




RESERVA GARIMPEIRA DO RIO

MADEIRA

I96

 CPRM	SUREMI SEDOE
ARQUIVO TÉCNICO	
Relatório n.º	1232 - S
N.º de Volumes:	1 v.:
phl 008978	

PROJETO ESTUDO DE GARIMPOS BRASILEIROS

ÁREA RONDÔNIA

(atual situação).

Memo 322/11/81

I - PRODUÇÃO DA RESERVA GARIMPEIRA DO RIO MADEIRA

Em anos anteriores o afluxo de garimpeiros processava-se a partir do início do período de estiagem, obrigando-os frequentemente a permanecerem inativos nas margens do rio durante algumas semanas a espera de melhores condições de trabalho, propiciados pelo rebaixamento do nível d'água do rio Madeira.

As observações efetuadas este ano vem demonstrando uma redução nessa migração garimpeira, seja pelo próprio conhecimento da época mais adequada a garimpagem, como também pelo receio de um novo comportamento anômalo do rio. Assim, o número atual de garimpeiros manuais é inferior àquele verificado no ano anterior, refletindo-se conseqüentemente em uma menor produção aurífera. A estiagem pronunciada reinante na Amazônia Ocidental e o inexpressivo degelo nas nascentes dos rios Beni e Mamoré junto a Cordilheira Andina, reduzem consideravelmente a lâmina d'água do rio Madeira, proporcionando o aparecimento das praias e corredeiras mineralizadas, fato comentado em outras áreas garimpeiras, traduzindo-se em uma migração crescente de pessoas, notadamente dos garimpos Cumaru, Alta Floresta, Santa Rosa e até mesmo Serra Pelada. O gráfico I (anexo), posiciona a situação atual das várias frentes de lavra rudimentar.

Com o advento das balsas ou chupadeiras, semi-mecanizadas, a atividade garimpeira no rio Madeira assumiu contornos distintos, tendo operado 227 unidades em 1980, representando cerca de 70% da produção aurífera. A metodologia utilizada pelas balsas vem sofrendo graduais transformações, resultantes da experiência adquirida e das sugestões encaminhadas, objetivando uma melhor recuperação do material aurífero e dá

uma melhor absorção do cascalho mineralizado e uma recuperação satisfatória do material aurífero, assim a caixa armazenadora foi modificada assumindo agora forma de "N" invertida tipo para-queda; remoção do "cachimbo" na extremidade da mangueira, possibilitando o maior aporte de material e conseqüente redução do volume d'água; a utilização de motores movidos a diesel com potencia de 27 HP, propiciando uma maior economia em combustível e menor desgaste do equipamento. Na fase atual dos trabalhos, a maior parcela da produção está sendo auferida pelas balsas, notadamente no setor Tamborete, onde a média diária por balsa oscila entre 70 - 100 gramas, superando aos 5 kg diários.

A extração manual limita-se temporariamente a faiscação, de baixa produtividade (entre 10 - 15 gramas por "puxada"), com teor entre 0,8 a 1,5 g/m³, suficientes para sua manutenção, aguardando a exposição de novos locais mineralizados. A perdurar a atual tendência vazante do rio Madeira, excelentes perspectivas são deslumbradas relativas a produtividade pela futura exposição de trechos virgens e intocados.

No setor Dois Irmãos, explorado através de desmonte por jatos d'água, tipo monitores, alcançou-se bons resultados, colhendo-se teores variáveis entre 5 a 15 g/m³, desconsiderado o capeamento estéril. Novas tentativas de aproveitamento deste mucururu ou de cascalhos soterrados em barrancas do rio estão sendo incentivadas, destacando-se àqueles no setor Prainha, descobertos após furos à trado executados por garimpeiros. Novos furos estão sendo previstos em outros locais, objetivando a definição de barrancos mineralizados, considerados viáveis economicamente a sua exploração.

Embora a produção aurífera do Madeira seja significativa, uma defasagem substancial verifica-se anualmente em relação àquela registrada perante a Receita Federal. Assim



CPRM

- 3 -

em 1979, data de ativação do Projeto, foram registrados apenas 175,741 kg de ouro contra uma produção estimada superior a 1.500 kg (+ 11%); em 1980, quando a produção decresceu devido ao regime irregular do rio, estimou-se uma produção próximo aos 1.100 kg, sendo registrados 238 kg de ouro (+ 21%). Verifica-se assim um expressivo acréscimo percentual da produção registrada, devido principalmente a progressiva conscientização do garimpeiro em relação a comprovação fiscal da venda deste bem mineral; torna-se comum agora notas fiscais de quantidades ínfimas, muitas vezes inferiores a 1 grama, oriunda da exigência do garimpeiro. Convém ressaltar ainda que a lavra garimpeira desenvolve-se essencialmente no 2º semestre do ano, normalmente nos meses de agosto a novembro, período de sua vazante máxima.

Um aspecto importante a salientar diz respeito a posição dos compradores de ouro credenciados na região, todos eles representando firmas de iniciativa privada, contumazes sonegadores do bem adquirido, o que reduz sistematicamente a produção oficial. São comuns apreensões eventuais de ouro em poder de pessoas não credenciadas, totalmente irregular. Cita-se o exemplo verificado no dia 20.07.81, quando apreendeu-se 11.902 gramas de ouro da firma Flodoaldo P. Pinto Filho, destituído de qualquer documentação hábil e em trânsito ilegal para o sul do País.

A tabela II, em anexo, espelha com maior clareza a produção aurífera da região, tanto àquela estimada como a registrada junto a Receita Federal.

Observações: Produção mínima necessária

15-20 g/mês - manual

20-25 g/mês - balsa



CPRM

- 4 -

Teor: áreas virgens: 4-10 g/m³.
repassagens: 0,5-02 g/m³.

Tamborete: Produção diária: 5 kg - 100g/homem/mês



CPRM

- 5 -

II - AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DO PROJETO

A Reserva Garimpeira do rio Madeira, criada pela Portaria Ministerial 1345/79, compreendia inicialmente um trecho de 112 km, entre a ilha de Jaci Paraná e a cachoeira do Paredão, designando-se apenas um geólogo para prestar assistência e controle; no ano seguinte, com a ampliação da área garimpável até a cachoeira do Teotônio, num total de 195 km, aumentou-se para 5 o número de geólogos; já em 1981, a equipe técnica continua a mesma apesar do que a área trabalhada tenha-se estendido até a vila de Abunã e eventualmente entre esta vila e a cachoeira do Ribeirão, próxima a cidade de Guajará Mirim, onde a atividade garimpeira desenvolve-se há vários anos.

Em 1980, a equipe técnica do Projeto esteve acumulada de tarefas alheias à sua esfera de ação, devido principalmente a ausência de órgãos governamentais como a Receita Federal, Secretaria de Finanças, Capitania dos Portos, Secretaria de Saúde e Secretaria de Segurança Pública, contando-se apenas com o apoio da Polícia Federal (área de segurança) e SUCAM (Combate a malária e febre amarela), o que ocasionou prejuízos as tarefas de orientação e assistência técnica ao garimpeiro. No ano em curso após prolongados contatos efetuados tanto com a Receita Federal como a Secretaria de Finanças do Território, houve a sensibilização dos mesmos, resultando em equipes de campo destacadas até a vila de Mutum Paraná com o objetivo de fornecer carteiras de garimpeiro e fiscalizar a comercialização de ouro. um convênio estabelecido entre estes órgãos delegou competência a Secretaria de Finanças para proceder à fiscalização dos compradores de ouro, devendo efetivar uma equipe permanente no próprio garimpo.



CPRM

- 6 -

No propósito de situar as equipes do DNPM mais próximas as frentes de lavra e evitar excessivos deslocamentos, foram criados acampamento em 4 (quatro) locais estratégicos: o primeiro, em Morrinhos, atendendo a frente homônima e a cachoeira do Teotônio; outro, defronte a Ilha da Embaúba, compreendendo ainda os setores Caldeirão e Jirau; o terceiro, em Vai-Quem-Quer, abrangendo os setores Sovado da Velho, Dois Irmãos, Prainha e Machado e constituindo o centro principal de atividades do Projeto e, finalmente, em Abunã, atendendo Paredão, Tamborete, Faia, Taquara, Araras e Chocolata. Exce^{tuando-se} Morrinhos, onde a atividade é pequena momentaneamente, todos os demais postos encontram-se operando, permitindo estabelecer um primeiro contato com o contingente garimpeiro ao entrar na área, cadastrando-o e procedendo a sua orientação preliminar, além de procurar conscientizá-lo para um melhor aproveitamento das aluviões auríferas, da necessidade de uma recuperação cuidadosa e de registrar sua produção.

Um programa de pesquisas pela execução de furos à trado e sonda Banka foi elaborado, com a finalidade precípua de definir novas áreas mineralizadas, que servissem de alternativa operacional a massa garimpeira no período chuvoso, contudo os recursos alocados são insuficientes para seu desenvolvimento. Procurou-se então desenvolver um programa mais imediatista e então, de comum acordo com grupos de garimpeiros, executa-se furos em áreas específicas consideradas favoráveis. Esta metodologia está viabilizando o desmonte mecânico de barrancas terciárias no setor Prainha.

O cadastramento de garimpeiros alcançou em um mês de trabalhos a 4070 pessoas distribuídas em várias frentes de trabalho, e que procedem das mais diversas regiões do País. Por seu lado, o número de balsas já cadastradas perfaz



CPRM

- 7 -

um total de 82 unidades, concentradas notadamente no setor Tamborete. Estabelecimentos comerciais ultrapassam a cifra de 52 unidades, desde mercearias até farmácias, açougues, pensões e bares. Contatos efetuados com estes comerciantes permitiram baratear o custo dos gêneros de primeira necessidade, adquiridos periodicamente pelos garimpeiros; também um armazém volante da COBAL percorre a área de 15 em 15 dias, atendendo o contingente garimpeiro. Confecção de fichas de cadastro de garimpeiros de balsas, de comerciantes, barqueiros e compradores de ouro e guias de orientação.

A disposição irregular das balsas observadas em anos anteriores, normalmente concentradas em áreas restritas, propiciam um aproveitamento insatisfatório do cascalho aurífero e reduzem a sua produção. Como em 1981 prevê-se um número crescente de balsas (atualmente superior a 100), planejou-se organizá-las em alinhamentos paralelos, distantes 10 a 15 metros entre si, de modo a evitar aglomerações desgastantes e estabelecendo melhores condições de segurança aos mergulhadores. Além disso, após ter sido comprovado e melhor desempenho das caixas tipo para-quedas, demonstrou-se aos demais balseiros as vantagens deste novo equipamento, conseguindo-se excelente aceitação, pois das balsas operantes em 1981 mais de 80% delas adotaram tal processo.

A extração manual, praticamente inativa até o mês de julho, tomou impulso nas últimas semanas, crescendo nos setores Jirau, Caldeirão, Sovaco da Velha, Prainha, Machado e até mesmo Tamborete, onde os garimpeiros manuais mergulham em profundidades inferiores a 1 metro, recolhendo o material e posteriormente lavando-o. Sugestões elaboradas pela equipe do Projeto visando diminuir a perda de ouro no momento da lavagem do cascalho foram acolhidas pelos garimpeiros, utilizando-se

2 (duas) ou até 3 (três) cobras fumando, à semelhança de uma lontona, reduzindo ao mínimo a perda de ouro; ainda mais, no setor Dois Irmãos, onde se explora um material conglomerático ferruginoso e/ou manganésífero, denominado "mucururu", efetuam-se até mesmo 4 (quatro) repassagem do mesmo material, objetivando o aproveitamento máximo do ouro fino. No campo experimental um novo equipamento, produzido pela empresa PEGA, de Brasília, DF (Sobradinho), de operação semi-mecânica, será testado nos próximos dias e que, se aprovado, diminuirá grandemente o tempo empregado para a lavagem do material (ver fotografias).

Delimitações de trechos são efetuados constantemente pelos geólogos do Projeto, proporcionando o aproveitamento racional das praias mineralizadas, impedindo-se a posse exagerada de trechos por parte de alguns garimpeiros menos escrupulosos, evitando destarte a venda dos mesmos e oferecendo condições de trabalho a todos aqueles que por aqui aportam.

A elaboração de mapas detalhados das principais frentes garimpeiras, em escala 1:10.000, proporcionará a plotação dos dados levantados relativos a produtividade, à indicação de locais já trabalhados, a profundidade do material mineralizado, ao níveis cascalhíferos e sua espessura e outros dados complementares.

Convém lembrar ainda que o garimpo do rio Madeira é ativado somente no 2º semestre, portanto o início operacional efetivo dos trabalhos de campo do Projeto processou-se em julho, decorridos há 30 dias. Acredita-se que o objetivo maior do Projeto em fomentar e como consequência aumentar a produção aurífera esteja sendo alcançado, pois somente no setor Tamborete atinge-se um total superior aos 5 kg diários e que, se houver a fiscalização mais rigorosa dos compradores de ouro por partes dos órgãos competentes muito aumentará a produção oficial do T.F. de Rondônia.



III - CUSTOS EFETUADOS ATÉ 30.06.81

Recursos disponíveis para 1981: Cr\$ 49.500.000,00

Despesas realizadas até 30.07.81: Cr\$ 24.450.000,00

Saldo disponível para meses de agosto a dezembro:

Cr\$ 25.050.000,00

IV - PREVISÃO DE DESPESAS ATÉ 31.12.81.

Agosto	Cr\$ 8.000.000,00
Setembro	Cr\$ 9.500.000,00
Outubro	Cr\$ 10.000.000,00
Novembro	Cr\$ 8.000.000,00
Dezembro	Cr\$ 7.000.000,00
Total	Cr\$ 42.500.000,00

Deficit previsto: Cr\$ 17.450.000,00



CPRM

- 10 -

V - PROBLEMAS DIAGNOSTICADOS EM RELAÇÃO AO PLANEJADO/EXECUTADO

Os problemas existentes na reserva garimpeira foram diagnosticados há vários meses, estando relacionados principalmente a comercialização do ouro e a invasão de áreas não liberadas.

Como a comercialização de ouro produzido em Rondônia é exercida por empresas privadas (Comercial Mutum Paraná Ltda, Agro Industrial e Comercial Camelo Ltda, F. Pontes Pinto Filho, Edgar B. de Queiroz, Roberto R.C. Pini e F. Veras de Araújo), portanto sujeitas a constante sonegação de parcelas representativas, ocorre uma significativa defasagem entre a produção estimada e aquela registrada, mormente pelo maior valor comercial do ouro frio. Inúmeras apreensões tem sido efetivadas pelos agentes da Receita Federal, sem maiores consequências para os compradores a não ser o pagamento de uma irrisória multa, igual ao próprio valor do IUM. A atual legislação não permite ao DNPM atuar na fiscalização da comercialização de ouro, ou mesmo de proceder a vistorias junto aos compradores; este aspecto tem contribuído para incrementar essa defasagem, aliada a própria ausência dos órgãos fiscalizadores. Em 1981, conscientizados da necessidade de sua presença na área garimpeira, órgãos como a Receita Federal e a Secretaria de Finanças deslocaram equipes até Mutum Paraná para procederem a uma avaliação "in loco" da situação real do garimpo. Resultante dessa avaliação inicial, prorrogou-se o prazo de permanência da equipe da Receita Federal e também está se efetivando a fixação de elementos da Secretaria de Finanças do Território em Mutum-Paraná e Abunã (Tamborete). A concretização de tais medidas produzirão um acréscimo sensível na produção oficial. Providências de mé



CPRM

- 11 -

dio a longo prazo recomendadas pela equipe técnica do Projeto Garimpos, referem-se ao ingresso da Caixa Econômica Federal no mercado de compra de ouro, concorrendo com a iniciativa privada a semelhança de outras regiões (exemplo Itaituba-Pará), bastando a adaptação da agência local de Porto Velho e, inclusive solicitações idênticas partem dos próprios garimpeiros. Além disso, um convênio entre a Receita Federal e o próprio DNPM, poderia permitir a este órgão efetuar a fiscalização e vistorias junto aos compradores credenciados ou não contribuindo com o controle da produção aurífera.

Finalmente, como medida de longo alcance, a modificação da legislação específica relativa a imposto único sobre minerais, que facilita a evasão de ouro, pois prevê em casos de apreensão deste bem mineral apenas o pagamento de uma multa igual ao próprio valor do IUM, portanto irrisória. A adoção de medidas mais rigorosas, tomadas após um estudo detalhado desta legislação modificando principalmente as penalidades revistas em caso da mencionada apreensão de bens minerais em situação irregular, certamente minimizariam esta sonegação elevando conseqüentemente a produção mineral brasileira.

A legislação minerária prevê a identificação do garimpeiro através da respectiva matrícula expedida pela Receita Federal quando da venda de ouro. Em Rondônia, a grande maioria dos garimpeiros não possui referido documento conforme comprovado pelo Projeto e pela própria Receita Federal; este aspecto favorece aos compradores de ouro, já que se negam emitir a nota fiscal sem a apresentação da matrícula de garimpeiros; caracterizada esta situação, sensibilizou-se a Delegacia da Receita Federal de Porto Velho, e atualmente prescinde-se deste documento quando da venda de ouro e, inclusive a própria licença expedida pelo DNPM constitui meio hábil para a concretização desta operação comercial.



De conhecimento geral, a reserva liberada do rio Madeira, compreendida entre as cachoeiras do Teotônio e Paredão, num total de 200 km de extensão longitudinal, não engloba todas as frentes garimpeiras do mencionado rio, existindo frentes de lavra entre as cachoeiras do Paredão e Ribeirão, situadas rio acima, destacando-se os setores Tamborete, Penha, Taquara, Araras, Periquitos, Chocolatal e Ribeirão. Em anos anteriores, a presença do DNPM nestes locais foi esporádica e sem qualquer posicionamento conclusivo; agora, embora esteja fora da área liberada, foi estabelecido um acampamento em Abunã, revelando-se tal procedimento de extremo Bom senso devido a concentração de balsas e garimpeiros em Tamborete, respondendo por 80% da produção atual do garimpo; inclusive será criado neste local um novo acampamento nos próximos dias, permitindo o acompanhamento diário dos trabalhos de lavra.

A retração dos recursos postos a disposição do Projeto inviabilizou o desenvolvimento do programa de pesquisa de áreas alternativas, através da execução de furos por traço e sonda Banka; busca-se então atingir resultados mais imediatos procurando sondar setores mineralizados com auxílio de garimpeiros manuais.

Existência da APROTAGA - Associação Profissional dos Trabalhadores Autônomos em Garimpagem. Transformar em sindicato.

Matrícula de garimpeiro - Solicitação de garimpeiros e própria sugestão do Projeto ao sentido de proporcionar (Talvez) uma validade maior ou então uma validade nacional ou regional.

Assistência social e previdenciária ao garimpeiro.

VI - PERSPECTIVAS DE PRODUÇÃO NO ANO 1981

Como é de conhecimento notório, a produção aurífera do rio Madeira, está condicionada ao nível de vazamento de suas águas, em grande parte refletidas pelo maior ou menor dege-lo da cordilheira andina (nascentes dos rios Beni e Mamoré); assim uma vazão pronunciada incrementa a produção e vice-versa. Em 1980, o comportamento anômalo verificado na bacia de drenagem da Amazônia Ocidental (ver gráfico nº III) impediu a obtenção de uma quantidade expressiva de ouro, frustrando a grande maioria dos garimpeiros; este ano, o nível das águas do rio Madeira reduz-se aceleradamente, gerando expectativas ansiosas àqueles envolvidos nesta atividade. Caso perdure tal tendência, as perspectivas são as melhores possíveis, podendo alcançar uma produção superior a 1,3 toneladas estimando-se em 100 kg àquela já produzida, dos quais 63 kg registrados.

Como reflexo do aporte crescente do contingente garimpeiro, movimentando um volume considerável de recursos, a rede comercial da cidade de Porto Velho eleva sobremaneira as vendas, gerando novos empregos e ampliando o mercado de trabalho, tendo portanto um profundo alcance social.



VII - OUTROS GARIMPOS

Inúmeras frentes de lavra rudimentar foram identificadas na região a partir de informações colhidas junto aos garimpeiros, localizadas preferencialmente à sudoeste de Rondônia, destituídas de qualquer controle ou orientação. Assim, são mencionados:

- a) - Garimpo do Acari: Localizado no interland dos rios Acari e Branco, tornado acessível pela Rodovia Transamazônica. Atividade preponderante no período chuvoso, quando alcança um número superior a 500 garimpeiros. Ouro granular em cascalhos de rasa profundidade e de produtividade considerada boa. Produção adquirida irregularmente, em geral pela firma F.V. de Araújo.
- b) - Garimpo do Juma: localizado em sentido sul da vila homônima, acessível pela Rodovia Transamazônica. Garimpo ativado recentemente.
- c) - Garimpo da ENCO: localizada a 90 km da vila de Juina (NE de Vilhena), na estrada que conduz ao rio Juruena. Garimpo controlado pela empresa ENCO - Engenharia e Comércio Ltda, estimando-se em 200 o número de garimpeiros. Ouro granular encontrado em cascalhos de rasa profundidade.
- d) - Garimpo Vale Ouro: localizado na estrada unindo Juina a Salto de Dardanelos (Aripuanã). Ativado recentemente, dele dispondo-se escassas informações.
- e) - Garimpos Novo Segredo, do Maranhão e Muriru: localizados a NE do Salto de Dardanelos, acessíveis geralmente por via aérea. São controlados pelos donos das pistas de pouso, os quais adquirem grande parcela da produção obtida. Ouro granular encontrado em cascalhos, cuja profundidade média é



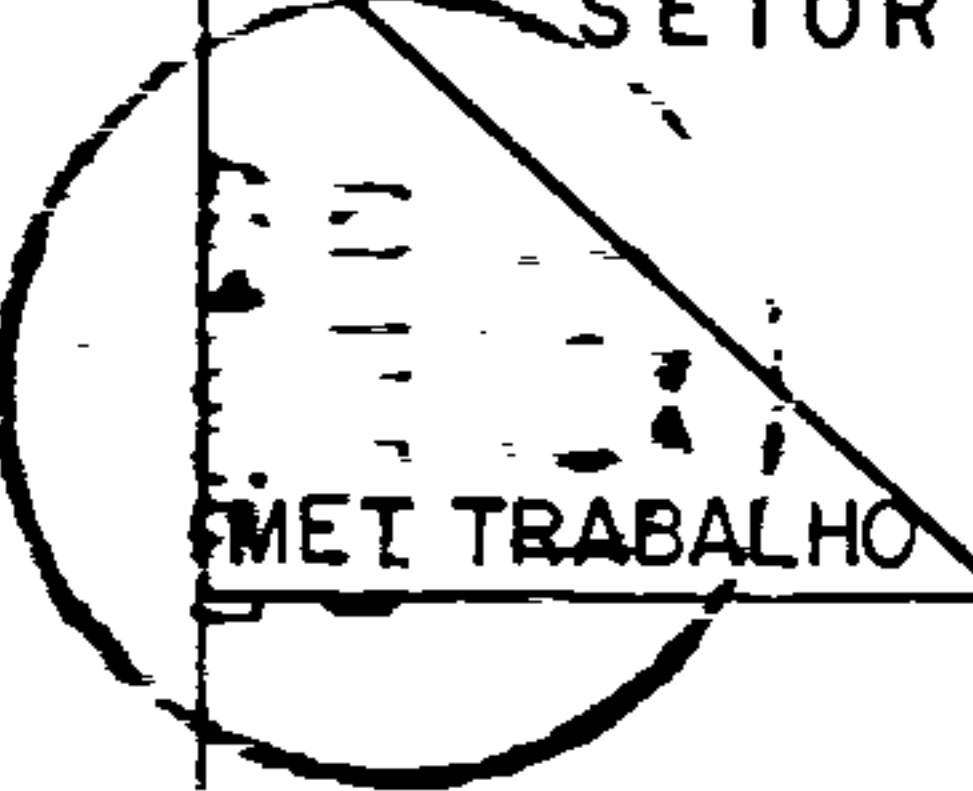
2 metros.

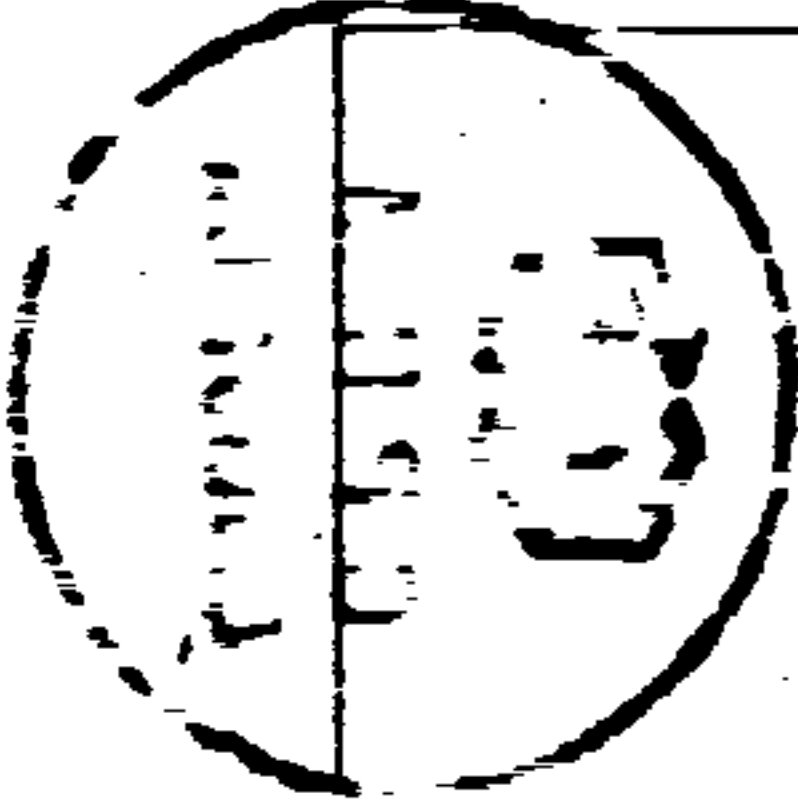
- f) - Garimpo de Rolim de Moura: localizado a 30 km da vila homônima, acessível pela rodovia que conduz as cabeceiras do rio Branco. Estima-se a presença atual de 80 garimpeiros.
- g) - Garimpo do Adão: localizado na bacia do igarapé Taboca, acessível pela estrada conduzindo a Mineração Oriente Novo S/A., e distando 40 km da rodovia BR-364. Ouro granular explorado em cascalhos de rasa profundidade. Distingue-se dos demais por sua origem estar possivelmente associado a corpos graníticos intrusivos. Recentemente desativado pelo DNPM por estar em área onerada.
- h) - Garimpo do Faia: localizado em afluente esquerdo do rio Abunã, próximo a vila homônima. Ouro fino encontrado em cascalhos arenosos, de profundidade superior a 5 metros. Praticamente paralisado no verão.

Outros garimpos menores são referidos por algumas pessoas - rio Madeirinha, rio Jarú, rio Machadinho, etc..., entretanto são informações dispersas, necessitando-se colher dados mais precisos.

TABELA COMPARATIVA PRODUÇÃO DE OURO EM RONDONIA

PRODUÇÃO (K.9)		ESTIMADA	REGISTRADA	PERCENTUAL
PERÍODO				
1979	JANEIRO			
	FEVEREIRO			
	MARÇO			
	ABRIL			
	MAIO			
	JUNHO		10,040	
	JULHO			
	AGOSTO		3	
	SETEMBRO		86,855	
	OUTUBRO		50,669	
	NOVEMBRO		25,177	
	DEZEMBRO			
	TOTAL	1.500	175,741	11 %
1980	JANEIRO			
	FEVEREIRO			
	MARÇO			
	ABRIL			
	MAIO			
	JUNHO			
	JULHO			
	AGOSTO	300	17,600	
	SETEMBRO	350	105	
	OUTUBRO	130	55	
	NOVEMBRO	200	55	
	DEZEMBRO	120	61	
	TOTAL	1.100	238,6	21 %
1981	JANEIRO	3,955		
	FEVEREIRO	0,186		
	MARÇO	12,208		
	ABRIL	0,307		
	MALO	0,629		
	JUNHO	0,637		
	JULHO	22,466		
	AGOSTO (10 DIAS)	23,390		
	TOTAL	63,778	150	42 %

 SETOR	ÁREA JIRAU	ÁREA SOVACO VELHA	PRAINHA	MACHADO	TAMBORETE	TAQUARA	VAI QUEM QUER	DEMAIS SETORES	TOTAL
MANUAL	520	460	350	320	1.550	150	—	220	4.070
BALSAS	—	04	08	05	90	—	—	—	107
EST. COMER- CIAIS	02	—	03	03	18	—	21	05	52



PROJETO ESTUDO DE GARIMPOS BRASILEIROS

8º DISTRITO

RECURSOS DISPONÍVEIS PARA 1981 : CR\$ 49.500 *

Despesas efetuadas até julho : CR\$ 24.450 *

Saldo disponível para 2º semestre : CR\$ 25.050 *

* milhões

PREVISÃO DESPESAS 2º SEMESTRE

PERÍODO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO	TOTAL	DEFICIT
CUSTO (milhões)							
Custo previsto	8.000	9.500	10.000	8.000	7.000	42.500	17.450



PROJETO ESTUDO, FISCALIZAÇÃO E CADASTRAMENTO DE GARIMPOS

PERFIL FLUVIOMÉTRICO DO RIO MADEIRA

Estação Hidrológica de Palmeiral

