS SÓCIO-ECONÔMICOS. CONSCIENTIZAÇÃO DOS GARIMPEIROS

No primeiro semestre deste ano, nenhum acidente fatal ocorreu na área do garimpo, sendo registrados apenas escoriações em alguns garimpeiros, em trabalhos subterrâneos. Os mais graves acidentes ocorreram com o garimpeiro Pedro Cruz dos Santos e com a quijila Cleidemar Silva, ambos sofrendo profundos cortes.

Em todos os casos a equipe do projeto tem prestado auxílio e encaminhado para o posto médico ou hospital/pronto-socorro do Pindobaçu ou Senhor do Bonfim. A Prefeitura de Pindobaçu dispõe de infraestrutura mínima para atendimento desse tipo e existem dois postos médicos (Carnaíba de Cima e de Baixo) da Secretaria de Saúde do Estado da Bahia em funcionamento no garimpo, com programa de visita médica semanal.

A endemia de maior incidência na área é a esquistossomose devido ao precário tratamento da água potável disponível na área. Foram constatados, também, três casos de hepatite.

Em Carnaíba de Baixo a EMBASA - Empresa Baiana de Água e Saneamento, montou estação de tratamento, que deverá funcionar ainda este ano. Em Carnaíba de Cima, o projeto vem tentando minimizar o problema, reivindicando junto à Prefeitura construção de um chariz, onde poderá se obter água de melhor qualidade.

Foi elaborada pelo projeto, durante a seca prolongada do início deste ano, uma obra de restauração no tanque de abastecimento de água de Carnaíba de Cima, o que garantiu a continuidade do fornecimento a parte da população, inclusive ao escritório do projeto.

A área do garimpo de Carnaíba, que como foi comentado no

relatório anual do projeto de 1981, chegou a abrigar, em passado recente, mais de quinze mil habitantes, continuou a sofrer, durante o primeiro semestre de 1982, uma flagrante concorrência com o garimpo de Santa Terezinha de Goiás. Estima-se, atualmente, uma população de cerca de 1.500 habitantes (Quadro I) envolvida direta ou indiretamente com as atividades garimpeiras de extração e comercialização de esmeralda e, eventualmente de molibdenita e alexandrita.

A relação comerciantes - garimpeiros desenvolve-se da maneira mais envolvente imaginável. A maioria dos comerciantes locais, proprietários de armazém, bar, farmácia, armarinho e outros ramos de comércio local, são (ou foram) garimpeiros - sócios de serviços de extração de esmeralda.

Os trabalhos de remoção de rejeito em operação no Trecho Novo, planejados e controlados pelo projeto, com custos de execução de trator da Secretaria das Minas e Energia do Estado da Bahia, vem despertando atenção dos garimpeiros, tanto no sentido de revigorar os antigos serviços (paralizados) no setor, como do reaproveitamento do próprio rejeito acumulado. Essa atividade contribuirá para um acréscimo populacional no garimpo e conseqüente aumento na produção e comercialização dos produtos de extração garimpeira, na segunda metade deste ano.

Esses trabalhos têm transcorrido dentro da segurança e tranquilidade almejadas. Entretanto, como medida preventiva, foi solicitado aumento de efetivo policial para o pelotão de Polícia Militar, que atua em Carnaíba, ao comandante da 3ª Cia de Senhor do Bonfim. Tal medida visa, principalmente, a segurança dessas atividades, evitando invasões prematuras de garimpeiros, em setores em que ainda estão sendo removidos, através de trator, rejeitos dos serviços garimpeiros, e por isso mesmo, passíveis de ocorrer acidentes; além da manutenção da ordem geral.

O projeto agiu junto a Secretaria da Cooperativa, no sentido de apoiar a organização para a reativação da Escola de Lapidagem de Campo Formoso, em convênio com a Prefeitura, Secretaria de Trabalho e Bem Estar Social (SETRABES) e firma de lapidação atuante naquela cidade.

PROJETO ESTUDO DOS GARIMPOS BRASILEIROS

POPULAÇÃO GARIMPEIRA

ÁREA DE CARNAÍBA - BAHIA

QUADRO I

	SETORES	GARIMPEIROS	SERVIÇOS	QUIJILAS (***)	COMERCIANTES E FEIRANTES	NÃO RADICADOS (*)	OUTROS (**)	DEPENDENTES DOS GARIMPEIROS	OUTROS DEPENDENTES
CARNAÍBA DE BAIXO	BODE	7	2					20	
	GAVIÃO	9	3					28	
	MAROTA	32	5					75	
	FORMIGA	46	21					99	
	VARGEM	5	2					19	
	ARROZAL	6	2					15	
	BRÁULIA	3	1					6	
	SUB-TOTAL	108	36	32	22			262	
CARNAÍBA DE CIMA	TRECHO NOVO + TRECHO VELHO	152	26	295	35			362	
TOTAIS		260	62	327	57	67	35	624	204

TOTAL GERAL1.574

* Incluindo: 18 compradores de esmeralda ("pedristas") + motoristas de rural - lotação

**Incluindo: mecânicos e empregados no comércio local

***Garimpeiros do rejeito

No primeiro semestre deste ano foram encaminhadas, através do escritório do projeto em Carnaíba, 95 certificados de matrícula de garimpeiro, dos 113 extraídos pela Receita Federal de Campo Formoso, além de 75 CPF's, necessários à documentação do garimpeiro. No ano passado (1981) foram encaminhados 45 desses certificados.

O número crescente de matriculados, especialmente a partir de maio do corrente ano, reflete o sucesso da campanha de esclarecimento, através de cartazes afixados em casas comerciais do garimpo. Estão confeccionados folhetos explicativos sobre o assunto, para serem distribuídos com a população de Carnaíba, acompanhados de reuniões com garimpeiros e pedristas.

Foram também providenciadas duas novas propostas de garimpeiros-sócios para a Cooperativa, que atua em Carnaíba.

Todos os contatos com os garimpeiros, seja para efetivação de matrícula, cadastramento, dirimir questões sobre limites de serviços ou qualquer orientação técnica de controle da mineralização e/ou segurança do trabalho, são transmitidas em paralelo com instruções ("conscientização") sobre direitos e deveres do garimpeiro, limites da área legal de garimpagem e orientações afins. Em alguns casos, são transmitidos, até mesmo, ensinamentos sobre higiene e profilaxia para as doenças comuns na área.

Foi concretizada, com autorização do supervisor nacional do Projeto Garimpo, em abril p.p., a primeira tentativa de elaboração através de empréstimo rotativo, para o garimpeiro, sob a forma de serviços prestados no reparo de uma moto-bomba. A sugestão foi levada à Cooperativa dos garimpeiros, para que seja adotada como rotina.

3. ESTUDO DOS SERVIÇOS GARIMPEIROS ORIENTAÇÃO TÉCNICA

O desmonte garimpeiro na área é executado, geralmente, através de escavações subterrâneas em forma de poços e galerias ("grunas"), que tem a finalidade de dar acesso e seguir, em derivações tortuosas, os veios mineralizados em esmeralda. Na maioria

das vezes, as escavações são escoradas com madeira ("esbirros"), mas, raramente, em toda a sua extensão. Há casos de revestimento cimentado na boca do poço ou galeria.

Os poços mais profundos já alcançaram a casa dos 100 metros e as galerias estreitas, irregulares e curvadas, chegam a ter cerca de 350 metros de extensão.

Os casos de escavações a céu aberto, comuns nos primórdios do garimpo, são atualmente raros e podem acontecer quando são iniciados os trabalhos, em setores até então desconhecidos.

Em relação a segurança das escavações, são transmitidas, pela equipe do projeto, recomendações quanto a necessidade de verificação constante dos revestimentos de sustentação dos poços e galerias, com a substituição das peças de madeira, quando estas se apresentarem danificadas, e/ou acréscimos de outras. Além de orientações técnicas, com utilização dos controles geológicos (litológicos e estruturais), através locações de novos pontos para garimpagem e sugestões para o direcionamento das escavações em desenvolvimento.

A utilização de capacete e botas de borracha são continuamente recomendadas aos garimpeiros pelo projeto e, esses materiais estão disponíveis para venda, no posto da Cooperativa.

No aspecto da aplicação de explosivos para desmonte garimpeiro, esta se restringe a bananas-de-dinamite, com seus necessários acessórios: espoletas e estopins. São utilizados nas partes mais duras e somente quando o avanço ainda não atingiu o veio mineralizado, quando então são necessários maiores cuidados para não fraturar as esmeraldas, possivelmente ocorrentes. A execução dos furos, imprescindíveis para introdução das dinamites, é realizado manualmente, através de ponteiros de aço ou com perfuratrizes elétricas, estas mais raramente.

O material explosivo é vendido aos garimpeiros através da Cooperativa Mista Agro Pecuária e de Mineração do Centro-Norte Baiano Ltda, em posto de revenda instalado na área do garimpo, que dispõe também de outros materiais, tais como capacetes, ferramentas, cordas e botas de borracha. O referido posto totalizou no pri

meiro semestre deste ano, um movimento de vendas de Cr\$ 4.074.075,00, sendo sua maior parte referente a explosivos.

Os preços atuais (junho/82) de venda no posto da Cooperativa são:

bananas de dinamite	-	Cr\$ 110,00/u
estopim branco	-	Cr\$ 109,00/m
estopim preto	-	Cr\$ 71,00/m
espoleta	-	Cr\$ 50,00/U

O controle de entrada e saída de explosivos vem sendo executado, segundo as normas contidas no certificado de registro expedido pelo SFIDDT - Ministério do Exército, somente sendo permitidas vendas a garimpeiros legalizados junto a Cooperativa. A equipe do projeto vem sempre recomendando cuidados especiais no controle e manuseio de explosivos.

Para aperfeiçoamento na utilização desse tipo de desmonte o projeto levou até a área um engenheiro de minas da DUPONT do Brasil S/A, para execução de curso sobre segurança e aplicação correta de explosivos, com a participação de 116 garimpeiros, que habitualmente manuseiam explosivos. O curso foi antecedido por visita, do engenheiro - especialista, às diversas frentes de garimpagem, inclusive subterrâneas, bem como dependências e paióis da Cooperativa. Foi incluído, no encerramento da aula, uma projeção de filmes sobre os assuntos abordados.

O desmonte manual nos serviços garimpeiros vem sendo realizado através de picaretas, alavancas e ponteiras, com o rejeito sendo transportado através de carrinhos-de-mão e/ou caçambas, fabricadas com pneumáticos de viaturas. O transporte vertical é feito através dessas caçambas, içadas por carretéis manuais ou guinchos elétricos, fabricados com as mais variadas sucatas. Os cabos de aço, que sustentam essas caçambas, tem sido alvos de atenção para alertas quanto ao seu estado de conservação. Quando o poço está pouco profundo são utilizados, opcionalmente, cordas de nylon em carretéis movidos manualmente.

A aplicação do exaustor ("ventoinha") se faz necessária para renovação do ar nas frentes de serviço, especialmente quando os poços estão muito profundos ou as galerias demasiadamente extensas

A equipe do Projeto vem recomendando, quando viabiliza a idéia, a procura de ventilação natural, através de conexão de galerias em atividade a poços de outros garimpeiros (em atividade ou paralisados).

São empregadas moto-bombas para retirar a água, seja pelo alcance do nível freático ou de infiltração, sendo que em certos serviços garimpeiros localizados em Carnaíba de Cima, são utilizados, opcionalmente, escoamento por gravidade.

Visando avaliar a eficiência nos equipamentos de extração e apuração da molibdenita, atualmente utilizados na garimpagem, foi realizada amostragem nos rejeitos de diversos setores do garimpo, para análise de teor e concentração. Este trabalho, foi executado, em conjunto com o CEPED - Centro de Pesquisa e Desenvolvimento, órgão da Secretaria de Planejamento Tecnológico do Estado da Bahia, que desenvolverá os necessários testes pioneiros. Foram incluídos outros elementos a serem testados, levando-se em conta a paragéne se mineral da área, sua vocação e parâmetros de condicionamento geológico. Este trabalho fornecerá subsídios que permitirão diagnosticar a validade de qualquer "incorporação, melhoramentos, maior racionalização, fabricação e/ou adaptações" de equipamentos para concentração de minerais econômicos correntes no garimpo, de acordo com a solicitação da diretoria da DFPM ao projeto.

Estima-se, que a soma dos rejeitos de todos os setores de garimpagem de Carnaíba ultrapasse o volume de 600 mil metros cúbicos.

Os trabalhos de remoção do rejeito na área selecionada do Trecho Novo (Carnaíba de Cima), com participação de um trator e dois tratoristas (em revesamento) tiveram início na primeira semana de junho, sendo antecédidos pelo levantamento das seções e marcação do eixo de controle.

A referida remoção vem sendo executada pelo Consórcio Rodoviário Intermunicipal da Bahia S/A (Edital nº 09/82), que fiscalizará a obra em operação pela Companhia Baiana de Rodovias (CBR).

A concretização desse trabalho vem coroar de êxito os entendimentos iniciados no ano passado, entre o Projeto Garimpo (DNPM) e a Secretaria das Minas e Energia, onde ficaram estabelecidos que

o levantamento topográfico seria executado através do projeto, que também ficaria com atribuições de organização e orientação dos serviços garimpeiros, a serem desenvolvidos após a recuperação da área e a SME custearia os trabalhos de trator, incluindo orientação de engenharia de minas.

A área levantada topograficamente cobriu uma extensão de 30 mil metros quadrados, com intervalos de curva de nível de um metro, em escala 1:250, com locação de todos os serviços de garimpagem ("bocas de serviço") e benfeitorias, com pontos cotados. O volume que vem sendo removido, alcançará o total de cerca de 35 mil metros cúbicos.

Esse trabalho visa, essencialmente, permitir um avanço melhor e mais seguro para os atuais serviços garimpeiros, como também propiciar uma maior disponibilidade de material para os garimpeiros que aproveitam o rejeito, os chamados "quijilas".

4. CONTROLES DE PRODUÇÃO

4.1 Produção Oficial

A produção registrada ("produção oficial") de esmeralda e molibdenita envolve duas fontes de consulta e controle, na Receita Federal: (1) notas fiscais de aquisição e (2) livro de registro das guias de trânsito.

As notas fiscais primeiramente consideradas (Quadro II), são aquelas que não foram antecedidas de guia de trânsito; isto é a negociação foi realizada diretamente na área do garimpo ou próximo, com extração imediata de nota fiscal. Atualmente, o certificado de matrícula de garimpeiro, extraído na Receita Federal de Campo Formoso, autoriza a atividade de garimpagem, fiação, cata ou extração, nos municípios de Pindobaçu e Antônio Gonçalves, além de Campo Formoso. O deslocamento dos produtos de extração garimpeira, para fora dos municípios citados deverão ser, obrigatoriamente, acompanhados de guia de trânsito ou de nota fiscal, este último caso quando já tiver sido concretizada a comercialização.

As guias de trânsito (Quadro III), registradas em livro próprio na Receita Federal, também são representativas da produção oficial (pois já estão documentadas). O IUM será recolhido com a posterior extração da nota (s) fiscal (is) respectiva (s).

Em geral, o valor declarado na nota fiscal corresponde ao valor, anteriormente estimado na guia de trânsito, respectiva. Quando não ocorre essa coincidência, a diferença é acrescentada na produção, no caso do valor da nota fiscal ser maior; ou abatida, quando se dá o inverso. (Quadro IV) O peso dos lotes de esmeralda tem sido sempre coincidentes (guia de trânsito X nota fiscal).

Convém observar que, obrigatoriamente, uma via da nota fiscal deverá ser enviada para a Receita Federal, acompanhada da respectiva guia de trânsito, depois de efetivada a transação comercial, para que

DNPM - DFPM
VII - DISTRITO
PROJETO ESTUDO DOS GARIMPOS BRASILEIROS
ÁREA CARNAÍBA
ESMERALDA

QUADRO II

NOTAS FISCAIS (SEM GUIAS DE TRÂNSITO)

PRODUÇÃO MÊS	PRODUÇÃO MENSAL (kg)	PRODUÇÃO ACUMULADA (kg)	VALOR MENSAL (Cr\$)	VALOR ACUMULADO (Cr\$)
JANEIRO	2.055,375	2.055,375	26.652.250,	26.652.250,
FEVEREIRO	5,306	2.060,681	9.452.000,	36.114.250,
MARÇO	6,079	2.066,760	50.322.000,	86.436.250,
ABRIL	691,500	2.758,260	334.500,	86.770.750,
MAIO	128,950	2.887,210	674.750,	87.445.500,
JUNHO	-	2.887,210	-	87.445.500,
JULHO				
AGOSTO				
SETEMBRO				
OUTUBRO				
NOVEMBRO				
DEZEMBRO				

DNPM - DFPM
VII - DISTRITO
PROJETO ESTUDO DOS GARIMPOS BRASILEIROS
ÁREA CARNAÍBA
ESMERALDA

QUADRO III

GUIAS DE TRÂNSITO

PRODUÇÃO MÊS	PRODUÇÃO MENSAL (kg)	PRODUÇÃO ACUMULADA (kg)	VALOR MENSAL (Cr\$)	VALOR ACUMULADO (Cr\$)
JANEIRO	820,250	820,250	10.100.000,	10.100.000,
FEVEREIRO	131,440	951,690	15.970.000,	26.070.000,
MARÇO	445,810	1.398.500	4.619.000,	30.689.000,
ABRIL	694,757	2.093,267	12.879.500,	43.568.500,
MAIO	291,420	2.384,687	2.961.000,	46.529.500,
JUNHO	504,923	2.889,610	3.806.640,	50.336.140,
JULHO				
AGOSTO				
SETEMBRO				
OUTUBRO				
NOVEMBRO				
DEZEMBRO				

DNPM - DFPM
VII - DISTRITO
PROJETO ESTUDO DOS GARIMPOS BRASILEIROS
ÁREA CARNAÍBA
ESMERALDA

QUADRO IV

DIFERENÇAS ENTRE GUIAS E NOTAS FISCAIS (COM GUIAS DE TRÂNSITO)

PRODUÇÃO MÊS	PRODUÇÃO MENSAL (kg)	PRODUÇÃO ACUMULADA (kg)	VALOR MENSAL (Cr\$)	VALOR ACUMULADO (Cr\$)
JANEIRO			+ 800.000,	+ 800.000,
FEVEREIRO			-	+ 800.000,
MARÇO			-	+ 800.000,
ABRIL			+ 8.647.007,60	+ 9.447.007,60
MAIO			+ 288.040,	+ 9.735.047,60
JUNHO				
JULHO				
AGOSTO				
SETEMBRO				
OUTUBRO				
NOVEMBRO				
DEZEMBRO				

se concretize o protocolo de "baixa", sem o que, o vendedor ficará impossibilitado de extração de nova guia de trânsito.

O Quadro V engloba a produção oficial registrada em cada mês, incluindo notas fiscais, guias de trânsito e diferenças quando assinaladas. É evidente que neste caso a quantidade (peso) não se relaciona, necessariamente, ao valor (Cr\$) mensalmente, isto pelo fato que inclue valores estimados de guias de trânsito, que poderão não serem confirmados quando da extração do (s) respectiva (s) nota (s) fiscal (is).

A produção de esmeralda (oficial) do primeiro semestre do corrente ano, totalizou Cr\$147.516.687,00 (cento e quarenta e sete milhões, quinhentos e dezesseis mil, seiscentos e oitenta e sete cruzeiros), sendo negociados 5.776,820 quilogramas de esmeralda bruta, incluindo desde canga a pedras de classificação "boa". Esse total inclue guias de trânsito, além das notas fiscais; sendo que Cr\$ 87.445.500,00 (oitenta e sete milhões, quatrocentos e quarenta e cinco mil e quinhentos cruzeiros), são referentes às notas fiscais extraídas diretamente e Cr\$9.735.047,60 (nove milhões, setecentos e trinta e cinco mil, quarenta e sete cruzeiros e sessenta centavos) de deacrécimo já comprovados, em notas fiscais antecedidas de guias de trânsito.

Os restantes Cr\$50.336.140,00 (cinquenta milhões, trezentos e trinta e seis mil, cento e quarenta cruzeiros), equivalem a 2.889,610 (referentes às guias de trânsito).

São tomadas todas as precauções, para que não haja repetição (uma segunda anotação de uma mesma compra-venda), quando esta é antecedida de guia de trânsito. Para isto foram elaboradas fichas, que sistematizem as anotações periódicas, realizadas junta à Receita Federal (modelos - quadros VI A, B e C). No relatório anual serão anexadas essas fichas, documentando o movimento do período janeiro a dezembro de 1982.

Os dois últimos meses do semestre tiveram sua produção reduzida devido as intensas chuvas que caíram na área, provocando inclusive desabamento de moradias na parte alta de Carnaíba.

Os quadros VII e VIII, relacionam as produções registradas, a partir do ano de 1977, de esmeralda e molibdenita.

* MÊS DO REGISTRO OU
PROTOCOLO NA R. FEDERAL

QUADRO V

TOTAL (N. FISCAIS + G. DE TRÂNSITO + DIFERENÇAS)

PRODUÇÃO MÊS (*)	PRODUÇÃO MENSAL (Kg)	PRODUÇÃO ACUMULADA (Kg)	VALOR MENSAL (Cr\$)	VALOR ACUMULADO (Cr\$)
JANEIRO	4.089,875	4.089,875	37.752.250,	37.752.250,
FEVEREIRO	136,746	4.226,621	25.432.000,	63.184.250,
MARÇO	452,889	4.679,510	54.941.000,	118.125.250,
ABRIL	172,017	4.851,527	21.661.007,	139.786.257,
MAIO	420,370	5.271,897	3.923.790,	143.710.047,
JUNHO	504,923	5.776,820	3.806.640,	147.516.687,
JULHO				
AGOSTO				
SETEMBRO				
OUTUBRO				
NOVEMBRO				
DEZEMBRO				

QUADRO VII .

— PRODUÇÃO

ESMERALDA

A N O	QUANTIDADE (Kg)	VALOR (Cr\$)
1977	18.642,3	57.468.847,
1978	8.652,3	90.082.992,
1979	15.302,4	73.788.711,
1980	14.503,4	100.503.955,
1981	8.842,1	249.175.960, (*)
1982 (1º Semestre)	5.776,8	147.516.687,

Fontes: 1977 a 1980 - Coordenação da Produção Mineral (SME)

1981 a 1982 - Projeto Garimpo (DNPM)

* Início das atividades do projeto: maio/82.

QUADRO VIII

PRODUÇÃO

MOLIBDENITA

A N O	QUANTIDADE (t)	VALOR (Cr\$)
1977	5,4	175.950,
1978	6,4	397.900,
1979	41,4	14.107.000,
1980	29,5	14.054.000,
1981	12,5	4.900.000,
1982 (1º Semestre)	2,1	(*)

Fontes: 1977 a 1980 - SME, Coordenação da Produção Mineral e Secretaria da Receita Federal - Ba.

1981 a 1982 - Projeto garimpo (DNPM) e Receita Federal, Campo Formoso - Ba.

* Produção estimada, ainda não negociada (em estoque)

4.2 Produção Estimada

A produção registrada de esmeralda da área de Carnaíba, estima-se, que equivale de 1/3 a 1/5 da produção real. Isto tem explicação não somente na "tradicional" sonegação dos valores lançados nas guias de trânsito e/ou nota fiscal, como também, e principalmente, na ausência de qualquer registro das gemas de classificação "extra", que pelo seu alto valor e geralmente pouco peso, facilita e provoca a escamoteação.

O projeto tem conseguido êxito, não somente no relativo aumento da população garimpeira (extração de pedras), mesmo considerando o esvaziamento populacional da área; como também um registro oficial mais real e consciente da comercialização, através do encaminhamento legal das pedras por parte de garimpeiros e compradores.

O controle direto das esmeraldas extraídas foi planejado a través da conscientização de garimpeiros e compradores, de seus direitos e deveres. Para esse trabalho de base contribuíram, principalmente:

(1) Orientação e encaminhamento da documentação dos garimpeiros, em geral, para a extração do "certificado de matrícula de garimpeiro";

(2) Soluções para certas reivindicações dos garimpeiros, tais como: eletrificação de setores de garimpagem, atendimento médico mais assíduo e regularização do fornecimento de água potável;

(3) Orientações técnicas quanto a segurança dos trabalhos garimpeiros (inclusive explosivos) e em relação aos controles geológicos das mineralizações.

(4) Participação do projeto como intermediário nas questões garimpeiras: invasões garimpeiras em propriedades particulares, limites entre serviços garimpeiros vizinhos, etc.

(5) Serviços de remoção do rejeito, facilitando a disponibilidade de material para garimpagem;

(6) Conversas com os garimpeiros, envolvendo explicações sobre as funções e atribuições da equipe do projeto e do DNPM.

Através dessas atividades o projeto angariou confiança da população garimpeira, que entendeu os fundamentos do projeto, como a "posição do DNPM na defesa do garimpeiro", além das obrigações dos garimpeiros e a importância do seu trabalho.

O processo de controle tem sido exercido através dos garimpeiros, "quijilas" (garimpeiros do rejeito) e principalmente através dos "pedristas" (compradores de esmeralda na área do garimpo), após um período de entendimentos com reuniões, em que foram esclarecidos os motivos desse necessário controle e, anotadas opiniões dos interessados.

Em relação a molibdenita, foi acusada, no semestre, uma produção de 2,1 toneladas de concentrado (Mo: 45% e S: 30%), ainda não negociadas.

O quadro IX, expõe dados de exportação e importação de esmeralda (1978 - 1980)

A produção de Carnaíba, comparativamente, em 1980 (quadro VII) foi de 14.503,4 quilogramas dos quais, pelo menos quantitativamente, grande parte foi destinada a exportação, que totalizou neste ano US\$9.064,102 de esmeralda trabalhadas ou lapidadas e 9.126 quilogramas de esmeraldas em bruto (US\$1.268,378).

Os dados estatísticos do Anuário Mineral Brasileiro, apontam a Suíça, os Estados Unidos da América do Norte e o Japão, como os principais exportadores no ano de 1980, com participação de 40, 28 e 16%, respectivamente. No mesmo ano foram importados 13 quilogramas de esmeralda em bruto (?), equivalentes a US\$181.415, além de US\$69.709 de esmeraldas trabalhadas ou lapidadas, tendo a Suíça como único país de origem das esmeraldas em bruto, importadas pelo Brasil, em 1980.

Os números tabelados no quadro X, demonstram a importância da produção de molibdenita, para o consumo interno, já que somente em 1980 foram gastos 35 milhões de dólares em importação de concentrados de minérios de molibdênio.

Tem sido registrado, no escritório do projeto em Carnaíba, vá

QUADRO IX

ESMERALDA
EXPORTAÇÃO

ANO DISCRIMINAÇÃO	1978		1979		1980	
	Kg	US\$ (*)	Kg	Cr\$ (*)	Kg	US\$ (*)
ESMERALDAS EM BRUTO	16.717	1.002.847	7.468	540.671	9.126	1.268.378
ESMERALDAS TRABALHADAS OU LAPIDADAS	12	8.197.899	3	8.808.386	-	9.064.102**

* FOB

** Países de destino (principais): Suíça (40%), EEUU (28%) e Japão (16%)

IMPORTAÇÃO

ANO DISCRIMINAÇÃO	1978		1979		1980	
	Kg	US\$ (*)	Kg	US\$ (*)	Kg	US\$ (*)
ESMERALDAS EM BRUTO	-	2.455	5	316.418	13	181.415(*)
ESMERALDAS TRABALHADAS OU LAPIDADAS	-	33.712	-	10.791	-	69.709

* CIF

** País de origem: Suíça (100%)

Fonte: Anuário Mineral Brasileiro, 1981 (DNPM-MME)
CACEX e CIEF

QUADRO X

M O L I B D E N I T A

E

OUTROS MINÉRIOS DE MOLIBDÊNIO

I M P O R T A Ç Ã O

	1 9 7 8		1 9 7 9		1 9 8 0	
	TONELADAS	US\$ (*)	TONELADAS	US\$ (*)	TONELADAS	US\$ (*)
MOLIBDENITA	54	428.208	63	1.250.419	482	8.603.737
OUTROS	2.820	21.041.523	8.470	56.265.405	1.640	27.139.062 (**)

* FOB

** Principais países de origem: Chile (84%) e EEUU (15%)

Fonte: Anuário Mineral Brasileiro, 1981 (DNPM - MME)

CACEX

rios lotes de esmeralda, como ventilação nos relatórios mensais. Tal registro é feito com preenchimento de uma ficha própria, implantada pelo projeto (vide relatório anual de 1981) e pesagem das pedras. Isso tem contribuído, também, para um melhor conhecimento da classificação das esmeraldas (pela equipe), propiciando um contato direto com a mercadoria. Com base nessa atividade, foi estabelecido o quadro abaixo, que estima os preços e classificação das esmeraldas no garimpo, em junho de 1982:

CANGA (1).....	Cr\$1.000, a 5.000,/Kg
CAPUCHÃO (2).....	Cr\$6.000, a 8.000,/Kg
BAGULHO (3).....	Cr\$8.000, a 10.000,/Kg
SEGUNDA-FRACA.....	Cr\$10.000, a 20.000,/Kg
SEGUNDA-MÉDIA.....	Cr\$30.000, a 50.000,/Kg
SEGUNDA-BOA.....	Cr\$150.000, a 250.000,/Kg
MÉDIA.....	Cr\$300.000, a 700.000,/Kg
BOA.....	Cr\$20.000, a 40.000,/g
EXTRA.....	Cr\$ a partir de Cr\$50.000,/g

(1) Amostra não lapidável: para coleção, museu, etc. Também negociada por unidade ("peça").

(2) Pedras grandes: às vezes pesando até mais de um quilograma a unidade (berilos)

(3) Sem escolha: até 8 mil cruzeiros

Com escolha: de 8 a 10 mil cruzeiros, ou pouco mais

Existe também uma classificação do tipo "refugo", que são pedras aproveitadas para artesanato, geralmente de preços inferiores a aqueles indicados para as "cangas".

5. GUIA DAS MINERALIZAÇÕES. ORIENTAÇÕES TÉCNICAS

Os guias litológicos e estruturais das mineralizações de esmeralda, alexandrita e molibdenita (ver Geologia Mineralizações e Controles Geológicos, capítulo 3 do Relatório Anual de 1981), tem sido utilizados pela equipe do projeto, no sentido de orientar os serviços garimpeiros, na difícil busca desses minerais.

Tectonicamente, a área de Carnaíba apresenta evidências de ter sido afetada por falhamentos e fraturamentos, cujos sinais ficaram mais marcantes nas rochas quartzíticas. Os corpos metabásicos-ultrabásicos intercalados, embora afetados pela mesma dinâmica, não estão sujeitos às mesmas evidências, devido à própria natureza dessas rochas.

As direções mais marcantes das linhas de fraqueza vão de N40E a N80E, e mergulhos subverticais, com tendências para sudeste ou noroeste; que serviram de conduto às soluções pegmatíticas, as quais conjuminadas com rochas ultramáficas, originaram processos metassomáticos, produzindo mica-xistos (em geral) e, principalmente, transformando berilos em esmeralda. Esse processo envolve substituição iônica de alumínio por cromo, responsável pela coloração característica da esmeralda resultante.

Logo, qualquer orientação técnica, para a prospecção das mineralizações, tem sido guiada para: (1) procura da rocha encaixante das mineralizações- mica xistos, em vários graus de alteração metassomática e/ou tectônica e/ou intempéricas; (2) direções de fraturamentos e falhamentos acima indicados; (3) presença dos corpos pegmatíticos quartzo-feldspáticos junto aos mica-xistos, derivados de rochas ultrabásicas.

Os garimpeiros, com a sapiência desenvolvida na árdua busca da esmeralda, alguns destes há mais de dezoito anos, estabeleceram controles e vocabulário próprios, que facilitam a prospecção e o diálogo local. Assim foram designados: "frincha" (veio de fratura); "veio de esteira" (veio de contato quartzito/serpentinó-xisto); "veio de barro" (alteração da rocha xistosa, por intemperismo); "veio raposo" (grau menor de alteração) ou ainda "veio do sebo" (quando há presença de talco na rocha).

Em geral veios têm a espessura média de dois metros e, são controlados regionalmente, pela faixas denominadas de serpentinitos nos mapas anexos (vide figuras 4 e 5).

As mineralizações de molibdenita, subproduto da extração garimpeira de esmeralda, ocorrem erratically, porém sua presença sempre indica a proximidade de formação de esmeralda ou simplesmente

LEGENDA

QUATERNÁRIO



Alúvios

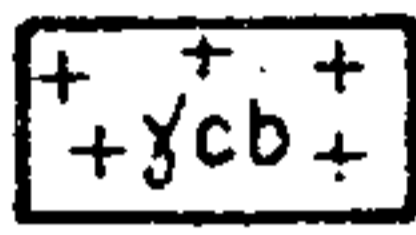


Colúvios (tólus)

QUATERNÁRIO - Terciário



Cobertura de congo e laterito
superf. "Su! Americana"



Granito plutônico
de Coraíba

PRÉ-CAMBRIANO

Grupo Jacobina



Formação Rio do Ouro (quartzitos
recristalizados brancos e verdes)

ULTRABÁSICAS METAMORFISADAS



Serpentinóis (em geral)

PRÉ - CAMBRIANO INFERIOR



Migmatitos com estruturas diversas

•JB-70 Análise geocronológica e
petrográfica.



Área de Garimpagem



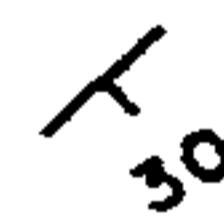
Rochas Cataclásticas



Contato litológico e/ou
estratigráfico



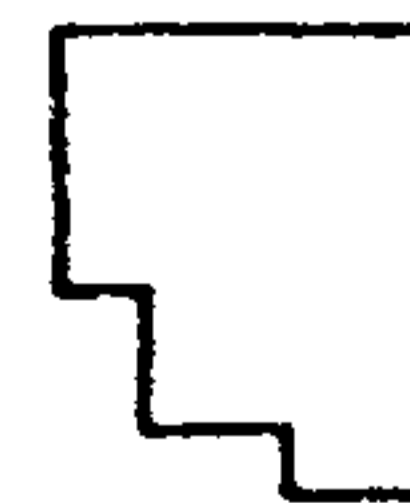
Falha ou fratura



Acamamento Medido

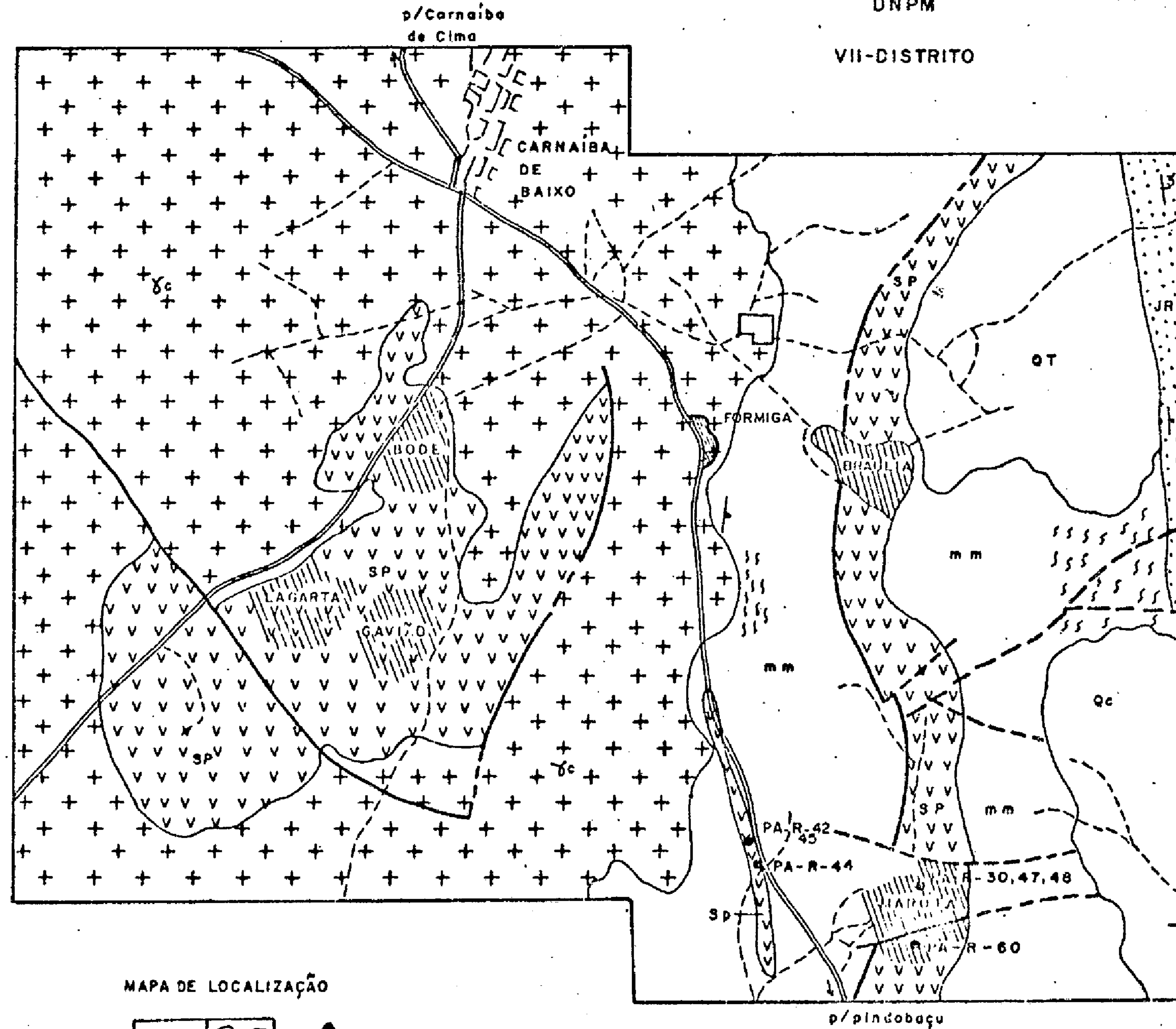


Foliação Medida



Área legal de garimpagem
(PORT. 119, de 19.01.78-MME)

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL
DNPM



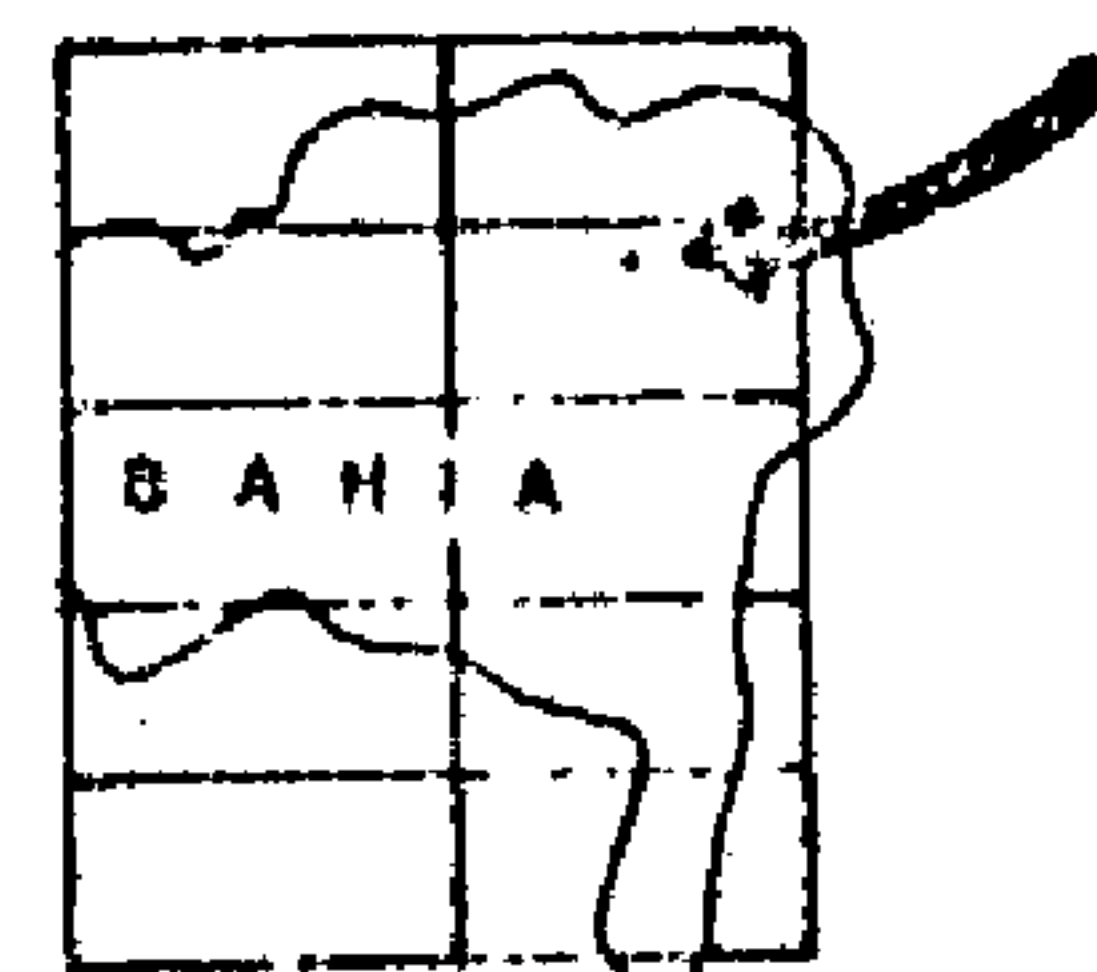
CONVENÇÕES

- QUATERNÁRIO**
QT
Talus
- PRÉ-CAMBRIANO SUPERIOR A MÉDIO**
+ + + +
Granito de Carnaíba
(Corpo Intrusivo a muscovita e biotita)
- PRÉ-CAMBRIANO SUPERIOR MÉDIO A INFERIOR**
GRUPO JACOBINA
Jrq
Formação Rio do Ouro
(Quarzitos recristalizados brancos e verdes)
- PRÉ-CAMBRIANO INFERIOR**
m m
Serpentinilas e/ou xistos
Migmatitos com estruturas diversas

- Acumamento medido
- Foliação medida
- Contato
- Falha ou fratura comprovada
- Falha ou fratura inferida
- Zona catacástica
- Povoado
- Estrada principal
- Estrada ou caminho secundário
- Área de Garimpagem

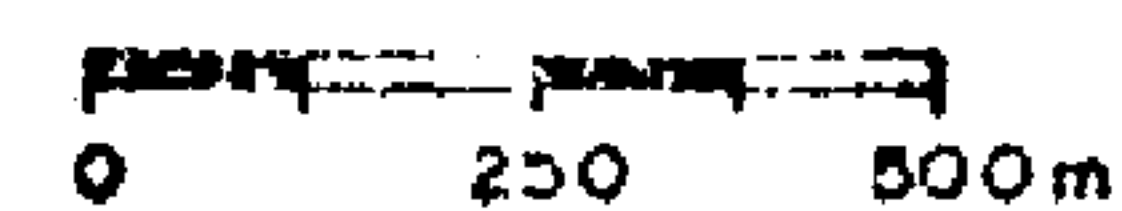
PA-R-42 = Análises petrográficas e/ou químicas

MAPA DE LOCALIZAÇÃO



PROJETO ESTUDO DOS GARIMPOS BRASILEIROS
ÁREA DE CARNAÍBA
(SUB-ÁREA DE CARNAÍBA DE BAIXO)

ESCALA
(aproximada)



1981

FIGURA - 5

CONVÊNIO
DNPM - CPRM

berilo.

O sulfeto de molibdênio ocorre em massas, geralmente compactas, de coloração cinza-metálico ou disseminada na rocha encaixante, com vênulas de quartzo e/ou feldspato.

Como foi registrado no relatório anual de 1981, foi constatada pelo projeto, extração de scheelita na área de Carnaíba de Baixo, bem como mineralizações de calcopirita.

Um novo setor de garimpagem, denominado de Formiga (um formigueiro denunciou na superfície, a presença de esmeralda), foi descoberto na área de Carnaíba de Baixo (vide localização nos mapas das figuras 4 e 5). A proprietária do terreno, Marina Torres da Silva, além de se associar aos trabalhos de uma das escavações, autorizou a execução dos demais.

A equipe do projeto planejou e executou a marcação dos locais das escavações, excetuando-se as doze primeiras, obedecendo uma malha de (30X5) metros e cobrindo uma extensão de 20 mil metros quadrados. Os entendimentos desenvolveram-se entre a superficiária e os demais garimpeiros, tendo o projeto conduzido as conversações, ficando acertado uma participação de 10% da proprietária do terreno na produção de esmeralda, ou indenização antecipada de 10 mil cruzeiros para cada serviço. Foram planejadas e executadas reuniões para o grupo garimpeiro, com explanação sobre orientação técnica de controle da mineralização, segurança mínima nos trabalhos garimpeiros, além de direitos e deveres dos produtores e compradores dos produtos da garimpagem.

6. DESEMPENHO DO PROJETO. VANTAGENS DO GARIMPO PARA A ECONOMIA LOCAL

As atividades, sumariamente relatadas nos capítulos precedentes, desenvolvidas pelo projeto na área de Carnaíba, demonstram o grau de entendimentos alcançados entre a equipe, os garimpeiros e compradores locais. As orientações técnicas imprimidas, seja no referente aos controles geológicos das mineralizações ou na segurança dos serviços garimpeiros, tem sido acatadas dentro da faixa de disponibilidade financeira dos proprietários dos "cortes".

As frequentes reuniões, com os garimpeiros e/ou compradores ("pedristas"), com aplicação de um breve curso de explosivos (com distribuição de alicates para preparação da banana de dinamite), tem motivado os participantes a uma integração nos propósitos do Projeto Garimpo.

A campanha de divulgação da necessária extração da matrícula de garimpeiro, inclusive com cartazes afixados em vários pontos do garimpo, especialmente em casas comerciais, trouxe reflexo, quase imediato, de um aumento no número de matrículas, encaminhadas pelo projeto.

A população de Carnaíba, hoje com cerca de 1.500 habitantes, tem na garimpagem sua principal, senão única atividade. Seja nos trabalhos de extração ou de intermediação na compra e venda local, cada habitante se acha de algum modo, enredado na valiosa esmeralda. Um outro grupo de interessados financiam os investimentos, sendo que partes destes também ativam no garimpo.

Os comerciantes locais, especialmente os de Carnaíba de Cima também se associam nos trabalhos e/ou investimentos garimpeiros. São poucos os que, alternativamente, exercem atividades pecuárias ou agrícolas.

Somente essas considerações dão para avaliar a importância do garimpo para a economia local, além do grau de investimento já alcançados nos serviços garimpeiros, alguns com poços de mais de 100 metros de profundidade, que passam por períodos improdutivos, mas são continuamente trabalhados.

Os trabalhos de ativa contribuição para melhoramento na produção, como os agora desenvolvidos pelo projeto, em ação conjunta com o Estado (remoção do rejeito garimpeiro) trazem, sem dúvida, reflexos benéficos para a economia local e, dentro desse tipo de atividade estatá voltado qualquer planejamento para a área.

7. SUGESTÕES

A continuidade do projeto deverá estar centrada para aquelas

atividades já testadas e consagradas como valiosas para os propósitos do projeto, como:

- Orientação técnica sobre segurança nos serviços garimpeiros e utilização dos controles (guias) geológicos das mineralizações de esmeralda, alexandrita e molibdenita.

- Conscientização dos garimpeiros, com reuniões e explicações sobre as atividades do projeto; direitos e deveres de garimpeiros e compradores dos produtos da extração garimpeira.

- Controle e orientação técnica na execução da remoção do rejeito no Trecho Novo (Carnaíba de Cima). Trabalho em execução, através de trator contratado pela Secretaria das Minas e Energia do Estado da Bahia.

- Atendimento de garimpeiros, pedristas e quijilas para pesagem de lotes de esmeralda e alexandrita, com preenchimento do cartão-ficha (vide relatório anual de 1981), com dados sobre nome do proprietário, qualificação das pedras, peso do lote (utilizando balança do escritório do projeto), valor estimado pelo proprietário e local da extração.

- Controle, periódico, da produção oficial de esmeralda e molibdenita junto à Receita Federal, em Campo Formoso.

- Encaminhamento da documentação necessária a extração do certificado de matrícula de garimpeiro, com instruções sobre procedimentos legais, incluindo utilização do talonário de guias de trânsito.

- Planejamento para execução da remoção do rejeito na área do Trecho Velho, a exemplo do que vem sendo feito no Trecho Novo, atualmente.

- Trabalhos prospectivos na faixa de natureza serpentinitica (4.000 X 200 metros) entre os setores de garimpagem da Braúlia, Marota e Arrozal; incluindo a extensão sudeste dessa faixa.

- Eletrificação do Trecho da Formiga, conforme reivindicação dos garimpeiros encaminhada a COELBA (Cia. de Eletrificação da Bahia), com apoio da Secretaria das Minas e Energia e Prefeitura Municipal de Pindobaçu.

- Trabalhos de avaliação dos rejeitos garimpeiros acumulados nos diversos setores da área. Atividade já iniciada com a amostragem

executada pelo CEPED(vide capítulo 03), sob orientação do projeto.

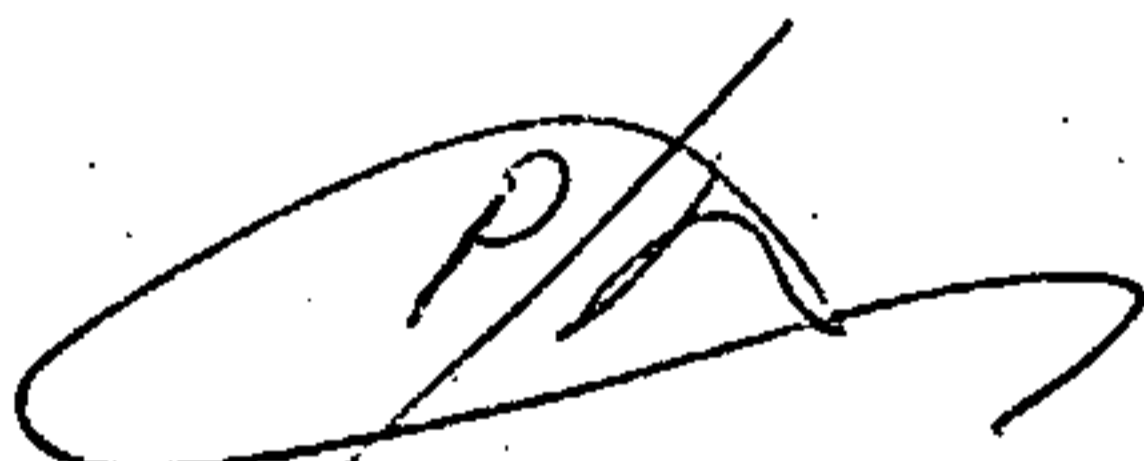
- Incentivar a recuperação das lapidações da área do garimpo, através da Cooperativa, e controlar a produção de pedras lapidadas.

- Dar continuidade aos processos que conduzem ao controle, pelo menos parcial, da produção real do garimpo. Com presença constante da equipe do projeto nas bocas de serviço garimpeiro e através de contatos com compradores locais (pedristas), que informam o movimento de compras dos produtos da extração nos setores do garimpo.

- Prover locais para acumulação de água, em "tanques", para facilitar o trabalho dos quijilas no aproveitamento do rejeito, após os trabalhos de remoção do rejeito do Trecho Novo.

- Contatos, periódicos, com Prefeitura, COELBA, EMBASA, Cooperativa, Receita Federal, Postos Médicos, Mobral e outras entidades envolvidas em Carnaíba, visando melhorar a estrutura do garimpo e dar apoio às reivindicações da população.

- Planejar abertura de poços e/ou galerias, que serão executadas em áreas recuperadas ou aquelas ainda não trabalhadas, para posterior construção sob orientação do projeto.



Pedro A. Couto

ÁREA DE PEDRA AZUL/ÁGUA FRIA

Geólogo :

Guilherme C. de Aragão

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO
2. ESTUDOS DOS SERVIÇOS GARIMPEIROS
3. ORIENTAÇÃO TÉCNICA
4. ASPECTOS SÓCIO-ECONÔMICOS
5. CONTROLE DE PRODUÇÃO
6. CONSCIENTIZAÇÃO DOS GARIMPEIROS
7. RECONHECIMENTO GEOLÓGICO / POTENCIAL MINERAL DA REGIÃO
8. DESEMPENHO DO PROJETO
9. VANTAGENS DO GARIMPO PARA A ECONOMIA LOCAL
10. SUGESTÕES.

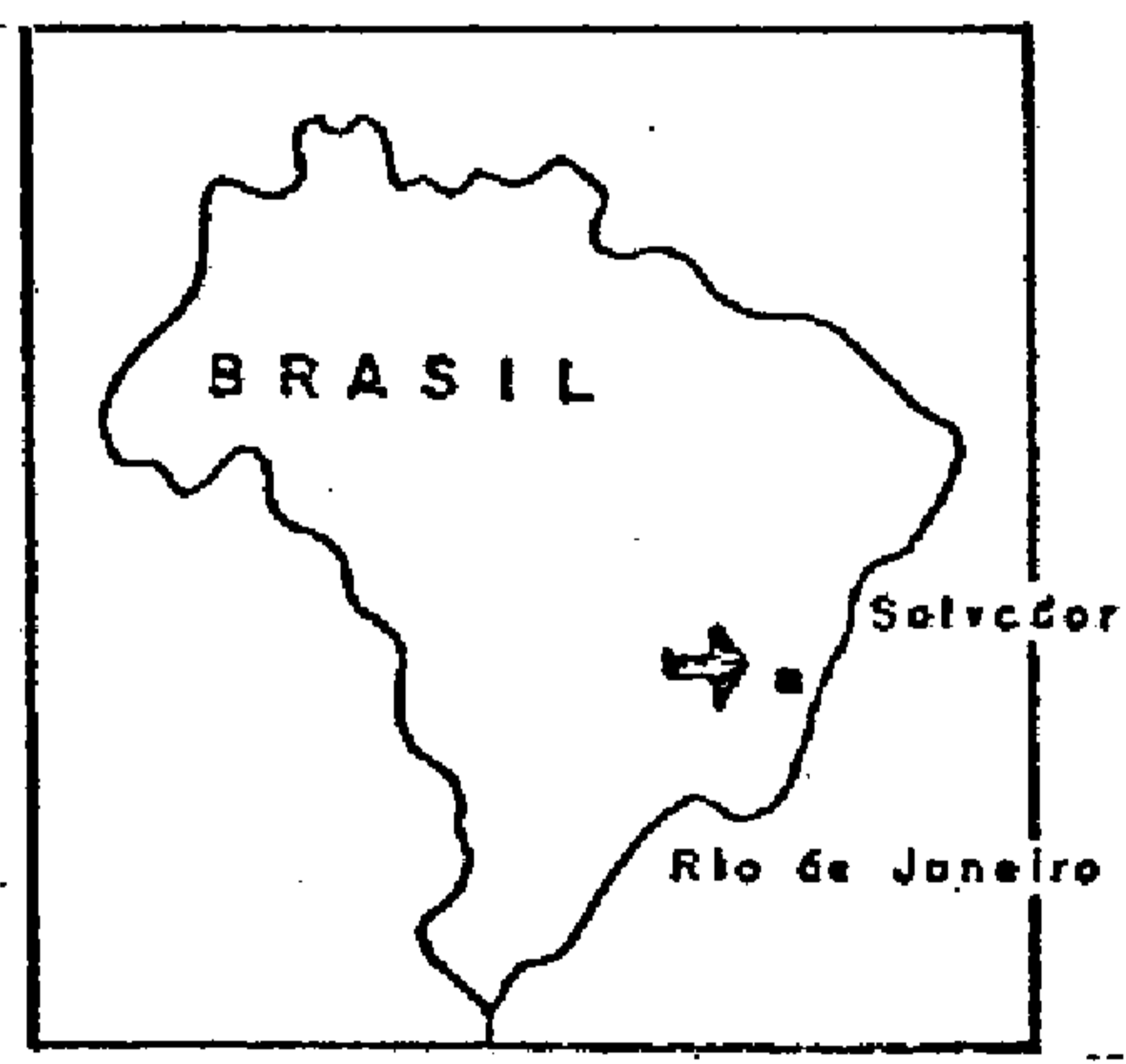
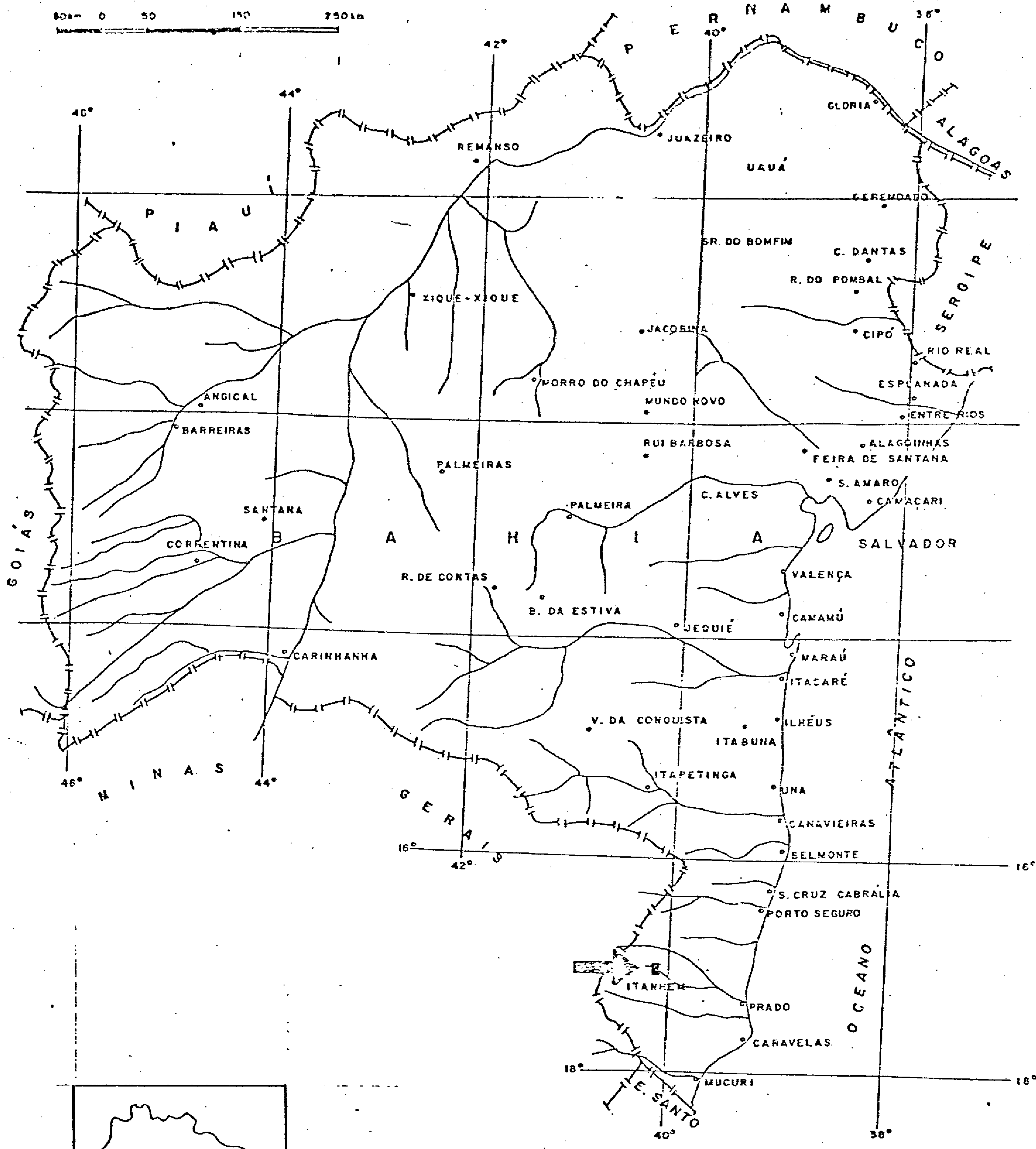
1. INTRODUÇÃO

O garimpo de Pedra Azul / Água Fria, situa-se no Extremo Sul da Bahia, abrangendo parte dos municípios de Prado, Itanhém e Itamaraju. Foi descoberto em 1920, segundo as informações colhidas no local. Em 23 de abril de 1980, através da Portaria 443, o Senhor Ministro das Minas e Energia criou a reserva garimpeira de Pedra Azul, abrangendo uma área de 587,25 ha.

Este garimpo tem suas características próprias. A lavra é feita através de túneis, vagões e catras (de brejo e de chapada). A rocha encaixante é o charnockito alterado, a rocha-minério é o pegmatito também alterado e o minério é a água marinha e outras pedras coradas. Os serviços de lavra são feitos em sociedade, com sócios capitalistas e sócios trabalhadores. A quase totalidade das águas marinhas, aí extraídas, é comercializada em Teófilo Otoni - MG.

2. ESTUDO DOS SERVIÇOS GARIMPEIROS

Os túneis são galerias horizontais ou pouco inclinadas, localizadas na base ou na encosta dos morros. Têm dimensões variadas. Não seguem um sentido certo, podendo se cruzarem em profundidade, formando verdadeiros labirintos subterrâneos, como um formigueiro. Os túneis são abertos no charnockito alterado e seguem até encontrarem o pegmatito caulinizado. A distribuição da água marinha é errática, dificultando o controle de mineralização. Às vezes, a água marinha é encontrada no cascalho coluvionar. Quando não são encontradas as pedras coradas, os túneis são abandonados, às vezes soterrados, podendo no futuro serem reativados. O equipamento utilizado para os serviços de túnel são carros de mão, picaretas, pás, alavancas, "gasons" (iluminação a carbureto), madeiras (para escoramento), bomba manual e mangueiras (quando há inundações). Em ca



LOCALIZAÇÃO DA ÁREA

FIGURA 1

sos raríssimos são usados explosivos.

Os vagões (bocas livres) são desmontes a céu aberto, realizados por trator ou manualmente, quando são utilizados como equipamentos: picaretas, alavancas, pás, carros de mão. Nestes vagões podem ser locados túneis.

As catras de chapada são também desmonte a céu aberto, porém menores que um vagão. Os equipamentos utilizados são os mesmos que se usam num vagão manual.

As catras de brejo são escavações feitas nos leitos dos riachos, em busca de pedras coradas no cascalho aluvionar. São utilizados os seguintes equipamentos: pás, alavancas, peneiras, jogo de madeira (aproximadamente 30 peças) e, quando necessário, motor bomba para esgotar água. Os morros e os brejos são divididos em Setores ou Manchas, como são conhecidos.

Foram locados, pelo levantamento topográfico realizado, e plotados em mapa, na escala 1:2.500, 652 bocas de túneis, 554 catras de chapada e 19 vagões, em funcionamento ou abandonados, somente nos Setores Cancão e Tote.

Apesar da reserva garimpeira de Pedra Azul abranger uma área de 587,25 ha, estima-se em 1000 ha a área real do garimpo.

3. ORIENTAÇÃO TÉCNICA

Apesar da prática dos garimpeiros com a extração de pedras coradas, tem-se discutido sempre os problemas de segurança, com recomendações para uso de botas e capacetes, como fazer o teto dos túneis, escoramento, utilização do carbureto, carência de ventilação nas galerias.

Garimpeiros e interessados têm normalmente dúvidas quanto ao Código de Mineração. Os esclarecimentos são feitos de imediato.

Pretende-se, no futuro, após os serviços de topografia e reconhecimento geológico, fornecer uma orientação, baseada no controle geológico, para o desenvolvimento dos serviços de garimpagem.

4. ASPECTOS SÓCIO-ECONÔMICOS

Os dados sobre a população garimpeira, apresentados no quadro I, são os mesmos do relatório anual (1981) do Projeto. No fim do ano será feita uma nova avaliação. Deve-se frizar que há muita mobilidade nos serviços, variando muito o número de garimpeiros por setor, conforme a época.

Segundo o levantamento topográfico, executado pela Rumo Engenharia Ltda para a COELBA, visando à futura eletrificação da área, existem 168 domicílios no povoado de Salomão, 88 no povoado de Sulzinho e 147 no povoado de Centenário.

As doenças constatadas na área são comuns às regiões populares - desnutrição, desidratação, verminose, gripe, etc. Foram detectados 5 casos de doença de Hansen. Poucos casos de acidentes têm ocorrido, apesar da friabilidade da rocha e precariedade dos serviços. A equipe do Projeto socorre sempre os casos graves, transportando os enfermos para as cidades vizinhas. Quinzenalmente, transportado pelo Projeto, recebe-se a visita do médico, o qual dá palestras, orientações e atende, em média, 60 pessoas. Também nas campanhas de vacinação, o Projeto fornece apoio.

Necessita-se de melhorias no acesso ao garimpo. No mês de junho o trator da CAMAB, contratado pelo Projeto, consertou alguns trechos da estrada Ibirajá - Centenário, totalizando 22 horas de serviços.

O Projeto trouxe para o Garimpo 2 grupo geradores e os instalou nos povoados de Sulzinho e Centenário. A eletrificação pela COELBA dos 3 povoados está em andamento, graças a contatos com a Secretaria das Minas e Energia.

Serão feitas consultas ao FUNRURAL e ao IAPAS para saber se os garimpeiros que trabalham em túneis têm direito a aposentadoria com 15 anos de serviço.

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
DNPM - DFPM VII Distrito

QUADRO I

POPULAÇÃO GARIMPEIRA

PROJETO ESTUDO DOS GARIMPOS BRASILEIROS

ÁREA DE PEDRA AZUL/ÁGUA FRIA - BAHIA

DEZEMBRO/81

SETORES	GARIMPEIROS	SERVIÇOS			COMERCIANTES E FEIRANTES *	NÃO RADICADOS *	DEPENDENTES *	COMPRADORES INTERMEDIÁRIOS *
		TUNEL	VAGÃO	CATRA				
BARRANCO	32	-	-	-				
CANCAO	118	89	12	35				
SULZINHO	71	45	02	33				
SALOMÃO	67	18	-	51				
JUAZEIRO	23	09	11	5				
CAMBALEÃO	20	16	03	01				
PLÁCIDO	13	10	-	03				
PREGUIÇA	14	04	02	07				
COBRA	21	04	08	11				
GUARIBINHA	07	02	-	05				
DOIS IRMÃOS	08	04	-	04				
PELA VARA	11	03	-	07				
PEDRA AZUL	10	08	-	03				
BIGODE	12	08	01	03				
BARRANQUINHO	08	08	01	-				
VIRGILIO	04	03	01	-				
PEDRO PINTO	08	05	02	02				
SUB TOTAL	447	236	43	171				
* OUTROS * SETORES	253	200	20	100				
TOTAL	700	436	63	271	40	50	2000	40

TOTAL GERAL

2.830

5. CONTROLE DE PRODUÇÃO

A) Produção de água marinha (oficial) *

Área de Pedra Azul

Ano	Quantidade (g)	Valor (Cr\$)
1978	3500	600.000,00
1979	6000	2.000.000,00
1980	3700	2.688.000,00
1981	7971	11.516.000,00
1982 (1º semestre)	1585	1.980.000,00

* Fonte: Agência da Receita Federal de Medeiros Neto.

B) Produção de água marinha (estimada) **

Área de Pedra Azul

Ano	Quantidade (g)	Valor (Cr\$)
1976	34000	4.490.000,00
1977	14600	2.430.000,00
1978	23100	19.700.000,00
1979	53300	30.520.000,00
1980	18600	8.900.000,00
1981	20600	27.500.000,00
1982 (1º semestre)	7623	10.898.000,00

** Baseado em informações obtidas no próprio garimpo.

É impossível se ter um quadro com produção real. A produção pode ser estimada, baseado nas informações locais e, de certo modo, na experiência obtida pelo Projeto.

Os serviços de garimpagem são feitos por sociedades, nas quais existem os sócios capitalistas e os sócios trabalhadores. Nessas sociedades podem ser vendidas "direitos" (ações) a terceiros, conforme as necessidades de cada sócio. A quantia adquirida pela venda das pedras é dividida de acordo com a quantidade proporcional de cada intermediário.

As pedras coradas extraídas do garimpo, são, de modo geral, vendidas a intermediários (cambalacheiros) no local, os quais as revendem em Teófilo Otoni - MG para serem lapidadas e comercializadas no Brasil ou exportadas.

Somente parte das pedras coradas são guiadas nas agências da Receita Federal para o transporte para a revenda. A alegação dos cambalacheiros é que as pedras de pior qualidade não interessam às firmas legalizadas para o comércio, sendo vendidas a "corretores" e lapidadores clandestinos, os quais não fornecem a Nota Fiscal.

Há outro problema, burocrático, que é o da Agência da Receita Federal de Medeiros Neto, no itinerário da comercialização, somente poder fornecer guia para pedras do município de Itanhem. Segundo a área de atuação das Agências da Receita Federal as pedras de Prado e Itamaraju deveriam ser guiadas em Caravelas, atravessando, só para o cumprimento desta formalidade, 4 município irregularmente. Foi enviado pelo 7º Distrito, do DNPM, uma correspondência ao Sr. Superintendente da Receita Federal, em Salvador, expondo o problema e pedindo soluções.

6. CONSCIENTIZAÇÃO DOS GARIMPEIROS

Através de reuniões, palestras, cartazes, conversas informais são sempre abordados tópicos visando-se à conscientização dos garimpeiros: esclarecimento sobre imposto único, sobre os deveres do comprador, sobre os direitos dos garimpeiros, sobre a necessidade de poupança, da importância do produto para o País, da importância do trabalho do garimpeiro, da posição do DNPM na defesa do garimpeiro, das restrições quanto ao trabalho de garimpagem em área de pesquisa e lavra. Foi feita uma campanha para matrícula de garimpeiros, mostrando-se a necessidade legal e vantagens existentes, como o direito aos benefícios do FUNRURAL. Os certificados de matrículas de garimpeiros, estão sendo elaborados no garimpo, sendo transportados pela equipe do Projeto para o pagamento do Imposto Sindical no Banco do Brasil de Itanhém e para o visto da Agência da Receita Federal de Medeiros Neto.

No que diz respeito ao incentivo ao Cooperativismo, após palestras entre os garimpeiros, o DNPM e a Secretaria das Minas e Energia, foi feito um abaixo assinado pelos interessados e encaminhado à Coordenadoria Regional do INCRA - Leste Setentrional (sede em Salvador) pedindo a presença de um técnico do INCRA na área para explicar o Cooperativismo, dirimir possíveis dúvidas e, no caso positivo, implantar uma Cooperativa de Garimpeiros na região.

Foi escolhida uma comissão de garimpeiros e demais interessados no problema, baseada nas lideranças locais. Esta comissão funciona, com a supervisão do DNPM (extra-oficialmente), como fórum onde são debatidos vários temas de interesse e buscam-se as soluções. É formada por 8 titulares e 8 suplentes, representando os garimpeiros, os sócios capitalistas, os cambalacheiros, o povoado de Salomão, o de Sulzinho, o de Centenário, a comunidade católica e a comunidade evangélica. São debatidos temas como necessidade de capital de giro, fomento ao garimpo, eletrificação da área, cooperativismo, estatutos a serem implantados, organização do garimpo, problemas legais, montagem de lapidações, das sociedades garimpeiras, ... Trata-se de um marco muito importante para o garimpo, devendo-se procurar legalizar esta comissão, a qual poderá funcionar como Gerência do Garimpo no futuro.

7. RECONHECIMENTO GEOLÓGICO/POTENCIAL MINERAL DA REGIÃO

Está sendo executado o levantamento plani-altimétrico da área, com aberturas de picadas N-S, piquetadas de 50 em 50m, espaçadas de 100m uma da outra. Será elaborado o mapa plani-altimétrico, com curvas de nível de 5 em 5m, na escala 1:2500. Já foram levantados 375 ha. Este mapa servirá como base para o controle geológico dos depósitos.

A rocha encaixante da mineralização é o charnockito e a rocha minério é o pegmatito, com feldspato (caulinizado), quartzo, mica, turmalina, berilo, água marinha. Foi feito um caminhamento e coletadas amostras, as quais foram analisadas petrograficamente, por

difração de raio X e por espectrografia semi quantitativa.

Sendo o minério e a encaixante friáveis, há possibilidade de lavra mecanizada, empregando-se tratores (já testados), retro-escavadeiras ou máquinas para desmonte hidráulico. Acredita-se que a relação minério-estéril em determinados setores compensaria os custos. Naturalmente, necessitar-se-ia, de um estudo mais acurado.

Foram realizados serviços de desmonte em alvo pré-escolhido, Alvo - 1/Sulzinho, para facilitar a abertura de túneis. Foram gastas 196 horas de serviços de trator, alugado à CAMAB - Secretaria de Agricultura do Estado da Bahia, para a preparação do local. Serão sorteadas 8 sociedades garimpeiras, as quais deverão cumprir as exigências mencionadas no relatório mensal do Projeto - junho de 1982. Este alvo foi escolhido pelo fato de estar abandonado atualmente, isto é, não beneficiando nenhum garimpeiro em particular e também por ser reconhecidamente promissor do ponto de vista histórico e geológico. Tanto a escolha do alvo como a execução dos serviços foram apoiados pela Comissão do Garimpo.

O potencial mineral da região é bastante promissor. O Projeto Cadastramento das Ocorrências Minerais do Estado da Bahia, datado de 1974, aponta 80 ocorrências de minerais de pegmatitos no extremo sul do estado.

8. DESEMPENHO DO PROJETO

O Projeto Estudo dos Garimpos Brasileiros, Área Pedra Azul/Água Fria vem atingindo, até o momento, seus objetivos principais, conseguindo-se um nível de confiança excelente entre a Equipe e os garimpeiros. Conforme a orientação do DFPM, o minério é o garimpeiro e dever-se-ia procurar transformar o garimpo em algo semelhante a uma mineração.

Obras de infra-estrutura, serviços mecanizados, contatos com várias entidades foram conseguidos sempre voltados para a melhoria das condições de vida, orientação, controle de produção e facilitar a lavra, visando-se a um aumento de produção. Nos capítulos anteriores são abordados mais detalhadamente os serviços efetu

ados.

O problema maior no garimpo, atualmente, é a escassez de capital de giro, tendo o Projeto contactado com o DESENBANCO, buscando soluções e empréstimos para as sociedades garimpeiras.

Os garimpeiros de Pedra Azul dependem hoje da Equipe do Projeto, principalmente do ponto de vista administrativo e social. O exemplo disto foi a preocupação com o sumário encerramento do Projeto, noticiado em maio/82. Os garimpeiros enviaram um abaixo assinado ao Sr. Ministro das Minas e Energia, pedindo a continuação do Projeto. Também os representantes políticos locais enviaram ofício ao Sr. Ministro e ao Governador do Estado com esta mesma preocupação.

9. VANTAGENS DO GARIMPO PARA A ECONOMIA LOCAL

Cerca de 1000 famílias, entre garimpeiros, sócios capitalistas, cambalacheiros e comerciantes dependem, direta ou indiretamente, dos trabalhos de garimpagem nesta região.

Naturalmente há uma variação de consumo e de necessidades conforme a produção do garimpo.

É plano de alguns a montagem de lapidações no local, após a eletrificação da área, o que viria a atrair parte do comércio para esta região, começando a independer de Teófilo Otoni.

Alguns comerciantes e fazendeiros têm nos consultado sobre o Código de Mineração, com interesse de pesquisar áreas na vizinhança. Caso se concretize este fato, haverá uma perspectiva de novos jazimentos, aumentando a oportunidade de empregos e obras de infraestrutura para a região.

10. SUGESTÕES

A reserva garimpeira de Pedra Azul/Água Fria tem-se mostrado, desde sua descoberta há 62 anos atrás, como um garimpo perene. Apesar de fases de baixa produção, a descoberta de um bamburro, fa

to espaçadamente comum, sempre volta a equilibrar a sociedade local. Nota-se, também, regionalmente, segundo as informações locais e pelos trabalhos geológicos regionais, a existência de várias áreas prospectivas para pedras coradas e outros minerais de pegmatitos em quase todo o extremo sul da Bahia e nordeste de Minas Gerais.

O garimpo de Pedra Azul, pelo fato de ser um garimpo oficializado por Portaria Ministerial, necessita que sejam tomadas medidas legais, visando-se a uma lavra racional, controle de produção e respeito ao Código de Mineração. Deve-se procurar organizar o garimpo, desde seu planejamento até a comercialização. A nosso ver, este garimpo, após a sua organização, poderá servir de modelo para a implantação de futuras reservas garimpeiras.

Conforme já mencionamos em Relatórios anteriores, sempre agindo com cautela, deve-se fazer uma série de exigências e fornecer alguns subsídios à sociedade garimpeira.

Apresentamos as seguintes sugestões:

- Agilizar a legalização de uma Comissão representativa da sociedade garimpeira. Esta comissão teria como responsabilidade a elaboração dos estatutos do garimpo, sua organização e fiscalização. Funcionaria, portanto, como uma Gerência de Mineração.
- Exigir de todos os garimpeiros e sócios o Certificado de Matrícula de Garimpeiro.
- Exigir dos compradores o certificado de autorização para o comércio de pedras. Poderia se simplificar a obtenção desta autorização, pois, atualmente, é bem dificultosa.
- Exigir o registro de todas as sociedades, com respectivos percentuais, junto à Comissão do Garimpo.
- Exigir o cumprimento das normas mínimas de segurança do trabalho.
- Fornecer condições de vida melhores - energia elétrica, melhoria das estradas, assistência médica, policiamento, abastecimento d'água.

- Proceder estudos de lavra experimental, com execução de serviços mecanizados.
- Proceder estudos geológicos de detalhe, visando-se à orientação técnica para os trabalhos de garimpagem.
- Proceder a um reconhecimento regional, com visitas a novas áreas promissoras, a fim de fomentar a pesquisa e produção de pedras coradas na região.
- Executar a delimitação oficial da área. Verificar a possibilidade de aumentar esta área, englobando todo o garimpo.
- Manter contatos com a agência da Receita Federal de Teófilo Otoni - MG, visando à fiscalização e legalização do comércio clandestino de pedras.
- Sugere-se a elaboração de uma legislação garimpeira, principalmente para as áreas oficialmente liberadas por Portaria Ministerial.

Estas medidas facilitarão sobremaneira a organização do garimpo e, conseqüentemente, o andamento do Projeto e a consecução de seus objetivos.


Guilherme Cavalcanti de Aragão