


PROJETO ESTUDO DOS GARIMPOS
BRASILEIROS

SUBPROJETOS: ALTA FLORESTA e
ALTO PARAGUAI

Relatório jun./82.

196

	SUREMI
CPRM	SIGITE
ARQUIVO TECNICO	
Relatório n.º	1206 - S
N.º de volumes:	1 v.:
Phl 008946	

PROJETO ESTUDO DOS GARIMPOS BRASILEIROS
SUBPROJETOS ALTA FLORESTA E ALTO PARAGUAI-MT.

JUNHO/82

I. INTRODUÇÃO

Em decorrência dos resultados alcançados pelo Projeto Estudo dos Garimpos em âmbito nacional, seus objetivos foram adequados à nova realidade, atribuindo maior ênfase aos parâmetros de controle e fiscalização da comercialização.

O relatório em pauta vem cumprir as determinações do telex nº 378/SUREMI/82, de 29.06.82.

As atividades do Subprojeto Alta Floresta de desenvolvidas até o mês de junho, consistiram no levantamento das situações dos garimpos localizados próximos às cidades de Alta Floresta e Paranaíta e localidade de Peixoto de Azevedo, principalmente aqueles que poderiam ser atingidos por vias terrestres e fluviais, englobando controle da comercialização de ouro; apoio logístico à equipe integrada do Governo (Receita Federal, Polícia Federal e Caixa Econômica Federal); orientação técnica a garimpeiros, draguistas e empresas de mineração; levantamento e cadastramento das novas frentes de serviço e dos garimpos, além de levantamento da situação das atividades de pesquisas das empresas de mineração.

Quanto ao Subprojeto Alto Paraguai, foi efetivado um reconhecimento em toda região sob sua jurisdição, possibilitando o cadastramento de 61 (sessenta e uma) dragas, nas localidades de Raizana, Chifre Pênsil, Acorizal, Buriti, Tomasiño, Santo Antonio, Campinas, Serrão, Barra, São Pedro, Afonsiño, Manga, Criminosa, Salto do Diamantino, Santa Rita, Assombrado, Piúva, Boi Morto e Mindau. Apesar de não ter sido conclu

ido o censo pré-estabelecido, pode-se com base nas observações de trabalhos anteriores, estimar um total de 240 dragas para toda região, com uma produção mensal de 3.000 quilates.

Estes trabalhos foram executados pela equipe do Projeto Garimpos=MT., que com a implantação do 12º Distrito do DNPM em Cuiabá, ficou constituída pelos geólogos Nilson Batista de Souza, ✓ Chefe do Projeto, Amóss de Melo Oliveira, ✓ escritório de Alta Floresta, Mário Cavalcanti Albuquerque, ✓ escritório de Peixoto de Azevedo e Shefic Karaoglan Khoury, ✓ escritório de Alto Paraguai. Em Cuiabá, a equipe do Projeto contou com a valiosa orientação técnica do geólogo Waldemar Abreu Filho, Chefe da Residência da CPRM. A coordenação dos trabalhos cabe aos geólogos Valter José Marques, ✓ da Divisão de Pesquisa Mineral, e Odair Olivatti, ✓ Coordenador de Recursos Minerais, da Superintendência Regional de Goiânia.

SUBPROJETO ALTA FLORESTA

2. SÉRIE HISTÓRICA DA REGIÃO E SUA PRODUÇÃO DE OURO

A atividade garimpeira na região norte do Estado de Mato Grosso, teve início recentemente, há cerca de quatro anos, com a descoberta de áreas mineralizadas em ouro, - função, principalmente, das facilidades de acesso, proporcionadas pela abertura de estradas efetuadas por colonizadores que vêm adentrando na floresta amazônica através da rodovia Cuiabá - Santarém.

O advento dos garimpos proporcionou a migração de inúmeros garimpeiros, e muitas áreas foram requeridas, mormente pelas empresas colonizadoras, com a finalidade de coibir a expansão da atividade garimpeira em seus domínios e proteger os seus interesses na região. A fim de poder controlar o desenvolvimento das atividades garimpeiras e de mineração nesses locais e procurar uma vida harmônica destes com as colonizadoras, o DNPM criou em julho de 1980 o Projeto Garimpos de Alta Floresta, executado por técnicos da CPRM e do DNPM.

Os principais dados levantados pela equipe do Projeto, em julho/agosto de 1980, mostravam a presença de mais de 12.000 garimpeiros na região, com uma produção em torno de 250 kg de ouro por mes. Devido à comercialização ter sido desenvolvida de maneira quase que totalmente livre e ilegal pouco se registrou oficialmente dessa produção. Com a legalização de alguns compradores de ouro, conseguiu-se no final daquele ano contabilizar cerca de 10% da produção total. Valores praticamente iguais aos registrados em 1979 (12%).

Os levantamentos efetuados em 1981, revelaram que tanto a produção como o número de garimpeiros permaneceram constantes, ou seja, 12.000 homens com uma produção de 250 kg de ouro por mes. Foi registrado pelos órgãos oficiais 16% dessa produção, já mostrando melhorias em relação ao ano

anterior. Este fato positivo deveu-se, sem dúvida, à implantação da operação integrada do governo (Receita Federal, Caixa Econômica Federal e Polícia Federal), no final do mes de outubro deste mesmo ano, com a finalidade de controlar e fiscalizar a comercialização do ouro na região.

Neste primeiro semestre de 1982, devido a uma maior fiscalização e maior conscientização dos garimpeiros em se legalizarem com a obtenção de suas matrículas, em exigir sua via da nota fiscal e da Caixa Econômica Federal em apresentar preços iguais ou melhores que os demais compradores, passou-se a ter maior controle da comercialização, sendo registrado oficialmente nesse semestre, mais de meia tonelada de ouro.

Considerando que o período chuvoso neste ano foi bastante extenso, e somente a partir de maio os trabalhos de garimpagem desenvolveram-se normalmente, pode-se concluir que a produção foi muito boa e, o mais importante é que os dados oficiais registrados pela Receita Federal, mostraram que a produção/comercialização a cada dia vai se tornando legalizada, como se pode observar pela produção do mes de junho/82, onde aproximadamente 70% foi registrada oficialmente.

A tabela abaixo mostra a produção oficial de ouro, de 1979 a junho de 1982, com os percentuais aproximados da produção real.

1979		1980		1981		até 06/1982	
Quant.	Prod. Real	Quant.	Prod. Real	Quant.	Prod. Real	Quant.	Pr. Real
(kg)	(%)	(kg)	(%)	(kg)	(%)	(kg)	(%)
380	12	300	10	480	16	586	62

Balanço da produção do 1º semestre de 1982, nas regiões de Alta Floresta e Peixoto de Azevedo.

MES	PRODUÇÃO MENSAL (kg)	VALOR DA OPERAÇÃO (Cr\$)
Janeiro	70.978,80	106.468.200,00
Fevereiro	48.222,90	77.156.640,00
Março	56.357,50	95.807.750,00
Abril	78.400,60	141.121.080,00
Maió	121.496,86	252.488.681,58
Junho	209.883,70	406.594.424,14
TOTAL	585.866,68	1.077.036.373,79

2. ESTUDOS DAS ALUVIÕES E EQUIPAMENTOS UTILIZADOS

O condicionamento geológico das concentrações auríferas e as variações sazonais, determinam o controle da atividade garimpeira.

As aluviões apresentam cascalho aflorante nos sulcos dos igarapés que, a medida que se afasta do leito, torna-se progressivamente mais profundo, chegando a apresentar um capeamento com mais de 6 metros de espessura. Este fato limita o avanço do garimpeiro, porque o investimento em mão-de-obra, despesas com alimentação e combustível são vultuosos, e, normalmente o garimpeiro não dispõe de capital de risco. Trabalhos com estas características, são efetuados quando se tem conhecimento de teores compatíveis com os investimentos; contudo, não existe segurança, uma vez que o ouro apresenta-se em concentrações com teores erráticos.

No período chuvoso, a atividade garimpeira é limitada às margens mais elevadas e às cabeceiras dos drenos, exercendo principalmente repassagem do material anterior-

mente trabalhado.

Os depósitos auríferos da região estão praticamente restritos às aluviões das inúmeras drenagens das bacias dos rios Juruena, Telles Pires e Peixoto de Azevedo. Possuem dimensões que variam de 1 a 10 km de comprimento e 10 a 200 m de largura, podendo, raramente, ultrapassar 500 m, principalmente na foz das drenagens maiores.

Possuem espessuras que variam de alguns centímetros até 4 m e, de maneira geral, são formados por três níveis distintos que se encontram sobrepostos a um substrato alterado superficialmente. Estes níveis possuem as seguintes características: o superior com espessura média de 2,0 m, e composto por areia grossa a muito grossa, pouca argila e algumas fagulhas de ouro. O nível intermediário com espessura variando de 0,5 a 1 m é formada por areia grossa a muito grossa, com grânulos e pequenos seixos subarredondados principalmente de quartzo ("bagere"), e com um pouco mais de ouro que o nível anterior. O nível inferior, que é mineralizado em ouro, possui espessura que varia de 0,1 a 1,0 m, é composto por cascalho com matriz arenosa grosseira e raramente matações.

Os trabalhos de "garimpagem" nesta região são desenvolvidos de maneira rudimentar, sendo utilizadas pás e picaretas para a remoção do material e, raramente, tratores para o decapeamento; um aparelho de madeira denominado "cobra-fumando" para a concentração de minério; moto-bombas para o fornecimento de água; batéia e cúia para a apuração do ouro.

A "cobra-fumando" tem formato de "N" deitado, sendo que na parte superior possui um ralo para selecionar o material e nas duas outras partes, em forma de calhas inclinadas, possui estopa na base e taliscas retangulares de madeira colocadas de maneira transversal na calha, seguindo um determinado espaçamento, que servem para segurar o ouro. Este

sistema é o mais usado em locais de pouca água e apresenta perdas da ordem de 30 a 40%.

Existe também, o sistema de dragagem (âra gas e balsas flutuantes) usadas em locais com muita água ou no leito dos rios maiores. Consiste na sucção das aluviões para uma caixa (ferveador). Desta, o material em suspensão, flui para uma calha inclinada (semelhante à descrita acima), onde o ouro que passou pelo ferveador é concentrado, sepois apurado, também em batéia e cúia, como ocorre na "cobra-fumando". Este sistema apresenta perdas da ordem de 50%.

Os depósitos auríferos desta região de Mato Grosso, possuem teores médios entre 4,5 a 10 gramas de ouro por m³.

O grau de liberação do ouro nas aluviões e no leito dos rios, é estimado em torno de 90%, uma vez que devido ao transporte do material onde o ouro originalmente encontrava-se agregado, este desprende-se facilmente. Raramente são encontrados fragmentos de quartzo com ouro.

Além destes depósitos aluvionares, existem veios de quartzo mineralizados em ouro, prata e pirita, como ocorre no garimpo da Serrinha. Estes veios são hidrotermais e de falhas e podem explicar, pelo menos em parte, a origem do ouro na região.

3. GARIMPOS ESTUDADOS

Nas tabelas a seguir estão os dados coligidos durante a etapa de campo realizada no mes de junho, como também dados coletados de informações diversas (tabelas 1 e 2).

O número de garimpeiros é bastante variável de serviço para serviço. Normalmente em um barranco (10 x 10m)

SUB - PROJETO ALTA FLORESTA

DISTRIBUIÇÃO GARIMPEIRA E PRODUÇÃO DE OURO / MENSAL

REGIÃO	GARIMPO	GARIMPEIROS		DRAGAS		PRODUÇÃO POR GARIMPO-Kg	INCIDÊNCIA MALÁRIA	VIA DE ACESSO	TIPO DE GARIMPO
		NÚMERO	PRODUÇÃO gr/mês	NÚMERO	PRODUÇÃO gr/mês				
ALTA FLORESTA	Serrinha	100	2.000	2	1.000	3,0	Baixa	Terrestre	Aberto
	Quatro Pontes	250	4.500	-	-	4,3	Baixa	Terrestre	Aberto
	Fazenda Mogno	500	9.000	-	-	9,0	Média	Terrestre	Aberto
	Zé Vermelho	50	1.000	3	1.500	2,5	Média	Terrestre	Aberto
	Ponto de Areia	50	800	6	3.600	4,4	Média	Terrestre/Fluvial	Aberto
	Zé da Onça	150	2.400	-	-	2,4	Média	Terrestre	Aberto
	Parcão	50	1.000	3	1.500	2,5	Média	Terrestre	Aberto
	Jau/Buriti	1.300	26.000	1	600	26,6	Média	Terrestre	Aberto
	Total: ALTA FLORESTA	2.450	46.700	15	8.200	54,9			
PEIXOTO DE AZEVEDO	Simão	35	900	-	-	0,9	Média	Terrestre/Fluvial	Aberto
	Grota Rica	45	1.100	-	-	1,1	Média	Terrestre/Fluvial	Aberto
	Córrego Sandu	100	4.000	-	-	4,0	Alta	Terrestre	Aberto
	Córrego Cipó	40	1.200	-	-	1,2	Média	Terrestre	Aberto
	Córrego Mixaria	50	1.000	-	-	1,0	Média	Terrestre	Aberto
	Saixão Novo	105	3.600	-	-	3,6	Alta	Terrestre	Aberto
	Garimpinho	250	5.000	-	-	5,0	Média	Terrestre	Aberto
	Fazenda Cachimbo	70	3.500	4	2.000	5,5	Média	Terrestre	Aberto
	Grota da Pista	40	800	-	-	0,3	Média	Terrestre	Aberto
	Rio Peixoto (Balsas)	560	-	50 (balsas)	64.000	64,0	Alta	Fluvial	Aberto
	Total: PEIXOTO AZEVEDO	1.295	21.100	54	66.000	57,1			
	Total: ALTA FLORESTA + PEIXOTO AZEVEDO	3.745	67.800	69	74.200	112,0			

Obs: Garimpos visitados e cadastrados pela equipe do projeto, no mês de junho/82.

TABELA 01

SUB - PROJETO ALTA FLORESTA

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS, DISTRIBUIÇÃO GARIMPEIRA E PRODUÇÃO DE OURO/MENSAL

REGIÃO	G A R I M P O	NÚMERO DE GARIMPEIRO	PRODUÇÃO ESTIMADA-Kg	INCIDÊNCIA MALÁRIA	VIA DE ACESSO	TIPO DE GARIMPO
ALTA FLORESTA	Cabeça	1.500	37,5	Baixa	Aérea	Aberto
	Apiacás	600	13,2	Baixa	Aérea	Fechado
	Satélite/Juruena	1.000	16,0	Baixa	Aérea	Fechado
	Novo Astro	50	1,5	Baixa	Aérea	Fechado
	Planeta	200	6,0	Baixa	Aérea	Fechado
	Outros	200	4,0	Baixa	Aérea/Terrestre	Aberto/Fechado
	Total: ALTA FLORESTA	3.550	78,2			
PEIXOTO DE AZEVEDO	Braço Norte	400	8,0	Média	Terrestre/Fluvial	Aberto
	Novo Mundo	250	7,5	Alta	Aérea	Fechado
	Novo Horizonte	50	1,5	Média	Aérea	Fechado
	Outros	300	6,0	Média	Fluvial/Aérea	Aberto/Fechado
	Total: PEIXOTO AZEVEDO	1.000	23,0			
	Total: ALTA FLORESTA + PEIXOTO AZEVEDO	4.550	101,2			

OBS: Dados obtidos através de relatórios anteriores e de informações de garimpeiros.

trabalham de 7 a 10 homens. O tempo gasto em trabalho manual de pende da espessura dos níveis da aluvião. Em profundidades próximas a 15 palmos (3,3 m) gasta-se em média 20 dias de serviço. A produção desses barrancos varia de 350 a 1.000 g/Au.

As balsas flutuantes do rio Peixoto de Azeve do produzem em média 200 g/Au por semana e lavam por dia aproximadamente de 6 a 8 m³ de cascalho.

Os garimpos são classificados como abertos e fechados; sendo os abertos aqueles onde o acesso é livre e geralmente efetuado por via terrestre, enquanto que os fechados o acesso é feito por via aérea ou fluvial e são controlados por particulares.

A malária é a doença endêmica da região, sendo que em alguns locais sua incidência é bastante alta.

Durante os trabalhos de campo procurou-se o rientar os garimpeiros no sentido de um melhor aproveitamento das reservas e, no tocante aos equipamentos utilizados, procurando adequar suas instalações, como ângulo das calhas, alimentação e fluxo d'água.

Além das atividades técnicas desenvolvidas, procurou-se divulgar a presença do DNPM na região, como um órgão assistencial à classe garimpeira, prestando esclarecimentos sobre seus direitos e deveres, segundo a legislação mineira vigente; esclarecimentos sobre o imposto único; os deveres do comprador na emissão da nota fiscal; a importância do ouro para o país e também das restrições da garimpagem em áreas de pesquisa e lavra.

4. GEOLOGIA

As informações geológicas pertinentes à área do subprojeto, além de preliminares, são muito escassas. Os trabalhos existentes são:

- Projeto Apiacás-Caiabis, 1975 (escala 1:250.000);
- Projeto São Manoel, 1979 (escala 1:100.000)
- Folha Juruena, SC.21 - 1981 (escala 1:100.000).

De acordo com estes trabalhos a geologia é representada pelas seguintes unidades:

Tab 3 COLUNA GEOLÓGICA DO SUBPROJETO ALTA FLORESTA		
CENO-ZOICO	QUATERNÁRIO	ALUVIÕES (Qo)
	1.000 m.a.	
PROTEROZOICO	PRÉ-CAMBRIANO D	GRUPO CAIABIS
		1.400-1.200 m.a.
		ALCALINAS CANAMÃ (DCxc) (pEλc)
		FORMAÇÃO DARDANELOS (DCd) (pEd)
		GRUPO BENEFICENTE (DCB)
		GRUPO UATUMÃ
		GRANITO TELES PINES (DCtp) (pEγtp)
		FORMAÇÃO IRIRI (DCir)
	1.800 m.a.	
	PRÉ-CAMBRIANO C	
		GRANITO JURUENA (DCγj) (pEλj)
		GRANITO DO NHANDU (DCγn)
	2.500 m.a.	
ARQUEO-ZOICO		COMPLEXO XINGU (DCx) (pEαγn) (pEαγj)

- Complexo Xingu: (pEαx) - migmatitos, gnaisses, autibolitos, granodioritos, granulitos e granitos de anatexia, além do granito do Nhandu (granitóides porfiroblásticos, granodioritos e tonalitos) e do Granito Juruena (granitos e granodioritos).
- Grupo Uatumã - Formação Iriri: (pEλix) - riolitos riocitos, dacitos, ignimbritos, tufo e aglomerados vulcânicos, além de andesitos e sedimentos associados (arenitos, arcóssios, "cher

ts", folhelhos, argilitos e conglomerados polimicticos.

- Granito Telles Pires: (p^{Ext}) - granitos e adamelitos.

- Grupo Beneficiente: (p^B) - arenitos, arcósiolos, siltitos, argilitos, folhelhos, conglomerados polimicticos, calcários e dolomitos, por vezes metamorfisados.

- Grupo Caiabis - Formação Dardanelos: (p^{Ed}) - arenitos, siltitos, argilitos, folhelhos, conglomerados polimicticos: intraformacionais, grauvacas e arcósiolos.

- Alcalinas Canamã: (p^{Exc}) - sienitos alcalinos.

- Aluviões: (Qa) - depósitos aluvionares quaternários.

Como já foi descrito, a unidade mais importante economicamente são as aluviões auríferas. No entanto, a fonte primária ainda não foi esclarecida, é muito provável que os veios de quartzo sejam os responsáveis pelo menos em parte pela mineralização.

5. ANÁLISE DOS BENEFÍCIOS OU DESVANTAGENS DO GARIMPO PARA A REGIÃO

O principal prejuízo causado pela atividade garimpeira numa região é a falta de mão-de-obra para a agricultura, uma vez que no baixão, na garimpagem, a rentabilidade é maior que no cultivo da terra e sempre há a esperança de adquirir a independência financeira de um momento para outro. Também constitui fator negativo, as invasões em áreas que estão sendo pesquisadas por empresas de mineração; pois além de atrapalhar estas pesquisas, provocam litígios de consequências imprevisíveis, sempre culminadas com a intervenção de órgãos governamentais (Polícia Federal, DNPM, etc.), cuja solução, na maioria das vezes, favorece a empresa, uma vez que esta normalmente detém os direitos de pesquisa.

Este problema de invasão deve ser muito bem analisado, mesmo porque na região norte do Estado, praticamente todas as áreas já se encontram requeridas, porém não para executar a pesquisa mineral, mas sim, para proteger as grandes glebas de terras, trazendo prejuízo para o setor mineral.

O garimpeiro nato não sai do garimpo por motivo algum. Ele caminha de igarapé em igarapé, e assim a Amazônia está sendo ocupada, evitando inclusive que estes homens migrem para os grandes centros, gerando maiores problemas sociais.

No entanto, o fator mais positivo é a produção de ouro que está sendo comercializada, aumentando consideravelmente os lastros do país. Com o término da atividade garimpeira nos diversos baixões, tornar-se-á economicamente viável a exploração do rejeito da garimpagem por empresas de mineração. Como é sabido, o garimpeiro, dado os métodos de exploração empregados, não retira todo o ouro existente em um determinado depósito.

6. ANÁLISE DO DESEMPENHO DO PROJETO GARIMPOS

O Projeto Garimpos no Estado de Mato Grosso, teve seu início em julho de 1980. Nestes dois anos de existência obteve-se muitos resultados positivos, pois, pode-se acompanhar de perto as atividades garimpeiras na região.

Os fatores mais importantes foram sem dúvida o aumento da produção de ouro cadastrada pelos órgãos oficiais e uma maior conscientização por parte dos garimpeiros de seus direitos e deveres, mormente em relação ao código de mineração.

Neste período foram desenvolvidas as seguintes atividades: cadastramento de todas as frentes de garimpos; testes preliminares na obtenção de dados reais sobre teores e produtividade, a fim de aproveitar o máximo das jazidas; procu

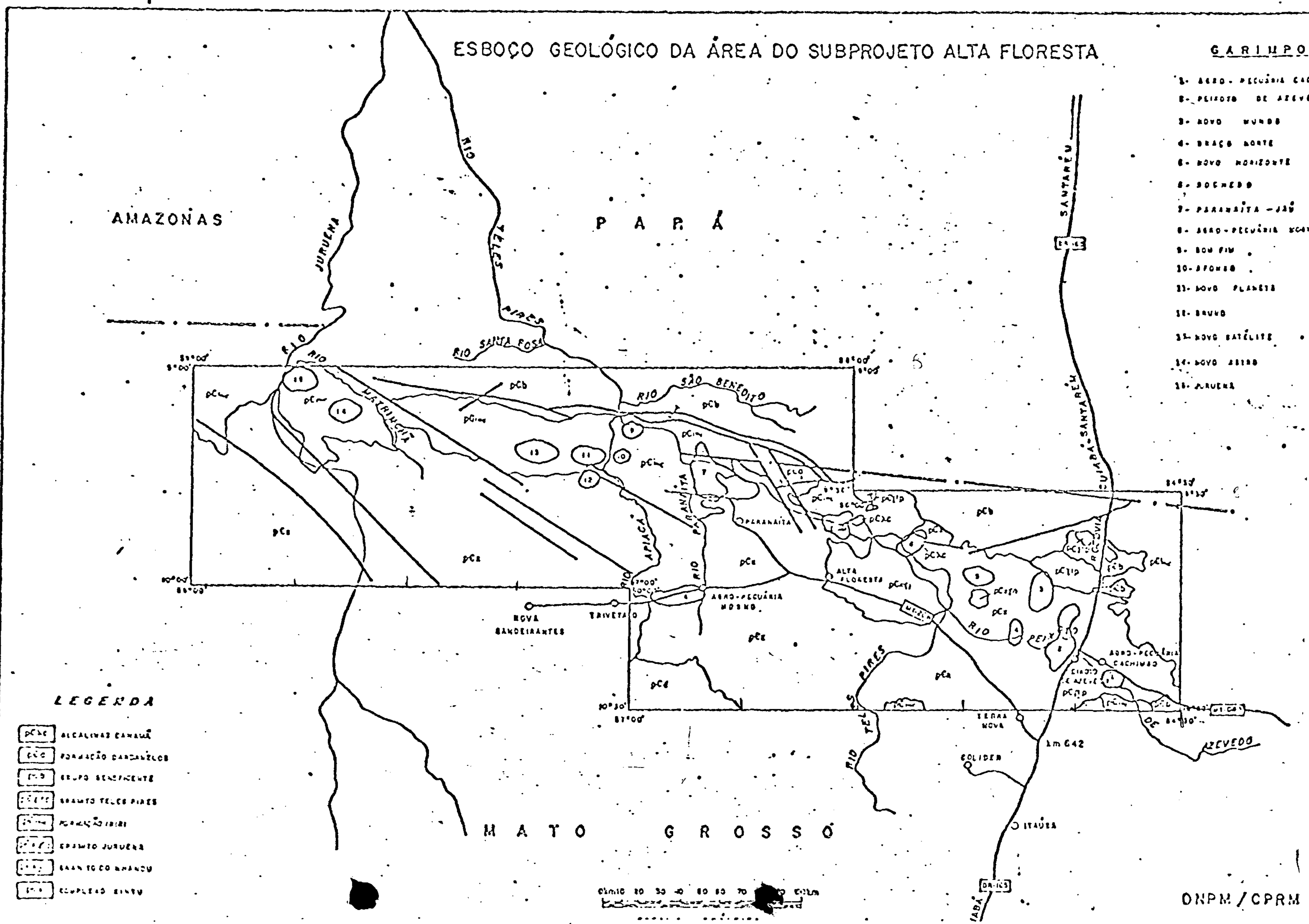
rar mostrar aos garimpeiros e companhias mineradoras as melhores soluções para os problemas conflitantes que geralmente ocorrem nas áreas de garimpos; apoio técnico a garimpeiros e companhias mineradoras; controle da comercialização e produção, estudo do controle geológico dos depósitos, etc.

Considera-se, portanto, que o projeto durante este período, tem atingido os seus principais objetivos.

Espera-se que com a transferência do Projeto Garimpos de Mato Grosso para a sede do 12º Distrito do DNPM, recém implantado em Cuiabá, maior atenção deverá ser dada durante as atividades do projeto, transformando estes esforços em benefícios para a população garimpeira, empresas de mineração e para o desenvolvimento do Estado.

80/71

ESBOÇO GEOLOGICO DA ÁREA DO SUBPROJETO ALTA FLORESTA



GARIMPOS

- 1- AERD. PECUÁRIA CACHIMBO
- 2- PEIXE DE AZEVEDO
- 3- NOVO MUNDO
- 4- BRASO NORTE
- 5- NOVO HORIZONTE
- 6- SOCHEDO
- 7- PARANAÍTA - JAB
- 8- AERD. PECUÁRIA NOVA
- 9- BOM FIM
- 10- AFORES
- 11- NOVO PLANETA
- 12- BRAVO
- 13- NOVO SATELITE
- 14- NOVO AERD
- 15- JURUENA

LEGENDA

- pCbc ALCALINAS CANAÚ
- pCc FORMAÇÃO BANDEIRANTES
- pCb GRUPO BENEFICENTE
- pCbc GRUPO TELES PIRES
- pCbc FORMAÇÃO IBIRÁ
- pCbc GRUPO JURUENA
- pCbc GRUPO COBANCU
- pCbc COMPLEXO SINCU

M A T O G R O S S O

