

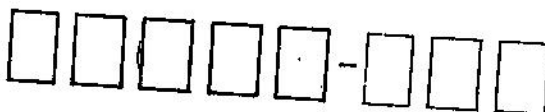
POCONÉ - 5106505

CONTRATO N.º 7005/97
ECT/DR/MT
X
FUNAJURIS
FÓRUM / POCONÉ

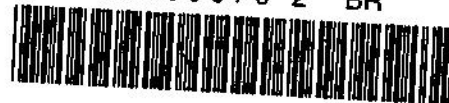
SR. ANTÔNIO JOÃO PAES DE BARROS

Rua Cel. Escolástico, 515, apartamento 303,
B.º Bandeirantes - Cuiabá - MT

M.S. Lmto: 5106109



REGISTRADO
REGISTERED
URGENTE
PRIORITY
VALOR DECLARADO / INSURED VALUE
PESO / WEIGHT
RB 25399670 2 BR



GTJ-02833

Forum da Comarca de Poconé - MT
Praça da Matriz, 350 - Centro
Fone: (0XX85) 345-1507 Fax: (0XX85) 345-2022
CEP: 78175-000 - Poconé - MT
poconé@tj.mt.gov.br

que fora
perícia, ficando desue
apresentar a proposta de honorários,
anexo.

Atenciosamente,

KARLA SANDRA CHAVES
ESCRIVÃ JUDICIAL

Sede do Juízo: Praça da Matriz, 350, Centro, Poconé - MT - CEP: 78175-000
Fone: (065) 345-1507 (ramais 37, 38 e 39) e Fax: (065) 345-2022

KCAP

866167/86

Relatório de Viagem

Local : Poconé
Período: 21 à 23/05/96

Local : N. S. do Livramento
Período : 24 à 25/05/96

Local : Alto Paraguai
Período : 28 à 29/05/96

Objetivos :

- | | |
|--------------------------|--|
| Poconé..... | Participar em reunião na sede da Cooperaurum
Acompanhar visita do Secretário com técnico do Banco Mundial. |
| N. S. do Livramento..... | Acompanhar o trabalho da equipe de Licenciamento. |
| Alto Paraguai | Participar em reunião com representantes da Cooperativa de garimpeiros e comunidade garimpeira de Alto Paraguai. |

Município de Poconé

No dia 21/05 participamos de uma reunião na sede da Cooperaurum onde foram tratados assuntos referentes ao processo de licenciamento em curso, e o encaminhamento do convênio de cooperação técnica com a FEMA, para formalizar a parceria proposta pelo Projeto Tecnológico (Planta Fixa).

Com relação ao licenciamento solicitamos aos oito Cooperados aptos a obterem a licença de operação que os mesmos providenciassem requerimento à FEMA, nos termos das portarias 49/96 e 50/96, solicitando o reenquadramento dos processos na atual legislação. Na oportunidade foi esclarecido que os mesmos poderão ser licenciados de duas formas; a primeira, quando o interessado detém título junto ao DNPM ou mesmo assentimento por parte do titular, sendo neste caso licenciado para os procedimentos de lavra de minérios, a segunda opção abrange aqueles empreendimentos que não detém os direitos minerários, sendo a licença concedida apenas para o reprocessamento de rejeitos, caso em que a FEMA não exigirá documentação pertinente ao direito de subsolo (DNPM).

Outro ponto abordado na reunião foi a dificuldade em que se encontra a FEMA para indicar o(s) modelo(s) de capela e de retorta, que serão referendadas pela FEMA para serem utilizadas nas centrais de amalgamação dos garimpos e nas casa compradoras de ouro.

Com relação ao convênio para implantação do projeto de melhoramento tecnológico (Planta Fixa), foi apresentado durante a reunião a última versão proposta pela

assessoria jurídica da FEMA, sendo novamente exposto o projeto visando sanar dúvidas existentes. Na oportunidade foi esclarecido que o projeto terá sua operacionalização dividido em duas etapas, e que a 1ª etapa proposta, compreendendo a pesquisa, avaliação e dimensionamento da planta fixa, será custeada com recursos exclusivos do PRODEAGRO. Sómente ao término desta 1ª etapa, e caso se demonstre que o projeto básico tem viabilidade técnico-econômica, e que será montada a planta, quando então se fará necessário a disponibilização da contrapartida financeira por parte da Cooperativa.

No dia 22/05, durante a visita do Secretário do Meio Ambiente a Cooperativa, juntamente com um técnico do Banco Mundial, foi solicitado que os garimpeiros agilisassem o cumprimento das exigências contidas nos laudos de avaliação e encaminhassem a documentação a FEMA, para melhor instruir os processos, principalmente daqueles empreendimentos em condições de serem licenciados de imediato, conforme avaliação já efetuada.

Na oportunidade, o Secretário foi cobrado pelos cooperados com relação a aprovação e implementação dos projetos de melhoramento tecnológico, notadamente aquele intitulado planta móvel, de eminente cunho ambiental. Sendo colocado que a quantidade do rejeito da amalgamação recém acumulado nos garimpos já esta superando a capacidade de armazenamento, necessitando urgentemente de uma alternativa para se promover a descontaminação dos rejeitos contaminados por mercúrio.

Município de Nossa Senhora do Livramento

Durante o acompanhamento das atividades de cadastramento e avaliação de impactos e alterações ambientais dos empreendimentos minerários, que vêm sendo implementadas pela equipe inter institucional, tivemos a oportunidade de verificar o estágio atual de comprometimento ambiental e degradação que esta atividade vêm provocando neste município. Em um dos locais mais impactados, foi possível encontrar seis dragas de 8" que estavam operando no córrego Bocaiúval, afluente do ribeirão São Lourenço, no local denominado Fazenda Carandá. Neste local observou-se que mais de 5 km do leito do córrego, proporcional a uma área de cerca de 120 ha, já foram totalmente descaracterizados. Os trabalhos vêm sendo desenvolvidos através de decapeamento e desmonte de uma camada de estéril da ordem de 2,0 metros, com uma escavadeira hidráulica do tipo PC, e posterior dragagem do cascalho mineralizado da base do pacote.

Na oportunidade, a equipe de campo novamente destacou a dificuldade de se localizar e acessar os garimpos, em parte devido a indisponibilidade de imagens de satélites mais recentes e com resolução e escalas apropriadas.

Município de Alto Paraguai

No dia 27/05 foi realizado um sobrevôo na região de Alto Paraguai para reconhecimento do estado de preservação, degradação e regeneração natural do ambiente na área de influência do rio Paraguai e afluentes, principalmente no segmento mais impactado pela atividade garimpeira. Nesta oportunidade, pode-se constatar que o segmento mais

alterado do rio Paraguai situa-se no entorno da cidade de Alto Paraguai, estendendo-se da foz do rio Diamantino até a confluência do córrego Fundo. Em outro trecho que se estende da barra do córrego Fundo até a barra do córrego Tarumã, a atividade foi menos intensa, com poucas viradas do canal do rio e menor comprometimento dos diques marginais e da vegetação ciliar. Entre a Foz do córrego Fundo e a do ribeirão Quebra Canela as evidências de degradação por garimpo são inexpressivas e de caráter pontual, sendo impressionante o estado de conservação da Vegetação ciliar e dos fragmentos florestais que desenvolvem no vale do rio Paraguai.

A reunião realizada na cidade de Alto Paraguai no dia 27/05 das 19:30 as 23:00 hs, na câmara municipal da cidade, foi agilizada em função da crescente pressão política de lideranças regionais, alertando a FEMA sobre uma eventual invasão de dragas no leito do rio Paraguai. A reunião teve um caráter de audiência pública para se discutir uma proposta de projeto de recuperação e desassoreamento do rio Paraguai, com a presença do ministério público e ONGS ambientalistas.

Nestes contextos, procuramos equacionar a situação apresentando uma proposta na qual a FEMA, em conjunto com a Cooperativa de Garimpeiros de Alto Paraguai, se comprometem a realizar estudos para realizar uma avaliação técnico econômica, considerando-se uma possível intervenção nos pontos mais críticos do rio, objetivando se promover o desassoreamento do canal. Esta proposta foi colocada pela comunidade local como uma alternativa sócio econômica para a região, contemplando uma variante de recuperação ambiental, uma vez que o projeto executivo a ser elaborado deverá contemplar as seguintes proposituras:

- Avaliação técnico econômica para o desassoreamento de áreas críticas no leito do rio Paraguai;

- Propor medidas mitigadoras para minimizar os impactos e as alterações advindas com a exploração de diamantes através de dragas e balsas instaladas na área de influência do rio Paraguai;

- Conceber modelos conceituais visando a recuperação da mata ciliar;

- Propor metodologias para recuperação ou reabilitação de áreas, adequando a paisagem urbana do município, visando melhorar a qualidade de vida da população.

- Recomendar usos alternativos para as áreas degradadas, envolvendo atividades socio-econômicas, de lazer e educação ambiental;

Identificação de áreas críticas para projetos pilotos de recuperação e desassoreamento;

- Caracterização dos processos e formas de degradação e alteração ambientais impostas ao meio físico, tais como: alteração topográfica, alterações no regime de escoamento das águas superficiais, erosão, assoreamento e demais alterações antrópicas;

- Propor metodologias e procedimentos conceituais para preservação do solo, controle da erosão hídrica e do assoreamento, técnicas para desassoreamento do canal, revegetação das áreas degradadas e recomposição das barrancas naturais dos rios.

Cuiabá 29 de maio de 1996

Antonio João Paes de Barros
Geólogo CREA 2505 D

Relatório de Viagem

Local: Poconé
Período: 28 à 30/04/96

Objetivos: -Orientar a construção das Centrais de Amalgamação;
-Vistoriar uma área disponibilizada pela Cooperaurum para a implantação de projeto de recuperação de áreas degradadas e
-Acompanhar equipe de reportagem da Rede Globo.

Com relação as centrais de amalgamação que estão sendo construídas nos garimpos da região de Poconé a orientação dada consiste basicamente em seguir o roteiro do manual elaborado pelo DNPM (1). A atenção maior da equipe têm se voltado para o dimensionamento dos locais e dos materiais a serem utilizados para contenção dos rejeitos de amalgamação, inclusive das bacias para recirculação da água em circuito fechado. Outro ponto crítico que vem sendo objeto de estudos e avaliação pela equipe refere-se aos tipos de queimadores (retortas) e capelas que serão referendadas pela FEMA, para a queima do amálgama, tanto nos garimpos como nas casas compradoras.

Durante a visita a área apresentada pela Cooperaurum para implantação do projeto de recuperação, pudemos constatar que a área apesar de pequena (1,5 ha) situa-se estrategicamente na extremidade da cascalheira, que sem dúvida é a área mais impactada de Poconé. Nas imediações da área do outro lado da rua, reside uma população tradicional, bastante carente, típica de periferia de cidade, de tal forma que o projeto poderá ser destinado para dar um uso comunitário a área recuperada, envolvendo no como a instalação de áreas de lazer, hortas comunitárias (com espécimes medicinais) ou mesmo uma creche municipal.

A equipe de reportagem da Rede Globo que se deslocou para a região estava preparando uma matéria sobre os problemas ambientais que afetam a bacia do pantanal, que deverá ser apresentada em Globo Reporter, exibido no dia nacional do meio ambiente (05/06).

Procuramos mostrar aos jornalistas que o governo reconhece a gravidade dos problemas resultantes da atividade garimpeira e que vêm trabalhando no sentido de equacioná-los, tornando a atividade mais organizada e regular, com minimização dos impactos e recuperação das áreas já degradadas.

(1) Referências Bibliográficas.

DNPM. Instrumentos e Procedimentos Aplicados a Queima de Mercúrio nas Casas Compradoras de Ouro. Brasília, Série Difusão Tecnológica nº 3 , 1995 , 56p.

DNPM. Amalgamação e Queima de Mercúrio-Fase III. Brasília, Série Difusão Tecnológica nº 2 , 1995 , 60p.

Antonio João Paes de Barros.

→ Ganinpo do Sirgão Franço (base da Prefeitura)

① $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ} 16' 29.7'' \\ W-56^{\circ} 38' 07.6'' \end{array} \right.$ - fonte de lava abandonada

② Planta de beneficiamento $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ} 16' 26.3'' \\ W-56^{\circ} 38' 19.5'' \end{array} \right.$

③ Área em fase de recuperação $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ} 16' 35.4'' \\ W-56^{\circ} 38' 07.6'' \end{array} \right.$

④ Saco de refutro $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ} 16' 38.5'' \\ W-56^{\circ} 38' 17.9'' \end{array} \right.$

⑤ Saco de refutro $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ} 16' 21.3'' \\ W-56^{\circ} 38' 22.7'' \end{array} \right.$

⑥ Saco de refutro (fonte da Escola) $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ} 16' 30.3'' \\ W-56^{\circ} 38' 25.1'' \end{array} \right.$

⑦ Erva no corpo do Barragem $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ} 16' 35.8'' \\ W-56^{\circ} 38' 21.6'' \end{array} \right.$

⑧ Enxurramento no corpo do Barragem $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ} 16' 36.5'' \\ W-56^{\circ} 38' 20.4'' \end{array} \right.$

⑨ Rampa antiga do Reginoldo $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ} 16' 46.1'' \\ W-56^{\circ} 38' 12.9'' \end{array} \right.$

⑩ Barragem do Saco hoje do Sirgão Franço $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ} 17' 2.1'' \\ W-56^{\circ} 38' 24.9'' \end{array} \right.$

LEILA
ENTREGAR
P1
O ANTON
JO

Document
Anexos
Calar
8/17

→ Ganinpo do João Ribeiro

① Planta de beneficiamento $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ} 16' 44.7'' \\ W-56^{\circ} 38' 1.5'' \end{array} \right.$

② Barragem saturada, próximo do Saco Rondon $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ} 16' 48.3'' \\ W-56^{\circ} 38' 1.5'' \end{array} \right.$

→ Ganinpo do Saco Rondon

① Planta de beneficiamento $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ} 17' 39.0'' \\ W-56^{\circ} 38' 49.3'' \end{array} \right.$

② Barragem de refutro $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ} 17' 24.5'' \\ W-56^{\circ} 38' 32.5'' \end{array} \right.$

③ Barragem de refutro $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ} 17' 19.8'' \\ W-56^{\circ} 38' 34.7'' \end{array} \right.$

④ Barragem de refutro $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ} 17' 19.2'' \\ W-56^{\circ} 38' 40.2'' \end{array} \right.$

- ③
- ① Alojamento e tanque de bimento para depósito de concentrado contaminado

$$\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ} 18' 30.8'' \\ W-56^{\circ} 39' 09.8'' \end{array} \right.$$
 - ② Locação da sala de refúgio Nova $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ} 18' 38.2'' \\ W-56^{\circ} 39' 16.3'' \end{array} \right.$
 - ③ Rachadura no corpo do barracão $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ} 18' 45.3'' \\ W-56^{\circ} 39' 15.4'' \end{array} \right.$
 - ④ Varzea marcada $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ} 18.770'' \\ W-56^{\circ} 39.285'' \end{array} \right.$
 - ⑤ Represa de captação de água $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ} 18.310'' \\ W-56^{\circ} 39.118'' \end{array} \right.$
 - ⑥ Outra represa da região $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ} 18' 16.3'' \\ W-56^{\circ} 39' 5.2'' \end{array} \right.$
 - ⑦ Gominho onde estava reg. Flutuação $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ} 18' 15.0'' \\ W-56^{\circ} 38' 52.4'' \end{array} \right.$
 - ⑧ Xuntas de terras abandonadas $\left\{ \begin{array}{l} 16^{\circ} 18' 14.2'' \\ 56^{\circ} 38' 45.7'' \end{array} \right.$
 - ⑨ Depósito antigo de refúgio $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ} 18' 11.9'' \\ W-56^{\circ} 38' 31.4'' \end{array} \right.$

Obs.: Todos estes pontos estão no Prop. do Sr. Sérgio Traversa, que está adquirindo 6 milhões acres de terras por gominhos

— Gominho do Riquinho Gomes da Silva

- ① Planta de saneamento $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ} 17' 10.6'' \\ W-56^{\circ} 43' 20.0'' \end{array} \right.$
- ② Barracão de refúgio $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ} 17.230'' \\ W-56^{\circ} 43.388'' \end{array} \right.$
- ③ Ponto de futura de Honório $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ} 17.179'' \\ W-56^{\circ} 43.279'' \end{array} \right.$
- ④ Terra abandonada $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ} 17' 13.9'' \\ W-56^{\circ} 43' 15.4'' \end{array} \right.$

- ⑤ local de recomposição topográfica $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ} 16.705'' \\ W-56^{\circ} 37.070'' \end{array} \right.$
- ⑥ talude da bacia de refutas (divisa c/ faz. Pinheiro)
- $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ} 16.523'' \\ W-56^{\circ} 37.139'' \end{array} \right.$

- Ginípo do Floriano Oliveira
- ① Planta de beneficiamento $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ} 16.636'' \\ W-56^{\circ} 37.286'' \end{array} \right.$
- ② refutas saturando vegetação Nativa $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ} 16.565'' \\ W-56^{\circ} 37.238'' \end{array} \right.$
- ③ tristes de leiras abandonados
- ruído estruturado c/ refutas $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ} 16.529'' \\ W-56^{\circ} 37.260'' \end{array} \right.$ $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ} 16.418'' \\ W-56^{\circ} 37.351'' \end{array} \right.$
- ④ lava no fundo da delegacia $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ} 16.579'' \\ W-56^{\circ} 37.435'' \end{array} \right.$
- ⑤ barragem de refutas c/ ravinamentos e sulcos
- $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ} 16.675'' \\ W-56^{\circ} 37.369'' \end{array} \right.$

Obs.: No local, existe uma plantação de coco, pinheiras do Rio Baixo do Brasil, em áreas parcialmente degradadas.

- Ginípo do gauchinho
- ① Planta de beneficiamento e armazenamento $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ} 17' 22.3'' \\ W-56^{\circ} 37' 40.8'' \end{array} \right.$
- ② Pontas tiradas nas bacias de refutas
- talude bom $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ} 17' 22.2'' \\ W-56^{\circ} 37' 35.2'' \end{array} \right.$ talude c/ ravinamento $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ} 17' 22.2'' \\ W-56^{\circ} 37' 35.2'' \end{array} \right.$
- ~~talude~~ bacia saturada $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ} 17' 29.5'' \\ W-56^{\circ} 37' 33.9'' \end{array} \right.$
- local de amostragem de sedimentos, água e sulfato (Amostras feitas)
- $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ} 17' 34.4'' \\ W-56^{\circ} 37' 32.4'' \end{array} \right.$
- local de captação de água $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ} 17' 30.3'' \\ W-56^{\circ} 37' 38.2'' \end{array} \right.$

⑦ $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ} 14' 21.5'' \\ W-56^{\circ} 39' 31.2'' \end{array} \right\} \left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ} 14' 20.5'' \\ W-56^{\circ} 39' 29.9'' \end{array} \right\}$

$\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ} 14' 21.4'' \\ W-56^{\circ} 39' 24.8'' \end{array} \right\} \left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ} 14' 27.3'' \\ W-56^{\circ} 39' 23.2'' \end{array} \right\}$

$\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ} 14' 23.4'' \\ W-56^{\circ} 39' 22.3'' \end{array} \right\}$

Planta de beneficiamento 1 $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ} 14' 28.5'' \\ W-56^{\circ} 39' 27.1'' \end{array} \right\}$

Planta de beneficiamento 2 $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ} 14' 25.2'' \\ W-56^{\circ} 39' 18.2'' \end{array} \right\}$

ruel de retirada de refutas $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ} 14' 22.4'' \\ W-56^{\circ} 39' 21.4'' \end{array} \right\}$

- grupo do Fernando Camargo

① Planta de beneficiamento $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ} 15' 22.1'' \\ W-56^{\circ} 36' 52.0'' \end{array} \right\}$

② barragem de refutas $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ} 15' 22.6'' \\ W-56^{\circ} 36' 50.6'' \end{array} \right\}$

③ Junta de lauro $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ} 15' 26.4'' \\ W-56^{\circ} 36' 56.8'' \end{array} \right\} \left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ} 15' 29.6'' \\ W-56^{\circ} 36' 53.0'' \end{array} \right\}$

- grupo do Saubra

① Planta de Beneficiamento $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ} 15' 03.8'' \\ W-56^{\circ} 36' 02.2'' \end{array} \right\}$

② bacia de refutas $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ} 15' 14.2'' \\ W-56^{\circ} 36' 03.0'' \end{array} \right\} \left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ} 15' 10.6'' \\ W-56^{\circ} 35' 55.9'' \end{array} \right\}$

③ bacia transformada $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ} 15' 00.1'' \\ W-56^{\circ} 35' 55.5'' \end{array} \right\}$

- grupo do Estanislau Barros

① Planta de beneficiamento $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ} 14' 06.4'' \\ W-56^{\circ} 39' 14.9'' \end{array} \right\}$

② Represa de agua $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ} 14' 2.5'' \\ W-56^{\circ} 39' 20.3'' \end{array} \right\}$

⑧ *Barridos de refutão* $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ}11'16.8'' \\ W-56^{\circ}37'43.7'' \end{array} \right\}$ $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ}11'12.9'' \\ W-56^{\circ}36'50.8'' \end{array} \right\}$
 $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ}11'26.9'' \\ W-56^{\circ}36'39.2'' \end{array} \right\}$

- *família do Manoel Gimeres*

① *Planta de beneficiamento* $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ}07'06.0'' \\ W-56^{\circ}35'15.3'' \end{array} \right\}$

② *Barridos de refutão* $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ}07'10.8'' \\ W-56^{\circ}35'22.2'' \end{array} \right\}$ $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ}07'16.0'' \\ W-56^{\circ}35'18.2'' \end{array} \right\}$ $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ}07'11.1'' \\ W-56^{\circ}35'9.1'' \end{array} \right\}$
 $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ}07'4.5'' \\ W-56^{\circ}35'9.2'' \end{array} \right\}$ $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ}07'01.3'' \\ W-56^{\circ}35'08.6'' \end{array} \right\}$

③ *Refutão de água* $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ}07'01.2'' \\ W-56^{\circ}35'17.6'' \end{array} \right\}$

④ *Fonte de Louro Abandonada*

$\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ}06'46.0'' \\ W-56^{\circ}35'15.7'' \end{array} \right\}$ $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ}06'44.2'' \\ W-56^{\circ}35'15.6'' \end{array} \right\}$ $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ}06'40.9'' \\ W-56^{\circ}35'14.8'' \end{array} \right\}$
 $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ}06'39.1'' \\ W-56^{\circ}35'08.8'' \end{array} \right\}$

⑤ *Moinho do Sideny* $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ}06'29.8'' \\ W-56^{\circ}35'0.1'' \end{array} \right\}$

Barridos de refutão $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ}06'30.2'' \\ W-56^{\circ}35'8.7'' \end{array} \right\}$ $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ}06'38.5'' \\ W-56^{\circ}35'05.6'' \end{array} \right\}$
 $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ}06'35.2'' \\ W-56^{\circ}34'59.2'' \end{array} \right\}$ $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ}06'36.0'' \\ W-56^{\circ}34'56.5'' \end{array} \right\}$ $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ}06'30.7'' \\ W-56^{\circ}34'57.7'' \end{array} \right\}$

⑥ *Moinho da Dona Terezinha* $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ}06'21.1'' \\ W-56^{\circ}34'58.4'' \end{array} \right\}$

- *família do Polares Gimeres*

① *Planta de beneficiamento* $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ}06'40.7'' \\ W-56^{\circ}34'35.3'' \end{array} \right\}$

② *Fonte usada p/ deposição de refutão* $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ}06'45.4'' \\ W-56^{\circ}34'43.4'' \end{array} \right\}$
 $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ}06'46.0'' \\ W-56^{\circ}34'49.7'' \end{array} \right\}$

③ *Barridos de refutão* $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ}06'48.6'' \\ W-56^{\circ}34'47.0'' \end{array} \right\}$ $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ}06'58.3'' \\ W-56^{\circ}34'44.6'' \end{array} \right\}$

(10) *Arizalhuio* $\left\{ \begin{array}{l} S-15^{\circ} 57' 40'' \\ W-56^{\circ} 29' 16.3'' \end{array} \right.$

$\left\{ \begin{array}{l} S-15^{\circ} 57' 55.5'' \\ W-56^{\circ} 29' 28.7'' \end{array} \right.$

Munho de mortelo $\left\{ \begin{array}{l} S-15^{\circ} 57' 55.5'' \\ W-56^{\circ} 29' 12.5'' \end{array} \right.$

Grampo do Marcos do Nascimento

① *Planta de Conspicimento* $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ} 10' 49.7'' \\ W-56^{\circ} 26' 14.6'' \end{array} \right.$

② *Bacias de refutas* $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ} 11' 10.6'' \\ W-56^{\circ} 26' 16.5'' \end{array} \right.$

③ *Fontes de lavras* $\left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ} 11' 28.5'' \\ W-56^{\circ} 25' 13.7'' \end{array} \right. \left\{ \begin{array}{l} S-16^{\circ} 10' 19.7'' \\ W-56^{\circ} 24' 42.9'' \end{array} \right.$

GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
FEMA - FUNDAÇÃO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE

FICHA CADASTRAL PARA LICENCIAMENTO
AMBIENTAL DE ATIVIDADES DE PEQUENO PORTE

Foto 3X4 Recente	1. Identificação:		
	Nome:		
	Alcunha:		
	Filiação:		
	Pai		
	Mãe:		
Data de nascimento:		Cidade/Estado:	
Nome do conjuge:			
Endereço Residencial:			
Bairro:		Cidade/Estado:	
RG:	SSP/	CIC:	
OBS:			

2. Identificação do Local de Trabalho:	
Endereço do local de trabalho:	
Tipo de material explotado:	
Tempo de trabalho na área:	
Horário de trabalho:	
Vínculo empregatício:	
Proprietário da área:	
Para quem trabalha:	
Endereço :	
Local onde está sendo beneficiado material explotado:	
Condições de trabalho:	
Produção:	
OBS:	

GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
FEMA - FUNDAÇÃO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE

FICHA CADASTRAL PARA LICENCIAMENTO
AMBIENTAL DE ATIVIDADES DE PEQUENO PORTE

Foto 3X4 Recente	1. Identificação:		
	Nome:		
	Alcunha:		
	Filiação:		
	Pai		
	Mãe:		
Data de nascimento:		Cidade/Estado:	
Nome do conjuge:			
Endereço Residencial:			
Bairro:		Cidade/Estado:	
RG:	SSP/	CIC:	
OBS:			

2. Identificação do Local de Trabalho:	
Endereço do local de trabalho:	
Tipo de material explotado:	
Tempo de trabalho na área:	
Horário de trabalho:	
Vínculo empregatício:	
Proprietário da área:	
Para quem trabalha:	
Endereço :	
Local onde está sendo beneficiado material explotado:	
Condições de trabalho:	
Produção:	
OBS:	

GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
FEMA - FUNDAÇÃO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE

FICHA CADASTRAL PARA LICENCIAMENTO
AMBIENTAL DE ATIVIDADES DE PEQUENO PORTE

Foto 3X4 Recente	1. Identificação:		
	Nome:		
	Alcunha:		
	Filiação :		
	Pai		
	Mãe:		
Data de nascimento:		Cidade/Estado:	
Nome do conjuge:			
Endereço Residencial:			
Bairro:		Cidade/Estado:	
RG:	SSP/	CIC:	
OBS:			

2. Identificação do Local de Trabalho:	
Endereço do local de trabalho:	
Tipo de material explotado:	
Tempo de trabalho na área:	
Horário de trabalho:	
Vínculo empregatício:	
Proprietário da área:	
Para quem trabalha:	
Endereço :	
Local onde está sendo beneficiado material explotado:	
Condições de trabalho:	
Produção:	
OBS:	

GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
FEMA - FUNDAÇÃO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE

FICHA CADASTRAL PARA LICENCIAMENTO
AMBIENTAL DE ATIVIDADES DE PEQUENO PORTE

Foto 3X4 Recente	1. Identificação:	
	Nome:	
	Alcunha:	
	Filiação:	
	Pai	
	Mãe:	
Data de nascimento:		Cidade/Estado:
Nome do conjuge:		
Endereço Residencial:		
Bairro:		Cidade/Estado:
RG:	SSP/	CIC:
OBS:		

2. Identificação do Local de Trabalho:	
Endereço do local de trabalho:	
Tipo de material explotado:	
Tempo de trabalho na área:	
Horário de trabalho:	
Vínculo empregatício:	
Proprietário da área:	
Para quem trabalha:	
Endereço :	
Local onde está sendo beneficiado material explotado:	
Condições de trabalho:	
Produção:	
OBS:	

GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
FEMA - FUNDAÇÃO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE

FICHA CADASTRAL PARA LICENCIAMENTO
AMBIENTAL DE ATIVIDADES DE PEQUENO PORTE

Foto 3X4 Recente	1. Identificação:		
	Nome:		
	Alcunha:		
	Filiação:		
	Pai		
	Mãe:		
Data de nascimento:		Cidade/Estado:	
Nome do conjuge:			
Endereço Residencial:			
Bairro:		Cidade/Estado:	
RG:	SSP/	CIC:	
OBS:			

2. Identificação do Local de Trabalho:	
Endereço do local de trabalho:	
Tipo de material explotado:	
Tempo de trabalho na área:	
Horário de trabalho:	
Vínculo empregatício:	
Proprietário da área:	
Para quem trabalha:	
Endereço:	
Local onde está sendo beneficiado material explotado:	
Condições de trabalho:	
Produção:	
OBS:	

GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
FEMA - FUNDAÇÃO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE

FICHA CADASTRAL PARA LICENCIAMENTO
AMBIENTAL DE ATIVIDADES DE PEQUENO PORTE

Foto 3X4 Recente	1. Identificação:		
	Nome:		
	Alcunha:		
	Filiação :		
	Pai		
	Mãe:		
Data de nascimento:		Cidade/Estado:	
Nome do conjuge:			
Endereço Residencial:			
Bairro:		Cidade/Estado:	
RG:	SSP/	CIC:	
OBS:			

2. Identificação do Local de Trabalho:	
Endereço do local de trabalho:	
Tipo de material explotado:	
Tempo de trabalho na área:	
Horário de trabalho:	
Vínculo empregatício:	
Proprietário da área:	
Para quem trabalha:	
Endereço :	
Local onde está sendo beneficiado material explotado:	
Condições de trabalho:	
Produção:	
OBS:	

GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
FUNDAÇÃO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE - FEMA

	REQUERIMENTO
--	---------------------

Eu, _____, brasileiro(a), residente e domiciliado (a) à (rua, avenida) _____, Município _____ Estado _____ portador (a) do RG nº _____ CPF nº _____, venho através deste instrumento particular, requerer a V.S^a que a FEMA proceda o enquadramento do processo nº _____ / FEMA, em conformidade com o artigo 4º dos dispositivos transitórios, da lei complementar nº 38, de 21/11/95 e com as portarias nº 49/96 e nº 85/96.

Em tempo, solicito o aproveitamento da documentação já apresentada e segue em anexo, a documentação complementar para a perfeita instrução do processo.

Aguardando deferimento,

Atenciosamente.

Assinatura do empreendedor

Ilmo Sr.
Frederico Guilherme de Moura Muller
MD. Secretário Especial do Meio Ambiente e
Presidente da FEMA

**GOVERNO DO ESTADO DE MATO
GROSSO**

FEMA - Fundação Estadual do Meio Ambiente

ANTEPROJETO

**Recuperação de Áreas Degradadas
Area verde
Município de Poconé**

COMPONENTE: B - Gerenciamento, Proteção e Monitoramento dos Recursos Naturais

SUB-COMPONENTE: B1 - Racionalização das Atividades Mineradoras

PROJETO EXECUTIVO: 202 - Recuperação de Áreas Degradadas

FEMA/PRODEAGRO

Setembro/1995

FEMA - Fundação Estadual do Meio Ambiente
DMIN - *Divisão de Atividade Mineração*
DPAM- Divisão de Pesquisa Ambiental

A N T E P R O J E T O

Recuperação de Áreas Degradadas
Area verde
Município de Poconé/MT

CONSULTORES DO PNUD:

Antônio João Paes de Barros - *Geólogo*
Sidney Fernandes Caldeira - *Eng. Florestal*
José Roberto B. Monteiro - *Biólogo*

CHEFE DA DIVISÃO:

Leila Martha Singulane - *Geóloga*

TÉCNICOS ELABORADORES DO ANTEPROJETO:

Carlos César Nadaf - *Eng. Florestal*
Eliana Célia Pinheiro - *Eng. Florestal*
Aécio Michael Jackson - *Eng. Florestal*
Marcelle - *Eng. Florestal*
Vanderlai Bellato - *Geólogo*

Cuiabá/MT
setembro/1995

SUMÁRIO

1 - INTRODUÇÃO.....	01
2 - OBJETIVOS.....	01
2.1 - OBJETIVO GERAL.....	02
2.2 - OBJETIVO ESPECÍFICO.....	02
3 - METAS.....	02
4 - CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA.....	02
4.1 - LOCALIZAÇÃO E VIA DE ACESSO.....	02
4.2 - ASPÉCTOS FISIográficos.....	02
4.3 - VEGETAÇÃO.....	03
5 - OPERACIONALIZAÇÃO.....	03
5.1 - LEVANTAMENTO PLANIALTIMÉTRICO.....	03
5.2 - RECOMPOSIÇÃO TOPOGRÁFICA.....	04
5.3 - IMPLEMENTAÇÃO DE VIVEIRO FLORESTAL.....	04
5.4 - MANUTENÇÃO DO VIVEIRO FLORESTAL.....	05
5.5 - REVEGETAÇÃO DO CÓRREGO AREIAS.....	06
5.5.1 - <u>Metodologia de recomposição</u>	06
5.5.2 - <u>Impostação de matéria orgânica</u>	07
6 - MONITORAMENTO E ACOMPANHAMENTO.....	08
7 - CRONOGRAMAS E PLANO DE DESEMBOLSO.....	08

1. INTRODUÇÃO:

A história do município de Poconé, está estritamente relacionada com a história do garimpo. Após a primeira febre do ouro durante a ocupação luso-brasileira, iniciou-se o segundo ciclo, no início da década de 80 e continua até hoje como uma das principais atividades econômicas da região.

Deste modo, o garimpo de Poconé apresenta duas peculiaridades: O fato do garimpo resurgir em jazidas antigas e o fato maioria destas localizarem em perímetro urbano do município.

A garimpagem em Poconé trouxe intensa degradação ambiental, provocando profundas alterações nas condições topográficas devido a escavações e grande movimentação de terra, formando pilhas de rejeito que desencadeiam processos intensos de erosão local e assoreamento dos cursos de água. Agravando ainda mais o quadro, a presença de cavas profundas e ilhas de rejeito, dificulta de sobremaneira a utilização urbana destas áreas. Esteticamente, essas áreas são verdadeiras crateras com montes de material inconsolidado nas proximidades. Os rejeitos não podem ser usado "in natura" para preencher cavas pois não apresentam estabilidade para construção e se encontram desestruturados e pobres em nutrientes para revegetação. Dada a complexidade apresentada por estas áreas, a implantação de projetos de recuperação de áreas degradadas em áreas verdes no núcleo urbano tem por prioridade a melhoria da qualidade de vida da população local com a criação de áreas de lazer e esportes e para outros fins comunitários, além de fomentar a recuperação das áreas degradadas no município, desenvolver modelos experimentais de recuperação paisagística associados a educação ambiental.

2. OBEJETIVOS:

2.1. OBEJETIVO GERAL:

O objetivo geral deste projeto é a recuperação de uma área urbana de 5 ha degradada por ação de mineração (lavra garimpeira de ouro), transformando a em área verde municipal.

2.2. OBEJETIVOS ESPECIFICOS:

Recomposição paisagística da área degradada.

Destinação da área para atividades de esporte e lazer

Fomentar recuperação ambiental na região.

Promover conscientização ambiental para os garimpeiros.

Apoiar pesquisas de modelos experimentais de recuperação de áreas degradadas.

Promover treinamento técnico na região.

Promover produção de mudas de espécies nativas e exóticas, além das que possuem interesse ornamental, frutíferas e medicinal.

3. METAS:

aquecimento e regularização da área

Recuperação topográfica e sistematização do terreno

Implantação de infra-estrutura de lazer/esporte e recuperação paisagística

Instalação do viveiros de mudas

promover (tempo) cursos e treinamentos

4. CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA:

4.1. LOCALIZAÇÃO E SITUAÇÃO DA ÁREA:

A área localiza-se O jazimento do qual se desenvolvem os trabalhos de exploração é do tipo elúvio-colúvio-laterítico (laterítico na camada superior) e filoniano com veios de quartzo mineralizados em ouro que percolam das rochas filíticas do grupo cuiabá.

A lavra do minério é feita a céu aberto e shafts, e ocorreu manualmente e/ou mecanicamente. No processo mecânico utilizou equipamentos de grande porte para a remoção e decapeamento, e escavadeiras para a extração de minério, originando como resultado uma morfologia constituída de pilhas dispostas sistematicamente em linhas e filas paralelas. Quando a operação lavra é constituída, além de série de pilhas paralelas, formam cavas de 50-70m de largura e 30-40m de altura. Nessas cavas, as águas de drenagem superficial se acumulam, originando lagoas. As máquinas de mineração provocam perfis nos terrenos caracterizados por ângulos retos e superficiais regulares modificando com isso os contornos e desarmonizando a paisagem, gerando a necessidade de uma operação complexa para a recuperação paisagística.

No processo de lavra manual é feito através de shaft com galerias e túneis subterrâneos. A lavra manual é feita acompanhando a zona de preenchimento de fraturas (veios de quartzo mineralizados em ouro), em geral com um mergulho de quase noventa graus e espessura centimétrica. Os instrumentos utilizados na lavra manual consiste fundamentalmente em picaretas e pás, auxiliados por galões e roldanas que funcionam como elevador de minério, sendo o transporte deste material feito por caminhão basculante. Este trabalho normalmente é realizado por três a quatro garimpeiros por barranco. Este trabalho de lavra manual absorve um número muito expressivo de garimpeiros, que por sua vez realizam trabalhos em galerias com mais de 30 metros de profundidade, fato que constitui um alto índice de periculosidade devido aos constantes desmoronamentos.

4.2. GEOLOGIA LOCAL

A área em questão situa-se na borda sudeste da faixa de dobramentos paraguai e faz parte das brasilídes metamórficas. É constituída no topo por sedimentos da formação pantanal, e, na porção basal da coluna, estratigráfica, por rochas do grupo cuiabá.

Afloram na área rochas atribuídas ao grupo cuiabá, e lateritos mais recentes. O grupo cuiabá, em toda sua área, caracteriza-se por um pacote de metamórficos de baixo grau (fácies xistos verdes), datados como pertencentes ao proterozóico superior, que até hoje gera polêmica.

A baixada cuiabana é pertencente as rochas do grupo cuiabá. Litologicamente constituída por filitos, micaxistos, metarenitos, metaconglomerados, lentes de marmores calcíticos e dolomíticas e veios de quartzos que atravessam estas rochas. São observados filitos grafitosos, sericiticos e hematíticos que ocorrem localmente.

O grupo cuiabá foi atingido por três eventos tectônicos, são dobramento, foliações metamórficas e falhamentos. São formados por filitos, este cortado por veios de quartzo, tendo alguns com direção NE (anteriores) e outras com direção NW (posteriores), com espessuras que variam desde milimétricas até métricas. A unidade terciária/quaternária detrítico-laterítica ocorre em toda a superfície de aplainamento sobre as rochas do grupo cuiabá, representada localmente pela formação pantanal, que estão incluídos nesta unidade depósitos de terreo, os de planície de inundação e os aluviões recentes.

4.3. VEGETAÇÃO:

O revestimento vegetal da área do empreendimento é composto por cerrado e campo de cerrado, e encontra-se totalmente descaracterizado por ação antrópica. Há presença de um estrato arbóreo remanescente formado por árvores de pequeno a médio porte, possuindo comumente tronco e galhos retorcidos, folhas grandes, ásperas, duras e normalmente pilosas. Foram encontradas as espécies: Lixeira (*Curatella americana*), pau-terra (*Qualea* sp.), lobeira (*Solanum* sp.), mangaba (*Harconia* sp.), timbó (*Magonia pubescens*), arizicum (*Anona* sp.), sucupira (???*Bowdichia* sp.), cumbaru (???*Dypterex alata*),

4.4. CLIMA:

O clima característico da região se configura como tropical continental do tipo AW de Koppen. Há duas estações bem definidas que são: inverno seco, correspondendo aos meses de maio a outubro e verão chuvoso, correspondendo aos meses de novembro a abril. A estação chuvosa contribui para aproximadamente 80% da precipitação pluviométrica anual, sendo esta oscilando entre 1.000 e 1.500 mm anual.

4.5. SOLO:

O solo predominante na área é o latossolo, caracterizam-se pela ausência de minerais primários de fácil alteração com predominância de argila 1:1 (particularmente caulinita) e óxidos de ferro e alumínio. O processo de formação mais importante nesta classe de solo é a remoção das bases (Ca, Mg, K, Na) e sílica (SiO_2) do perfil do solo, além do processo de transformação, pela presença de material já nos estágios finais de intemperização. São solos velhos, de CTC reduzida e Ph baixo. A presença de óxidos, principalmente de alumínio (gibsitita), promove o desenvolvimento de estruturas granular. A presença de estrutura granular permite grande espaçamento poroso nesses solos, além de acentuada friabilidade, característica importante do horizonte B latossólico.

Intercalado foi observada pequenas manchas de solos concrecionários e presença de plintita.

5. OPERACIONALIZAÇÃO:

5.1. LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO/PLANIALTIMÉTRICO:

O levantamento topográfico e planialtimétrico tem por finalidade delimitar a área, representar o relevo do solo em planta topográfica. Constituem em projetar a altimetria sobre a planimetria. Essa representação é feita através das curvas de nível, onde são locadas as pilhas de rejeito, os shafts, as cavas e demais formas da topografia do local.

5.2. SISTEMATIZAÇÃO (RECOMPOSIÇÃO TOPOGRÁFICA):

A sistematização de terras é uma operação que tem por objetivo conferir à superfície do solo planos uniformes, com declividades adequadas de acordo com especificação do projeto a ser executado. A sistematização se faz necessária para preparar a área a fim de receber a vegetação e demais infra-estrutura prevista no projeto.

A adequação e conformação topográfica deve atender as seguintes metas:

Tapamento da cava menor

Nivelamento do terreno

Rebaixamento do talude da cava maior

realizar práticas de conservação de solo

Melhor aproveitamento da área

5.3. RECOMPOSIÇÃO PAISAGÍSTICA:

5.3.1. IMPORTAÇÃO DE MATÉRIA ORGÂNICA:

Para a exploração do minério (ouro), é feita o decapeamento da área, a vegetação e os horizontes do solo são totalmente removidos desordenadamente. O material é processado na superfície. Desta forma, torna-se física, estrutural e quimicamente impróprio para o plantio de espécies arbóreas, arbustivas e mesmo gramíneas, que normalmente se destacam pela rusticidade e invasão de áreas onde outras espécies não conseguem desenvolver.

Para que a revegetação dessas áreas tenha sucesso, pode ser necessária a importação de solo e matéria orgânica, que podem melhorar física e quimicamente o que resta de solo, além de contribuir para maior retenção de água e íons de sais solúveis necessários à nutrição do vegetal.

A matéria orgânica a ser utilizada consistirá em resíduos orgânicos de indústrias diversas, tais como: álcool, madeiras, moinhos, bem como material vegetal oriundo de limpeza de lotes urbanos e ruas da cidade. Também poderá ser incorporado, em menor escala, serrapilheira de áreas onde se pode encontra-la em abundância, tomando o cuidado de não comprometer o banco de semente da área fornecedora.

A matéria orgânica deverá ser parcialmente decomposta, antes da incorporação, ou passar por este processo diretamente no campo. Neste segundo caso, a incorporação será efetuada após a recomposição topográfica e, pelo menos, dois meses antes do início das chuvas, quando já deverá ser efetuada a semeadura direta e o plantio de mudas.

5.3.2. METODOLOGIA DA RECOMPOSIÇÃO:

A recomposição vegetal com espécies nativas tem como objetivo reconstituir parcialmente a estrutura e composição original da vegetação anterior, resguardando a diversidade de espécies, bem como a representatividade genética das populações. Através desta atividade, procura-se induzir a sucessão secundária, com a introdução de espécies de caráter pioneiro em uma primeira fase. O conhecimento dos processos de sucessão e das características das espécies arbóreas presentes em cada estágio sucessional, seria um dos mecanismos a ser destacado, indicando a utilização mais adequada de cada uma das espécies consideradas em reflorestamento misto. Em uma fase inicial, as espécies pioneiras seriam implantadas e, posteriormente, racionalmente manejadas com o propósito de favorecer o estabelecimento da dinâmica da sucessão vegetal. Nesta combinação, grupos de espécies com exigências complementares, principalmente quanto à necessidade de luz, serão associadas de tal forma que as pioneiras sejam sombreadoras na fase inicial das espécies clímax, e as espécies secundárias iniciais sejam tutoras das secundárias tardias.

A revegetação inicial do solo deverá ser feita através de semeadura direta de um "coquetel" de plantas de cobertura que, além de minimizar a ação intempérica sobre o solo, também fornecerá biomassa para ser incorporada na forma de adubação verde. Poderão ser utilizadas as seguintes espécies: Pueraria, Mucuna Preta, Centrosema, Lab-lab, feijão-guandu, milheto, arroz, milho, feijão-do-nordeste, g

ergelim, feijão-de-porco, entre outras.

Deverá ser feito o manejo das plantas de cobertura, observando porcentagem de cada espécie no "coquetel", com a colocação de menor quantidade das espécies mais agressivas, como pueraria e mucuna-preta, bem como corte e incorporação na fase de floração, evitando-se assim uma invasão futura da área por essas espécies

A semeadura será a lanço, em faixas de 1 a 3 metros de largura, previamente recobertas por uma camada de matéria orgânica, no início do período chuvoso. Após a produção da massa verde,

nas faixas, esta deverá ser ceifada e incorporada nas entre-faixas, de 4 a 6 m de largura, onde a seguir serão plantadas as mudas das espécies pioneiras, em covas de 60 x 60 x 60, cm, previamente abertas e enchidas com solo orgânico, sendo possível a adição de fertilizante. Esta operação será executada também no período chuvoso.

5.3.3. IMPLANTAÇÃO DO BOSQUE:

São áreas delimitadas constituídas de essências florestais das mais variadas espécies, incluindo madeiras de lei e outras de valor econômico, essências ornamentais e espécies arbóreas, cujo os frutos e/ou sementes possa prestar-se a alimentação de passaros e pequenos animais silvestres. Em virtude de seu caráter educativo de uma área verde, podem ser plantadas espécies de outras regiões, inclusive essências exóticas.

A determinação do número de espécies, bem como o número de árvores por espécie, vai depender do tamanho da área total ocupada pelo bosque, e da disponibilidade de sementes e mudas dessas espécies.

Deve-se programar o plantio de poucos exemplares por espécie, pois pressupõe que haverá possibilidade de introduzir novas espécies.

5.3.4. IMPLANTAÇÃO DE TALHÕES HOMOGÊNICOS

São áreas destinadas ao plantio de árvores da mesma espécie, de modo que cada um dos talhões seja constituído de uma espécie florestal diferente, selecionada de acordo com as características espaciais.

O valor paisagístico que se procura obter dos blocos homogênicos não está nas flores das espécies que a compõem, mas especialmente no verde das copas, retinidade, altura e diâmetro dos troncos. Assim deve ser usadas espécies de folhagens vistosas, troncos retineos, altos e que atinjam maiores diâmetros.

5.3.5. IMPLANTAÇÃO DE ÁREAS ABERTAS:

São áreas gramadas que apresentam baixa densidade de árvores que se destacam pela beleza de suas flores, folhagem ou forma.

A gramínea a ser utilizada deve apresentar características ornamentais, ter crescimento vertical reduzido e ser resistente a seca e ao pisoteio.

5.3.6. IMPLANTAÇÃO DE VIVEIRO FLORESTAL:

O Viveiro Florestal será destinado à produção de mudas de essências nativas da Floresta Tropical para atender dos objetivos do Projeto e, também, servir de interesse da comunidade, afim de que, a área em recuperação se transforme em modelo e difusão para campanhas de Educação Ambiental.

O local a ser instalado o Viveiro Florestal deve apresentar uma topografia plana ou com leve declividade, que tenha água de boa qualidade em disponibilidade. Quanto à área a ser ocupada pelo Viveiro Florestal é recomendável que seja em torno de 0,25 hectares (mínimo) a 1,0 hectares (máximo).

Deverá ser construído um barracão que sirva como depósito de materiais, equipamentos e insumos utilizados nas operações do Viveiro Florestal. É aconselhável que o barracão

contenha, no mínimo, uma sala para escritório, uma sala para aumoxarifado, um banheiro e um galpão que servirá para armazenar o substrato preparado para enchimento dos recipientes.

Nos Viveiros Florestais permanentes, são necessário a construção de sementeiras, visto que, algumas espécies da floresta tropical são produzidas com mais eficiência técnica e econômica com o uso de sementeiras. Os canteiros são utilizados para o acondicionamento das mudas produzidas em sacolas plásticas

O uso dos tubetes para produção de mudas de essências florestais, apresenta grande vantagem sobre às produzidas em sacola plástica, com restrições, visto que, facilita nos trabalhos de enchimento com substrato, de semeadura e dos tratamentos pós-germinação. Em termos de qualidade da muda, as produzidas em tubetes são muito mais vigorosas e, também, apresenta a vantagem de prolongar o tempo de permanência da muda no viveiro sem comprometer o sistema radicular. Para produção de mudas em tubetes é necessário a construção de estruturas em madeira ou concreto como apoio das bandejas e para sustentar o sombrite que servirá como proteção das plântulas.

No caso de produção de mudas em tubetes, é aconselhável o uso de microaspersores como forma de irrigação, já nos casos de produção de mudas em sacolas plásticas pode ser utilizar mangueiras como forma de irrigação manual.

Poderá ser construída uma casa de vegetação, caso se deseje produzir mudas utilizando-se do método de transplantação, ou seja, retirada de mudas germinadas naturalmente na mata e levadas para aclimação na casa de vegetação.

todo perímetro do Viveiro Florestal deverá ser cercado com tela de arame como proteção contra a entrada de animais.

A coleta e ou aquisição de sementes para implantação do viveiro ficará por conta da prefeitura municipal, que buscará envolver a participação de ONGs, lideranças comunitárias e Órgãos Públicos.

As essências previamente sugeridas para se começar o trabalho de aquisição de sementes estão listadas no anexo 01.

5.3.7. MANUTENÇÃO DO VIVEIRO E DOS EXPERIMENTOS:

No viveiro florestal deverá ser mantida capinas periódicas e procurar manter toda a estrutura em perfeito estado de conservação.

Com relação ao experimento deve-se proceder o manejo recomendado como:

- Refazer a semeadura e ou replantio caso haja mortandade das plantas;
- Observar sintomas de deficiência nutricional nas mudas do viveiro bem como nas plantadas e corrigir.
- Realizar adubação de cobertura;
- Realizar inspeção periódica quanto ao ataque de insetos, agentes patológicos e animais silvestre e providenciar as devidas medidas corretivas.
- Realizar tratamentos culturais, nos primeiros dois anos, para que o experimento seja avaliado;

5.6. APROVEITAMENTO DE RECURSOS PRESENTES NA ÁREA:

Em uma área verde não devem ter apenas elementos introduzidos. O levantamento de outros recursos presentes na área é de maior importância, objetivando não somente a diversificação de

atrativos, mas também mostrar aspectos de caráter educacional, segundo o objetivo que este empreendimento se propõem.

5.6.1. LAGO:

Quase sempre presente em pinturas de paisagens, os lagos se constituem em recursos de grande beleza e por isso são de maior importância como componente de uma área verde. Haverá o rebaixamento dos taludes da cava maior presente na área, visando sua estabilidade,

5.6.2. PILHA DE MATERIA ESTÉRIL:

Embora as formações montanhosas existam com abundância na natureza, em poucos casos elas apresentam peculiaridades que lhes conferem grandes atrativos. Assim, são importantes as que, elevando-se do nível do solo, possuem volume avantajado e formas que lembram objetos

5.7. BENFEITORIAS:

Além de possuir os elementos paisagísticos introduzidos e recursos cênicos existentes na área, uma área verde precisa oferecer aos seus frequentadores determinadas condições que lhes possibilitem passar maior tempo em contato com a natureza.

Assim, dependendo do tamanho da área e da influência do público, podem ser planejadas as seguintes benfeitorias:

- Play-ground
- Campo de futebol (medidas não oficiais)

5.8. DISPONIBILIDADE DE ÁGUA:

A fim de atender as diversas necessidades do empreendimento, a água de boa qualidade é um recurso indispensável na área do empreendimento. A água utilizada será captada do lago, e se tratando de água potável, será obtida diretamente da SANEMAT.

5.9. VIAS DE ACESSO:

Considerando que um dos objetivos da área verde é o de estimular os visitantes as longas e saudáveis caminhadas, a densidade de estradas internas deve ser a menor possível.

A fim de que sejam respeitadas as características informais da área verde, as estradas devem ser mais ou menos sinuosas, mesmo que as condições topográficas permitam trachos retos.

As várias unidades de elementos paisagísticos produzidos não precisam ser obrigatoriamente separadas por estradas. Se assim fosse, as vias de acesso seriam demasiadas e desnecessariamente excessivas.

5.10. PLACAS DE IDENTIFICAÇÃO:

As várias essências florestais existentes na área verde devem ser devidamente identificadas, para o que são colocadas placas com informações sobre cada uma.

Embora haja, normalmente, vários exemplares de determinadas espécies, basta que ao lado de cada árvore seja colocada uma placa, fornecendo as seguintes informações:

-

- Nome vulgar
- Nome científico
- Familia
- Data do plantio

As placas devem, de preferência , ser colocadas alguns anos após o plantio. Com isso, pode selecionar aqueles exemplares que apresentarem boa probabilidade de sobrevivência , em relação aos mais diversos fatores atuantes.

5.11. CERCO DA ÁREA:

Mesmo que a composição paisagística da área verde seja planejada a médio e longo prazo -neste caso determinadas áreas ficariam vagas - cercas devem ser colocadas delimitando a área verde. O fechamento deve ser feito antes que se proceda a sua implantação.

5.12. OUTROS ASPECTOS RECREATIVOS:

O simples fato de o visitante percorrer a área por si só já é uma recreação, mas pela própria conformação da área verde, em relação aos outros recursos introduzidos a aos existentes, percebe-se logo que o empreendimento oferece outras atividades recreativas.

Assim, a pesca, o repouso em redes, o camping, passeios em pedalinhas, etc. São algumas das práticas recreativas que podem ser oferecidas aos frequentadores.

6. MONITORAMENTO E ACOMPANHAMENTO

O monitoramento do projeto será feito mensalmente por técnicos da FEMA/PRODEAGRO, podendo ser proposta correção de rumo, em função da avaliação dos indicadores e metas a serem alcançadas.

7. CRONOGRAMA E PLANO DE DESEMBOLSO

Os recursos orçados para este projeto serão da ordem de R\$ 120.000,00 e serão repassados para a prefeitura através da FEMA, conforme previsão mensal pertinente às respectivas atividades a serem implementadas pela prefeitura, de acordo com o cronograma físico, financeiro e de desembolso apresentados junto ao plano de trabalho em anexo.

O desembolso será efetuado em três parcelas consecutivas, correspondentes aos seguintes valores dos recursos orçados:

ANEXO 01

LISTA DAS ESPÉCIES SUGERIDAS PARA PRODUÇÃO DE MUDAS

Espécies pioneiras de ambiente inundável:

NOME VULGAR	NOME CIENTÍFICO
Ingá	Ingá sp
Almecega	Protium heptaphyllum
Genipapo	Genipa americana
Peito de pompo	Tapirira guianensis
Açoita cavalo	Luhea divaricata
Buriti	Mauritia flexiosa
Eritrina	Erithrina sp
Urucum	Bixa orellana
Embauba	Cecropia spp
Tarumã	Vitex montevidensis
Sangra d'água	Croton urucurana
Guanandi	Calophyllum brasiliensis

Espécies frutíferas pioneiras e secundárias:

Cambará	Volchysia eliptica
Caroba	Psidium guajava
Jequitibá	Cariniana strellensis
Jatobá	Hymenaea courbaril
Periquiteira	Trema micrantha
Chico magro	Guazuma ulmifolia
Cedro	Cedrella odorata
Cajá	Spondia lutea
Bacupari	Rhedea gardniana
Canafistula	Peltophorum dubium
Jacarandá do cerrado	Macharium sp
Paineira	Chorisia speciosa
Orelha de negro	Enterolobium contortsiliquum
Pinho cuiabano	Schizolobium amazonicum

boimavol

GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO
FEMA - Fundação Estadual do Meio Ambiente

ANTEPROJETO
CONCEITUAL

Recuperação de Áreas Degradadas e
Desassoreamento do Rio Paraguai.

Município de Alto Paraguai/MT

COMPONENTE: B - Gerenciamento, Proteção e Monitoramento dos Recursos Naturais

SUB-COMPONENTE: B1 - Racionalização das Atividades Mineradoras

PROJETO EXECUTIVO: 202 - Recuperação de Áreas Degradadas

FEMA/PRODEAGRO

MAIO/1996

ANTEPROJETO CONCEITUAL

Recuperação de Áreas Degradadas e
Desassoreamento do Rio Paraguai

Município de Alto Paraguai/MT

EQUIPE DE ELABORAÇÃO

TÉCNICOS DA FEMA:

Leila Martha Singulane - *Geóloga*
Luiz Carlos de Barros - *Eng. Florestal*
Marcilio Mattos - *Eng. Florestal*

CONSULTORES DO PNUD:

Antônio João Paes de Barros - *Geólogo*
Fernando Ximenes de t. Salomão - *Geólogo*
José Roberto B. Monteiro - *Biólogo*

SUMÁRIO

1 - INTRODUÇÃO.....	03
2 -JUSTIFICATIVAS.....	03
3 -OBJETIVOS.....	04
4 - METAS.....	04
5 - CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA.....	04
5.1 - LOCALIZAÇÃO E VIA DE ACESSO.....	04
5.2 - ASPECTOS FISIOGRAFICOS.....	04
5.3 - VEGETAÇÃO.....	05
6 - OPERACIONALIZAÇÃO.....	05
7 - CRONOGRAMA E PLANO DE DESEMBOLSO.....	06

1 - INTRODUÇÃO

A problemática ligada ao uso, manejo e conservação dos recursos naturais do Estado de Mato Grosso impõe a necessidade de medidas enérgicas pôr parte do Poder Público e de toda a comunidade no sentido de barrar os abusos que se comete contra o meio ambiente em nome do desenvolvimento.

A atividade mineradora no Estado de Mato Grosso vêm sendo executada de forma irracional, com graves prejuízos para o meio ambiente. Como resultado da prática intensiva e desordenada do garimpo, nota-se profundas alterações na paisagem, pela remoção da vegetação, revolvimento e erosão do solo e sub-solo, formação de montes de cascalho lavado e cavas com água estagnada.

Há uma forte pressão da comunidade no sentido de se barrar qualquer tipo de agressão ao meio ambiente, mesmo porque a atividade garimpeira pouco reverte em termos de recursos para o município, deixando um quadro de caos social e degradação ambiental de difícil recuperação.

Face a este quadro, o município e a sociedade organizada de Alto Paraguai vem procurando alternativas econômicas que venha a substituir o garimpo a curto prazo. Nesse sentido, o PRODEAGRO pode vir a ser um instrumento importante para promover o desenvolvimento sustentável da região.

A implantação de projetos para recuperar áreas degradadas nas proximidades de núcleos urbanos tem como prioridade a melhoria da qualidade de vida da população com a criação de áreas de lazer e outros usos comunitários, além do incentivo ao desenvolvimento de modelos experimentais na recuperação de áreas em diversas situações de degradação e assoreamento.

2 - JUSTIFICATIVAS

A exploração intensiva dos cascalhos diamantíferos nos últimos anos devido a mecanização dos garimpos, tem provocado a exaustão dos principais depósitos, trazendo como consequência o fechamento de diversas frentes de garimpagem.

Os impactos ambientais decorrentes desse processo de extração desordenada tem como principal efeito o assoreamento dos principais cursos d'água, principalmente do rio Paraguai e dezenas de afluentes. Os processos de alteração e degradação ambiental tendem a se agravar, uma vez que esta região é notoriamente uma das mais frágeis do Estado, considerando-se principalmente parâmetros do meio físico.

O projeto de recuperação de áreas degradadas se insere no contexto exposto, como uma alternativa para se promover a recuperação e reabilitação das áreas, em principio onde ainda residem populações tradicionais. As atividades programadas prevêm o desassoreamento de córregos, eliminação de cavas profundas com água acumulada e desenvolvimento de plantios e experimentos florestais, com a finalidade de promover a melhoria na qualidade de vida das populações que residem nas proximidades dessas áreas a serem recuperadas. Considerando-se finalmente a péssima qualidade de vida da comunidade rural, que vive nas proximidades das áreas impactadas e a presença ainda de fragmentos florestais com grande diversidade biológica.

3 - OBJETIVOS

O objetivo geral deste projeto é executar estudos e levantamentos básicos que permitam avaliar os impactos ambientais para subsidiar a elaboração de um projeto executivo detalhado, contemplando um estudo de viabilidade técnico econômico direcionado para se promover o desassoreamento de um trecho do rio Paraguai, com conseqüente recuperação das margens.

4 - METAS

- Avaliação técnico econômica para o desassoreamento de áreas críticas no leito do rio Paraguai;
- Propor medidas mitigadoras para minimizar os impactos advindos com a exploração de diamantes através de dragas e balsas instaladas na área de influência do rio Paraguai;
- Conceber modelos conceituais visando a recuperação da mata ciliar;
- Propor metodologias para a recuperação de áreas degradadas e adequação da paisagem urbana do município visando melhorar a qualidade de vida da população.
- Recomendar usos alternativos para as áreas degradadas, envolvendo atividades socio-econômicas, de lazer e educação ambiental;
- Identificação de áreas críticas para projetos pilotos de recuperação e desassoreamento;
- Caracterização dos processos e formas de degradação e alteração ambientais impostas ao meio físico, tais como: alteração topográfica, alterações no regime de escoamento das águas superficiais, erosão, assoreamento e demais alterações antrópicas;
- Propor metodologias e procedimentos conceituais para preservação do solo, controle da erosão hídrica e do assoreamento, técnicas para desassoreamento do canal, revegetação das áreas degradadas e recomposição das barrancas naturais dos rios.

5 - CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA

5.1 - LOCALIZAÇÃO E VIAS DE ACESSO

O município de Alto Paraguai situa-se na região médio norte do Estado de Mato Grosso, distante a cerca de 214 km de Cuiabá. O acesso pode ser feito pelas rodovias BR 163 e MT-343. A área a ser avaliada abrange a região de influência da barra do rio Diamantino com o rio Paraguai, estendendo-se desta confluência até as proximidades da cidade de Alto Paraguai.

5.2 - ASPECTOS FISIOGRAFICOS

A Bacia do Alto Rio Paraguai situa-se entre a borda sudeste do Planalto dos Parecis e a Província Serrana, correspondendo morfologicamente a região conhecida como Depressão do Alto Paraguai. A região se caracteriza pôr uma série de cristas alinhadas, sustentadas pôr meta arenitos da Formação Raizama, e terraços aluvionares escalonados sustentados principalmente pôr conglomerados inconsolidados, pertencentes a Formação Rio Vermelho, de idade terciária. Os terraços antigos e os aluviões desenvolvidos ao longo dos cursos d'água atuais constituem a principal fonte de diamantes e ouro.

A topografia do área de interesse é levemente ondulada, encontrando-se totalmente degradada, com grande quantidade de cascalhos (rejeitos) e cavas abandonadas, distribuídas irregularmente ao longo do canal do rio Paraguai e afluentes.

O clima foi caracterizado pelo RADAMBRASIL como predominantemente tropical chuvoso, enquadrando-se no tipo climático AW de Köppen, que é um clima quente e úmido, com duas estações características, uma seca e outra chuvosa. A primeira abrange um período mais longo, embora apresente alguns dias de chuva, o período de maio a setembro corresponde à época mais seca do ano. As precipitações pluviométricas médias anuais são da ordem de 1.350 a 2.000 mm, sendo que nos meses de julho a agosto registram-se os menores índices pluviométricos, enquanto nos meses de dezembro, janeiro e fevereiro ocorrem as maiores precipitações. A temperatura média gira em torno de 25° C.

5.3 - VEGETAÇÃO

A vegetação predominante da região é floresta estacional semi-decidual com florestas de galeria. A área se encontra totalmente descaracterizada, com algumas espécies pioneiras crescendo em pontos remanescentes de solo orgânico. A floresta estacional apresenta como espécies características a aroeira (*Astronium urundeuva*), aricá (*Physocalimma scaberrimum*), chico-magro (*Guazuma ulmifolia*), Jequitibá (*Cariniana strellensis*), jatobá (*Hymenaea courbaril*), entre outras.

A floresta de galeria apresenta como espécie característica a paineira (*Eriotheca gracilipes*), goiabinha (*Eugenia* sp), breu (*Protium opiculatum*) e açoita cavalo (*Luhea paniculata*).

6 - OPERACIONALIZAÇÃO

As atividades previstas serão desenvolvidas segundo a metodologia proposta a seguir:

- Levantamento Planialtimétrico

A área acordada entre a FEMA e a COOPERATIVA compreende um total de 200 ha, conforme mapa de localização, em anexo. Os levantamentos planialtimétricos deverão ser efetuados em uma escala 1:5.000, ou maior, com equidistância das curvas de nível de 1 metro, de forma a permitir a locação dos estudos e levantamentos a serem efetuados, tais como: contorno das áreas degradadas, cavas abandonadas, fragmentos florestais, áreas em revegetação, canal do córrego (atual e pretérito), pontos de assoreamento, pontos de rompimento de diques marginais, desvio de canal (viradas), etc.

- Recomposição Topográfica

A proposta para a adequação da paisagem e recomposição topográfica é um fator muito importante para o sucesso do trabalho de recuperação. Devendo ser abordada a proposta metodológica para o desassoreamento de pontos críticos no leito do rio Paraguai, uma vez que a grande quantidade de sedimentos depositados no leito dificulta o fluxo normal das águas, proporciona alagamentos periódicos e desestabiliza as barrancas do rio.

- Reconhecimento Geológico e Morfopedológico

Durante esta etapa serão mapeados os depósitos aluvionares ainda preservados, os bancos de rejeitos, as cavas abandonadas (contorno e profundidade) e demais estruturas e litologias de interesse ao tema.

As feições morfológicas presentes na área de influência do projeto serão cartografadas buscando estabelecer ambiências morfopedológicas, obtidas através da análise e interação entre os temas solo, relevo, substrato geológico e vegetação.

- **Inventário Florístico e Estudos Fitossociológicos**

O inventário e estudo fitossociológico subsidiará a escolha das espécies a serem introduzidas quando da recuperação. Para tal, é importante a seleção de várias espécies e entre elas, algumas de rápido crescimento que se instalam rapidamente como pioneiras em áreas degradadas e espécies que sejam também frutíferas e melilíferas para contribuir na manutenção da fauna local e regional.

Durante os trabalhos os técnicos procurarão através de contatos com a comunidade identificar espécimes vegetais que atendam os objetivos do projeto, e também sejam de interesse da comunidade, afim de que a área do projeto se transforme num ponto de referência e de difusão para campanhas de educação ambiental.

O levantamento da vegetação da área será direcionado para os seguintes aspectos:

- Caracterização fitofisionômica dos ambientes mais preservados da sub-bacia, notadamente os fragmentos florestais característicos deste ecossistema.
- Levantamento florístico com a finalidade de se identificar as principais espécies, famílias e suas associações, tanto nas áreas preservadas, como nas impactadas ou mesmo em fase de revegetação;

- **Levantamento Hidrossedimentológico**

Os estudos e levantamentos pertinentes ao tema Hidrossedimentologia devem priorizar os seguintes aspectos:

- Estudos de degradação específica nas calhas fluviais;
- Levantamento de zonas de estocagem;
- Estudos para caracterização de carga sedimentológica através de perfis transversais e longitudinais e
- Caracterização dos parâmetros morfométricos das sub-bacias de influência, que abrangem a área do projeto, com especial atenção para os parâmetros que eventualmente podem ser alterados, caso se promovam serviços para o desassoreamento do canal (ajustar modelagens);

7 - CRONOGRAMA E PLANO DE DESEMBOLSO

Os recursos orçados para este projeto serão da ordem de R\$ 20.000,00 e serão repassados para a Cooperativa através da FEMA, conforme previsão mensal pertinente às respectivas atividades a serem implementadas pela prefeitura, de acordo com o cronograma físico e de desembolso apresentados junto ao plano de trabalho, em anexo.

Os resultados serão apresentados à FEMA na forma de relatório técnico com a descrição das atividades desenvolvidas e mapa planialtimétrico na escala 1:5.000, ou maior.

O desembolso será efetuado em três parcelas consecutivas, correspondentes aos seguintes valores dos recursos orçados:

- 30 % (Trinta por Cento) , o equivalente a R\$ (6.000,00), na assinatura do contrato;
- 40 % (Quarenta por Cento) , o equivalente a R\$ (8.000,00), trinta dias após a assinatura, condicionado ao início dos trabalhos de campo e a apresentação de relatório preliminar e
- 30 % (Trinta por Cento) , o equivalente a R\$ (6.000,00), na conclusão dos trabalhos, após a apresentação do relatório.

Licença de Operação nº /96

A FUNDAÇÃO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE - FEMA, no uso de suas atribuições que lhe são conferidas pela Lei Complementar nº 38 de 21 de novembro de 1995 que dispõe sobre o Código Ambiental de Mato Grosso, concede a presente Licença.

RAZÃO SOCIAL: Roberto Nunes Rondon (Mineração Rondonorte)

ENDEREÇO: Sítio Tanque do Padre - Zona sub urbana

DISTRITO/BAIRRO Poconé	MUNICÍPIO Poconé	CEP 78.175.000
----------------------------------	----------------------------	--------------------------

INSC. ESTADUAL	CGC (MF) /CPF 26 765 370 / 0001-03	PROCESSO 85/94
-----------------------	--	--------------------------

ATIVIDADE: Lavra e beneficiamento de minérios e rejeitos auríferos.

LOCALIZAÇÃO: Estrada Transpantaneira km 2 , local denominado Sítio Tanque dos Padres.

RESTRIÇÕES: Todas as que se referem ao Processo de regularização em curso e da legislação ambiental pertinente.

Esta Licença de Operação é válida pelo período de 12 (doze) meses, a contar da presente data , conforme Processo de Licenciamento Nº 85/94 - FEMA, observadas as condições deste documento, bem como de seus anexos que, embora não transcritos, são parte integrantes do mesmo.

LOCAL E DATA Cuiabá 14/06/96	PRESIDENTE DA FEMA	DIRETOR TÉCNICO/FEMA
--	---------------------------	-----------------------------

DOCUMENTOS ANEXOS

Despacho da DMIN / CMCA / TEC/96, constante no processo supra citado, conforme transcrição que segue, em anexo.

CONDIÇÕES DE VALIDADE DESTA LICENÇA

1. Esta Licença de Operação habilita o empreendedor a proceder Lavra de minérios auríferos na área relativa ao processo DNPM 866 799/93, especificamente na frente de lavra, que tem como referência as coordenadas 16° 14' 56,4'' sul e 56° 36' 43,8'' oeste ; e Processamento de rejeitos, na planta de beneficiamento localizada nas adjacências do ponto definido pelas coordenadas 16° 17' 34'' sul e 56° 38' 49,3'' oeste.
2. A manutenção da validade desta licença está condicionada ao cumprimento das exigências contidas no Laudo Técnico nº 09, em anexo.

CONDIÇÕES GERAIS

- 1 - A presente Licença não dispensa e nem substitui Alvarás ou Certidões de qualquer natureza exigidas pela Legislação Federal, Estadual ou Municipal.
- 2 - Os equipamentos de controle ambiental existentes deverão ser mantidos e operados adequadamente de modo a manter sua eficiência, sendo tal responsabilidade única e exclusiva do empreendedor.
- 3 - Qualquer alteração ou ampliação no processo industrial e de controle ambiental, deverão ser precedidos de Licença da FEMA, conforme artigo 18 da Lei Complementar nº 38 de 21 de novembro de 1995, que dispõe sobre o Código Ambiental de Mato Grosso.

ANEXO:

Despacho da DMIN / CMCA / TEC/96, constante no processo supra citado, conforme transcrição que segue.

Os trabalhos que vêm sendo desenvolvidos por uma equipe multi institucional na região de Poconé, entre abril de 95 a maio de 96, com a finalidade de se promover a regularização dos empreendimentos minerários, se inserem num processo que permitirá consolidar o sistema de licenciamento de atividades poluidoras (SLAP). No caso da mineração, os trabalhos que estão sendo efetuados pelos técnicos das divisões de Pesquisa Ambiental (DPAM) e Atividades de Mineração (DMIN), da FEMA, tiveram como objetivo discutir, elaborar e implementar normas técnicas e procedimentos operacionais que venham a referendar de forma definitiva as ações de controle, fiscalização, licenciamento e monitoramento das atividades mineradoras.

Ao término da primeira etapa dos trabalhos (04/95 a 05/96), foram levantados e vistoriados na região de Poconé um total de (sessenta e quatro) 64 garimpos, deste montante, um sub-total de trinta e dois (32) garimpos que já se encontravam em processo de licenciamento (LP, LI ou LO) foram avaliados através da elaboração de Laudos Técnicos e classificados em função de dez critérios básicos relativos às praticas de controle e recuperação ambiental e de segurança e higiene no trabalho. Destes últimos trinta e dois (32); apenas nove (09) foram considerados num primeiro momento, como aptos a receberem LO.

Para se efetivar a regularização destes garimpos foi necessário promover ajustes na legislação e nos roteiros para fins de licenciamento, inclusive agilizando a regulamentação de dispositivos do Código Ambiental (Lei complementar nº 36, de 21/11/95), caso do Decreto nº 790, de 06/03/96 e das Portaria 49/96, de 15/03/96 e 85/96, de Só após a aprovação desta legislação complementar foi possível ultimar as ações para o licenciamento.

Nestes termos com o cumprimento das formalidades legais e apresentação de documentação específica relacionada nos roteiros aprovados pela portaria 49/96, inclusive com requerimento dirigido a FEMA para reenquadramento dos processos nos termos da legislação em vigor, os técnicos da FEMA lotados neste trabalho referendam seu de acordo para a concessão da licença de operação para este empreendimento.



GOVERNO DO ESTADO DE MATO GROSSO

Fundação Estadual do Meio Ambiente - FEMA

OFÍCIO Nº016/DITEC/96

Cuiabá, 18 de março de 1996.

Ilmo. Sr.

JOSÉ EUCLIDES DOS SANTOS FILHO

Prefeito Municipal de Poconé

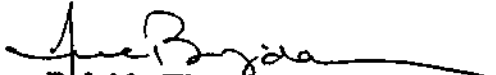
Prezado Senhor,

Em análise a documentação enviada a esta Fundação pela Prefeitura Municipal de Poconé, protocolada em 05.03.96, verificamos através da certidão expedida pelo Cartório do 1º Ofício, que a área do Projeto Executivo "Recuperação de Áreas Degradadas", pertence a Srª. Maria Izabel do Carmo Queiróz, portanto não se tratando de uma área de domínio público, o que impossibilita a formalização do convênio.

Deste modo solicitamos de Vossa Senhoria um posicionamento relacionado com a questão da comprovação de domínio público, num prazo de cinco dias, a partir do recebimento deste, para que possamos dar início na formalização do convênio.

Sem mais para o momento, colocamo-nos á disposição de Vossa Senhoria, para quaisquer outras informações que forem necessárias.

Atenciosamente,


Ana Brígida Figueiredo Cardoso
Diretora Técnica da FEMA

OFIC016DOC

**CONTRATO DE PROCESSAMENTO
DE
REJEITOS DE MINERAÇÃO**

Pelo presente instrumento particular e na melhor forma de direito, as partes abaixo qualificadas, de um lado,

GLOBAL ADVANCED TECHNOLOGIES DO BRASIL LTDA., com sede na Capital do Estado de São Paulo na rua Alexandre Dumas, 1562, 8º andar, inscrita no CGC/MF sob nº 57.393.118-0001-44, representada na forma de seu contrato social, adiante denominada simplesmente **GAT**,

e de outro

(nome da pessoa física ou jurídica e qualificação), titular da lavra de de nº, objeto do alvará nº, localizada em adiante denominado simplesmente **MINERADOR**,

Considerando que o **MINERADOR** é autorizado/requerente de autorização pelos órgãos governamentais competentes para extrair substâncias minerais na área individualizada, e que, no exercício dessa atividade, produz rejeitos de mineração, que ficam estocados sob sua guarda;

Considerando que os rejeitos possuem variada concentração de mercúrio, além de outros metais básicos de interesse comercial ou não;

Considerando que a GAT detém o exclusivo direito de uso de tecnologia de recuperação de metais contidos em rejeitos de mineração, de forma a remover o mercúrio e recuperar metais economicamente aproveitáveis, devolvendo ao meio-ambiente os rejeitos descontaminados;

Considerando que existe a necessidade de elaboração de um estudo de viabilidade prévio, a fim de que sejam conhecidas as concentrações e a viabilidade de extração dos referidos metais nos rejeitos do MINERADOR;

Considerando o interesse que têm as partes na recuperação e aproveitamento de todo o rejeito estocado até esta data;

Resolvem firmar o presente contrato de processamento de rejeitos de mineração, que se regerá pelas seguintes cláusulas:

1. O objeto deste contrato é o processamento da totalidade dos rejeitos de mineração produzidos pelo MINERADOR, em sua lavra, localizada em, objeto do direito minerário nº, cuja cópia é encontrada como Anexo I à presente, assim considerada a quantidade estocada naquele local até esta data e que será medida pelo estudo de viabilidade a seguir indicado. O relatório resultante do estudo de viabilidade, individualizando e quantificando o estoque de rejeitos do MINERADOR será o Anexo II do presente, assim que executado.

2. A vigência deste contrato está condicionada à realização de um Estudo de Viabilidade Técnica e Econômica, que se dará da seguinte forma:

2.1. A GAT fica autorizada, a partir desta data, a proceder à perfuração da montanha de rejeitos do MINERADOR, para a coleta de material necessário às análises químicas e testes de extração usando a tecnologia de que dispõe, bem como determinar a quantidade de material (cubagem), testes esses a serem conduzidos por sua conta e risco.

2.2. Todos os custos de perfuração e de análise laboratorial são de exclusiva responsabilidade da GAT.

2.3. O prazo máximo de duração dos estudos de viabilidade é de cinco meses contados do início das perfurações na área do MINERADOR.

2.4. A fluência do prazo mencionado no item 2.3. acima pode vir a ser suspensa caso venha a ocorrer qualquer circunstância alheia à vontade das partes que impeça o regular funcionamento da GAT, hipótese em que o MINERADOR será imediatamente comunicado, por escrito.

Foma
DNPM

2.5. Caso o estudo de viabilidade mencionado neste item não seja concluído no prazo de 12 meses, a contar do início das perfurações na área do MINERADOR, este contrato poderá ser considerado pelas partes rescindido de pleno direito, sem que isso implique em quaisquer ônus para as partes.

2.6. Será considerada economicamente viável a contratação na ocorrência da hipótese de extração, pelo método utilizado pela GAT, durante a realização do estudo de viabilidade, de um mínimo de 4 (quatro) gramas de ouro por tonelada de rejeito, em média, ocasião em que será implantada a segunda fase da contratação, na forma a seguir indicada.

2.7. Se não for alcançado o patamar mínimo considerado economicamente viável pela GAT, mencionado no item anterior, e apenas nesta hipótese, este contrato estará automaticamente resiliado de pleno direito, sem quaisquer ônus para ambas as partes, a que título for, inclusive perdas e danos.

3. O processamento dos rejeitos se dará nas dependências da GAT, sob sua exclusiva responsabilidade técnica, atendido o disposto no item 8 adiante.

3.1. Caso não ocorra o início da implantação das dependências de processamento de que trata este item dentro do prazo de 1 (um) ano, contado do encerramento do estudo de viabilidade, o presente contrato poderá ser considerado plenamente rescindido pelas partes, sem que isso represente quaisquer ônus para elas.

4. A partir da comunicação do resultado da análise mencionada no item 2 acima, as partes fixarão a data de início do processamento, quando então o MINERADOR colocará à disposição da GAT, de segunda a sexta-feira, a quantidade suficiente de rejeitos para um dia de processamento, ou seja, toneladas, obrigando-se a manter esse fornecimento, salvo motivo de força maior a que não tenha dado causa, sob pena de incorrer na multa equivalente a 5% do valor do contrato no mês da ocorrência, ou, no mínimo, ao equivalente a

1250 ton
~ 100 bar
por dia

~ 25.000 Ton/mo

1250 ~ 6.000 Ton/mo

10 g de ouro por dia de infração, valor esse convertido na forma do item 6.2., a seguir. Essa multa é estipulada como cláusula penal e pré-fixação de prejuízos, e será cobrada no próprio mês da sua imposição, independentemente de notificação de qualquer espécie.

4.1. O transporte do material até o estabelecimento da GAT e sua retirada são de responsabilidade exclusiva do **MINERADOR**, correndo por sua conta e risco.

4.2. Caso o **MINERADOR** não retire os rejeitos já processados no prazo de cinco dias contados da comunicação formal de sua disponibilidade, fica a GAT autorizada a contratar seu transporte, em nome e por conta do **MINERADOR**, responsabilizando-se este pelas despesas respectivas.

4.3. Fica assegurado ao **MINERADOR** o direito de beneficiar seu depósito de rejeitos individualizado no item 2 acima, exclusivamente pelo método gravimétrico tradicional, desde que consultada previamente a GAT, por escrito, a fim de que possa ser identificada a quantidade de rejeitos abrangida pela opção.

*é preciso
carteira
o Ban
de ref.*

5. O prazo de duração do contrato é de até vinte anos, contados da data do início do processamento, podendo ser renovado por igual período, ou por períodos menores, não inferiores a cinco anos, por iniciativa de qualquer das partes. Para que o contrato se renove, a parte interessada manifestará sua intenção até três meses antes de seu encerramento, devendo a outra parte apresentar resposta no prazo de trinta dias, sempre por escrito. O prazo de duração poderá ser menor se esgotar-se o depósito de rejeitos individualizado no item 2 acima.

5.1. O contrato considerar-se-á rescindido se o **MINERADOR** vier a perder o direito mineral sobre os rejeitos alcançados por esta contratação. Nessa hipótese a GAT fará jus ao recebimento do valor correspondente à prestação do serviço já realizado, na forma estabelecida no item 6.2..

5.2. Caso haja cessão dos direitos de lavra titulados pelo **MINERADOR** a terceiros, compromete-se o **MINERADOR** a fazer valer a contratação perante o cessionário, durante a vigência deste contrato. O descumprimento do disposto neste item caracterizará prejuízo à GAT, que poderá buscar seu ressarcimento pela via judicial, junto ao **MINERADOR**.

?

6. A remuneração da GAT pelos serviços de processamento dos rejeitos será equivalente a um percentual sobre a quantidade de ouro que for extraída na operação de purificação dos rejeitos, e será fixada a partir do encerramento da análise a que faz menção o item 2 acima.

6.1 As partes firmarão adendo à presente contratação, que será o Anexo III, para a fixação da remuneração dos serviços, dentro dos seguintes parâmetros:

quant. de ouro extraída pelo projeto GAT por ton. de rejeito (média)	remuneração da GAT %
do mínimo (4g) até 9,9 g	90
de 10 g até 14,9 g	88
de 15 g até 20 g	86
acima de 20 g	84

repto? de
amalgama

12000
de ouro

6.2. Encerrado o processamento dos rejeitos do MINERADOR, ou no máximo a cada 30 dias, a GAT apresentará ao MINERADOR medição do serviço realizado que, uma vez aprovada, no prazo de 24 horas, deverá ser liquidada em dez dias, em moeda corrente, convertendo-se a quantidade de ouro utilizando-se como base o preço do dia fixado no segundo pregão da Bolsa de Mercadorias & Futuro de São Paulo.

0,002
mil

7. Todos os resíduos e elementos extraídos do rejeito processado são de propriedade exclusiva da GAT, à exceção daqueles sobre os quais trata a autorização de lavra do MINERADOR, que a ele deverão ser entregues ao final do processamento.

se de
maior
quantidade
custo de
extração

7.1. Toda e qualquer responsabilidade quanto ao ouro resultante do processamento dos rejeitos é do MINERADOR, seja no diz respeito à sua titularidade, seu registro, sua tributação e armazenamento, assim que entregue pela GAT.

8. O MINERADOR indicará seu representante para o acompanhamento dos serviços de processamento, exclusivamente no que diz respeito ao controle da quantidade de rejeitos entregue e a saída ouro. Em momento algum o

Linhas de ouro
efluente

Linhas de ouro
dos mineradores

repto. ouro de 2g/15
100 ppm - repto 100 ppm
200 ppm

MINERADOR terá acesso à tecnologia empregada no processamento dos rejeitos.

8.1 O **MINERADOR** poderá, alternativamente, indicar para que o represente no acompanhamento dos serviços uma comissão a ser formada pela Cooperativa Matogrossense dos Produtos do Ouro - COOPERAURUM, se for a ela associado.

9. À **GAT** fica assegurado o direito de, comunicado o **MINERADOR**, por escrito, ceder os direitos deste contrato a outra pessoa jurídica, assim como oferecê-los em caução, respeitados todos os seus termos e condições, seja no que diz respeito ao prazo de duração, remuneração, direitos e obrigações de ambas as partes.

10. Para dirimir as eventuais divergências que surjam da vigência deste contrato as partes elegem o foro da Comarca de Poconé.

E, por estarem as partes justas e contratadas, firmam o presente em duas vias de igual teor, para que a avença produza os efeitos legais, na presença de duas testemunhas.

Poconé, de março de 1996.

Global Advanced Technologies do Brasil Ltda.

(Minerador)

Testemunhas

1.

c:/mez/ouro1.doc

2.