



Companhia Matogrossense de Mineração

APROVEITAMENTO DOS SEIXOS DE JASPER QUE OCORREM NAS

ALUVIÕES DIAMANTÍFEROS DE POXORÉO - MT

Dentre os depósitos de diamantes explorados no Município de Poxoréu, os placers aluvionares de canal são os que apresentam maior teor de diamante por m³.

Praticamente todos os placers da região apresentam ocorrência de jasper, que no entanto não tem despertado interesse. Quando garimpado é sempre como sub-produto do diamante.

O jasper quando beneficiado torna-se peça ornamental de grande beleza, sendo utilizado como cinzeiro, peso para papeis, porta lápis, estátuas, etc.

Não será somente utilizado o jasper para adorno, isso por que atualmente este mineral ocorre em quantidade considerável e achamos necessário beneficiá-los.

Com o desenvolvimento deste trabalho, novas ocorrências minerais poderão surgir no Município de Poxoréu, onde também iremos industrializá-los, como exemplo: O quartzo, ametista, ágata, etc.

Segue em anexo o endereço para aquisição de equipamentos e o croqui esquemático do funcionamento da Escola de Artesanato Mineral da METAMAT.



Companhia Matogrossense de Mineração

EGISTO DAL SANTO & CIA LTDA

Av. Maurício Cardoso, Nº 602

SOLEDADE - RS.

FONE : (054) 381-1844

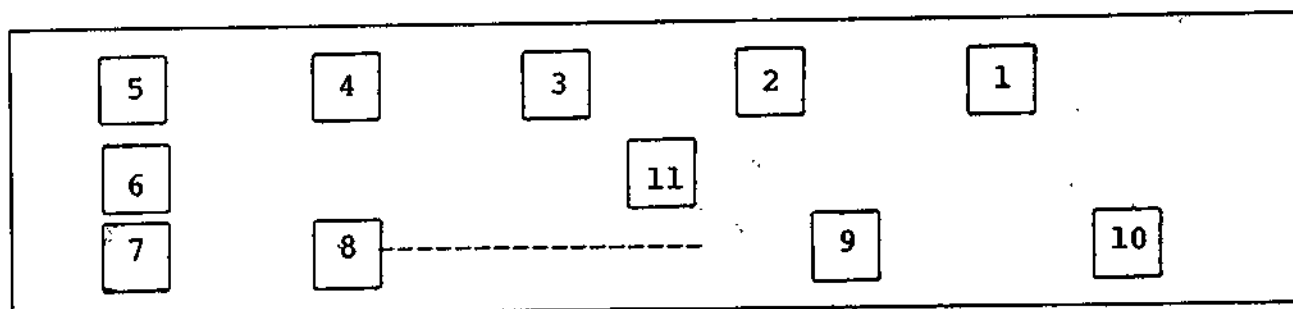
381-1867



Companhia Matogrossense de Mineração

4.1. CROQUI ESQUEMÁTICO DO FUNCIONAMENTO -

ESCOLA DE ARTESANATO MINERAL DA METAMAT



LEGENDA

- 1 - Serra a Óleo (Encontrada em Soledade -RS)
- 2 - Serra Comum 350mm - Motor 1Hp 1730. Polias iguais (serra e água)
- 3 - 4 - 5 - Rebolo Carborudum 20cm por 6cm. Motor 1Hp 1725 RPM. Polias iguais
- 6 - Máquina de Bola
- 7 - 8 - Máquina de Lixar Motor 1/2Cv 1725 RPM com polia pequena no motor e grande no eixo.
- 9 - 10 - Polimento Motor 1/2Cv 1725 RPM com polia pequena no motor e grande no eixo.
- 11 - Mesa de Madeira com moto-esmeril 1/2Cv alta rotação adaptado com mandril.

MATERIAL DE CONSUMO USADO

Serra Diamantada 350mm
Rebolos 20Cm (grão 36 e 100).
Feutro
Duratex
Massa Plástica
Cola Araldite 15min.
Trípoli
Esmeril (36 e 180)
Rosetas
Rosetador
Jogo de Chave de Boca
Jogo de Chave de Fenda
Chave Griff 14"
1 Marreta 4 Kg
1 Marreta 2 Kg
1 Martelo
Discos Dentistas (Dentorim importado)

1 Para Cada Pessoa

Avental, Óculos de proteção, Abafador de ruído, Máscara (Contra Pó).

RELATÓRIO DE VIAGEM

Cooperação técnica PRODEAGRO/PNUD/FEMA - BRA /091/15.

Local: Peixoto de Azevedo, Matupá e Guarantã do Norte.

Período: 08/03 a 16/03/94.

Equipe: Antonio João Paes de Barros - PNUD (relator)
Alberto B. Siqueira - FEMA
Vilma Cavinatto - PNUD

1. Objetivos:

- Estabelecer metodologias para caracterização de áreas sensíveis em área piloto, no caso a Folha Vila Guarita SC-21-V-Z-I, na escala 1:100.000.
- Contactar as prefeituras para expor os projetos previstos no FOA/94 FEMA e encaminhar a síntese da programação do PRODEAGRO para 1994.

2. Desenvolvimento

2.1. Histórico

A folha Vila Guarita, SD-21-V-B-I., editada pelo DSG na escala 1:100.000, compreende terras pertencentes aos municípios de Peixoto de Azevedo, Matupá, Guarantã do Norte, Terra Nova do Norte e Nova Guarita. Certamente, nessa folha, se concentra o principal foco de atividade garimpeira, com a maior superfície de áreas degradadas do estado de Mato Grosso.

A ocupação desta região teve início a partir dos trabalhos de abertura da BR-163 (Cuiabá-Santarém) em meados da década de 70 e da MT-208, antiga estrada para Alta Floresta, colonizada no final da década de 70.

O processo de colonização foi intensificado com a implementação de inúmeros projetos de assentamento de colonos oriundos do sul do Brasil, pelo INCRA, com abertura de dezenas de agrovilas, algumas já consolidadas como municípios, caso de Terra Nova, Guarantã e Vila Guarita. A cidade de Matupá surgiu de um projeto de colonização privado, implementado pelo Grupo OMETO e a cidade de Peixoto de Azevedo teve sua origem a partir de um acampamento de garimpeiros instalado em 1979, nas proximidades onde o rio Peixoto de Azevedo foi cortado pela BR-163.

2.2. Ensaio Metodológico

Para se desenvolver a metodologia necessária, procedemos inicialmente inúmeros transectos através de estradas vicinais, acessíveis no momento e dentro do tempo previsto para esta etapa.

A finalidade deste reconhecimento foi efetuar uma avaliação preliminar dos diversos temas a serem considerados para a conceituação e caracterização de áreas sensíveis, tais como; geologia, geomorfologia, aptidão agrícola, grau de fragilidade, recursos hídricos e uso e ocupação do solo e sub-solo.

A proposta metodológica a ser implementada consiste em integrar os conhecimentos levantados e adquiridos sobre o meio físico, associando-os com as respectivas ações e interações antrópicas, com o objetivo de caracterizar as unidades morfo-ambientais homogêneas.

A individualização destas unidades com uso de imagens de satélite e radar na escala 1:100.000, permitirá elaborar uma matriz de correlação, que servirá de base para a proposta e conceituação das diversas classes de área sensíveis.

Geologia

Este tema deve ser abordado neste trabalho buscando reconhecer áreas com potencial metalogenético, passíveis de serem ocupadas pela garimpagem, ou ainda, identificar dentro das áreas já degradadas pela atividade ,eventuais prospectos ou regiões passíveis de terem a exploração retomada através do sistema de lavra subterrânea.

A expressiva concentração de depósitos auríferos primários na região de Peixoto de Azevedo esta associado a existência de terrenos granito gnaíssicos arqueanos, com mega enclaves de vulcânicas básicas e restos de supra cristais, afetadas por megas estruturas de cisalhamentos alinhadas segundo a direção W-NW. Granitos e vulcânicas de idade proterozóico médio, provavelmente pertencentes ao Grupo Uatamã, também favoreceram a remobilização e concentração de jazimentos.

Os depósitos secundários de ouro tem sua gênese associada, principalmente às coberturas geradas a partir dos sucessivos ciclos morfo-dinâmicos que modelaram a atual unidade geomorfológica denominada Depressão Interplanáltica da Amazônia Meridional.

As principais unidades geológicas aflorantes na região são: Complexo Xingu, Granitóides Arqueanos, Granitos Juruena, Granitos Teles Pires e coberturas sedimentares farenozóicas.

Geomorfologia

A folha Vila Guarita se insere nos limites da unidade geomorfológica denominada Depressão Interplanáltica da Amazônia meridional, descrita pelos autores Melo e Franco (1980) como uma região rebaixada, dissecada, com formas de relevo predominantes do tipo convexo, e altimetrias variando entre 200 a 300 metros.

Localmente, no âmbito da folha Vila Guarita observa-se um relevo suavemente ondulado em predomínio de colinas, morrotes e superfícies de aplainamentos herdadas de ciclos erosivos pretéritos.

As formas de acumulação deixadas em função da evolução dos canais dos rios Peixoto de Azevedo e Braço Norte constituem os principais jazimentos secundários da região e onde atualmente ainda se concentra o principal foco de garimpagem.

Recursos Hídricos

Uma avaliação preliminar do estado atual da degradação dos rios Peixoto de Azevedo, Braço Norte e Peixotinho I, permite afirmar que estes rios encontram-se totalmente desequilibrados em função das profundas alterações ambientais do meio físico, tais como: descargas de sedimentos diretamente nos cursos d'água, assoreamentos dos leitos, desvios dos cursos naturais, destruição das lagoas e dos diques marginais. A contaminação por mercúrio é eminente, uma vez que não existe nenhuma preocupação com o manuseio deste metal e a comercialização é feita sem nenhum controle.

Estudos mais elaborados sobre balanço hídrico estão de certa forma inviabilizados, devido a inexistência nas regiões de estações meteorológicas. No entanto, é notório que o excedente hídrico que ocorre nos períodos de maior precipitação (Novembro a Março) provocam a saturação dos solos e favorecem o escoamento superficial (runoff), que vem a se constituir em um dos principais fatores determinantes para a erosão e lixiviação dos nutrientes dos solos, principalmente quando os mesmos encontram-se descobertos de vegetação.

SOLOS

Durante esta etapa de campo foi efetuado um reconhecimento dos grandes grupos de solos presentes na folha Vila Guarita. O objetivo foi estabelecer critérios e parâmetros para possibilitar o mapeamento dos mesmos através do uso de imagens de satélite.

O tema solos é importante para a conceituação de áreas sensíveis, a nível de atividade garimpeira, em função dos seguintes aspectos:

- Os solos por serem produtos de processos pedogenéticos complexos são utilizados como referencia (background) para estudos e avaliações referentes a eventuais contaminações químicas, no caso específico daquelas relacionadas a metais pesados (Hg, Pb, Cd, Zn, Cu, Mo, As, Sb, etc), provavelmente provenientes da garimpagem.

- Os solos por estarem frequentemente associados a determinados ciclos morfo climáticos, apresentam estreita relação com as formas de relevo. Esta relação servirá de base para a delimitação das unidades morfo ambientais, e permitirá correlacionar os diversos parâmetros inerentes ao solo (aptidão, fertilidade, manejo, uso e grau de fragilidade).

- A identificação dos diversos tipos de solos, pode vir a ser uma ferramenta importante na caracterização de áreas potencialmente portadoras de depósitos secundários de ouro.

Nesta etapa preliminar efetuamos amostragens orientativas dos principais grupos de solos existentes na região, sendo em uma primeira aproximação identificado os seguintes tipos de solos:

- Solos hidromórficos aluviais, gleys e planossolos, desenvolvidos ao longo dos vales das drenagens secundárias e das planícies aluviais dos rios Peixoto de Azevedo, Braço Norte e batistão. Localmente estes solos apresentam-se concrecionários, lateríticos ou mesmo com horizonte O bem desenvolvido.

- Solos podzólicos vermelho-amarelos a vermelho escuro, ocorrem principalmente nas regiões onde afloram rochas granito-gnaissicas arqueanas pertencentes as unidades Granitoides Arqueanos e Complexo Xingu; onde predomina relevo suavemente ondulado com colinas e superfícies de aplainamentos.

- Latossolos vermelho-amarelos caracterizados por horizontes B profundos, desenvolvidos principalmente em superfícies de aplainamento relacionadas a presença de restos de coberturas sedimentares fanerozóicas.

- Solos litólicos, são rasos e caracterizados principalmente por horizontes B pouco desenvolvidos, ou ainda pelo horizonte A desenvolvido diretamente sobre o substrato granítico. Estes solos estão relacionados a formas de relevo do tipo cristas e morrotes residuais, sustentados por rochas graníticas de idade proterozóico médio. Estes solos constituem, sem duvidas, um dos mais sensíveis ao pastoreio, considerando-se a forma de manejo utilizada na região; entretanto, para a atividade mineral é um dos menos sensíveis.

2.3. Visitas Realizadas

Prefeitura de Peixoto de Azevedo

Foi contactado o secretário de agricultura Sr. Aureo, no sentido do mesmo elaborar e encaminhar um ante projeto para recuperação de área degradada, a nível piloto, situada no perímetro urbano da cidade.

Outro ponto considerado foi a necessidade de se proibir a garimpagem no perímetro urbano, sendo colocado pelo secretário que tal medida não pode ser implementada, uma vez que não existe ainda uma legislação específica delimitando o perímetro urbano da cidade. Nestes termos nos propusemos auxilia-lo visando definir um eventual contorno para o perímetro urbano, a ser normatizado futuramente através da aprovação de um projeto de lei a ser encaminhado para o legislativo municipal.

Prefeitura de Matupá

Estivemos em contato com o prefeito e com o secretário de agricultura Sr. João Bernadino da Costa Filho, onde expusemos os projetos previstos no POA/94 FEMA.

Ficou acordado que ao secretário vai elaborar um projeto dentro do tema recuperação de área degradada, com o objetivo de implantar um viveiro de essências, envolvendo pesquisadores do IPEF (Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais), já contactados pelo secretário.

INCRA

Estivemos em contato com o chefe do escritório do INCRA em Guarañtã, a fim de nos inteirarmos sobre a situação fundiária da região. Na oportunidade, solicitamos ao mesmo um mosaico do INCRA com a localização dos projetos e demais áreas já regularizadas na região, para subsidiar os estudos de uso e ocupação.

Prefeitura de Guarantã

Mantivemos contato com a S^a Nely, secretária do prefeito, e deixamos para conhecimento do mesmo a síntese da programação do PRODEAGRO 1994 e o POA/94 da FEMA, para o sub componente "Racionalização de Atividades Minerais".

Plantio de Seringa

Logo após a implantação das agrovilas do projeto Terra Nova, o governo federal, através do sudhevea, financiou cerca de 75 projetos pilotos de cultivo de seringueira em áreas de 3 a 4 ha. Estes projetos foram implantados em meados de 1982, e atualmente permanecem como remanescente apenas cerca de 5 áreas; as demais foram abandonadas devido a fatores como: descontinuidade do programa, falta de assistência, falta de mercado, desinteresse e desinformação por parte dos colonos.

Em uma das áreas de cultivo remanescente, na propriedade do Sr. Domingos na 7^a agrovila, onde por sinal existe seringueiras nativas, as árvores possuem idade de 11 anos, diâmetro de 15 a 20 cm e foram plantadas num espaçamento de 7 x 3 m. Nesta área de 3,5 ha, existem 700 árvores produzindo a cerca de 1 ano, o equivalente a 250 Kg latex/mês que está sendo adquirido por um comerciante de São José do Rio Claro pelo preço de US\$ 0,9 Kg (SIF).

Cabe realçar que esta região é bastante carente de renda, sendo a comercialização restrita, uma vez que predominam culturas de subsistência, nestes termos, o Senhor Domingos é visto como um afortunado pelos demais colonos.

Garimpos Visitados

Durante nossa permanência na região procuramos visitar garimpos filonéanos onde foram desenvolvidos aberturas de shafts(poços) buscando acessar o minério em profundidades superiores a 30 metros, para fins de exploração através do sistema de lavra subterrânea.

Inúmeras técnicas tem sido empregadas pelos garimpeiros para a abertura destes poços, e o sucesso da operação depende de fatores como:

- Grau de alteração e estabilidade dos maciços;
- Nível de pressão e circulação de fluidos;
- Nível tecnológico;
- Nível de capacitação do pessoal;
- Nível de capitalização do empreendedor.

As alternativas a nível de materiais para revestimento dos poços, variam de madeira, concreto a chapas de aço. Alguns garimpeiros devido a insucessos anteriores estão optando por técnicas mais sofisticadas para viabilizar a abertura de poços em maciços alterados, através da contratação de empresas especializadas na perfuração e fixação de sapatas submersas, similares às utilizadas na edificação de pontes, com uso de câmeras pressurizadas, a um custo de cerca de US\$ 1.000 dólares por metro.

3. Conclusões e Recomendações

- Para desenvolver a metodologia proposta em uma área piloto, faz necessário a existência de uma equipe mínima, multidisciplinar, compreendendo técnicos com conhecimento nas áreas de mineração, geomorfologia, pedologia, recursos florestais e hídricos, com experiência na interpretação de produtos sensoriais.

- Nesta primeira etapa de campo foi possível identificar de forma empírica a região compreendida entre os rios Peixoto de Azevedo e Braço Norte, como uma das áreas de alta sensibilidade a garimpagem. Nesta mesopotâmia ocorrem espessas coberturas de solos podzólicos de cor marrom avermelhado, predominantemente alóctones (transportados) desenvolvidos sobre níveis areno-cascalhosos, do tipo aluvio-colúvio, parcialmente laterizado, e potencialmente mineralizados com ouro. Nesta região, a garimpagem vem avançando nos três últimos anos, e caso não exista uma ação efetiva para controlar a atividade, os danos serão irreparáveis, inclusive com eventual mudanças nos traçados dos citados rios.

- A questão fundiária é um dos pontos mais críticos da região. Nas áreas tituladas pelo INCRA os conflitos são mínimos; entretanto, existem milhares de hectares de terras de domínio duvidoso, onde prolifera-se o conflito envolvendo posseiros, grileiros, garimpeiros, madeireiros, políticos e atualmente, de forma mais efetiva, alguns latifundiários, que já vislumbraram o potencial metalogenético destas terras.

- Outro ponto a ser considerado e avaliado, trata-se da existência de inúmeros focos de conflitos, envolvendo garimpeiros, mineradores e proprietários/posseiros de terra; muitas vezes com prejuízos à atividade e por vezes envolvendo perda de vidas. Isto vem ocorrendo, em parte, devido a ausência absoluta dos órgãos gestores da atividade mineradora na região, no caso o DNPM e a FEMA. Desta forma, recomendamos a gerência do PRODEAGRO viabilizar e articular ações que resultem na atuação conjunta dos órgãos envolvidos, através de residências permanentes na região.

- cabe ainda realçar, apesar de não ser assunto diretamente ligado ao subcomponente mineral mas que certamente vem a refletir a situação marginal da atividade, a existência de um movimento grileiro, orquestrado a princípio pela prefeitura de Peixoto de Azevedo. A área ocupada por cerca de 400 famílias, com extensão superior a 30.000 ha, situa-se no interflúvio entre os rios Peixoto de Azevedo e Peixotinho II. Neste assentamento, a ocupação vem ocorrendo de forma acelerada com abertura de cerca de 100 Km de picadões que dão acesso aos lotes. A simples observação do traçado dos picadões e derrubadas, na imagem de satélite (cepa de Agosto de 1993), evidência pelas sinuosidades e descontinuidades das picadas, que o assentamento vem sendo feito sem o menor planejamento e critérios técnicos, certamente com altíssimos custos ambientais, resultando a curto prazo em grande sofrimento e privações para estas populações.

Antonio João Paes de Barros

RELATÓRIO DE VIAGEM

Cooperação Técnica PRODEAGRO/PNUD/FEMA - BRA /091/15.

Local: Peixoto de Azevedo
Matupá
Guarantã do Norte
Nova Guarita.

Período: 26/05 a 08/06/94.

Equipe: Antonio João Pães de Barros	PUND - Relator
Tereza Neide Nunes Vasconcelos	Monitora - PRODEAGRO
Maria Lucidalva	SEPLAN
Luiz Gonzaga de Oliveira	Monitor - PRODEAGRO
Roberto Bauch	PNUD
Alberto B. Siqueira	FEMA

1. Objetivos

- Selecionar e avaliar as áreas escolhidas pelas prefeituras de Peixoto de Azevedo e Matupá para a implantação de projetos de Recuperação de Áreas Degradadas, previstos no POA/94/FEMA.

- Elaborar minutas de convênio (Prefeitura/FEMA) e de projetos técnicos para agilizar os procedimentos administrativos para formalizar os convênios, referentes ao projeto de Recuperação de Áreas Degradadas.

- Realizar "check up" em campo do mapa interpretativo do tema "Uso e Ocupação da Terra" na Folha Vila Guarita/Projeto Áreas Sensíveis.

- Levantamentos das principais classes de solos e feições de relevo na Folha vila Guarita/Projeto Áreas Sensíveis.

2. Introdução

Para esta etapa de campo foi programado o deslocamento de 03 grupos multidisciplinares para efetuar levantamentos e acompanhamentos pertinentes aos projetos "Áreas Sensíveis" e "Recuperação de Áreas Degradadas". Uma das equipes acordadas iria dar prosseguimento às coletas de sedimentos e águas no rio Peixoto de Azevedo e afluentes, para concluir os estudos hidrosedimentológicos e avaliação da qualidade da água nos limites da folha Vila Guarita, dentro do projeto Áreas Sensíveis. Face a problemas de ordem administrativa/operacional, o deslocamento desta equipe foi postergado, até que se tenha assegurado a liberação de recursos para pagamentos de serviços de terceiros referentes às análises físico-químicas.

3. Trabalhos Desenvolvidos

3.1. Projeto Áreas Sensíveis

Durante o levantamento do Tema "Uso e Ocupação da Terra" realizou-se uma avaliação em campo dos diferentes padrões orbitais observados durante a fase de foto interpretação de imagens de satélite Landsat TM.5. Para este trabalho se utilizou um legenda preliminar com representação dos seguintes elementos: áreas com vegetação preservada, áreas com vegetação alterada, áreas com pastagens, áreas com uso indiferenciado, áreas degradadas pelo garimpo e áreas urbanas. Nesta etapa de campo se buscou identificar ainda dados sobre tamanho médio das propriedades e localizar as regiões onde existem conflitos envolvendo posseiros, garimpeiros e latifundiários.

Com relação ao tema "Solos e Geomorfologia" o trabalho de campo evoluiu a partir de mapas fotointerpretados e da carta de declividade, com a realização de reconhecimentos buscando identificar as principais classes de solos, suas respectivas associações e seu interrelacionamento com as feições de relevo e o substrato geológico. O

estudo de solos da folha Guarita tem como objetivo indicar linhas gerais para orientar o manejo ambiental a ser proposto no projeto Área Sensíveis.

O levantamento foi realizado a nível de reconhecimento de baixa intensidade conforme as normas de serviço nacional de levantamento e conservação de solos - SNLCS - EMBRAPA, compreendendo a identificação, distribuição geográfica e estudo das características físicas, químicas e mineralógicas dos solos identificados.

Durante o levantamento foram percorridas as vias de acesso que intersectavam as unidades pré-delimitadas em imagens de satélite e radar, perfazendo um total de aproximadamente 720 Km, sendo coletadas 57 amostras de solo para fins de classificação e 10 amostras para análise de fertilidade, a serem analisadas no laboratório de solos da EMPAER.

Etapas do levantamento:

- 1- Elaboração da legenda preliminar de acordo com a estabelecida na folha Juruea do projeto RADAMBRASIL.
- 2- Delimitação das unidades de mapeamento.
- 3- Reconhecimento dos solos no campo. As amostras foram coletadas observando as características físicas em mini trincheiras e com uso de trado, para coleta de horizontes mais profundos.

3.2. Projeto Recuperação de Áreas Degradadas

Na área selecionada no perímetro urbano da cidade de Peixoto de Azevedo, após os encaminhamentos devidos, viabilizou-se uma equipe de topografia cedida pela prefeitura de Peixoto para realizar o levantamento da poligonal da área. Na oportunidade efetuamos um levantamento expedito dos principais bancos de rejeitos resultantes da garimpagem através de dragas e da descarga de moinho, certamente mais contaminados com mercúrio uma vez que são provenientes de um moinho de galga ainda em operação. Este procedimento permitiu definir uma malha de amostragem mínima que melhor representa-se o perfil dos rejeitos acumulados na área degradada.

Para agilizar a operacionalização do projeto, realizamos a coleta de amostras através de furos de trado de 4", conforme mapa com localização dos pontos de amostragem, que acompanha a minuta do projeto de recuperação de área degradada, em anexo.

As seguintes amostragens foram efetuadas nesta etapa:

- 04 furos, descritos como Px. 01/02/03/04, com espessura variando entre 3,4 a 3,9 metros, resultaram em 07 amostras compostas que deverão ser analisadas para ouro, mercúrio, chumbo, zinco, antimônio, bismuto, cobre, arsênio, cobalto, prata, ferro e mangânes.

- 08 furos, descritos como Px. 05 a Px. 12, abertos nos rejeitos de draga, com espessuras variando entre 1,4 a 4,5 metros. Nestes furos foram coletadas dez amostras compostas, nos primeiros 25 cm do furo, com o fim de se efetuar análise de fertilidade. Para as demais amostras do furo, se estabeleceu o intervalo de 1 metro para coleta de amostra, exceto quando se verificou significativa variação no tipo de material amostrado. A amostragem resultou em 22 amostras compostas que deverão ser dosadas para ouro e mercúrio por absorção atômica.

- 03 amostras de sedimentos de corrente que serão analisadas para os mesmos elementos relacionados para serem dosados dos rejeitos de moinho de galga.

Seguem em anexo, relação das amostras coletadas, com os respectivos pontos de coleta plotados em um mapa.

4. Conclusões

O fechamento dos mapas temáticos referentes ao ensaio metodológico para subsidiar o projeto "Áreas Sensíveis" está comprometido em função dos seguintes problemas:

- Atraso na programação da 2ª etapa de campo para desenvolvimento do tema recursos hídricos.

- Atraso na liberação de recursos para pagamento das análises químicas, bolsistas, prestação de serviços, etc.

RELACÃO DAS AMOSTRAS COLETADAS NA ÁREA PILOTO SELECIONADA PARA O PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS NO MUNICÍPIO DE PEIXOTO DE AZEVEDO - MT.

SEDIMENTOS DE CORRENTE

Amostra	01	Px.	Sc.	01
"	02	Px.	Sc.	02
"	03	Px.	Sc.	03

REJEITO DO MOINHO DE GALGA

Px. 01	01. Amostra	0,0-1,0	Px. 01	0,0-1,0
	02. "	1,0-3,6	Px. 01	1,2-3,6
Px. 02	03. "	0,0-1,0	Px. 02	0,0-1,0
	04. "	1,0-3,4	Px. 02	1,0-3,4
Px. 03	05. "	0,0-1,0	Px. 03	0,0-1,0
	06. "	1,0-3,6	Px. 03	1,0-3,6
Px. 04	07. "	0,0-3,9	Px. 04	0,0-3,9

As amostras de rejeitos de moinho de galga e sedimentos, devem ser dosados para as seguintes metais: Hg, As, Sb, Bi, Co, Au, Fe, Mn, Pb, Zn, Cu e Ag.

RELAÇÃO DAS AMOSTRAS COLETADAS NA ÁREA PILOTO SELECIONADA PARA O
PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS NO MUNICÍPIO DE PEIXOTO
DE AZEVEDO - MT.

REJEITO DE DRAGA PARA ANÁLISE DE FERTILIDADE

Px. 05	01. Amostra	Px. 05	0,0-0,25
Px. 06	02. "	Px. 06	0,0-0,25
Px. 07	03. "	Px. 07	0,0-0,25
	04. "	Px. 07	1,7-1,9 (Paleosolo)
Px. 08	05. "	Px. 08	0,0-0,25
Px. 09	06. "	Px. 09	0,0-0,25
Px. 10	07. "	Px. 10	0,0-0,25
	08. "	Px. 10	1,0-1,2 (Paleosolo)
Px. 11	09. "	Px. 11	0,0-0,25
Px. 12	10. "	Px. 12	0,0-0,25

RELACÃO DAS AMOSTRAS COLETADAS NA ÁREA PILOTO SELECIONADA PARA O PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS NO MUNICÍPIO DE PEIXOTO DE AZEVEDO - MT.

REJEITO DE DRAGA (Para dosagem de ouro e mercúrio)

Px. 05	01. Amostra	Px. 05	0,0-1,0
	02. "	Px. 05	1,0-2,0
	03. "	Px. 05	2,0-3,0
	04. "	Px. 05	3,0-4,0
	05. "	Px. 05	4,0-4,5
Px. 06	06. "	Px. 06	0,0-1,0
	07. "	Px. 06	1,0-2,0
	08. "	Px. 06	2,0-2,5
Px. 07	09. "	Px. 07	0,0-1,0
	10. "	Px. 07	1,9-2,0
Px. 08	11. "	Px. 08	0,0-1,0
	12. "	Px. 08	1,0-1,4
Px. 09	13. "	Px. 09	0,0-1,0
	14. "	Px. 09	1,0-2,0
	15. "	Px. 09	2,0-2,5
Px. 10	16. "	Px. 10	0,0-1,0
	17. "	Px. 10	1,2-1,7
Px. 11	18. "	Px. 11	0,0-1,0
	19. "	Px. 11	1,0-2,0
	20. "	Px. 11	2,0-2,8
Px. 12	21. "	Px. 12	0,0-1,0
	22. "	Px. 12	1,0-2,0

Relatório de Viagem

Cooperação Técnica: PRODEAGRO/PNUD/FEMA

Consultor PNUD: Antonio João Paes de Barros

Contrato: 93-1142 - Categoria NPPP/SR

Período: 28/06 - 01/07/94.

Equipe: Antonio João Paes de Barros
Gercino Domingos da Silva

PNUD
METAMAT

Objetivos:

- Visita aos municípios de Alta Floresta, Ápiacas, Nova Bandeirantes e Paranaíta para viabilizar os projetos "Recuperação de Áreas Degradadas" e "Diagnóstico de Atividade Mineradora", este último a ser executado pela METAMAT.
- Apresentar e elaborar o projeto executivo referente ao projeto Recuperação de Áreas Degradadas a ser implantado pelas prefeituras de Matupá e Peixoto de Azevedo, em convênio com a FEMA.
- Expor as concepções e projetos propostos pelo PRODEAGRO para a comunidade e prefeitos da região, com a finalidade de divulgar o projeto e estabelecer possíveis pontos de convergência para parcerias.

1. Município de Nova Bandeirantes

Durante os entendimentos mantidos com o prefeito de Nova Bandeirantes, Sr. Sebastião Moreira dos Santos, o mesmo argumentou que

o município teve um significativo esvaziamento populacional durante os últimos cinco anos, motivado tanto pelo processo recessivo regional, como pelo deslocamento dos colonos oriundas principalmente do Paraná, para as frentes de garimpo, conhecidos como garimpo do Juruena, Astro, Satélite, Planeta, Clareira, Ximani, etc; que tiveram o auge deste episódio exploratório entre os anos de 1985 a 1990.

A colonização das terras do atual município de Nova Bandeirantes, foi promovida principalmente pela COBAN - Colonizadora Bandeirante, a partir de 1982, sendo incentivado principalmente o cultivo do café.

O processo de esvaziamento populacional, o isolamento e a precariedade das estradas levou ao abandono de vastas áreas ocupadas por cafezais. Hoje o município vive um momento de euforia motivado pelo aumento no preço do café, fazendo crer que o café pode vir a ser a alternativa econômica para a consolidação do município. O prefeito nos relatou que os pequenos produtores mantiveram seus cafezais, terão nesta safra um faturamento médio em torno de R\$ 25.000 a 35.000 reais. Foi citado ainda que existem experimentos conduzidos através da consorciação de mogno com café, porém que o mesmo vêm apresentando problemas, uma vez que a partir de um certo estágio o mogno começa a ramificar, em função do ressecamento da gema apical principal, em princípio provocado por certos tipos de insetos.

Com relação ao projeto de recuperação de áreas degradadas a ser eventualmente conduzido neste município, o prefeito ponderou que as áreas degradadas por garimpo existem nas regiões garimpeiras de Juruena, Novo Astro e Clareira, onde vivem cerca de 3.000 pessoas, ligadas diretamente a garimpagem de ouro. Entretanto esta população encontra-se bastante dispersa, em uma área ínvia, endêmica, onde o acesso pode ser feito apenas de avião ou de barco até uma certa altura do rio Juruena e São João da Barra. A escolha de uma área nestes garimpos é complicada, principalmente devido a problemas operacionais e face a consecução dos resultados esperados.

Uma alternativa sugerida pelo prefeito, foi no sentido que o PRODEAGRO viabiliza-se o projeto de Recuperação de Áreas Degradadas ou outros, com objetivos similares, que viessem a viabilizar a recuperação das áreas degradadas abertas por colonos para o plantio do café, que se encontram abandonadas; ou mesmo que implementasse viveiros para produzir mudas de café, uma vez que há uma enorme carência na região.

2. Município de Paranaíta

Durante o contato com o prefeito, Sr. Yukio Miyazima, nos foi colocado com relação ao projeto de Recuperação de Áreas Degradadas, que, como não existem área degradadas por garimpos nas imediações do perímetro urbano da cidade, o projeto poderia ser implementado nas proximidade da comunidade de Santa Izabel, situada na região garimpeira conhecida como Porto de Areia.

Durante nossa visita foi solicitado pelo prefeito nosso empenho no sentido de viabilizar junto ao PRODEAGRO uma companhia de prospecção visando avaliar o potencial da região quanto a disponibilidade de rochas carbonatadas, que ele julga ser imprescindível para o futuro da região.

Outro ponto debatido com o prefeito, foi a questão dos castanhais nativos, uma vez que o município de Paranaíta é um dos que apresentam maiores concentração de castanhais naturais desta região. O prefeito argumentou que durante a derrubada destes castanhais tem se preocupado em preservar o caule das árvores do fogo, entretanto tem se observado que após poucos anos o castanhal morre, certamente em função do desequilíbrio ambiental provocado pelo rompimento do ecossistema.

Nós argumentamos que seria interessante preservar as áreas com grande concentração de castanhais para fins de extrativismo; o prefeito ponderou que seria muito difícil de viabilizar, principalmente, quando se trata de pequenas propriedades. A conclusão que chegamos e ser necessário desenvolver técnicas de manejo, que venham a permitir o adensamento dos castanhais, para obter uma produtividade maior por hectare, ou mesmo viabilizar consórcios com outras culturas. Isto associado com outros procedimentos e ações que permitam agregar valores a extração da castanha, inclusive com campanhas educativas visando justificar economicamente a preservação dos castanhais.

3. Município de Alta Floresta

Os entendimentos mantidos para viabilizar o projeto de recuperação de áreas degradadas neste município foram conduzidos inicialmente pelo deputado estadual Romoaldo, a partir dos entendimentos anteriores mantidos com o presidente da FEMA.

Nestes termos fomos visitar a área proposta para avaliar as condições para o desenvolvimento do projeto.

Durante a visita à área constatamos que se trata de uma área degradada pela garimpagem situada a margem do Ribeirão Brilhante, de domínio privado, onde se verifica que a recuperação natural principalmente da margem do córrego, já se encontra de forma satisfatória, com denso recobrimento dos rejeitos por gramíneas do gênero das Brachiaria. Com relação ao leito do córrego, nota-se que o mesmo encontra-se bastante assoreado, com turbidez acentuada evidenciando que ainda existem garimpos em atividade e montante do ponto visitado. A área situa-se a cerca de 10 Km do centro de Alta Floresta, em um loteamento feito para chacaras e sítios.

Durante nosso contato com o deputado não foi possível expor os resultados que se espera obter com a implantação deste tipo de projeto e portanto se faz necessário estabelecer novos contatos, de preferência com envolvimento de técnicos da FEMA, para a definição da área proposta.

4. Município de Apiacas

Os contatos mantidos com autoridades, empresários e comunidade foram no sentido de esclarecer o que é o PRODEAGRO, a que se propõe e quais as diretrizes básicas para a seleção de áreas, para o desenvolvimento do projeto da Recuperação de Áreas Degradadas.

Neste município as regiões garimpeiras mais importantes e onde a degradação do meio físico é significativa, situam-se a distâncias superiores a 30 Km do centro urbano.

O entendimento com os munícipes fluiu na direção da escolha de uma área situada no perímetro urbano da cidade de Apiacas, onde apesar da degradação por garimpagem ser inexpressiva, verificou-se que a eventual área piloto situa-se estrategicamente às margens de um córrego, cuja preservação é vital para o crescimento harmonioso e equilibrado da cidade,

considerando-se o meio ambiente e a qualidade de vida futura desta comunidade.

Este córrego, denominado córrego Angelim, ainda preserva uma boa qualidade de água, inclusive existe um projeto para se contruir uma estação de captação de água nas cabeceiras. Acrescenta-se o fato de se situar no médio curso deste córrego o único balneário para banho e lazer da comunidade.

Os impactos mais expressivos observados nas imediações da área piloto são: assoreamento no leito do córrego, deposição de lixo urbano nas encostas e instalações de algumas serrarias muito próximas do canal.

Nós procuramos abordar a questão com a comunidade de forma que este projeto piloto para a recuperação desta área se inserisse em um projeto maior da prefeitura e comunidade visando criar e consolidar desta bacia, como uma área de proteção ambiental, com implantação de um plano de manejo para disciplinar os usos e ocupação da área e dos recursos hídricos disponíveis.

5. Município de Peixoto de Azevedo

Durante esta etapa procedemos entendimentos com o secretário de agricultura, do município e com o engenheiro agrônomo Aureo, que será o responsável técnico pela condução do projeto executivo a ser homologado através de convênio envolvendo a FEMA e a Prefeitura, com recursos do PRODEAGRO.

Neste município o encaminhamento a nível informal do projeto de recuperação de áreas degradadas já esta bastante adiantado, inclusive com discursão técnica para elaborar a minuta do projeto executivo, a ser submetido a avaliação da FEMA e PRODEAGRO.

6. Município de Matupá

Na última etapa de campo (26/05 a 08/09/94) com participação de técnicos da FEMA, PRODEAGRO e PREFEITURA, ficou definido a área onde será desenvolvido o projeto de recuperação de áreas degradadas.

envolvendo os diversos parceiros interessados no empreendimento. Nossa sugestão é que o PRODEAGRO estude a viabilidade de inserir este projeto, considerando-se que esta articulação pode facilitar a implantação de outros projetos previstos no PRODEAGRO, principalmente, áqueles de natureza eminentemente preservacionistas.

- Os entendimentos e contatos mantidos serviram para se constatar que a falta de planejamento e políticas nacionais e estaduais reflete principalmente nos municípios, onde não se tem instrumentos de planejamento, e de disciplinamento do uso e ocupação da terra. Os municípios são extremamente carentes de recursos humanos mais especializados e desarticulados. Nota-se que existem alguns projetos de cunho regional que são lançados como "balão de ensaio", porém sem planificação técnica, que justifique a sua viabilidade. Citamos no caso a tão propalada estrada do calcáreo e a hidrovia Tapajós-Santarém.

- Durante as conversações mantidas com os prefeitos da região, aproveitamos a oportunidade para sondar sobre o interesse dos mesmos com relação a implantação de um projeto que tivesse como objetivo incentivar e capacitar a mão de obra garimpeira em outras atividades de caráter mais duradouro e com envolvimento associativista. Nestes termos propusemos buscar através do PRODEAGRO, alternativas para implementar um projeto direcionado a identificar, mapear e avaliar ocorrências de pedras e rochas ornamentais, para promover o seu aproveitamento através da instalação de pedreiras artesanais e comunitárias, visando de imediato produzir paralelepípedos e guias, para obras de urbanização executadas pelas prefeituras.

Este projeto permitirá o surgimento de uma indústria local, fomentando o uso de produtos da região propiciando receitas para o município. Os prefeitos que se mostraram mais motivados com tal projeto foram os de Matupá, Ápiacas e Paranaíta.

Nesta viagem, procedemos a discussão do projeto executivo com o prefeito e o técnico agrícola Caio Figueireido, da EMPAER local, que deverá acompanhar a execução do projeto.

7. Conclusões e Recomendações

- A diretrizes básicas seguidas para a seleção de áreas para fins de desenvolvimento do projeto de recuperação de áreas degradadas, tem sido fundamentada nos seguintes pontos:

. Localização da área, de preferência no perímetro urbano das cidades, em local de fácil acesso, visível e de preferência em área de domínio público.

. Os trabalhos de recuperação tem como meta, além da reabilitação da área, promover experimentos florestais e campanhas de educação ambiental.

. Os trabalhos devem ser desenvolvidos com envolvimento comunitário, consultando os diversos segmentos da sociedade, buscando selecionar uma área que seja consensual.

. Em áreas de domínio privado, ocorrendo impossibilidade de se obter a cessão ou permuta da área, a orientação tem sido no sentido que a prefeitura faça um contrato de comodato com o proprietário, com duração de pelo menos 20 anos, especificando que se trata de uma cessão para fins do desenvolvimento de projetos de recuperação e preservação ambiental.

- Durante nossa permanência na região que abrange os municípios de Alta Floresta, Paranaíta, Apiácas e Nova Bandeirante, tivemos a oportunidade de debater com autoridades e comunidade um projeto que tivesse cunho regional e viesse a congregar todos os segmentos, e que na medida do possível pudesse ser implementado via PRODEAGRO. O projeto concebido preve a implantação de um traçado viário alternativo, que já se encontra cerca de 90% aberto, na forma de estradas secundárias, que servirá para tirar de isolamento as cidades de Apiácas, Paranaíta e Nova Bandeirante, e várias outras comunidades.

Para tal os prefeitos acordaram em apresentar uma carta consulta a gerência do PRODEAGRO, em anexo, onde inclusive ficou acertado a possibilidade de trabalho ser efetuado através de um consórcio,

Relatório de Viagem

Cooperação Técnica: PRODEAGRO/PNUD/FEMA

Consultor PNUD: Antonio João Paes de Barros

Contrato: 93-1142 - Categoria NPPP/SR

Período: 28/06 - 01/07/94.

Equipe: Antonio João Paes de Barros	PNUD
Gercino Domingos da Silva	METAMAT

Objetivos:

- Visita aos municípios de Alta Floresta, Ápiacas, Nova Bandeirantes e Paranaíta para viabilizar os projetos "Recuperação de Áreas Degradadas" e "Diagnóstico de Atividade Mineradora", este último a ser executado pela METAMAT.
- Apresentar e elaborar o projeto executivo referente ao projeto Recuperação de Áreas Degradadas a ser implantado pelas prefeituras de Matupá e Peixoto de Azevedo, em convênio com a FEMA.
- Expor as concepções e projetos propostos pelo PRODEAGRO para a comunidade e prefeitos da região, com a finalidade de divulgar o projeto e estabelecer possíveis pontos de convergência para parcerias.

1. Município de Nova Bandeirantes

Durante os entendimentos mantidos com o prefeito de Nova Bandeirantes, Sr. Sebastião Moreira dos Santos, o mesmo argumentou que

o município teve um significativo esvaziamento populacional durante os últimos cinco anos, motivado tanto pelo processo recessivo regional, como pelo deslocamento dos colonos oriundas principalmente do Paraná, para as frentes de garimpo, conhecidos como garimpo do Juruena,*Astro, Satélite, Planeta, Clareira, Ximani, etc; que tiveram o auge deste episódio exploratório entre os anos de 1985 a 1990.

i
os
Novo A-
ri

A colonização das terras do atual município de Nova Bandeirantes, foi promovida principalmente pela COBAN - Colonizadora Bandeirante, a partir de 1982, sendo incentivado principalemnte o cultivo do café.

O processo de esvaziamento populacional, o isolamento e a precariedade das estradas levou ao abandono de vastas áreas ocupadas por cafezais. Hoje o município vive um momento de euforia motivado pelo aumento no preço do café, fazendo crer que o café pode vir a ser a alternativa econômica para a consolidação do município. O prefeito nos relatou que os pequenos produtores mantiveram seus cafezais, terão nesta safra um faturamento médio em torno de R\$ 25.000 a 35.000 reais. Foi citado ainda que existem experimentos conduzidos através da consorciação de mogno com café, porem que o mesmo vêm apresentando problemas, uma vez que a partir de um certo estágio o mogno começa a ramificar, em função do ressecamento da gema apical principal, em princípio provocado por certos tipos de insetos.

Com relação ao projeto de recuperação de áreas degradadas a ser eventualmente conduzido neste município, o prefeito ponderou que as áreas degradadas por garimpo existem nas regiões garimpeiras de Juruena, Novo Astro e Clareira, onde vivem cerca de 3.000 pessoas, ligadas diretamente a garimpagem de ouro. Entretanto esta população encontra-se bastante dispersa, em uma área ínvia, endêmica, onde o acesso pode ser feito apenas de avião ou de barco até uma certa altura do rio Juruena e São João da Barra. A escolha de uma área nestes garimpos é complicada, principalmente devido a problemas operacionais e face a consecução dos resultados esperados.

Uma alternativa sugerida pelo prefeito, foi no sentido que o PRODEAGRO viabiliza-se o projeto de Recuperação de Áreas Degradadas ou outros, com objetivos similares, que viessem a viabilizar a recuperação das áreas degradadas abertas por colonos para o plantio do café, que ~~x~~ se encontram abandonadas; ou mesmo que implementasse viveiros para produzir mudas de café, uma vez que há uma enorme carência na região.

2. Município de Paranaita

Durante o contato com o prefeito, Sr. Yukio Miyazima, nos foi colocado com relação ao projeto de Recuperação de Áreas Degradadas, que, como não existem área degradadas por garimpos nas imediações do perímetro urbano da cidade, o projeto poderia ser implementado nas proximidade da comunidade de Santa Izabel, situada na região garimpeira conhecida como Porto de Areia.

Durante nossa visita foi solicitado pelo prefeito nosso empenho no sentido de viabilizar junto ao PRODEAGRO uma companhia de prospecção visando avaliar o potencial da região quanto a disponibilidade de rochas carbonatadas, que ele julga ser imprescindível para o futuro da região.

Outro ponto debatido com o prefeito, foi a questão dos castanhais nativos, uma vez que o município de Paranaita é um dos que apresentam maiores concentração de castanhais naturais desta região. O prefeito argumentou que durante a derrubada destes castanhais tem se preocupado em preservar o caule das árvores do fogo, entretanto tem se observado que após poucos anos o castanhal morre, certamente em função do desequilíbrio ambiental provocado pelo rompimento do ecossistema.

Nós argumentamos que seria interessante preservar as áreas com grande concentração de castanhais para fins de extrativismo; o prefeito ponderou que seria muito difícil de viabilizar, principalmente, quando se trata de pequenas propriedades. A conclusão que chegamos e ser necessário desenvolver técnicas de manejo, que venham a permitir o adensamento dos castanhais, para obter uma produtividade maior por hectare, ou mesmo viabilizar consórcios com outras culturas. Isto associado com outros procedimentos e ações que permitam agregar valores a extração da castanha, inclusive com campanhas educativas visando justificar economicamente a preservação dos castanhais.

3. Município de Alta Floresta

Os entendimentos mantidos para viabilizar o projeto de recuperação de áreas degradadas neste município foram conduzidos inicialmente pelo deputado estadual Romoaldo, a partir dos entendimentos anteriores mantidos com o presidente da FEMA.

Nestes termos fomos visitar a área proposta para avaliar as condições para o desenvolvimento do projeto.

Durante a visita à área constatamos que se trata de uma área degradada pela garimpagem situada a margem do Ribeirão Brilhante, de domínio privado, onde se verifica que a recuperação natural principalmente da margem do córrego, já se encontra de forma satisfatória, com denso recobrimento dos rejeitos por gramíneas do gênero das Brachiaria. Com relação ao leito do córrego, nota-se que o mesmo encontra-se bastante assoreado, com turbidez acentuada evidenciando que ainda existem garimpos em atividade e montante do ponto visitado. A área situa-se a cerca de 10 Km do centro de Alta Floresta, em um loteamento feito para chacaras e sítios.

Durante nosso contato com o deputado não foi possível expor os resultados que se espera obter com a implantação deste tipo de projeto e portanto se faz necessário estabelecer novos contatos, de preferência com envolvimento de técnicos da FEMA, para a definição da área proposta.

4. Município de Apiacas

Os contatos mantidos com autoridades, empresários e comunidade foram no sentido de esclarecer o que é o PRODEAGRO, a que se propõe e quais as diretrizes básicas para a seleção de áreas, para o desenvolvimento do projeto da Recuperação de Áreas Degradadas.

Neste município as regiões garimpeiras mais importantes e onde a degradação do meio físico é significativa, situam-se a distâncias superiores a 30 Km do centro urbano.

O entendimento com os munícipes fluiu na direção da escolha de uma área situada no perímetro urbano da cidade de Apiacas, onde apesar da degradação por garimpagem ser inexpressiva, verificou-se que a eventual área piloto situa-se estrategicamente às margens de um córrego, cuja preservação é vital para o crescimento harmonioso e equilibrado da cidade,

considerando-se o meio ambiente e a qualidade de vida futura desta comunidade.

Este córrego, denominado córrego Angelim, ainda preserva uma boa qualidade de água, inclusive existe um projeto para se contruir uma estação de captação de água nas cabeceiras. Acrescenta-se o fato de se situar no médio curso deste córrego o único balneário para banho e lazer da comunidade.

Os impactos mais expressivos observados nas imediações da área piloto são: assorjamento no leito do córrego, deposição de lixo urbano nas encostas e intalações de algumas serrarias muito próximas do canal. e

Nós procuramos abordar a questão com a comunidade de forma que este projeto piloto para a recuperação desta área se inserise em um projeto maior da prefeitura e comunidade visando criar e consolidar desta bacia, como uma área de proteção ambiental, com implantação de um plano de manejo para disciplinar os usos e ocupação da área e dos recursos hídricos disponíveis.

5. Município de Peixoto de Azevedo

Durante esta etapa procedemos entendimentos com o secretário de agricultura, do município e com o engenheiro agrônomo Aureo, que será o responsável técnico pela condução do projeto executivo a ser homologado através de convênio envolvendo a FEMA e a Prefeitura, com recursos do PRODEAGRO.

Neste município o encaminhamento a nível informal do projeto de recuperação de áreas degradadas já esta bastante adiantado, inclusive com discursão técnica para elaborar a minuta do projeto executivo, a ser submetido a avaliação da FEMA e PRODEAGRO.

6. Município de Matupá

Na última etapa de campo (26/05 a 08/09/94) com participação de técnicos da FEMA, PRODEAGRO e PREFEITURA, ficou definido a área onde será desenvolvido o projeto de recuperação de áreas degradadas.

envolvendo os diversos parceiros interessados no empreendimento. Nossa sugestão é que o PRODEAGRO estude a viabilidade de inserir este projeto, considerando-se que esta articulação pode facilitar a implantação de outros projetos previstos no PRODEAGRO, principalmente, áqueles de natureza eminentemente preservacionistas.

- Os entendimentos e contatos mantidos serviram para se constatar que a falta de planejamento e políticas nacionais e estaduais reflete principalmente nos municípios, onde não se tem instrumentos de planejamento, e de disciplinamento do uso e ocupação da terra. Os municípios são extremamente carentes de recursos humanos mais especializados e desarticulados. Nota-se que existem alguns projetos de cunho regional que são lançados como "balão de ensaio", porém sem planificação técnica, que justifique a sua viabilidade. Citamos no caso a tão propalada estrada do calcáreo e a hidrovia Tapajós-Santarém.

- Durante as conversações mantidas com os prefeitos da região, aproveitamos a oportunidade para sondar sobre o interesse dos mesmos com relação a implantação de um projeto que tivesse como objetivo incentivar e capacitar a mão de obra garimpeira em outras atividades de caráter mais duradouro e com envolvimento associativista. Nestes termos propusemos buscar através do PRODEAGRO, alternativas para implementar um projeto direcionado a identificar, mapear e avaliar ocorrências de pedras e rochas ornamentais, para promover o seu aproveitamento através da instalação de pedreiras artesanais e comunitárias, visando de imediato produzir paralelepípedos e guias, para obras de urbanização executadas pelas prefeituras.

Este projeto permitirá o surgimento de uma indústria local, fomentando o uso de produtos da região propiciando receitas para o município. Os prefeitos que se mostraram mais motivados com tal projeto foram os de Matupá, Apiacas e Paranaíta.

Nesta viagem, procedemos a discussão do projeto executivo com o prefeito e o técnico agrícola Caio Figueireido, da EMPAER local, que deverá acompanhar a execução do projeto.

7. Conclusões e Recomendações

- A diretrizes básicas seguidas para a seleção de áreas para fins de desenvolvimento do projeto de recuperação de áreas degradadas, tem sido fundamentada nos seguintes pontos:

- . Localização da área, de preferência no perímetro urbano das cidades, em local de fácil acesso, visível e da preferência em área de domínio público.

- . Os trabalhos de recuperação tem como meta, além da reabilitação da área, promover experimentos florestais e campanhas de educação ambiental.

- . Os trabalhos devem ser desenvolvidos com envolvimento comunitário, consultando os diversos segmentos da sociedade, buscando selecionar uma área que seja consensual.

- . Em áreas de domínio privado, ocorrendo impossibilidade de se obter a cessão ou permuta da área, a orientação tem sido no sentido que a prefeitura faça um contrato de comodato com o proprietário, com duração de pelo menos 20 anos, especificando que se trata de uma cessão para fins do desenvolvimento de projetos de recuperação e preservação ambiental.

- Durante nossa permanência na região que abrange os municípios de Alta Floresta, Paranaíta, Apiácas e Nova Bandeirante, tivemos a oportunidade de debater com autoridades e comunidade um projeto que tivesse cunho regional e viesse a congregar todos os segmentos, e que na medida do possível pudesse ser implementado via PRODEAGRO. O projeto concebido preve a implantação de um traçado viário alternativo, que já se encontra cerca de 90% aberto, na forma de estradas secundárias, que servirá para tirar de isolamento as cidades de Apiácas, Paranaíta e Nova Bandeirante, e várias outras comunidades.

Para tal os prefeitos acordaram em apresentar uma carta consulta a gerência do PRODEAGRO, em anexo, onde inclusive ficou acertado a possibilidade de trabalho ser efetuado através de um consórcio,

RELATÓRIO DE VIAGEM

Cooperação técnica PRODEAGRO/PNUD/FEMA - BRA /091/15.

Local: Peixoto de Azevedo, Matupá e Guarantã do Norte.

Período: 08/03 a 16/03/94.

Equipe: Antonio João Paes de Barros - PNUD (relator)
Alberto B. Siqueira - FEMA
Vilma Cavinatto - PNUD

1. Objetivos:

- Estabelecer metodologias para caracterização de áreas sensíveis em área piloto, no caso a Folha Vila Guarita SC-21-V-Z-I, na escala 1:100.000.
- Contactar as prefeituras para expor os projetos previstos no POA/94 FEMA e encaminhar a síntese da programação do PRODEAGRO para 1994.

2. Desenvolvimento

2.1. Histórico

A folha Vila Guarita, SD-21-V-B-I., editada pelo DSG na escala 1:100.000, compreende terras pertencentes aos municípios de Peixoto de Azevedo, Matupá, Guarantã do Norte, Terra Nova do Norte e Nova Guarita. Certamente, nessa folha, se concentra o principal foco de atividade garimpeira, com a maior superfície de áreas degradadas do estado de Mato Grosso.

A ocupação desta região teve início a partir dos trabalhos de abertura da BR-163 (Cuiabá-Santarém) em meados da década de 70 e da MT-208, antiga estrada para Alta Floresta, colonizada no final da década de 70.

O processo de colonização foi intensificado com a implementação de inúmeros projetos de assentamento de colonos oriundos do sul do Brasil, pelo INCRA, com abertura de dezenas de agrovilas, algumas já consolidadas como municípios, caso de Terra Nova, Guarantã e Vila Guarita. A cidade de Matupá surgiu de um projeto de colonização privado, implementado pelo Grupo OMETO e a cidade de Peixoto de Azevedo teve sua origem a partir de um acampamento de garimpeiros instalado em 1979, nas proximidades onde o rio Peixoto de Azevedo foi cortado pela BR-163.

2.2. Ensaio Metodológico

Para se desenvolver a metodologia necessária, procedemos inicialmente inúmeros transectos através de estradas vicinais, acessíveis no momento e dentro do tempo previsto para esta etapa.

A finalidade deste reconhecimento foi efetuar uma avaliação preliminar dos diversos temas a serem considerados para a conceituação e caracterização de áreas sensíveis, tais como; geologia, geomorfologia, aptidão agrícola, grau de fragilidade, recursos hídricos e uso e ocupação do solo e sub-solo.

A proposta metodológica a ser implementada consiste em integrar os conhecimentos levantados e adquiridos sobre o meio físico, associando-os com as respectivas ações e interações antrópicas, com o objetivo de caracterizar às unidades morfo-ambientais homogêneas.

A individualização destas unidades com uso de imagens de satélite e radar na escala 1:100.000, permitirá elaborar uma matriz de correlação, que servirá de base para a proposta e conceituação das diversas classes de área sensíveis.

Geologia

Este tema deve ser abordado neste trabalho buscando reconhecer áreas com potencial metalogenético, passíveis de serem ocupadas pela garimpagem, ou ainda, identificar dentro das áreas já degradadas pela atividade ,eventuais prospectos ou regiões passíveis de terem a exploração retomada através do sistema de lava subterrânea.

A expressiva concentração de depósitos auríferos primários na região de Peixoto de Azevedo esta associado a existência de terrenos granito gnáissicos arqueanos, com mega enclaves de vulcânicas básicas e restos de supra cristais, afetadas por megas estruturas de cisalhamentos alinhadas segundo a direção W-NW. Granitos e vulcânicas de idade proterozóico médio, provavelmente pertencentes ao Grupo Uatamã, também favoreceram a remobilização e concentração de jazimentos.

Os depósitos secundários de ouro tem sua gênese associada, principalmente às coberturas geradas a partir dos sucessivos ciclos morfo-dinâmicos que modelaram a atual unidade geomorfológica denominada Depressão Interplanáltica da Amazônia Meridional.

As principais unidades geológicas aflorantes na região são: Complexo Xingu, Granitóides Arqueanos, Granitos Juruena, Granitos Teles Pires e coberturas sedimentares farenozóicas.

Geomorfologia

A folha Vila Guarita se insere nos limites da unidade geomorfológica denominada Depressão Interplanáltica da Amazônia meridional, descrita pelos autores Melo e Franco (1980) como uma região rebaixada, dissecada, com formas de relevo predominantes do tipo convexo, e altimetrias variando entre 200 a 300 metros.

Localmente, no âmbito da folha Vila Guarita observa-se um relevo suavemente ondulado em predomínio de colinas, morrotes e superfícies de aplainamentos herdadas de ciclos erosivos pretéritos.

As formas de acumulação deixadas em função da evolução dos canais dos rios Peixoto de Azevedo e Braço Norte constituem os principais jazimentos secundários da região e onde atualmente ainda se concentra o principal foco de garimpagem.

Recursos Hídricos

Uma avaliação preliminar do estado atual da degradação dos rios Peixoto de Azevedo, Braço Norte e Peixotinho I, permite afirmar que estes rios encontram-se totalmente desequilibrados em função das profundas alterações ambientais do meio físico, tais como: descargas de sedimentos diretamente nos cursos d'água, assoreamentos dos leitos, desvios dos cursos naturais, destruição das lagoas e dos diques marginais. A contaminação por mercúrio é eminente, uma vez que não existe nenhuma preocupação com o manuseio deste metal e a comercialização é feita sem nenhum controle.

Estudos mais elaborados sobre balanço hídrico estão de certa forma inviabilizados, devido a inexistência nas regiões de estações meteorológicas. No entanto, é notório que o excedente hídrico que ocorre nos períodos de maior precipitação (Novembro a Março) provocam a saturação dos solos e favorecem o escoamento superficial (runoff), que vem a se constituir em um dos principais fatores determinantes para a erosão e lixiviação dos nutrientes dos solos, principalmente quando os mesmos encontram-se descobertos de vegetação.

SOLOS

Durante esta etapa de campo foi efetuado um reconhecimento dos grandes grupos de solos presentes na folha Vila Guarita. O objetivo foi estabelecer critérios e parâmetros para possibilitar o mapeamento dos mesmos através do uso de imagens de satélite.

O tema solos é importante para a conceituação de áreas sensíveis, a nível de atividade garimpeira, em função dos seguintes aspectos:

- Os solos por serem produtos de processos pedogenéticos complexos são utilizados como referencia (background) para estudos e avaliações referentes a eventuais contaminações químicas, no caso específico daquelas relacionadas a metais pesados (Hg, Pb, Cd, Zn, Cu, Mo, As, Sb, etc), provavelmente provenientes da garimpagem.

- Os solos por estarem frequentemente associados a determinados ciclos morfo climáticos, apresentam estreita relação com as formas de relevo. Esta relação servirá de base para a delimitação das unidades morfo ambientais, e permitirá correlacionar os diversos parâmetros inerentes ao solo (aptidão, fertilidade, manejo, uso e grau de fragilidade).

- A identificação dos diversos tipos de solos, pode vir a ser uma ferramenta importante na caracterização de áreas potencialmente portadoras de depósitos secundários de ouro.

Nesta etapa preliminar efetuamos amostragens orientativas dos principais grupos de solos existentes na região, sendo em uma primeira aproximação identificado os seguintes tipos de solos:

- Solos hidromórficos aluviais, gleys e planossolos, desenvolvidos ao longo dos vales das drenagens secundárias e das planícies aluviais dos rios Peixoto de Azevedo, Braço Norte e batistão. Localmente estes solos apresentam-se concrecionários, lateríticos ou mesmo com horizonte O bem desenvolvido.

- Solos podzólicos vermelho-amarelos a vermelho escuro, ocorrem principalmente nas regiões onde afloram rochas granito-gnaissicas arqueanas pertencentes as unidades Granitoides Arqueanos e Complexo Xingu; onde predomina relevo suavemente ondulado com colinas e superfícies de aplainamentos.

- Latossolos vermelho-amarelos caracterizados por horizontes B profundos, desenvolvidos principalmente em superfícies de aplainamento relacionadas a presença de restos de coberturas sedimentares fanerozóicas.

- Solos litólicos, são rasos e caracterizados principalmente por horizontes B pouco desenvolvidos, ou ainda pelo horizonte A desenvolvido diretamente sobre o substrato granítico. Estes solos estão relacionados a formas de relevo do tipo cristas e morrotes residuais, sustentados por rochas graníticas de idade proterozóico médio. Estes solos constituem, sem duvidas, um dos mais sensíveis ao pastoreio, considerando-se a forma de manejo utilizada na região; entretanto, para a atividade mineral é um dos menos sensíveis.

2.3. Visitas Realizadas

Prefeitura de Peixoto de Azevedo

Foi contactado o secretário de agricultura Sr. Aureo, no sentido do mesmo elaborar e encaminhar um ante projeto para recuperação de área degradada, a nível piloto, situada no perímetro urbano da cidade.

Outro ponto considerado foi a necessidade de se proibir a garimpagem no perímetro urbano, sendo colocado pelo secretário que tal medida não pode ser implementada, uma vez que não existe ainda uma legislação específica delimitando o perímetro urbano da cidade. Nestes termos nos propusemos auxilia-lo visando definir um eventual contorno para o perímetro urbano, a ser normatizado futuramente através da aprovação de um projeto de lei a ser encaminhado para o legislativo municipal.

Prefeitura de Matupá

Estivemos em contato com o prefeito e com o secretário de agricultura Sr. João Bernadino da Costa Filho, onde expusemos os projetos previstos no POA/94 FEMA.

Ficou acordado que ao secretário vai elaborar um projeto dentro do tema recuperação de área degradada, com o objetivo de implantar um viveiro de essências, envolvendo pesquisadores do IPEF (Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais), já contactados pelo secretário.

INCRA

Estivemos em contato com o chefe do escritório do INCRA em Guarantã, a fim de nos inteirmos sobre a situação fundiária da região. Na oportunidade, solicitamos ao mesmo um mosaico do INCRA com a localização dos projetos e demais áreas já regularizadas na região, para subsidiar os estudos de uso e ocupação.

Prefeitura de Guarantã

Mantivemos contato com a S^a Nely, secretária do prefeito, e deixamos para conhecimento do mesmo a síntese da programação do PRODEAGRO 1994 e o POA/94 da FEMA, para o sub componente "Racionalização de Atividades Minerais".

Plantio de Seringa

Logo após a implantação das agrovilas do projeto Terra Nova, o governo federal, através do sudhevea, financiou cerca de 75 projetos pilotos de cultivo de seringueira em áreas de 3 a 4 ha. Estes projetos foram implantados em meados de 1982, e atualmente permanecem como remanescente apenas cerca de 5 áreas; as demais foram abandonadas devido a fatores como: descontinuidade do programa, falta de assistência, falta de mercado, desinteresse e desinformação por parte dos colonos.

Em uma das áreas de cultivo remanescente, na propriedade do Sr. Domingos na 7^a agrovila, onde por sinal existe seringueiras nativas, as árvores possuem idade de 11 anos, diâmetro de 15 a 20 cm e foram plantadas num espaçamento de 7 x 3 m. Nesta área de 3,5 ha, existem 700 árvores produzindo a cerca de 1 ano, o equivalente a 250 Kg latex/mês que esta sendo adquirido por um comerciante de São José do Rio Claro pelo preço de US\$ 0,9 Kg (SIF).

Cabe realçar que esta região é bastante carente de renda, sendo a comercialização restrita, uma vez que predominam culturas de subsistência, nestes termos, o Senhor Domingos é visto como um afortunado pelos demais colonos.

Garimpos Visitados

Durante nossa permanência na região procuramos visitar garimpos filoneanos onde foram desenvolvidos aberturas de shafts(poços) buscando acessar o minério em profundidades superiores a 30 metros, para fins de exploração através do sistema de lavra subterrânea.

Inúmeras técnicas tem sido empregadas pelos garimpeiros para a abertura destes poços, e o sucesso da operação depende de fatores como:

- Grau de alteração e estabilidade dos maciços;
- Nível de pressão e circulação de fluídos;
- Nível tecnológico;
- Nível de capacitação do pessoal;
- Nível de capitalização do empreendedor.

As alternativas a nível de materiais para revestimento dos poços, variam de madeira, concreto a chapas de aço. Alguns garimpeiros devido a insucessos anteriores estão optando por técnicas mais sofisticadas para viabilizar a abertura de poços em maciços alterados, através da contratação de empresas especializadas na perfuração e fixação de sapatas submersas, similares às utilizadas na edificação de pontes, com uso de câmeras pressurizadas, a um custo de cerca de US\$ 1.000 dólares por metro.

3. Conclusões e Recomendações

-Para desenvolver a metodologia proposta em uma área piloto, faz necessário a existência de uma equipe mínima, multidisciplinar, compreendendo técnicos com conhecimento nas áreas de mineração, geomorfologia, pedologia, recursos florestais e hídricos, com experiência na interpretação de produtos sensoriais.

-Nesta primeira etapa de campo foi possível identificar de forma empírica a região compreendida entre os rios Peixoto de Azevedo e Braço Norte, como uma das áreas de alta sensibilidade a garimpagem. Nesta mesopotâmia ocorrem espessas coberturas de solos podzólicos de cor marrom avermelhado, predominantemente alóctones (transportados) desenvolvidos sobre níveis areno-cascalhosos, do tipo aluvio-colúvio, parcialmente laterizado, e potencialmente mineralizados com ouro. Nesta região, a garimpagem vem avançando nos três últimos anos, e caso não exista uma ação efetiva para controlar a atividade, os danos serão irreparáveis, inclusive com eventual mudanças nos traçados dos citados rios.

- A questão fundiária é um dos pontos mais críticos da região. Nas áreas tituladas pelo INCRA os conflitos são mínimos; entretanto, existem milhares de hectares de terras de domínio duvidoso, onde prolifera-se o conflito envolvendo posseiros, grileiros, garimpeiros, madeireiros, políticos e atualmente, de forma mais efetiva, alguns latifundiários, que já vislumbraram o potencial metalogenético destas terras.

- Outro ponto a ser considerado e avaliado, trata-se da existência de inúmeros focos de conflitos, envolvendo garimpeiros, mineradores e proprietários\posseiros de terra; muitas vezes com prejuízos à atividade e por vezes envolvendo perda de vidas. Isto vem ocorrendo, em parte, devido a ausência absoluta dos órgãos gestores da atividade mineradora na região, no caso o DNPM e a FEMA. Desta forma, recomendamos a gerência do PRODEAGRO viabilizar e articular ações que resultem na atuação conjunta dos órgãos envolvidos, através de residências permanentes na região.

- cabe ainda realçar, apesar de não ser assunto diretamente ligado ao subcomponente mineral mas que certamente vem a refletir a situação marginal da atividade, a existência de um movimento grileiro, orquestrado a princípio pela prefeitura de Peixoto de Azevedo. A área ocupada por cerca de 400 famílias, com extensão superior a 30.000 ha, situa-se no interflúvio entre os rios Peixoto de Azevedo e Peixotinho II. Neste assentamento, a ocupação vem ocorrendo de forma acelerada com abertura de cerca de 100 Km de picadões que dão acesso aos lotes. A simples observação do traçado dos picadões e derrubadas, na imagem de satélite (cena de Agosto de 1993), evidência pelas sinuosidades e descontinuidades das picadas, que o assentamento vem sendo feito sem o menor planejamento e critérios técnicos, certamente com altíssimos custos ambientais, resultando a curto prazo em grande sofrimento e privações para estas populações.

Cuiabá, 14 de setembro de 1994.

PRODEAGRO BRA 91/015.

Relatório de Viagem

Cooperação Técnica: PRODEAGRO/PNUD/FEMA

Sub-Componente: Racionalização de Atividades Minerais

Consultor PNUD: Antonio João Paes de Barros

Período: 05 a 11/09/94

Objetivos:

- Visita aos municípios de Nova Bandeirantes e Paranaíta para conclusão dos entedimentos visando elaborar projeto de Área Degradada.
- Apresentação de palestra intitulada "Mineração e Meio Ambiente", no III Simpósio de Educação Ambiental em Peixoto de Azevedo.

Os contatos mantidos com os prefeitos e comunidade evoluíram no sentido de se elaborar os projetos, em áreas degradadas situadas no perímetro urbano das cidades de Nova Bandeirantes e Paranaíta, mesmo sem existirem impactos ambientais provocados diretamente pela garimpagem nas áreas selecionadas. O motivo da concordância deve-se sobretudo a questões operacionais e a estratégia montadada para divulgação do projeto, com forte envolvimento comunitário, de forma a se criar um ambiente propício para a realização de campanhas de educação ambiental.

Nos municípios visitados as áreas efetivamente degradadas pela garimpagem situam-se distantes das sedes municipais, em áreas de domínio privado e no caso de Nova Bandeirantes, em regiões ínvias, acessíveis apenas por avião.

As áreas selecionadas, no caso, representam o padrão característico de áreas impactadas situadas no perímetro urbano das cidades, conforme descrição detalhada apresentada nos projetos e planos de trabalhos, em anexo.



Ao ATP/PNUD Sergio Simião

RELATÓRIO DE VIAGEM

COOPERAÇÃO TÉCNICA | PNUD | PRODEAGRO | BRA | 091 | 15

Local : Iporá-GO

Período : 04 a 06 de agosto de 1994

Especialista: Antonio João Paes de Barros

1. OBJETIVOS

- Participar do I Encontro do Centro Oeste Sobre Granitos, Mármore e Pedras Ornamentais.
- Atualizar e avaliar o estágio atual de desenvolvimento do setor para subsidiar futuros projetos direcionados ao implemento deste ramo de atividade no estado.

2. ASPECTOS ABORDADOS

No encontro foram apresentados trabalhos que trataram de aspectos técnicos com análises de tendências e mercados para as pedras naturais, a nível nacional e internacional.

O mercado mundial de rochas naturais produz atualmente cerca de 40 milhões de toneladas/ano, sendo os principais produtores a Itália (7.200.000 t), Espanha (3.000.000 t) e a China (2.200.000t).

O Brasil é atualmente o quinto produtor mundial, com uma produção de cerca de 1.660.000 t/ano, exportando algo em torno de 565.000t., que corresponde a cerca de 6% do volume das exportações mundiais, equivalente a um faturamento FOB/mina da ordem de US\$ 190 milhões de dólares.

Os principais estados produtores e beneficiadores de rochas ornamentais são: Espírito Santo, Bahia, Ceará e Minas Gerais.

Os principais pontos a serem considerados para viabilizar a exploração de rochas ornamentais estão relacionados a qualidade, principalmente no que se refere às suas propriedades físicas, raridade, localização e as tendências do "design" arquitetônico mundial.

No Estado de Mato Grosso é notório o potencial para o desenvolvimento de um futuro parque produtor e exportador de pedras naturais.

A perspectiva para o estado, em princípio e a nosso ver, está na estruturação de pequenas unidades de produção a nível artesanal, destinadas a suprir o mercado interno de lascas, guias e paralelepípedos, através de parceria com as prefeituras, baseado em um trabalho de convencimento junto aos prefeitos e comunidades sobre as vantagens econômicas de se implementar o uso destes materiais em revestimentos e pavimentações urbanas.

Desta forma, estaríamos fomentando a formação de mão de obra

treinada para este tipo de trabalho, que certamente será de relevante importância a longo prazo, quando da consolidação dos sistemas de transportes de cargas mais baratos.

Realçamos que, tanto na extração artesanal, como na exploração destinada à produção industrial é expressiva a participação de mão de obra braçal, com envolvimento de pelo menos 20 pessoas para o funcionamento de uma pequena pedreira, com capacidade de produzir em torno de 1000 m²/mês, de peças para revestimento. Atividade esta, que certamente trará significativa inserção no mercado, agregando valores à produção e principalmente absorvendo a mão de obra não qualificada, inclusive a garimpeira.

Outro ponto a ser destacado refere-se ao efetivo apoio que o SEBRAE/GO vêm promovendo no setor de pedras ornamentais, inclusive sendo citado a existência de um projeto a nível nacional denominado "Apoio à modernização do setor de marmore e granito".

A nível técnico os trabalhos mais relevantes que foram divulgados referem-se ao "Mapa de Áreas potenciais para pedras ornamentais" elaborado pela CPRM/GO na escala 1:500.000, e do catálogo das principais pedras ornamentais do estado da Bahia.

Segue, em anexo, os folders e programação referentes ao evento.

Cuiabá, 09 de agosto de 1994.

Antonio João Paes de Barros
Geólogo CREA 2505/D.

Memorando S/Nº

RAÇÃO BUI
DE VIAGEM
EXECUÇÃO

Cuiabá, 27/08/94
1º D. N. T. A. B. B.

Do Especialista/PNUD
Antonio João Paes de Barros

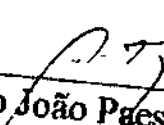
Ao ATP
Sergio Simião

Conforme entendimentos anteriores estamos solicitando a liberação de 05 diárias para participarmos do I Encontro do Centro Oeste sobre granitos, marmores e pedras ornamentais, a ser realizado em Iporá - GO, no período entre 07 a 07 de agosto, conforme programação, em anexo.

Esta programação se insere no contexto do projeto da cooperação técnica, nas atividades pertinentes a alternativas tecnológicas, com objetivos de viabilizar novas opção de trabalho para a mão de obra que sobrevive em função da atividade garimpeira, oportunamente será encaminhado um projeto com este enfoque, para vossa apreciação, com envolvimento de geólogos do DNPM e FUFMT. Em tempo, esclareço que para esta viagem não será necessário passagens, uma vez que o deslocamento sera feito na companhia dos técnicos do DNPM. Ainda para o mês de agosto estamos solicitando a liberação de 01 veículo com motorista e diárias para procedemos trabalhos de campo na região norte do estado, no período entre 15 a 26 de agosto de 1994, onde pretendemos desenvolver as seguintes atividades:

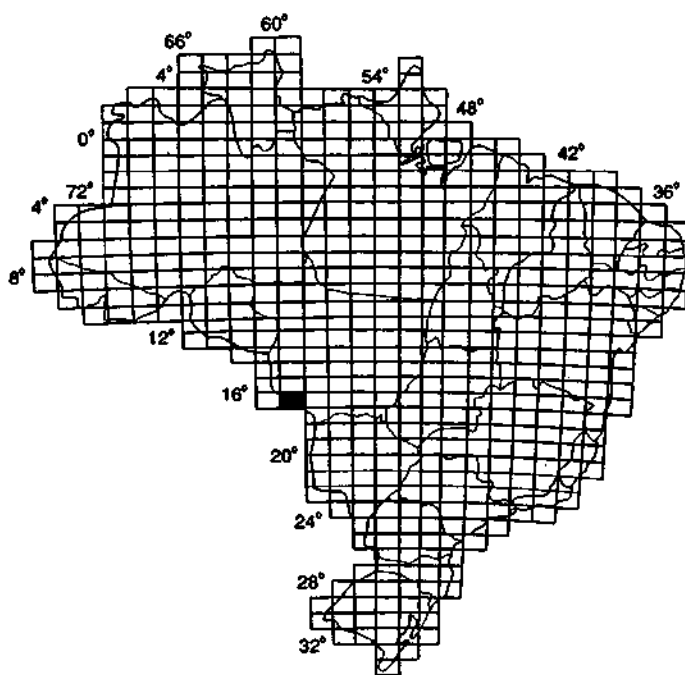
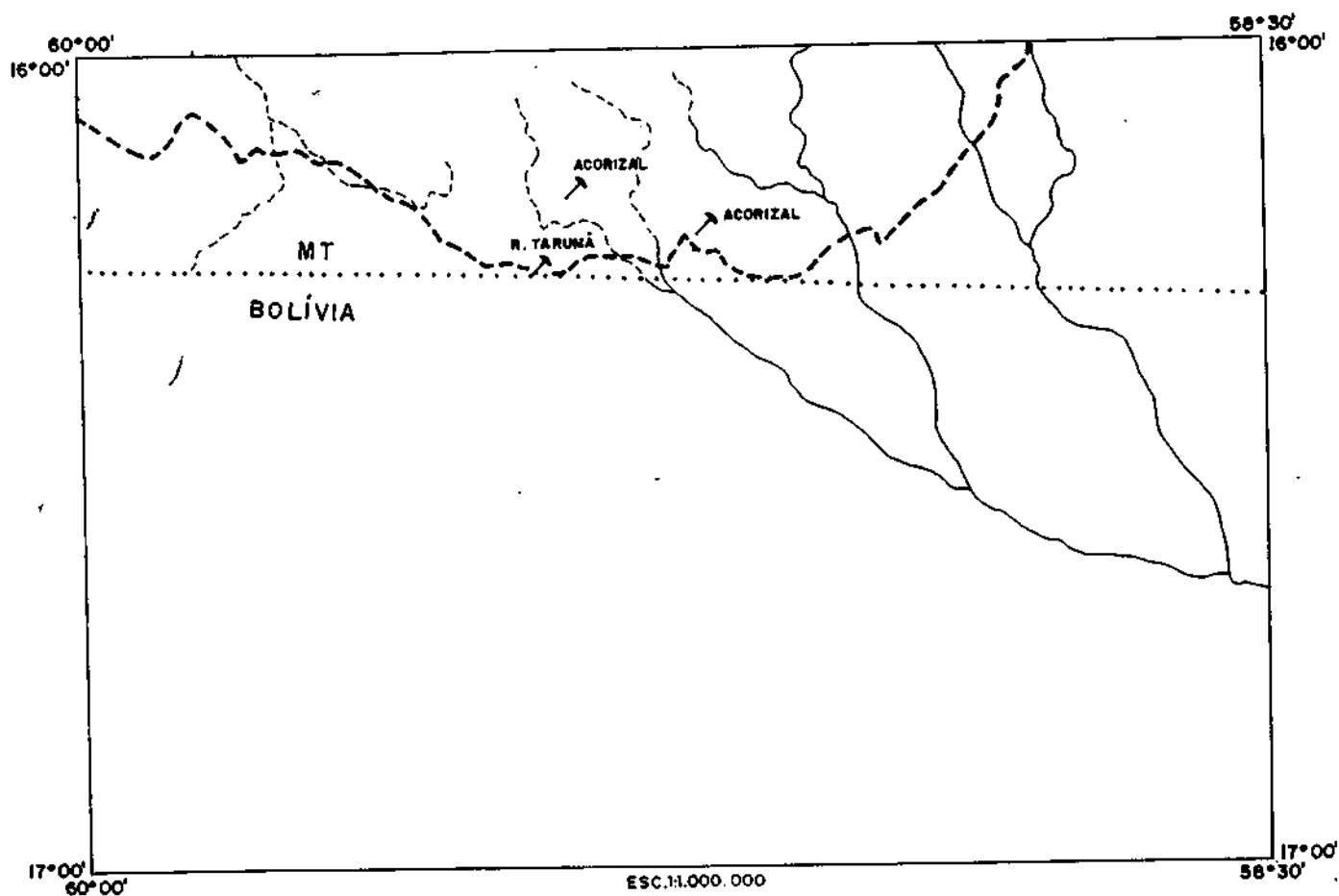
- região de Matupá e Peixoto de Azevedo.
- campo com a equipe da Universidade de Brasília, que esta desenvolvendo vários projetos de pesquisa na região, nas áreas de geologia econômica e metalogênia, através do PADCT/CNPq.
- esclarecimentos com relação aos projetos de recuperação de áreas degradadas, encaminhados formalmente ao presidente da FEMA.
- região de Nova Bandeirante, Apiacás e Paranaita.
- contatos e entendimentos com o objetivo de elaborar e concluir os projetos de recuperação de áreas degradadas, para estes municípios.

Atenciosamente


Antonio João Paes de Barros

FOLHA SERRA DO BAÚ

SE.21-V-A



LEGENDA

- RIOS
- CIDADE
- ESTRADA
- LIMITE INTERESTADUAL
- LIMITE INTERNACIONAL
- GARIMPO EM EXPLOTAÇÃO
- GARIMPO ABANDONADO
- MINA EM ATIVIDADE
- MINA ABANDONADA
- DEPÓSITO / JAZIDA
- OCORRÊNCIA / INDÍCIO

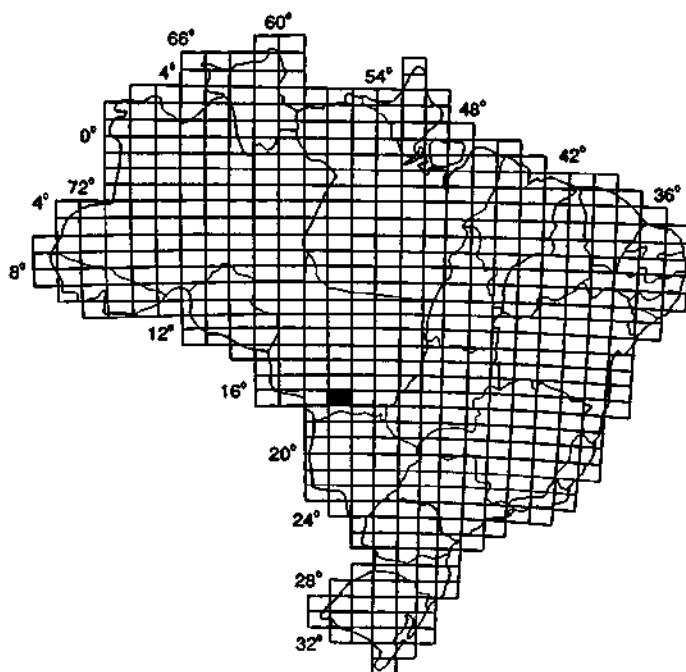
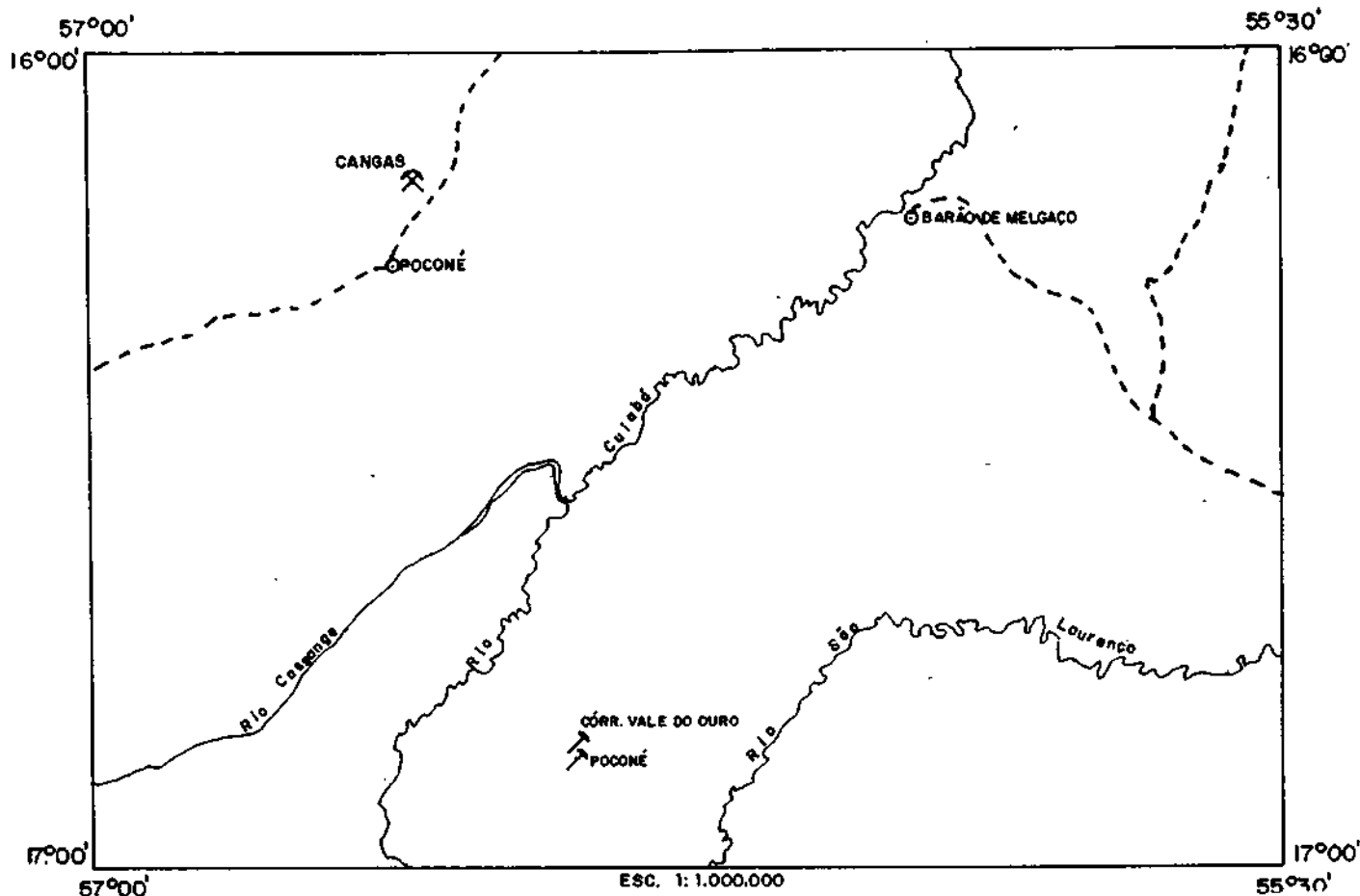
LOCALIZAÇÃO E STATUS DOS JAZIMENTOS

FOLHA SERRA DO BAÍ
SE.21-V-A

LOCALIZAÇÃO	MUNICÍPIO	UF	LATITUDE	LONGITUDE	UTM N	UTM E	MC	STATUS
ACORIZAL	MATO GROSSO	MT	16 13 00	59 12 00	8205830	264823	57	OCORRÊNCIA
ACORIZAL	MATO GROSSO	MT	16 10 00	59 22 00	8211167	246935	57	OCORRÊNCIA
RIO TURAMA	ÇACERES	MT	16 17 00	59 25 00	8198190	241738	57	OCORRÊNCIA

FOLHA POCONÉ

SE.21-X-A



LEGENDA

- RIOS
- CIDADE
- ESTRADA
- LIMITE INTERESTADUAL
- LIMITE INTERNACIONAL
- GARIMPO EM EXPLOTAÇÃO
- GARIMPO ABANDONADO
- MINA EM ATIVIDADE
- MINA ABANDONADA
- DEPÓSITO / JAZIDA
- OCORRÊNCIA / INDÍCIO

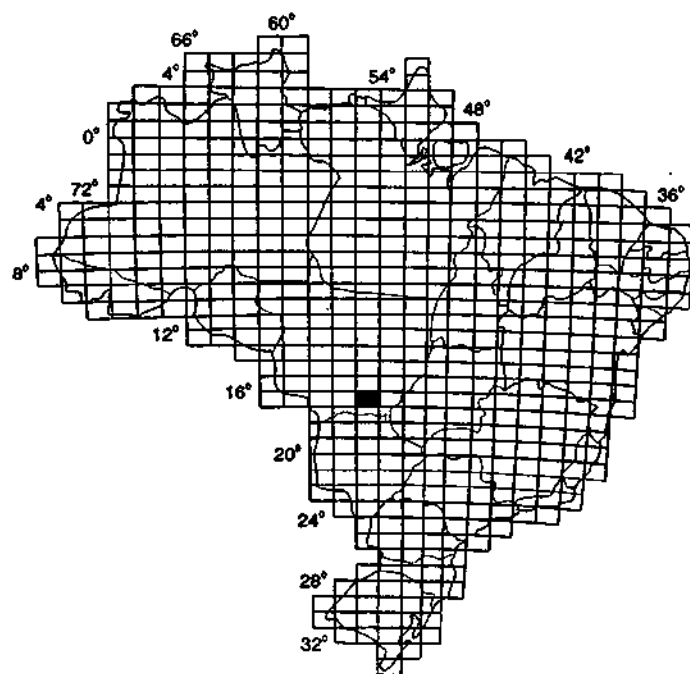
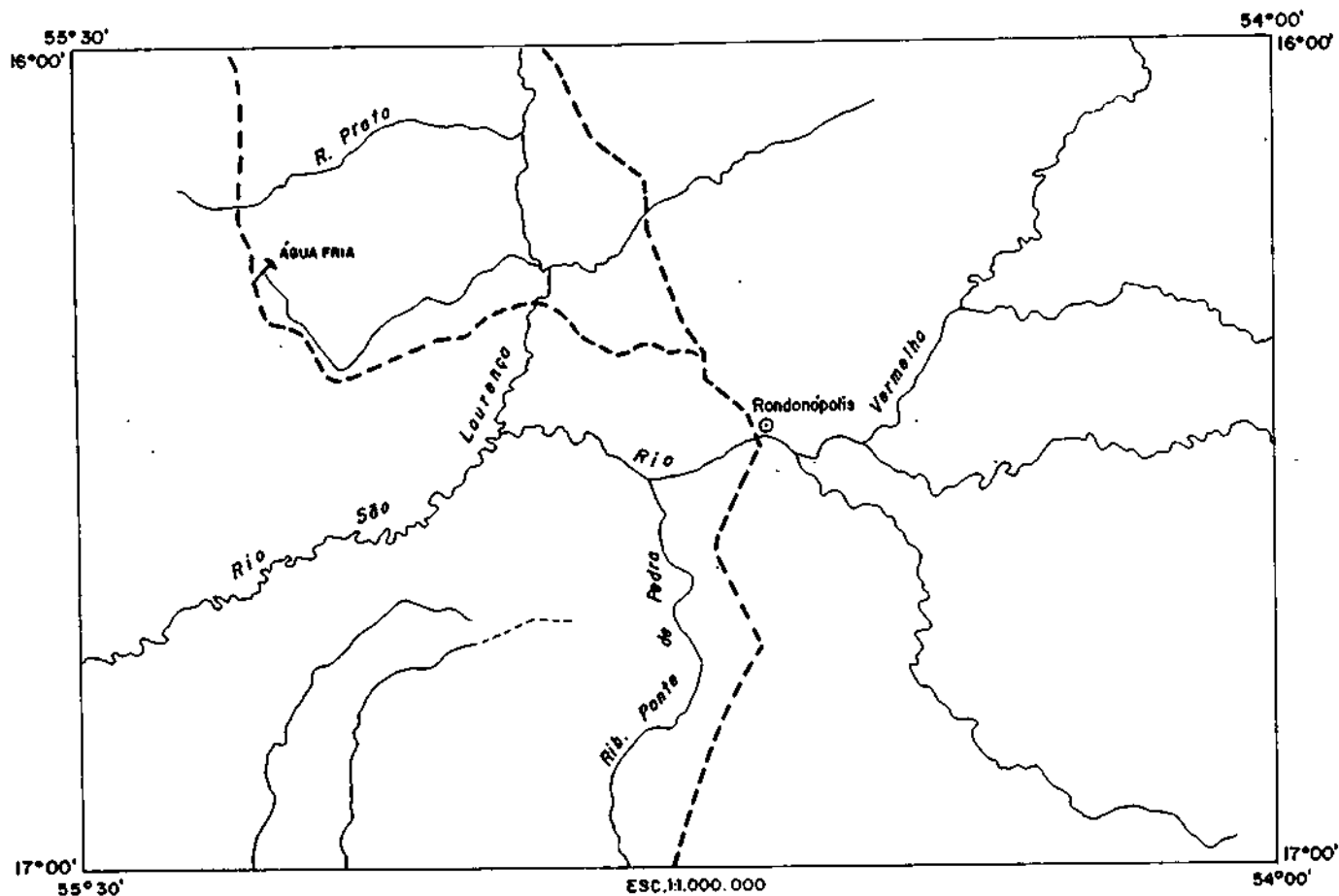
LOCALIZAÇÃO E STATUS DOS JAZIMENTOS

FOLHA POCONÉ
SE.21-X-A

LOCALIZAÇÃO	MUNICÍPIO	UF	LATITUDE	LONGITUDE	UTM N	UTM E	MG	STATUS
CANGAS	POCONÉ	MT	16 09 28	56 35 37	8213624	543446	57	GARIMPO EM EXPLOTAÇÃO
CÓRREGO VALE DO OURO	BARÃO DE MELGAÇO	MT	16 51 37	56 23 45	8135797	564358	57	OCORRÊNCIA
POCONÉ	BARÃO DE MELGAÇO	MT	16 52 35	56 23 45	8134015	564352	57	OCORRÊNCIA

FOLHA RONDONÓPOLIS

SE.21-X-B



LEGENDA

- RIOS
- CIDADE
- ESTRADA
- LIMITE INTERESTADUAL
- LIMITE INTERNACIONAL
- GARIMPO EM EXPLOTAÇÃO
- GARIMPO ABANDONADO
- MINA EM ATIVIDADE
- MINA ABANDONADA
- DEPÓSITO / JAZIDA
- OCORRÊNCIA / INDÍCIO

LOCALIZAÇÃO E STATUS DOS JAZIMENTOS

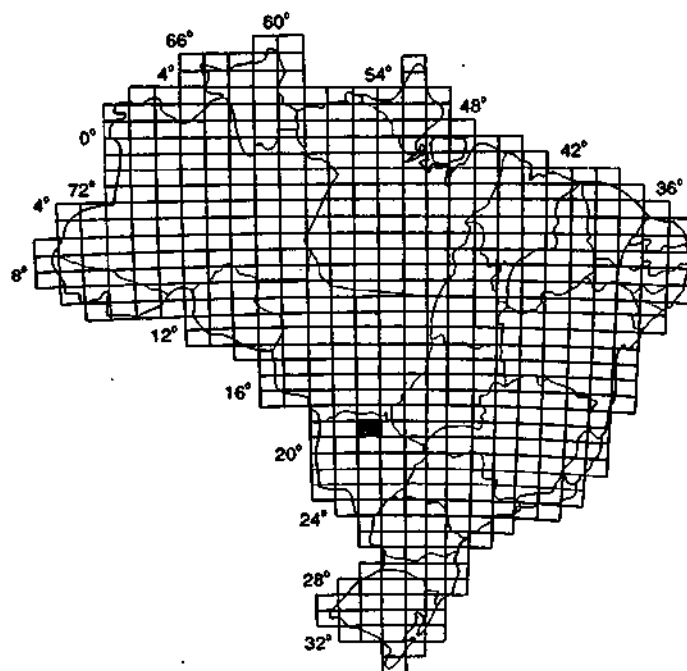
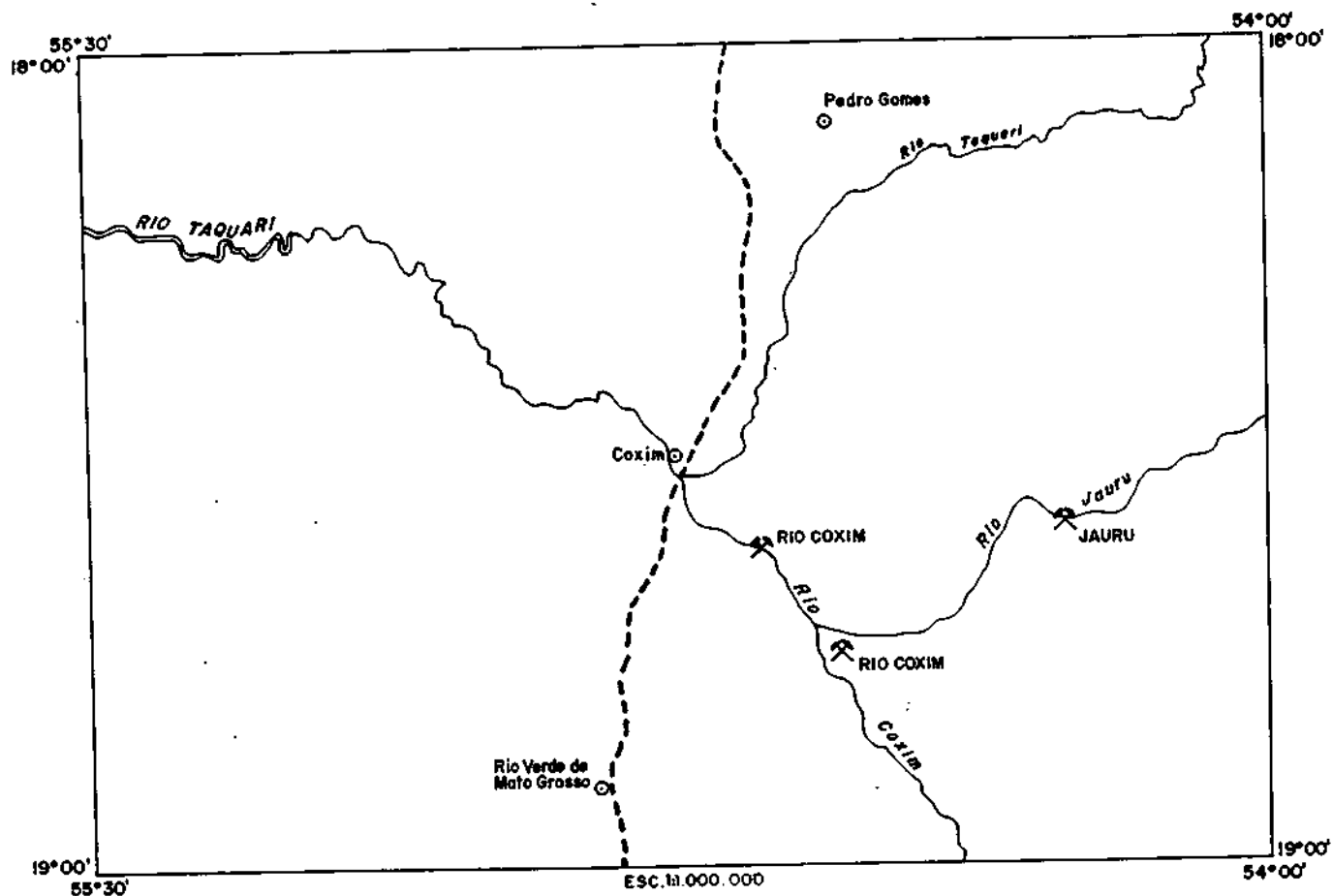
FOLHA RONDONÓPOLIS

SE.21-X-B

LOCALIZAÇÃO	MUNICÍPIO	UF	LATITUDE	LONGITUDE	UTM N	UTM E	MC	STATUS
ÁGUA FRIA	CHAPADA DOS GUIMARÃES	MT	16 16 00	55 17 00	8200791	683447	57	OCORRÊNCIA

FOLHA COXIM

SE.21-Z-B



LEGENDA

- RIOS
- CIDADE
- ESTRADA
- LIMITE INTERSTADUAL
- LIMITE INTERNACIONAL
- GARIMPO EM EXPLOTAÇÃO
- GARIMPO ABANDONADO
- MINA EM ATIVIDADE
- MINA ABANDONADA
- DEPÓSITO / JAZIDA
- OCORRÊNCIA / INDÍCIO

LOCALIZAÇÃO E STATUS DOS JAZIMENTOS

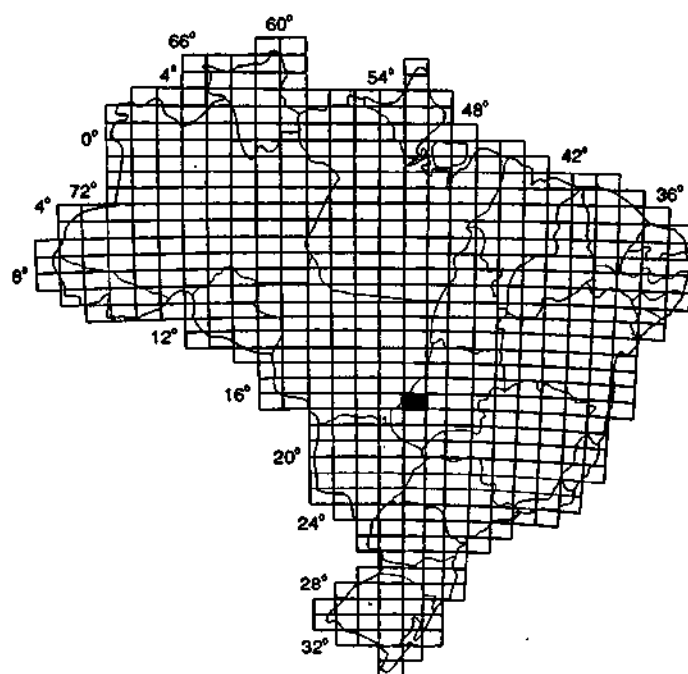
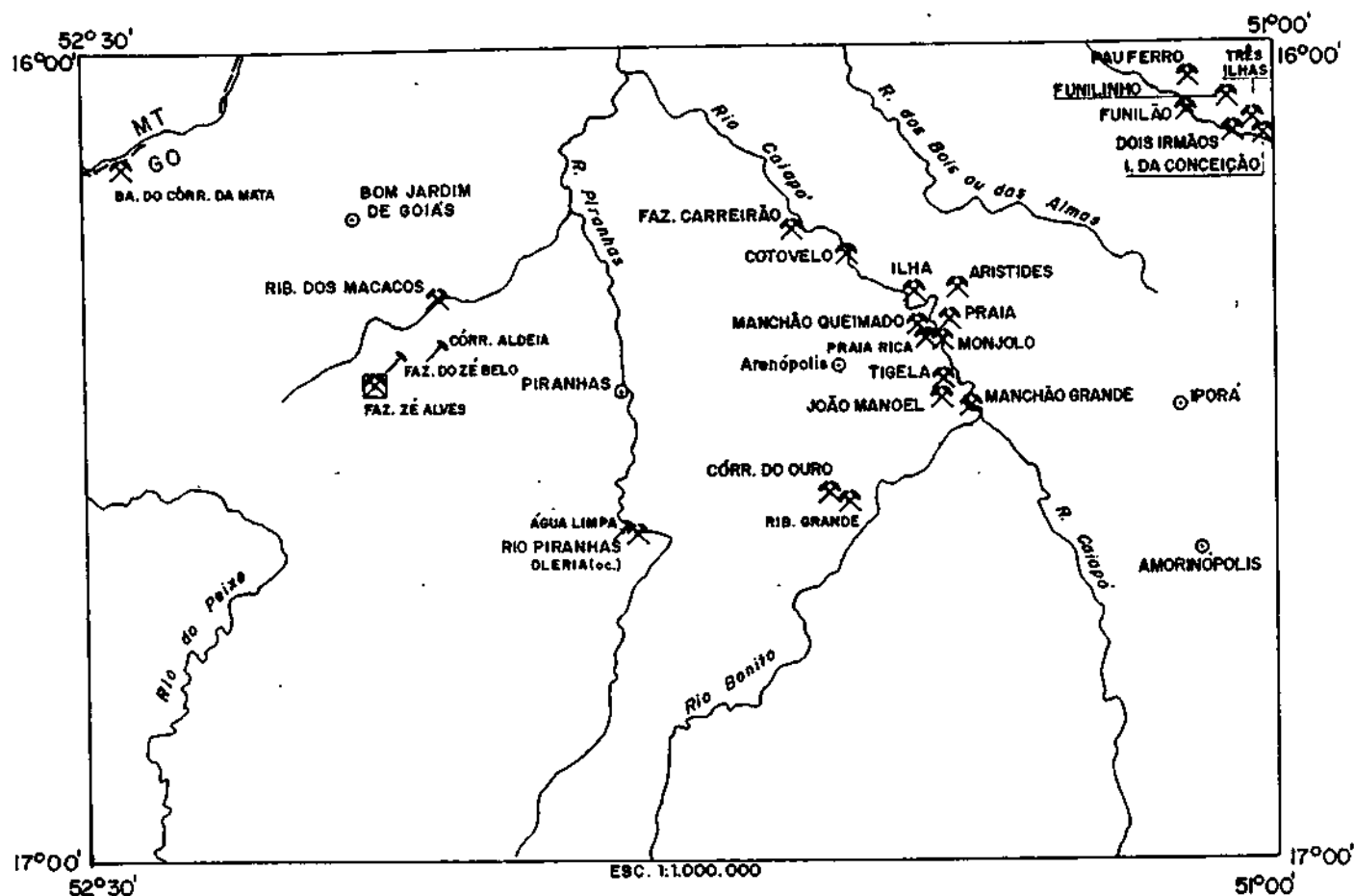
FOLHA COXIM

SE.21-Z 8

LOCALIZAÇÃO	MUNICÍPIO	UF	LATITUDE	LONGITUDE	UTMN	UTME	MG	STATUS
JAUU	COXIM	MS	18 35 00	54 16 00	7943074	788480	57	GARIMPO EM EXPLOTAÇÃO
RIO COXIM	COXIM	MS	18 37 00	54 39 00	7939956	747954	57	GARIMPO EM EXPLOTAÇÃO
RIO COXIM	CAMAPUA	MS	18 44 00	54 33 00	7926897	758333	57	GARIMPO EM EXPLOTAÇÃO

FOLHA IPORÁ

SE.22-V-B



LEGENDA

- RIOS
- CIDADE
- ESTRADA
- LIMITE INTERESTADUAL
- LIMITE INTERNACIONAL
- GARIMPO EM EXPLOTAÇÃO
- GARIMPO ABANDONADO
- MINA EM ATIVIDADE
- MINA ABANDONADA
- DEPÓSITO / JAZIDA
- OCORRÊNCIA / INDÍCIO

Seminário

Diretrizes à Política Mineral do Estado de Mato Grosso

Organização

AMM
CPRM
CETEM
CEBRAE
DNPM
FEMA
FUFMT
IBRAM
METAMAT
PRODEAGRO

Apoio

ABEMIN
AGEMAT
CREA
GEOCLUB
PNUD
SINDICATO DOS GARIMPEIROS

Objetivos:

- Avaliar o atual estágio da mineração no estado e sua inserção no panorama nacional.
- Debater e elaborar uma proposta de política mineral para o estado que contemple diretrizes básicas para atuação do setor público, necessárias ao desenvolvimento do estado.
- Estabelecer formas de parceria e linhas de cooperação entre o estado, municípios e a iniciativa privada visando o fortalecimento e consolidação da pequena indústria de mineração.
- Identificar oportunidades e investidores potenciais.

Coordenação: (Sugestão)

Participantes:

O seminário estará aberto a toda comunidade interessada no incremento e desenvolvimento do setor mineral.

Data: _____ de Novembro de 1994

Local: _____

Programação: (Sugestão)

1º Dia - Palestras

- I- O Papel do DNPM como Órgão Normatizador e a Participação dos Estados e Municípios na Gestão dos Recursos Minerais.

Palestrante: Dr. Elmer Prata Salomão
Diretor DNPM

Duração : 30 Minutos

- II - O Perfil Histórico e Institucional das Empresas Estaduais de Mineração.

Palestrante: Dr. Edísio Rodrigues Rocha
Diretor Presidente da METAMAT

Duração: 30 Minutos

- III Estratégias de Desenvolvimento dos Sistemas Estaduais de Mineração

Palestrante: Prof. Iran F. Machado
Instituto Geociências / UNICAMP

Duração: 30 Minutos

- IV- A Mineração como Instrumento de Interiorização e Descentralização.

Palestrante: Prefeito de município minerador (Sugestão)
Duração: 30 minutos

- V- O Sistema Estadual de Geologia e Recursos Minerais.

Palestrante: Prof. José Domingues de Godoy
Departamento de Geologia- FUFMT

Duração: 30 minutos

VI- Avaliação dos Riscos Potenciais ao Meio Ambiente em função do Uso do Mercúrio nos Garimpos da Região Amazônica.

Palestrante: Marcello M. Veiga
MADISON DO BRASIL - Rio de Janeiro
University of British Columbia
Vancouver - Canada

Duração: 30 minutos

VII- A Função Social do Sub-Solo, sua Inserção na Gestão das Reservas Garimpeiras Frente ao Insucesso do Modelo Associativista Concebido na Legislação. Art. 21º, XXV, da Constituição Federal.

Palestrante: Senador Marcio Lacerda

Duração: 30 minutos

2º Dia- Palestras

I- Panorama Sobre o Mercado Nacional e Internacional de Rochas Ornamentais e Minerais Industriais.

Palestrante: Luis Geraldo Caruso
Divisão de Geologia - IPT

Duração: 30 minutos

II- Situação Atual das Empresas Produtoras de Pó Corretivo no Estado de Mato Grosso - Perspectivas, Alternativas e Mercados.

Palestrante: Professor Serafim Carvalho Melo
Universidade Federal de Mato Grosso

Duração: 30 minutos

III- Alternativas Tecnológicas para Viabilizar a Sustentabilidade da Exploração dos Jazimentos Auríferos Primários de Pequeno Porte no Norte de Mato Grosso.

Palestrante: (Sugestão)
CETEM - RJ

Duração: 30 minutos

IV- Experiência: "Empreendimento Mineral de Médio Porte na Região de Peixoto de Azevedo", Caso do Filão do Paraíba

Palestrante: (Sugestão)
Mineração Itaúbi | Peixoto de Azevedo - MT

Duração: 30 minutos

V- Experiência: "Exploração Artesanal de Pedreiras, Produção de Lascas para Revestimentos e Paralelepípedos"

Palestrante: (Sugestão)
CEMINAS

Duração: 30 minutos

VI- Garimpo e Meio Ambiente - Caso de Polícia ou de Políticas

Palestrante: (Sugestão)
FORMAD | ONGS

Duração: 30 minutos

VII- Encaminhamento de Sugestões para Elaboração do Documento Síntese do Seminário

Tempo de Trabalho: 1 Hora

RELATÓRIO DE VIAGEM

Cooperação Técnica PRODEAGRO/PNUD/FEMA - BRA /091/15.

Local: Peixoto de Azevedo, Matupá e Guarantã do Norte.

Período: 21/04 a 01/05/94.

Equipe:	Antonio João Paes de Barros - Geólogo - PNUD - Relator
	Vilma Cavinato - Bióloga - PNUD - Relator
	Alberto B. Siqueira - Geólogo - FEMA
	Alcilene Freitas - Eng. Sanitarista - FEMA
	Araão Siqueira - Téc. Coletor - FEMA

1. OBJETIVOS:

- Proceder coletas de amostras em 15 pontos predeterminados na bacia do rio de Peixoto de Azevedo para avaliação da qualidade das águas e elaboração de estudos hidrosedimentométricos.

- Levantamento geológico na folha Vila Guarita para subsidiar o mapa de "Áreas Sensíveis".

- Contactar as prefeituras de Peixoto de Azevedo e Matupá para dar início ao projeto de recuperação de áreas degradadas.

2. INTRODUÇÃO

Os estudos e levantamentos visando a conceituação do que vem a ser "Áreas Sensíveis", se inserem em uma proposta concebida e articulada para o PRODEAGRO, consolidada no POA/94 da FEMA.

A estratégia para este projeto consiste em elaborar mapas temáticos relativos aos temas Geologia, Recursos Hídricos, Solos/Geomorfologia, e uso e ocupação do solo e sub-solo; mapas estes, que, após devidamente interpretados e ajustados, subsidiarão a

elaboração do mapa e legenda pertinente às "Áreas Sensíveis". O produto resultante deverá expressar as ações e interações antrópicas com os meios físico, biótico e sócio-econômico. Estabelecendo os diferentes níveis de sensibilidade do terreno, fornecendo parâmetros e, instrumentos de análise para os projetos ambientais destinados ao licenciamento de atividades mineradoras, protocolizados na FEMA.

3. TRABALHOS DESENVOLVIDOS

Nesta etapa de campo priorizou-se a implantação de uma rede para amostragens sistemáticas ao longo dos rios Peixoto de Azevedo e tributários no âmbito da Folha Vila Guarita.

As estações de amostragens pré definidas, as amostras e medições efetuadas, têm a finalidade de se estabelecer a princípio uma rede mínima para fins de obter parâmetros físico-químicos de referência, que além de subsidiarem os estudos inerentes às Áreas Sensíveis"; facultarão, a longo prazo o estabelecimento de um plano de monitoramento para avaliar os efeitos da contaminação por mercúrio, o nível do assoreamento das drenagens, e a descarga sólida, transportada pelos rios.

As amostragens e medições efetuadas permitirão após devidamente analisadas e processadas, a obtenção dos seguintes elementos:

- Caracterização da qualidade das águas e classificação das drenagens em função da intensidade de uso e poluição;
- Vazão e concentração de sólidos em suspensão;
- Concentração de mercúrio e demais metais pesados nos sedimentos em suspensão nas drenagens de 2ª e 3ª ordens mais críticas quanto a degradação;
- Concentração de mercúrio e outros metais pesados nos sedimentos de corrente coletados no leito das drenagens da 1ª, 2ª e 3ª ordens.
- Caracterização da dinâmica hidrosedimentológica do rio Peixoto de Azevedo e principais tributários, visando obter parâmetros mínimos para propor medidas mitigadoras, ou mesmo restringir a atuação de balsas e dragas escariantes nos leitos atuais.

Quanto ao tema geologia, foram realizados 3 perfis, visando obter dados para fechar o mapa em segmentos da folha com baixa densidade de informações, compreendendo os seguintes roteiros:

- Acesso Novo Mundo - Alta Floresta;
- Cabeceira do rio Batistão;
- W50 (BR 163 - Distrito de Flor da Serra).

4. PROCEDIMENTOS E METODOLOGIAS DE AMOSTRAGEM

Foram realizadas amostragem em 15 pontos de coleta ao longo do rio Peixoto e Alguns tributários. A rede de amostragem, especificada a seguir, concentra-se espacialmente na folha SC-21- 2 B I, IBGE/ escala 1:100.000, que consiste na região piloto estabelecida para desenvolvimento do programa de "áreas sensíveis".

Nos pontos de coleta considerados mais importantes para alcançar os objetivos propostos no estudo, abordou-se um número mais abrangente de parâmetros, enquanto que em outros locais a amostragem tornou-se mais restrita. Parte das medidas foram tomadas em campo; paralelamente, foram encaminhadas amostras para laboratórios visando a determinação de análises complementares.

- REDE DE AMOSTRAGEM

Local	Data	Ponto	Especificação	Tipo de Amostragem
Rio Peixoto	23/4	PX-50	Jusante do Garimpo Simão	Restrita
	24/4	PX-100*	Jusante Barra do Enforcado	Completa
	24/4	PX-200*	Jusante Baixo Velho	Completa
	25/4	PX-250	Jus. Garimpo do Raimundo	Restrita
	25/4	PX-300*	Jus. Baixão Novo	Completa
	25/4	PX-350	Jus. Grota do Jacaré	Restrita
	25/4	PX-400*	Jus. Braço Norte	Completa
	26/4	PX-450	Jus. do Batistão	Restrita
	26/4	PX-500*	Jus. Ilha	Completa
	26/4	PX-500*	Jus. Ilha	Completa
Rio Braço Norte	23/4	BN-10*	Balsa (5 Km a montante)	Completa

23/4 BN-20 150m a montante da foz Completa
 * Locais onde foi determinada a vazão

Rio Braço Dois	26/6	BD-10	100m a montante da foz	Completa
Córrego Micharia	24/4	MI-10	100m a montante da foz	Completa
Córrego Baixão Velho	24/4	BV-10	100m a montante da foz	Completa
Córrego Batistão	26/4	BT-10	100m a montante da foz	Completa

Como amostragem restrita considerou-se a determinação dos seguintes parâmetros:

PARÂMETRO	METODOLOGIA	LOCAL DE ANÁLISE
Transparência	Disco Rígido	Campo
pH	Horiba	Campo
Turbidez	Horiba	Campo
Cor	Colorimetria	Laboratório FEMA
Sólidos Totais (fixos e voláteis)	Gravimetria	Laboratório FEMA
Temperatura (ar e água)	Termomêtro Mercúrio	Campo

Nos pontos onde as análises foram completas determinou-se os seguintes parâmetros adicionais.

PARÂMETRO	METODOLOGIA	LOCAL DE ANÁLISE
Dureza Total	Titulometria	Engelab
Dureza Cálcio	Titulometria	Engelab
Dureza Magnésio	Titulometria	Engelab
Nit. Amoniacal	Nesslerização	Engelab
Nit. Nitrato	Ác. Fenoldesulfônico	Engelab
Fósforo Total	Fenato	Engelab
Cloretos	Titulometria	Engelab
Sulfatos	Turbidimetria	Engelab
Ferro Total	Orto-Fenantrolina	Engelab
DQO	Digestão Ácida	Engelab
S.S.T.	Gravimetria	Engelab
Metais Pesados (sedimentos)	Espectrofotometria AA/GH, ICP	----- ?

As amostras em campo foram coletadas em frascos de polietileno de 1 e 5 litros. Nos frascos de 1 litro, adicionou-se 2 ml de H_2SO_4 por amostra, devidamente preservadas sob refrigeração para determinação do Nitrogênio amoniacal, nitrato e DQO. Nos frascos de 5 litros, as amostras foram apenas refrigeradas e serviram para as análises a serem realizadas nos laboratório da GEOLAB.

CONCLUSÃO

Nos contatos mantidos com as prefeituras de Peixoto de Azevedo e Matupá ficou praticamente acertado a estratégia para implementação do projeto piloto de recuperação de áreas degradadas, previsto no POA/94 da FEMA, ficando os prefeitos de formalizarem o entendimentos atuais, através de ofícios à Secretaria do Meio Ambiente e a Gerência do PRODEAGRO.

A existência de pelo menos 12 dragas escariantes e 30 balsas de mergulho no leito do rio Peixoto de Azevedo, nos limites da folha Vila Guarita, nos permite prever que neste ano será intensa a atuação deste tipo de extração durante à estação seca, que se inicia. Levando-se em conta que os principais depósitos auríferos remanescentes nesta folha situam-se na planície aluvial dos rios Peixoto de Azevedo e Braço Norte, se faz necessário que o mais rapido possível se discipline esta atividade, pelo menos a nível emergencial nos leitos e áreas de preservação permanentes ao longo dos rios citados.

Atenciosamente

Antonio João Paes de Barros

Vilma Cavinato

RELATÓRIO DE VIAGEM

Cooperação Técnica PRODEAGRO/PNUD/FEMA - BRA /091/15.

Local: Peixoto de Azevedo
Matupá
Guarantã do Norte
Nova Guarita.

Período: 26/05 a 08/06/94.

Equipe: Antonio João Paes de Barros	PUND - Relator
Tereza Neide Nunes Vasconcelos	Monitora - PRODEAGRO
Maria Lucidalva	SEPLAN
Luiz Gonzaga de Oliveira	Monitor - PRODEAGRO
Roberto Bauch	PNUD
Alberto B. Siqueira	FEMA

1. Objetivos

- Selecionar e avaliar as áreas escolhidas pelas prefeituras de Peixoto de Azevedo e Matupá para a implantação de projetos de Recuperação de Áreas Degradadas, previstos no POA/94/FEMA.
- Elaborar minutas de convênio (Prefeitura/FEMA) e de projetos técnicos para agilizar os procedimentos administrativos para formalizar os convênios, referentes ao projeto de Recuperação de Áreas Degradadas.
- Realizar "check up" em campo do mapa interpretativo do tema "Uso e Ocupação da Terra" na Folha Vila Guarita/Projeto Áreas Sensíveis.
- Levantamentos das principais classes de solos e feições de relevo na Folha vila Guarita/Projeto Áreas Sensíveis.

2. Introdução

Para esta etapa de campo foi programado o deslocamento de 03 grupos multidisciplinares para efetuar levantamentos e acompanhamentos pertinentes aos projetos "Áreas Sensíveis" e "Recuperação de Áreas Degradadas". Uma das equipes acordadas iria dar prosseguimento às coletas de sedimentos e águas no rio Peixoto de Azevedo e afluentes, para conchuir os estudos hidrosedimentológicos e avaliação da qualidade da água nos limites da folha Vila Guarita, dentro do projeto Áreas Sensíveis. Face a problemas de ordem administrativa/operacional, o deslocamento desta equipe foi postergado, até que se tenha assegurado a liberação de recursos para pagamentos de serviços de terceiros referentes às análises físico-químicas.

3. Trabalhos Desenvolvidos

3.1. Projeto Áreas Sensíveis

Durante o levantamento do Tema "Uso e Ocupação da Terra" realizou-se uma avaliação em campo dos diferentes padrões orbitais observados durante a fase de foto interpretação de imagens de satélite Landsat TM.5. Para este trabalho se utilizou um legenda preliminar com representação dos seguintes elementos: áreas com vegetação preservada, áreas com vegetação alterada, áreas com pastagens, áreas com uso indiferenciado, áreas degradadas pelo garimpo e áreas urbanas. Nesta etapa de campo se buscou identificar ainda dados sobre tamanho médio das propriedades e localizar as regiões onde existem conflitos envolvendo posseiros, garimpeiros e latifundiários.

Com relação ao tema "Solos e Geomorfologia" o trabalho de campo evoluiu a partir de mapas fotointerpretados e da carta de declividade, com a realização de reconhecimentos buscando identificar as principais classes de solos, suas respectivas associações e seu interrelacionamento com as feições de relevo e o substrato geológico. O

estudo de solos da folha Guarita tem como objetivo indicar linhas gerais para orientar o manejo ambiental a ser proposto no projeto Área Sensíveis.

O levantamento foi realizado a nível de reconhecimento de baixa intensidade conforme as normas de serviço nacional de levantamento e conservação de solos - SNLCS - EMBRAPA, compreendendo a identificação, distribuição geográfica e estudo das características físicas, químicas e mineralógicas dos solos identificados.

Durante o levantamento foram percorridas as vias de acesso que intersectavam as unidades pré-delimitadas em imagens de satélite e radar, perfazendo um total de aproximadamente 720 Km, sendo coletadas 57 amostras de solo para fins de classificação e 10 amostras para análise de fertilidade, a serem analisadas no laboratório de solos da EMPAER.

Etapas do levantamento:

- 1- Elaboração da legenda preliminar de acordo com a estabelecida na folha Juruena do projeto RADAMBRASIL.
- 2- Delimitação das unidades de mapeamento.
- 3- Reconhecimento dos solos no campo. As amostras foram coletadas observando as características físicas em mini trincheiras e com uso de trado, para coleta de horizontes mais profundos.

3.2. Projeto Recuperação de Áreas Degradadas

Na área selecionada no perímetro urbano da cidade de Peixoto de Azevedo, após os encaminhamentos devidos, viabilizou-se uma equipe de topografia cedida pela prefeitura de Peixoto para realizar o levantamento da poligonal da área. Na oportunidade efetuamos um levantamento expedito dos principais bancos de rejeitos resultantes da garimpagem através de dragas e da descarga de moinho, certamente mais contaminados com mercúrio uma vez que são provenientes de um moinho de galga ainda em operação. Este procedimento permitiu definir uma malha de amostragem mínima que melhor representa-se o perfil dos rejeitos acumulados na área degradada.

Para agilizar a operacionalização do projeto, realizamos a coleta de amostras através de furos de trado de 4", conforme mapa com localização dos pontos de amostragem, que acompanha a minuta do projeto de recuperação de área degradada, em anexo.

As seguintes amostragens foram efetuadas nesta etapa:

- 04 furos, descritos como Px. 01/02/03/04, com espessura variando entre 3,4 a 3,9 metros, resultaram em 07 amostras compostas que deverão ser analisadas para ouro, mercúrio, chumbo, zinco, antimônio, bismuto, cobre, arsênio, cobalto, prata, ferro e mangânes.

- 08 furos, descritos como Px. 05 a Px. 12, abertos nos rejeitos de draga, com espessuras variando entre 1,4 a 4,5 metros. Nestes furos foram coletadas dez amostras compostas, nos primeiros 25 cm do furo, com o fim de se efetuar análise de fertilidade. Para as demais amostras do furo, se estabeleceu o intervalo de 1 metro para coleta de amostra, exceto quando se verificou significativa variação no tipo de material amostrado. A amostragem resultou em 22 amostras compostas que deverão ser dosadas para ouro e mercúrio por absorção atômica.

- 03 amostras de sedimentos de corrente que serão analisadas para os mesmos elementos relacionados para serem dosados dos rejeitos de moinho de galga.

Seguem em anexo, relação das amostras coletadas, com os respectivos pontos de coleta plotados em um mapa.

4. Conclusões

O fechamento dos mapas temáticos referentes ao ensaio metodológico para subsidiar o projeto "Áreas Sensíveis" esta comprometido em função dos seguintes problemas:

- Atraso na programação da 2ª etapa de campo para desenvolvimento do tema recursos hídricos.

- Atraso na liberação de recursos para pagamento das análises químicas, bolsistas, prestação de serviços, etc.

1

RELAÇÃO DAS AMOSTRAS COLETADAS NA ÁREA PILOTO SELECIONADA PARA O PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS NO MUNICÍPIO DE PEIXOTO DE AZEVEDO - MT.

SEDIMENTOS DE CORRENTE

Amostra 01 Px. Sc. 01
 " 02 Px. Sc. 02
 " 03 Px. Sc. 03

REJEITO DO MOINHO DE GALGA

Px. 01	01. Amostra	0,0-1,0	Px. 01	0,0-1,0
	02. "	1,0-3,6	Px. 01	1,2-3,6
Px. 02	03. "	0,0-1,0	Px. 02	0,0-1,0
	04. "	1,0-3,4	Px. 02	1,0-3,4
Px. 03	05. "	0,0-1,0	Px. 03	0,0-1,0
	06. "	1,0-3,6	Px. 03	1,0-3,6
Px. 04	07. "	0,0-3,9	Px. 04	0,0-3,9

As amostras de rejeitos de moinho de galga e sedimentos, devem ser dosados para as seguintes metais: Hg, As, Sb, Bi, Co, Au, Fe, Mn, Pb, Zn, Cu e Ag.

RELAÇÃO DAS AMOSTRAS COLETADAS NA ÁREA PILOTO SELECIONADA PARA O PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS NO MUNICÍPIO DE PEIXOTO DE AZEVEDO - MT.

REJEITO DE DRAGA PARA ANÁLISE DE FERTILIDADE

Px. 05	01. Amostra	Px. 05	0,0-0,25
Px. 06	02. "	Px. 06	0,0-0,25
Px. 07	03. "	Px. 07	0,0-0,25
	04. "	Px. 07	1,7-1,9 (Paleosolo)
Px. 08	05. "	Px. 08	0,0-0,25
Px. 09	06. "	Px. 09	0,0-0,25
Px. 10	07. "	Px. 10	0,0-0,25
	08. "	Px. 10	1,0-1,2 (Paleosolo)
Px. 11	09. "	Px. 11	0,0-0,25
Px. 12	10. "	Px. 12	0,0-0,25

RELAÇÃO DAS AMOSTRAS COLETADAS NA ÁREA PILOTO SELECIONADA PARA O PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS NO MUNICÍPIO DE PEIXOTO DE AZEVEDO - MT.

REJEITO DE DRAGA (Para dosagem de ouro e mercúrio)

Px. 05	01. Amostra	Px. 05	0,0-1,0
	02. "	Px. 05	1,0-2,0
	03. "	Px. 05	2,0-3,0
	04. "	Px. 05	3,0-4,0
	05. "	Px. 05	4,0-4,5
Px. 06	06. "	Px. 06	0,0-1,0
	07. "	Px. 06	1,0-2,0
	08. "	Px. 06	2,0-2,5
Px. 07	09. "	Px. 07	0,0-1,0
	10. "	Px. 07	1,9-2,0
Px. 08	11. "	Px. 08	0,0-1,0
	12. "	Px. 08	1,0-1,4
Px. 09	13. "	Px. 09	0,0-1,0
	14. "	Px. 09	1,0-2,0
	15. "	Px. 09	2,0-2,5
Px. 10	16. "	Px. 10	0,0-1,0
	17. "	Px. 10	1,2-1,7
Px. 11	18. "	Px. 11	0,0-1,0
	19. "	Px. 11	1,0-2,0
	20. "	Px. 11	2,0-2,8
Px. 12	21. "	Px. 12	0,0-1,0
	22. "	Px. 12	1,0-2,0

Relatório de Viagem

Cooperação Técnica: PRODEAGRO/PNUD

Consultor PNUD: Antonio João Paes de Barros

Período: 28/11 a 04/12/94

Local : Peixoto de Azevedo, Matupá e Apiacás.

Equipe : Antonio João Paes de Barros
Geraldo Magela
Antonio da Silva Lisboa
Nelson Chaban

Geólogo	PNUD
Eng. Minas	METAMAT
Técnico	METAMAT
Geólogo	DOCEGEO-CVRD.

1. OBJETIVOS.

Esta etapa de campo foi articulada visando dar início aos trabalhos e encaminhamentos para seleção de prospectos (áreas pilotos) , onde poderão ser implementados os projetos de desenvolvimento tecnológico, inseridos tanto no POA/95/FEMA , como no projeto da Cooperação Técnica.

2. TRABALHOS DESENVOLVIDOS.

Os depósitos primários, principalmente do tipo filoneano, onde se pretende dar início ao trabalho de melhoramento tecnológico encontram-se em sua grande maioria abandonados devido a operações de lavra mal conduzidas e predatórias. Estes procedimentos irracionais frequentemente provocam a delapidação dos jazimentos e intensa degradação ambiental, principalmente devido a abertura de cavas gigantescas, uma vez que o sistema de exploração é a céu aberto.

Nos raros filões em produção , nota-se a existência de tentativas isoladas de se conseguir viabilizar a exploração destes jazimentos através da utilização de lavra subterrânea. Estas experiências estão tendo um custo social e ambiental muito alto, pois devido a uma série de fatores os insucessos são frequentes, levando os garimpeiros que buscam soluções alternativas a uma condição de insolvência , agravando ainda mais a crise econômica que afeta a região.

Durante esta etapa de campo foram visitados na região de Peixoto de Azevedo os filões da Serrinha, Roberto, Naiuram II , Luizão e do Domingos . Destes, apenas os filões da Serrinha e do Naiuram II encontravam-se em operação através de poços (lavra subterrânea).

No filão da Serrinha que já está em produção por mais de seis meses foram explorados cerca de 10 níveis com galerias de até 65 metros. Atualmente a galeria que está sendo explorada encontra-se a 30 metros da cota de acesso do poço principal.

Na região garimpeira de Zé Vermelho situada no município de Paranaita podemos observar mais uma tentativa desastrosa de abertura de poço em maciço alterado, através do uso de moldes de madeira para concretagem *in situ*. Neste local, conhecido como filão do Zé Vermelho ou Valdemar já foi explorado através de lavra subterrânea um segmento do filão com cerca de 100 metros de extensão, através de poços abertos na rocha semi alterada revestidos com pranchas de madeira serrada.

Na região garimpeira do Planeta em Apiacás, visitamos dois filões que estão sendo explorados através de lavra subterrânea, ambos encaixados em rochas sub-vulcânicas ácidas que afetam corpos graníticos, localmente cisalhados. As rochas encontram-se pouco alteradas, de forma que o maciço se apresenta com boa estabilidade, fato que favorece sobremaneira os trabalhos. As maiores dificuldades enfrentadas pelos garimpeiros estão relacionadas ao estado precário de conservação dos equipamentos, a improvisação excessiva, a inexistência de assistência técnica e a deficiência de recursos humanos treinados.

O filão explorado pelo Gentil já se encontra com galerias abertas no nível 40 (ou seja, a 40 metros do poço de acesso), sendo trabalhado em dois turnos com a participação de pelo menos oito homens que recebem participação na produção.

O filão explorado pelo Sr. Jorge encontra-se em uma fase inicial com o poço principal a cerca de 20 metros de profundidade. O minério está associado a um dique de aproximadamente 5 m. de espessura de uma rocha riolítica com bolsões de piritização aurífera, que afeta um granito cinza porfirítico. A morfologia e tipologia do depósito evidencia tratar-se de um filão com caixa para deter reservas significativas de ouro, fator que deve ser considerado como prioritário quando se conduz uma exploração através de lavra subterrânea.

2. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As iniciativas para o desenvolvimento de tecnologias direcionadas a um melhor aproveitamento dos corpos filonianos envolvem conhecimentos multi-disciplinares e avaliações técnico-econômicas complexas, para melhor refletirmos sobre o assunto algumas considerações serão apresentadas.

-A mineração subterrânea não é uma atividade tradicional no Brasil, sendo até poucos anos atrás restrita a poucas empresas de mineração (multinacionais), que trabalham frequentemente em maciços com boa estabilidade geo-mecânica, uma vez que são minas profundas, mecanizadas, eletrificadas e com modernas técnicas de extração, transporte e beneficiamento.

-A atividade garimpeira vive uma situação de impasse, característica dos momentos de transição. A exaustão gradual dos jazimentos secundários e a inviabilização da lavra a céu aberto dos filões vem concorrendo, no momento para a concentração da atividade em leitos e margens de rios, caso principalmente dos rios Braço Norte e Apiacás, com impressionante aumento dos níveis de agressão ao meio ambiente.

-Uma das alternativas para a fixação da atividade garimpeira, promovendo uma relativa mudança no perfil desta atividade, mesmo se considerando como uma inserção pontual em um problema de magnitude amazônica, consiste em viabilizarmos o surgimento de pequenas unidades de produção mineral, assentadas em depósitos do tipo filoneano.

- Para se fomentar a nível do prodeagro o surgimento e consolidação destas pequenas unidades de produção, fora de um contexto das políticas oficiais de normatização, assistência e crédito, e sem a devida conscientização do empresário do garimpo e das lideranças comunitárias, corre-se o risco de não atingirmos o objetivo almejado.

-O custo de aquisição e manutenção dos equipamentos básicos para a lavra subterrânea é um outro fator a ser considerado, pois muitas vezes a simples interrupção dos trabalhos por algumas horas, sem o devido controle da situação pode comprometer a estabilidade das paredes inviabilizando a exploração, principalmente quando se trata de maciços alterados, submetidos a altas taxas de pressões hidrostáticas.

- Os trabalhos de lavra subterrânea necessitam de equipes bem treinadas e capacitadas para o trabalho, cientes das normas de segurança, sobretudo considerando-se que muitas vezes os trabalhos são conduzidos em dois turnos.

- A nível tecnológico, entre os principais problemas para o aproveitamento dos depósitos filoneanos, podemos citar:

inexistência de dados Caracterização da tipologia dos corpos de minério, avaliação das reservas potenciais, teores, morfologia, Halos, paragenese, grau de liberação, etc.

Avaliação da economicidade do empreendimento, que envolve inúmeras variáveis inerentes às diversas interações comerciais e trabalhistas mais frequentes nos garimpos.

Avaliação das condições geo-mecânicas de estabilidade, resistência a deformação e hidrogeológicas dos maciços, principalmente na interface rocha alterada | inalterada.

Desenvolvimento de procedimentos operacionais acessíveis ao garimpeiro e economicamente viáveis, que possibilitem a abertura e manutenção de poços e galerias em maciços alterados.

Antonio João Paes de Barros
Geólogo CREA/2505D

RELATÓRIO TÉCNICO

LOCAL: Matupá, Peixoto de Azevedo, Nova Bandeirantes, Apiacás,
Paranaíta, Alta Floresta.

PERÍODO: 28/10 a 07/11

EQUIPE: Antonio João Paes de Barros - PNUD
Luiz Carlos de Barros - FEMA
José Benedito - FEMA (motorista)

OBJETIVOS

- Acompanhar a situação atual dos projetos de recuperação de áreas degradadas recentemente formalizados através de convênio entre a FEMA e as Prefeituras de Matupá, Peixoto de Azevedo, Paranaíta, Apiacás e Nova Bandeirantes.

- Apresentação para o técnico da FEMA das áreas selecionadas para a execução do projeto bem como contactar as autoridades e técnicos das prefeituras citadas, visando um melhor desenvolvimento dos trabalhos dentro da proposta de parceria que se propoe o PRODEAGRO.

TRABALHOS DESENVOLVIDOS

1 - MUNICÍPIO DE MATUPÁ

Durante as conversações mantidas com o prefeito Sr. Silval Barbosa tivemos a oportunidade de expor as preocupações e concepções pertinentes ao projeto de áreas degradadas a ser executado neste município.

A prefeitura já havia iniciado os trabalhos visando instalar o viveiro de mudas. Durante nossa visita orientamos no sentido de se separar uma área de aproximadamente 7 ha onde deverá ser executado os trabalhos planialtimétricos mais detalhados, na escala 1:500 com equidistância das curvas de nível de 1 X 1 metro, com a finalidade de identificar e individualizar os seguintes elementos no terreno:

ATJ

- Delimitar o perímetro da área;
- Locação das cavas abandonadas;
- Delimitação das áreas em revegetação, solo exposto, matas capoeiras, árvores isoladas, etc;
- Delimitar o leito original do córrego do Padre , bem como o leito superimposto.

Na área remanescente, aproximadamente 56 ha, onde se pretende implantar o horto florestal, o levantamento planialtimétrico será efetuado numa escala 1:1000 , com malha de 30x30 metros e equidistância das curvas de nível de 1x1 m.

Na oportunidade mantivemos contato com o Sr Walfrido, topógrafo da região, que ficou responsável pelos trabalhos de altimetria e que possivelmente será responsável pela implantação do viveiro e execução dos trabalhos de recuperação. Em tempo, solicitamos ao prefeito a contratação de mais um técnico para ser treinado durante o seminário que estamos organizando.

Encaminhamos um modelo de termo de referência para contratação dos trabalhos planialtimétricos previstos no projeto e nos comprometemos a encaminhar outros termos pertinentes `as demais atividades previstas.

Descrição da Área:

O córrego do Padre tem aproximadamente 3000 metros da nascente até sua foz no rio Peixoto e está degradado em toda sua extensão. A área degradada ao longo do leito do rio perfaz uma faixa de aproximadamente 300 m. de largura. Praticamente já não existe mais leito. A água escoar por diversos canais, passando pelas inúmeras cavas, entre os bancos de rejeitos.

A vegetação da área degradada consiste em gramíneas e ervas, manchas de capoeira com espécies pioneiras como o Pinho Cuiabano (*Schizolobium* sp) e embaúba (*Cecropia* sp). Nos locais onde houve inversão de horizonte não há nenhum tipo de vegetação. A medida que afastamos da área impactada podemos constatar uma mata relativamente preservada, com árvores de grande porte e uma boa diversidade de espécies. Dos 64 ha propostos no projeto, presume-se que 24 ha (ao longo do córrego) se encontra degradado e 44 ha está com vegetação em diferentes estágios sucessionais. Existe uma área de aproximadamente 4 ha já terraplanada que servirá de viveiro, ao lado da porção de floresta mais intacta da área. Para a área piloto destacou-se 7 ha da área degradada, que será mapeada mais detalhadamente, onde será implantado um módulo mínimo para subsidiar trabalhos futuros de recuperação.

ATJ

2- MUNICÍPIO DE PEIXOTO DE AZEVEDO

Com relação a área selecionada no Município de Peixoto de Azevedo constatou-se que os trabalhos já foram iniciados através do fechamento das cavas com água parada e do confinamento das instalações de um moinho de galga que opera na área. Está sendo equacionado, no momento, a situação legal da área junto ao proprietário.

Na oportunidade encaminhamos as recomendações para os trabalhos de levantamento planialtimétrico visando delimitar a poligonal de área bem como identificar e individualizar os elementos de interesse à execução do projeto.

Contactamos com o secretário geral da prefeitura Sr. Atílio e o secretário de obras Sr. Nelson Girardi que ficará responsável pela execução dos trabalhos, sendo solicitado a indicação de mais um técnico para participar do treinamento.

Descrição da Área

A área escolhida em Peixoto fica no perímetro urbano, no córrego das Lavadeiras e se encontra totalmente degradada. Já se iniciou os trabalhos de terraplenagem com o pacote de rejeitos, onde se tem muita areia e cascalho. Na oportunidade foi sugerido a instalação de curvas de nível para conter a erosão, que já tem presença marcante na área.

O córrego está relativamente encaixado, com um bom fluxo de água, porém bastante assoreado, consistindo, em época chuvosa, problema para a população ribeirinha. A água está poluída por rejeitos domésticos. Há também um moinho de galga que joga os resíduos direto no córrego. Existe um entendimento entre o proprietário da área e a prefeitura no sentido de que o projeto oriente o minerador para trabalhar de forma legal com efetivo controle ambiental.

Não há qualquer tipo de vegetação nativa no entorno da área, eliminando-se a possibilidade de se levar a cabo um processo de recuperação via regeneração natural.

Há um outro córrego, relativamente limpo, que deságua no córrego das Lavadeiras e limita a área na extremidade leste. Existe uma represa onde a comunidade utiliza a água para lavar roupa e onde provavelmente será instalado o viveiro.

A. T.

Para a área de Peixoto recomenda-se um projeto de recomposição paisagística, com a implantação de campo de futebol (já existe um), quadra de vôlei e outras alternativas de lazer, além da recomposição da vegetação.

3 - MUNICÍPIOS DE APIACÁS, N. BANDEIRANTES E PARANAÍTA

Dos contatos efetuados com os prefeitos dos 3 municípios citados, chegou-se a um consenso no que se refere a terceirização das atividades previstas nos projetos executivos, objeto do convênio entre a FEMA e as prefeituras. Existe uma determinação comum no sentido de que a INDECO (empresa colonizadora destes municípios) venha a executar os projetos de recuperação, uma vez que os prefeitos justificam tal procedimento em função de dificuldades operacionais e inexistência de recursos humanos na região. Durante nosso contato demonstramos nossa preocupação com a viabilização dos projetos, face a concepção inicial proposta onde se havia previsto um efetivo envolvimento da comunidade local na execução do projeto. Isto posto, alertamos também sobre a necessidade de se observar os procedimentos administrativos a essa possível terceirização. Independente dos encaminhamentos futuros, discutimos as questões técnicas e operacionais tanto com os prefeitos como com os técnicos da INDECO em Alta Floresta.

Descrição das Áreas

Município de Nova Bandeirantes

A área escolhida fica na cabeceira da pista de pouso da cidade. É uma área sujeita a erosão já que tem uma grande superfície com solo exposto. Há um córrego que corta a área que se encontra assoreado. A vegetação no entorno da área é relativamente abundante e em vários estágios sucessionais, destacando-se a Periquiteira (*Trema sp*) e o juazeiro, nas áreas de capoeira e árvores de grande porte nas áreas mais afastadas.

ATJ

Município de Apiacás

A área proposta para Apiacás compreende uma faixa de 50 m de cada lado do córrego do Angelim, desde o balneário do mangue seco até a ponte da Av. Principal da cidade.

A mata ciliar está aparentemente intacta. A área é dividida em chácaras e a grande maioria está desmatada ou em fase de desmatamento. Existe uma serraria em operação nas margens do córrego que tem entulhado os resíduos bem próximo ao leito do córrego. É necessário medidas para evitar o lançamento desses rejeitos dentro do leito.

Existe na Câmara Municipal um grupo de vereadores empenhados na criação dessa reserva ao longo do rio, bem como uma maior, de 2.500 ha, que englobaria toda a bacia do córrego Angelim.

A maior dificuldade que se encontrará em Apiacás é com relação a questão fundiária, uma vez que a proposta de reabilitação e preservação de um trecho de cerca de 2.000 metros ao longo do córrego do angelim envolve diversos proprietários. Para equacionar o problema estamos viabilizando junto a prefeitura e a câmara municipal a condição de uma legislação que crie uma área de proteção ambiental, ou Parque Municipal (?), envolvendo a área proposta para a implantação do projeto.

Município de Paranaíta

A área escolhida em Paranaíta é uma reserva municipal que se encontra em processo de degradação antrópica. Existe um rio que nasce na reserva e que se encontra assoreado devido a construção de estradas e do desmatamento da cabeceira. Para essa área sugere-se uma fiscalização ostensiva para a proteção da flora, já que a mata tem plena condições de se auto recuperar em vários pontos, além dos procedimentos propostos no projeto de recuperação da área degradada.

ATJ

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Faz-se necessário a realização de um seminário com o objetivo de treinar e consolidar um grupo de trabalho que irá atuar na execução do projeto. Esse seminário consistirá de um treinamento e uma visita técnica onde se pretende discutir aspectos metodológicos e operacionais dos projetos citados.

Recomenda-se ao setor administrativo da FEMA e a Gerência do PRODEAGRO que enviem subsídios para as prefeituras citadas a fim de que as mesmas possam proceder contratação e terceirização das atividades previstas nos projetos executivos.

Se faz necessário o monitoramento mensal de todos os projetos uma vez que a carência de recursos humanos nas prefeituras pode comprometer a execução técnica do projeto.

Cuiabá, 09 de novembro de 1994


Luiz Carlos de Barros
FEMA


Antônio João Paes de Barros
PNUD

RELATORIO TECNICO

LOCAL: Município de Juína

EQUIPE: Antônio João Paes de Barros (PNUD)

Ramona Nunes da Cunha (FEMA)

Edmilson Magalhães (motorista/FEMA)

1- OBJETIVOS:

- Seleção de área pública urbana para implantação de projeto de reabilitação de áreas degradadas/PRODEAGRO, a se formalizar através de convênio entre a FEMA e a Prefeitura Municipal de Juína.

- Contactar autoridades e técnicos daquela entidade, no sentido de se buscar amplo entendimento entre as equipes, visando o encaminhamento pleno das propostas do projeto.

2- METODOLOGIA:

Foram apresentados os objetivos gerais do projeto, deixando nítida sua concepção ambientalista, voltada para a questão da conservação dos recursos naturais.

Escolheu-se uma área nas condições acima citadas, sendo que a prefeitura já concebia a idéia de transformá-la em um parque zoobotânico.

Foram também pré-definidas as principais ações a serem nela efetivadas :

- implementação do parque zoobotânico
- reabilitação da área
- plano de manejo do parque

Como trabalhos preliminares foram listados abaixo:

- delimitação do perímetro da área
- locação das cavas abandonadas
- delimitação das áreas em revegetação, solo exposto, matas, capoeiras, árvores isoladas, etc

3- DESCRIÇÃO DA ÁREA:

3.1.LOCALIZAÇÃO:

A área se localiza a nordeste da cidade, no perímetro urbano, pertencendo ao Campus avançado da UFMT.

3.2.HISTÓRICO:

Segundo informações do próprio prefeito, o local situado abaixo da represa foi outrora bastante explorado por mineração. Tal fato pode se verificar pelo visível processo de assoreamento e degradação da vegetação ali existente.

3.3.CARACTERIZAÇÃO:

a) Dimensão e relevo:

Possui aproximadamente 13 ha, podendo ser assim subdividida:

- a primeira parte, perfazendo cerca de 70% do total, abrange a nascente (parte alta), até uma lagoa, aparentemente limpa.
- a outra porção (parte baixa), separada por uma barragem, vai desta até um açude que se encontra bastante assoreado, em decorrência de processo já citado.

O relevo se apresenta suave ondulado, influenciando na ocorrência de erosão.

b) Água:

A área é bem servida de água, dada a existência de grotas nesta. Mas pode apresentar problemas de contaminação e poluição, através de despejos de dejetos domésticos, que desembocam no açude da parte baixa, captados num ponto mais ao alto, e do assoreamento.

c) Solos:

Com relação a solos, observou-se que os situados abaixo da barragem se encontram mais expostos que os de cima, apresentando ainda veios, caracterizando forma de erosão laminar.

Foi observado também que a parte baixa apresenta mais pedregosidade (cascalho) e mais arenosa em relação à parte alta.

d) Vegetação:

A vegetação situada à margem do açude se apresenta relativamente perturbada, haja vista a ocorrência de manchas de gramíneas, ciperáceas e arbustivas, além de capoeiras mais antigas.

Na parte alta, a vegetação se encontra menos alterada, com a ocorrência de capoeiras mais antigas.

Com relação à área de mata, constatou-se a presença de uma faixa de mata ao longo da grotinha do viveiro, bem como no entorno da área.

Existe uma porção onde a vegetação se encontra nos estágios secundários de sucessão, localizada no ponto onde estão sendo feitas sondagens para construção dos prédios da Universidade. Isto em decorrência de desmate feito há mais de 3 anos atrás.

e) Infra-estrutura:

Existe na área um viveiro, implantado há cerca de 1 ano, pela prefeitura.

Bem localizado, num plano alto como convém a um viveiro, com água limpa e regular (nascente), seu objetivo é o de produzir mudas de espécies nativas de madeira nobre e branca, a serem fornecidas aos pequenos produtores. Este projeto visa o fortalecimento da "poupança" dos pequenos, representada pela mata.

Tal viveiro se encontra em precárias instalações, contendo cerca de 12 canteiros, entre grandes e pequenos, cobertos com palha de coqueiro. São produzidas, além das mudas de mogno, angelim, frutíferas e ornamentais, plantas medicinais, como a insulina, a babosa, o alecrim, etc. Possui também uma bomba para levar água aos canteiros.

Apesar de toda precariedade, deve-se reconhecer que o viveiro vem procurando cumprir suas metas, haja vista a preocupação com a conservação de seus solos, com a construção de curvas de nível artesanalmente, e a proteção dada à sua grotinha.

4.4. CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Pode-se dizer que a FEMA e a prefeitura de Juína ainda se encontram em fase de negociação deste sub-componente do PRODEAGRO. Há tudo por se fazer, a começar pelo aparato jurídico, que dará base legal ao mesmo. Para tanto, se fará necessário a assessoria jurídica da FEMA, no sentido de viabilizar a elaboração de uma lei municipal que garanta a criação e manutenção de uma área destinada à implementação do projeto.

Com relação ao trabalho em equipe, vale ressaltar que este será muito mais produtivo se tiver como suporte uma capacitação, objetivando não só a formação, mas também o nivelamento de informação técnica. Isto principalmente na questão do manejo do parque zoobotânico, já na fase de elaboração de pesquisas.

O fato da área destinada se encontrar ocupada por uma entidade sem fins lucrativos não se constitui, aparentemente, em entrave ao andamento do projeto. Até mesmo porque ela poderia servir como elemento de agregação, envolvendo as pessoas na questão ambiental.

Raimundo Avelar

RELATÓRIO TÉCNICO

LOCAL: Matupá, Peixoto de Azevedo, Nova Bandeirantes, Apiacás,
Paranaíta, Alta Floresta.

PERÍODO: 28/10 a 07/11

EQUIPE: Antonio João Paes de Barros - PNUD
Luiz Carlos de Barros - FEMA
José Benedito - FEMA (motorista)

OBJETIVOS

- Acompanhar a situação atual dos projetos de recuperação de áreas degradadas recentemente formalizados através de convênio entre a FEMA e as Prefeituras de Matupá, Peixoto de Azevedo, Paranaíta, Apiacás e Nova Bandeirantes.

- Apresentação para o técnico da FEMA das áreas selecionadas para a execução do projeto bem como contactar as autoridades e técnicos das prefeituras citadas, visando um melhor desenvolvimento dos trabalhos dentro da proposta de parceria que se propoe o PRODEAGRO.

TRABALHOS DESENVOLVIDOS

1 - MUNICÍPIO DE MATUPÁ

Durante as conversações mantidas com o prefeito Sr. Silval Barbosa tivemos a oportunidade de expor as preocupações e concepções pertinentes ao projeto de áreas degradadas a ser executado neste município.

A prefeitura já havia iniciado os trabalhos visando instalar o viveiro de mudas. Durante nossa visita orientamos no sentido de se separar uma área de aproximadamente 7 ha onde deverá ser executado os trabalhos planialtimétricos mais detalhados, na escala 1:500 com equidistância das curvas de nível de 1 X 1 metro, com a finalidade de identificar e individualizar os seguintes elementos no terreno:

ATJ

- Delimitar o perímetro da área;
- Locação das cavas abandonadas;
- Delimitação das áreas em revegetação, solo exposto, matas capoeiras, árvores isoladas, etc;
- Delimitar o leito original do córrego do Padre , bem como o leito superimposto.

Na área remanescente, aproximadamente 56 ha, onde se pretende implantar o horto florestal, o levantamento planialtimétrico será efetuado numa escala 1:1000 , com malha de 30x30 metros e equidistância das curvas de nível de 1x1 m.

Na oportunidade mantivemos contato com o Sr Walfrido, topógrafo da região, que ficou responsável pelos trabalhos de altimetria e que possivelmente será responsável pela implantação do viveiro e execução dos trabalhos de recuperação. Em tempo, solicitamos ao prefeito a contratação de mais um técnico para ser treinado durante o seminário que estamos organizando.

Encaminhamos um modelo de termo de referência para contratação dos trabalhos planialtimétricos previstos no projeto e nos comprometemos a encaminhar outros termos pertinentes `as demais atividades previstas.

Descrição da Área:

O córrego do Padre tem aproximadamente 3000 metros da nascente até sua foz no rio Peixoto e está degradado em toda sua extensão. A área degradada ao longo do leito do rio perfaz uma faixa de aproximadamente 300 m. de largura. Praticamente já não existe mais leito. A água escoar por diversos canais, passando pelas inúmeras cavas, entre os bancos de rejeitos.

A vegetação da área degradada consiste em gramíneas e ervas, manchas de capoeira com espécies pioneiras como o Pinho Cuiabano (*Schislobium* sp) e embaúba (*Cecropia* sp). Nos locais onde houve inversão de horizonte não há nenhum tipo de vegetação. A medida que afastamos da área impactada podemos constatar uma mata relativamente preservada, com árvores de grande porte e uma boa diversidade de espécies. Dos 64 ha propostos no projeto, presume-se que 24 ha (ao longo do córrego) se encontra degradado e 44 ha está com vegetação em diferentes estágios sucessionais. Existe uma área de aproximadamente 4 ha já terraplanada que servirá de viveiro, ao lado da porção de floresta mais intacta da área. Para a área piloto destacou-se 7 ha da área degradada, que será mapeada mais detalhadamente, onde será implantado um módulo mínimo para subsidiar trabalhos futuros de recuperação.

ATJ

2- MUNICÍPIO DE PEIXOTO DE AZEVEDO

Com relação a área selecionada no Município de Peixoto de Azevedo constatou-se que os trabalhos já foram iniciados através do fechamento das cavas com água parada e do confinamento das instalações de um moinho de galga que opera na área. Está sendo equacionado, no momento, a situação legal da área junto ao proprietário.

Na oportunidade encaminhamos as recomendações para os trabalhos de levantamento planialtimétrico visando delimitar a poligonal de área bem como identificar e individualizar os elementos de interesse à execução do projeto.

Contactamos com o secretário geral da prefeitura Sr. Atílio e o secretário de obras Sr. Nelson Girardi que ficará responsável pela execução dos trabalhos, sendo solicitado a indicação de mais um técnico para participar do treinamento.

Descrição da Área

A área escolhida em Peixoto fica no perímetro urbano, no córrego das Lavadeiras e se encontra totalmente degradada. Já se iniciou os trabalhos de terraplenagem com o pacote de rejeitos, onde se tem muita areia e cascalho. Na oportunidade foi sugerido a instalação de curvas de nível para conter a erosão, que já tem presença marcante na área.

O córrego está relativamente encaixado, com um bom fluxo de água, porém bastante assoreado, consistindo, em época chuvosa, problema para a população ribeirinha. A água está poluída por rejeitos domésticos. Há também um moinho de galga que joga os resíduos direto no córrego. Existe um entendimento entre o proprietário da área e a prefeitura no sentido de que o projeto oriente o minerador para trabalhar de forma legal com efetivo controle ambiental.

Não há qualquer tipo de vegetação nativa no entorno da área, eliminando-se a possibilidade de se levar a cabo um processo de recuperação via regeneração natural.

Há um outro córrego, relativamente limpo, que deságua no córrego das Lavadeiras e limita a área na extremidade leste. Existe uma represa onde a comunidade utiliza a água para lavar roupa e onde provavelmente será instalado o viveiro.

AT

Para a área de Peixoto recomenda-se um projeto de recomposição paisagística, com a implantação de campo de futebol (já existe um), quadra de vôlei e outras alternativas de lazer, além da recomposição da vegetação.

3 - MUNICÍPIOS DE APIACÁS, N. BANDEIRANTES E PARANAÍTA

Dos contatos efetuados com os prefeitos dos 3 municípios citados, chegou-se a um consenso no que se refere a terceirização das atividades previstas nos projetos executivos, objeto do convênio entre a FEMA e as prefeituras. Existe uma determinação comum no sentido de que a INDECO (empresa colonizadora destes municípios) venha a executar os projetos de recuperação, uma vez que os prefeitos justificam tal procedimento em função de dificuldades operacionais e inexistência de recursos humanos na região. Durante nosso contato demonstramos nossa preocupação com a viabilização dos projetos, face a concepção inicial proposta onde se havia previsto um efetivo envolvimento da comunidade local na execução do projeto. Isto posto, alertamos também sobre a necessidade de se observar os procedimentos administrativos a essa possível terceirização. Independente dos encaminhamentos futuros, discutimos as questões técnicas e operacionais tanto com os prefeitos como com os técnicos da INDECO em Alta Floresta.

Descrição das Áreas

Município de Nova Bandeirantes

A área escolhida fica na cabeceira da pista de pouso da cidade. É uma área sujeita a erosão já que tem uma grande superfície com solo exposto. Há um córrego que corta a área que se encontra assoreado. A vegetação no entorno da área é relativamente abundante e em vários estágios sucessionais, destacando-se a Periquiteira (*Trema sp*) e o juazeiro, nas áreas de capoeira e árvores de grande porte nas áreas mais afastadas.

17

Município de Apiacás

A área proposta para Apiacás compreende uma faixa de 50 m de cada lado do córrego do Angelim, desde o balneário do mangue seco até a ponte da Av. Principal da cidade.

A mata ciliar está aparentemente intacta. A área é dividida em chácaras e a grande maioria está desmatada ou em fase de desmatamento. Existe uma serraria em operação nas margens do córrego que tem entulhado os resíduos bem próximo ao leito do córrego. É necessário medidas para evitar o lançamento desses rejeitos dentro do leito.

Existe na Câmara Municipal um grupo de vereadores empenhados na criação dessa reserva ao longo do rio, bem como uma maior, de 2.500 ha, que englobaria toda a bacia do córrego Angelim.

A maior dificuldade que se encontrará em Apiacás é com relação a questão fundiária, uma vez que a proposta de reabilitação e preservação de um trecho de cerca de 2.000 metros ao longo do córrego do angelim envolve diversos proprietários. Para equacionar o problema estamos viabilizando junto a prefeitura e a câmara municipal a condição de uma legislação que crie uma área de proteção ambiental, ou Parque Municipal (?), envolvendo a área proposta para a implantação do projeto.

Município de Paranaíta

A área escolhida em Paranaíta é uma reserva municipal que se encontra em processo de degradação antrópica. Existe um rio que nasce na reserva e que se encontra assoreado devido a construção de estradas e do desmatamento da cabeceira. Para essa área sugere-se uma fiscalização ostensiva para a proteção da flora, já que a mata tem plena condições de se auto recuperar em vários pontos, além dos procedimentos propostos no projeto de recuperação da área degradada.

ATJ

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Faz-se necessário a realização de um seminário com o objetivo de treinar e consolidar um grupo de trabalho que irá atuar na execução do projeto. Esse seminário consistirá de um treinamento e uma visita técnica onde se pretende discutir aspectos metodológicos e operacionais dos projetos citados.

Recomenda-se ao setor administrativo da FEMA e a Gerência do PRODEAGRO que enviem subsídios para as prefeituras citadas a fim de que as mesmas possam proceder contratação e terceirização das atividades previstas nos projetos executivos.

Se faz necessário o monitoramento mensal de todos os projetos uma vez que a carência de recursos humanos nas prefeituras pode comprometer a execução técnica do projeto.

Cuiabá, 09 de novembro de 1994


Luiz Carlos de Barros
FEMA


Antônio João Paes de Barros
PNUD

ÁGENDA

MATUPÁ

- + Encaminhar modelo de termo de referência para instalação de viveiro;
- Na próxima viagem locar os pontos de coleta de rejeitos para avaliação dos índices de contaminação por mercúrio;
- Contactar fornecedores de sementes de coco-da-baía (anão) bem como fornecedores de materiais para a implantação de viveiro;
- obs: a prefeitura encaminhou para a FEMA um documento comprobatório que a área é de domínio público. Procurar anexar ao projeto;
- Cobrar mapa planialtimétrico para a elaboração do projeto paisagístico e experimentos florestais.

PEIXOTO

- = Agilizar a remessa das amostras de rejeitos coletadas para avaliação dos índices de contaminação por mercúrio para laboratório;
- Mandar termo de referência para instalação de viveiro;
- Contactar fornecedores de sementes e insumos para instalação de viveiro;
- Cobrar documentação comprobatória assegurando ser a área de domínio público.

APIACÁS

- Revisão do projeto de lei visando a criação de uma área de proteção ambiental;
- Contactar fornecedores de sementes de côco e outras essências;
- Documento comprobatório de domínio público da área do viveiro.

N. BANDEIRANTES

- Documento comprobatório de domínio público da área do projeto;
- Encaminhar termo de referência para levantamento planialtimétrico e instalação de viveiro.

PARANAÍTA

- Documentação comprobatória de domínio público;
- Contactar com fornecedores de mudas;
- Termo de referência levantamento planialtimétrico.

Relatório de Viagem

Cooperação Técnica: PRODEAGRO/PNUD

Consultor PNUD: Antonio João Paes de Barros

Período: 28/11 a 04/12/94

Local : Peixoto de Azevedo, Matupá e Apiacás.

**Equipe : Antonio João Paes de Barros
Geraldo Majela de P. Silveira
Antonio da Silva Lisboa
Nelson Chaban**

Geólogo	 PNUD
Eng. Minas	 METAMAT
Técnico	 METAMAT
Geólogo	 DOCEGEO-CVRD.

1. OBJETIVOS.

Esta etapa de campo foi articulada visando dar início aos trabalhos e encaminhamentos para seleção de prospectos (áreas pilotos) , onde poderão ser implementados os projetos de desenvolvimento tecnológico, inseridos tanto no POA/95/FEMA , como no projeto da Cooperação Técnica.

2. TRABALHOS DESENVOLVIDOS.

Os depósitos primários, principalmente do tipo filoneano, onde se pretende dar início ao trabalho de melhoramento tecnológico encontram-se em sua grande maioria abandonados devido a operações de lavra mal conduzidas e predatórias. Estes procedimentos irracionais frequentemente provocam a delapidação dos jazimentos e intensa degradação ambiental, principalmente devido a abertura de cavas gigantescas, uma vez que o sistema de exploração é a céu aberto.

Nos raros filões em produção , nota-se a existência de tentativas isoladas de se conseguir viabilizar a exploração destes jazimentos através da utilização de lavra subterrânea. Estas experiências estão tendo um custo social e ambiental muito alto, pois devido a uma série de fatores os insucessos são frequentes, levando os garimpeiros que buscam soluções alternativas a uma condição de insolvência , agravando ainda mais a crise econômica que afeta a região.

Durante esta etapa de campo foram visitados na região de Peixoto de Azevedo os filões da Serrinha, Roberto, Naiuram II , Luizão e do Domingos . Destes, apenas os filões da Serrinha e do Naiuram II encontravam-se em operação através de poços (lavra subterrânea).

No filão da Serrinha que já está em produção por mais de seis meses foram explorados cerca de 10 níveis com galerias de até 65 metros. Atualmente a galeria que está sendo explorada encontra-se a 30 metros da cota de acesso do poço principal.

Na região garimpeira de Zé Vermelho situada no município de Paranaita podemos observar mais uma tentativa desastrosa de abertura de poço em maciço alterado, através do uso de moldes de madeira para concretagem *in situ*. Neste local, conhecido como filão do Zé Vermelho ou Valdemar já foi explorado através de lavra subterrânea um segmento do filão com cerca de 100 metros de extensão, através de poços abertos na rocha semi alterada revestidos com pranchas de madeira serrada.

Na região garimpeira do Planeta em Apiacás, visitamos dois filões que estão sendo explorados através de lavra subterrânea, ambos encaixados em rochas sub-vulcânicas ácidas que afetam corpos graníticos, localmente cisalhados. As rochas encontram-se pouco alteradas, de forma que o maciço se apresenta com boa estabilidade, fato que favorece sobremaneira os trabalhos. As maiores dificuldades enfrentadas pelos garimpeiros estão relacionadas ao estado precário de conservação dos equipamentos, a improvisação excessiva, a inexistência de assistência técnica e a deficiência de recursos humanos treinados.

O filão explorado pelo Gentil já se encontra com galerias abertas no nível 40 (ou seja, a 40 metros do poço de acesso), sendo trabalhado em dois turnos com a participação de pelo menos oito homens que recebem participação na produção.

O filão explorado pelo Sr. Jorge encontra-se em uma fase inicial com o poço principal a cerca de 20 metros de profundidade. O minério está associado a um dique de aproximadamente 5 m. de espessura de uma rocha riodácica com bolsões de pirita aurífera, que afeta um granito cinza porfirítico. A morfologia e tipologia do depósito evidencia tratar-se de um filão com caixa para deter reservas significativas de ouro, fator que deve ser considerado como prioritário quando se conduz uma exploração através de lavra subterrânea.

2. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As iniciativas para o desenvolvimento de tecnologias direcionadas a um melhor aproveitamento dos corpos filonianos envolvem conhecimentos multi-disciplinares e avaliações técnico-econômicas complexas, para melhor refletirmos sobre o assunto algumas considerações serão apresentadas.

-A mineração subterrânea não é uma atividade tradicional no Brasil, sendo até poucos anos atrás restrita a poucas empresas de mineração (multinacionais), que trabalham frequentemente em maciços com boa estabilidade geo-mecânica, uma vez que são minas profundas, mecanizadas, eletrificadas e com modernas técnicas de extração, transporte e beneficiamento.

-A atividade garimpeira vive uma situação de impasse, característica dos momentos de transição. A exaustão gradual dos jazimentos secundários e a inviabilização da lavra a céu aberto dos filões vem concorrendo, no momento para a concentração da atividade em leitos e margens de rios, caso principalmente dos rios Braço Norte e Apiacás, com impressionante aumento dos níveis de agressão ao meio ambiente.

-Uma das alternativas para a fixação da atividade garimpeira, promovendo uma relativa mudança no perfil desta atividade, mesmo se considerando como uma inserção pontual em um problema de magnitude amazônica, consiste em viabilizarmos o surgimento de pequenas unidades de produção mineral, assentadas em depósitos do tipo filoneano.

- Para se fomentar a nível do prodeagro o surgimento e consolidação destas pequenas unidades de produção, fora de um contexto das políticas oficiais de normatização, assistência e crédito, e sem a devida conscientização do empresário do garimpo e das lideranças comunitárias, corre-se o risco de não atingirmos o objetivo almejado.

-O custo de aquisição e manutenção dos equipamentos básicos para a lavra subterrânea é um outro fator a ser considerado, pois muitas vezes a simples interrupção dos trabalhos por algumas horas, sem o devido controle da situação pode comprometer a estabilidade das paredes inviabilizando a exploração, principalmente quando se trata de maciços alterados, submetidos a altas taxas de pressões hidrostáticas.

- Os trabalhos de lavra subterrânea necessitam de equipes bem treinadas e capacitadas para o trabalho, cientes das normas de segurança, sobretudo considerando-se que muitas vezes os trabalhos são conduzidos em dois turnos.

- A nível tecnológico, entre os principais problemas para o aproveitamento dos depósitos filoneanos, podemos citar:

Caracterização da tipologia dos corpos de minério, avaliação das reservas potenciais, teores, morfologia, Halos, paragenese, grau de liberação, etc.

Avaliação da economicidade do empreendimento, que envolve inúmeras variáveis inerentes às diversas interações comerciais e trabalhistas mais frequentes nos garimpos.

Avaliação das condições geo-mecânicas de estabilidade, resistencia a deformação e hidrogeológicas dos maciços, principalmente na interface rocha alterada | inalterada.

Desenvolvimento de procedimentos operacionais acessíveis ao garimpeiro e economicamente viáveis, que possibilitem a abertura e manutenção de poços e galerias em maciços alterados.

Antonio João Paes de Barros
Geologo CREA/2505D

Relatório de Viagem

Cooperação Técnica: PRODEAGRO/PNUD

Consultor PNUD: Antonio João Paes de Barros

Período: 28/11 a 04/12/94

Local : Peixoto de Azevedo, Matupá e Apiacás.

**Equipe : Antonio João Paes de Barros
Geraldo Majela de P. Silveira
Antonio da Silva Lisboa
Nelson Chaban**

Geólogo	 PNUD
Eng. Minas	 METAMAT
Técnico	 METAMAT
Geólogo	 DOCEGEO-CVRD.

1. OBJETIVOS.

Esta etapa de campo foi articulada visando dar início aos trabalhos e encaminhamentos para seleção de prospectos (áreas pilotos) , onde poderão ser implementados os projetos de desenvolvimento tecnológico, inseridos tanto no POA/95/FEMA , como no projeto da Cooperação Técnica.

2. TRABALHOS DESENVOLVIDOS.

Os depósitos primários, principalmente do tipo filoniano, onde se pretende dar início ao trabalho de melhoramento tecnológico encontram-se em sua grande maioria abandonados devido a operações de lavra mal conduzidas e predatórias. Estes procedimentos irracionais frequentemente provocam a delapidação dos jazimentos e intensa degradação ambiental, principalmente devido a abertura de cavas gigantescas, uma vez que o sistema de exploração é a céu aberto.

Nos raros filões em produção , nota-se a existência de tentativas isoladas de se conseguir viabilizar a exploração destes jazimentos através da utilização de lavra subterrânea. Estas experiências estão tendo um custo social e ambiental muito alto, pois devido a uma série de fatores os insucessos são frequentes, levando os garimpeiros que buscam soluções alternativas a uma condição de insolvência , agravando ainda mais a crise econômica que afeta a região.

Durante esta etapa de campo foram visitados na região de Peixoto de Azevedo os filões da Serrinha, Roberto, Naiuram II , Luizão e do Domingos . Destes, apenas os filões da Serrinha e do Naiuram II encontravam-se em operação através de poços (lavra subterrânea).

No filão da Serrinha que já está em produção por mais de seis meses foram explorados cerca de 10 níveis com galerias de até 65 metros. Atualmente a galeria que está sendo explorada encontra-se a 30 metros da cota de acesso do poço principal.

Na região garimpeira de Zé Vermelho situada no município de Paranaita podemos observar mais uma tentativa desastrosa de abertura de poço em maciço alterado, através do uso de moldes de madeira para concretagem *in situ*. Neste local, conhecido como filão do Zé Vermelho ou Valdemar já foi explorado através de lavra subterrânea um segmento do filão com cerca de 100 metros de extensão, através de poços abertos na rocha semi alterada revestidos com pranchas de madeira serrada.

Na região garimpeira do Planeta em Apiacás, visitamos dois filões que estão sendo explorados através de lavra subterrânea, ambos encaixados em rochas sub-vulcânicas ácidas que afetam corpos graníticos, localmente cisalhados. As rochas encontram-se pouco alteradas, de forma que o maciço se apresenta com boa estabilidade, fato que favorece sobremaneira os trabalhos. As maiores dificuldades enfrentadas pelos garimpeiros estão relacionadas ao estado precário de conservação dos equipamentos, a improvisação excessiva, a inexistência de assistência técnica e a deficiência de recursos humanos treinados.

O filão explorado pelo Gentil já se encontra com galerias abertas no nível 40 (ou seja, a 40 metros do poço de acesso), sendo trabalhado em dois turnos com a participação de pelo menos oito homens que recebem participação na produção.

O filão explorado pelo Sr. Jorge encontra-se em uma fase inicial com o poço principal a cerca de 20 metros de profundidade. O minério está associado a um dique de aproximadamente 5 m. de espessura de uma rocha riodácítica com bolsões de pirita aurífera, que afeta um granito cinza porfirítico. A morfologia e tipologia do depósito evidencia tratar-se de um filão com caixa para deter reservas significativas de ouro, fator que deve ser considerado como prioritário quando se conduz uma exploração através de lavra subterrânea.

2. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As iniciativas para o desenvolvimento de tecnologias direcionadas a um melhor aproveitamento dos corpos filonianos envolvem conhecimentos multi-disciplinares e avaliações técnico-econômicas complexas, para melhor refletirmos sobre o assunto algumas considerações serão apresentadas.

-A mineração subterrânea não é uma atividade tradicional no Brasil, sendo até poucos anos atrás restrita a poucas empresas de mineração (multinacionais), que trabalham frequentemente em maciços com boa estabilidade geo-mecânica, uma vez que são minas profundas, mecanizadas, eletrificadas e com modernas técnicas de extração, transporte e beneficiamento.

-A atividade garimpeira vive uma situação de impasse, característica dos momentos de transição. A exaustão gradual dos jazimentos secundários e a inviabilização da lavra a céu aberto dos filões vem concorrendo, no momento para a concentração da atividade em leitos e margens de rios, caso principalmente dos rios Braço Norte e Apiacás, com impressionante aumento dos níveis de agressão ao meio ambiente.

-Uma das alternativas para a fixação da atividade garimpeira, promovendo uma relativa mudança no perfil desta atividade, mesmo se considerando como uma inserção pontual em um problema de magnitude amazônica, consiste em viabilizarmos o surgimento de pequenas unidades de produção mineral, assentadas em depósitos do tipo filoneano.

- Para se fomentar a nível do prodeagro o surgimento e consolidação destas pequenas unidades de produção, fora de um contexto das políticas oficiais de normatização, assistência e crédito, e sem a devida conscientização do empresário do garimpo e das lideranças comunitárias, corre-se o risco de não atingirmos o objetivo almejado.

-O custo de aquisição e manutenção dos equipamentos básicos para a lavra subterrânea é um outro fator a ser considerado, pois muitas vezes a simples interrupção dos trabalhos por algumas horas, sem o devido controle da situação pode comprometer a estabilidade das paredes inviabilizando a exploração, principalmente quando se trata de maciços alterados, submetidos a altas taxas de pressões hidrostáticas.

- Os trabalhos de lavra subterrânea necessitam de equipes bem treinadas e capacitadas para o trabalho, cientes das normas de segurança, sobretudo considerando-se que muitas vezes os trabalhos são conduzidos em dois turnos.

- A nível tecnológico, entre os principais problemas para o aproveitamento dos depósitos filoneanos, podemos citar:

Caracterização da tipologia dos corpos de minério, avaliação das reservas potenciais, teores, morfologia, Halos, paragenese, grau de liberação, etc.

Avaliação da economicidade do empreendimento, que envolve inúmeras variáveis inerentes às diversas interações comerciais e trabalhistas mais frequentes nos garimpos.

Avaliação das condições geo-mecânicas de estabilidade, resistência a deformação e hidrogeológicas dos maciços, principalmente na interface rocha alterada | inalterada.

Desenvolvimento de procedimentos operacionais acessíveis ao garimpeiro e economicamente viáveis, que possibilitem a abertura e manutenção de poços e galerias em maciços alterados.

Antonio João Paes de Barros
Geólogo CREA/2505D

RELATÓRIO DE VIAGEM

Cooperação Técnica PRODEAGRO/PNUD/FEMA - BRA /091/15.

Local: Peixoto de Azevedo, Matupá e Guarantã do Norte.

Período: 21/04 a 01/05/94.

Equipe: Antonio João Paes de Barros - Geólogo - PNUD - Relator
Vilma Cavinato - Bióloga - PNUD - Relator
Alberto B. Siqueira - Geólogo - FEMA
Alcine Freitas - Eng. Sanitarista - FEMA
Araão Siqueira - Téc. Coletor - FEMA

1. OBJETIVOS:

- Proceder coletas de amostras em 15 pontos predeterminados na bacia do rio de Peixoto de Azevedo para avaliação da qualidade das águas e elaboração de estudos hidrosedimentométricos.
- Levantamento geológico na folha Vila Guarita para subsidiar o mapa de "Áreas Sensíveis".
- Contactar as prefeituras de Peixoto de Azevedo e Matupá para dar início ao projeto de recuperação de áreas degradadas.

2. INTRODUÇÃO

Os estudos e levantamentos visando a conceituação do que vem a ser "Áreas Sensíveis", se inserem em uma proposta concebida e articulada para o PRODEAGRO, consolidada no POA/94 da FEMA.

A estratégia para este projeto consiste em elaborar mapas temáticos relativos aos temas Geologia, Recursos Hídricos, Solos/geomorfologia, e uso e ocupação do solo e sub-solo; mapas estes, que, após devidamente interpretados e ajustados, subsidiarão a

elaboração do mapa e legenda pertinente às "Áreas Sensíveis". O produto resultante deverá expressar as ações e interações antrópicas com os meios físico, biótico e sócio-econômico. Estabelecendo os diferentes níveis de sensibilidade do terreno, fornecendo parâmetros e instrumentos de análise para os projetos ambientais destinados ao licenciamento de atividades mineradoras, protocolizados na FEMA.

3. TRABALHOS DESENVOLVIDOS

Nesta etapa de campo priorizou-se a implantação de uma rede para amostragens sistemáticas ao longo dos rios Peixeiro de Azevedo e tributários no âmbito da Folha Vila Guarita.

As estações de amostragens pré definidas, as amostras e medições efetuadas, têm a finalidade de se estabelecer a princípio uma rede mínima para fins de obter parâmetros físico-químicos de referência, que além de subsidiarem os estudos inerentes às Áreas Sensíveis; facultarão, a longo prazo o estabelecimento de um plano de monitoramento para avaliar os efeitos da contaminação por mercúrio, o nível do assoreamento das drenagens, e a descarga sólida, transportada pelos rios.

As amostragens e medições efetuadas permitirão após devidamente analisadas e processadas, a obtenção dos seguintes elementos:

- Caracterização da qualidade das águas e classificação das drenagens em função da intensidade de uso e poluição;
- Vazão e concentração de sólidos em suspensão;
- Concentração de mercúrio e demais metais pesados nos sedimentos em suspensão nas drenagens de 2ª e 3ª ordens mais críticas quanto a degradação;
- Concentração de mercúrio e outros metais pesados nos sedimentos de corrente coletados no leito das drenagens da 1ª, 2ª e 3ª ordens;
- Caracterização da dinâmica hidrosedimentológica do rio Peixeiro de Azevedo e principais tributários, visando obter parâmetros mínimos para propor medidas mitigadoras, ou mesmo restringir a atuação de balanças e dragas escarificantes nos leitos atuais.

Quanto ao tema geologia, foram realizados 3 perfis, visando obter dados para fechar o mapa em segmentos da folha com baixa densidade de informações, compreendendo os seguintes roteiros:

- Acesso Novo Mundo - Alta Floresta;
- Cabeceira do rio Batistão;
- W50 (BR 163 - Distrito de Flor da Serra).

4. PROCEDIMENTOS E METODOLOGIAS DE AMOSTRAGEM

Foram realizadas amostragem em 15 pontos de coleta ao longo do rio Peixoto e Alguns tributários. A rede de amostragem, especificada a seguir, concentra-se espacialmente na folha SC-21-2 B I, IBGE/ escala 1:100.000, que consiste na região piloto estabelecida para desenvolvimento do programa de "áreas sensíveis".

Nos pontos de coleta considerados mais importantes para alcançar os objetivos propostos no estudo, abordou-se um número mais abrangente de parâmetros, enquanto que em outros locais a amostragem tornou-se mais restrita. Parte das medidas foram tomadas em campo; paralelamente, foram encaminhadas amostras para laboratórios visando a determinação de análises complementares.

- REDE DE AMOSTRAGEM

Local	Data	Ponto	Especificação	Tipo de Amostragem
Rio Peixoto	21/4	PX-50	Jusante do Garimpo Sinão	Restrita
	21/4	PX-100*	Jusante Barra do Enforcado	Completa
	21/4	PX-200*	Jusante Baixo Velho	Completa
	15/4	PX-250	Jus. Garimpo do Ramundo	Restrita
	15/4	PX-300*	Jus. Buixão Novo	Completa
	23/4	PX-350	Jus. Grotta do Jacaré	Restrita
	25/4	PX-400*	Jus. Braço Norte	Completa
	26/4	PX-450	Jus. do Batistão	Restrita
	27/4	PX-500*	Jus. Ilha	Completa
	23/4	BB-10*	Balsa (5 Km a montante)	Completa
Rio Braço Norte				

23/4 BN-20 150m a montante da foz Completa
 * Locais onde foi determinada a vazão

Rio Braço Dois	26/6	BD-10	100m a montante da foz	Completa
Córrego Micharia	24/4	MI-10	100m a montante da foz	Completa
Córrego Baixão Velho	24/4	BV-10	100m a montante da foz	Completa
Córrego Batistão	26/4	BT-10	100m a montante da foz	Completa

Como amostragem restrita considerou-se a determinação dos seguintes parâmetros:

PARÂMETRO	METODOLOGIA	LOCAL DE ANÁLISE
Transparência	Disco Rígido	Campo
pH	Horiba	Campo
Turbidez	Horiba	Campo
Cor	Colorimetria	Laboratório FEMA
Sólidos Totais (fixos e voláteis)	Gravimetria	Laboratório FEMA
Temperatura (ar e água)	Termômetro Mercúrio	Campo

Nos pontos onde as análises foram completas determinou-se os seguintes parâmetros adicionais.

PARÂMETRO	METODOLOGIA	LOCAL DE ANÁLISE
Dureza Total	Titulometria	Engelab
Dureza Cálcio	Titulometria	Engelab
Dureza Magnésio	Titulometria	Engelab
Nit. Amoniaco	Nesslerização	Engelab
Nit. Nitrato	Ac. Fenol desulfônico	Engelab
Fósforo Total	Fenato	Engelab
Cloratos	Titulometria	Engelab
Sulfatos	Turbidimetria	Engelab
Ferro Total	Cito Ferantrolina	Engelab
DOCO	Enxofre Ácido	Engelab
B.S.T.	Gravimetria	Engelab
Metais Pesados (sedimentos)	Espectrofotometria AA/GH ICP	Engelab

As amostras em campo foram coletadas em frascos de polietileno de 1 e 5 litros. Nos frascos de 1 litro, adicionou-se 2 ml de H_2SO_4 por amostra, devidamente preservadas sob refrigeração para determinação do Nitrogênio amoniacal, nitrato e DQO. Nos frascos de 5 litros, as amostras foram apenas refrigeradas e serviram para as análises a serem realizadas nos laboratório da GEOLAB.

CONCLUSÃO

Nos contatos mantidos com as prefeituras de Peixoto de Azevedo e Matupá ficou praticamente acertado a estratégia para implementação do projeto piloto de recuperação de áreas degradadas, previsto no POA/94 da FEMA, ficando os prefeitos de formalizarem o entendimentos atuais, através de ofícios à Secretaria do Meio Ambiente e a Gerência do PRODEAGRO.

A existência de pelo menos 12 dragas escariantes e 30 balsas de mergulho no leito do rio Peixoto de Azevedo, nos limites da folha Vila Guaritã, nos permite prever que neste ano será intensa a atuação deste tipo de extração durante à estação seca, que se inicia. Levando-se em conta que os principais depósitos auríferos remanescentes nesta folha situam-se na planície aluvial dos rios Peixoto de Azevedo e Braço Norte, se faz necessário que o mais rapido possível se discipline esta atividade, pelo menos a nível emergencial nos leitos e áreas de preservação permanentes ao longo dos rios citados.

Atenciosamente

Antonio João Paes de Barros

Vilma Cavinato

RELATORIO TECNICO

LOCAL: Município de Juína

EQUIPE: Antônio João Paes de Barros (PNUD)

Ramona Nunes da Cunha (FEMA)

Edmilson Magalhães (motorista/FEMA)

1- OBJETIVOS:

- Seleção de área pública urbana para implantação de projeto de reabilitação de áreas degradadas/PRODEAGRO, a se formalizar através de convênio entre a FEMA e a Prefeitura Municipal de Juína.

- Contactar autoridades e técnicos daquela entidade, no sentido de se buscar amplo entendimento entre as equipes, visando o encaminhamento pleno das propostas do projeto.

2- METODOLOGIA:

Foram apresentados os objetivos gerais do projeto, deixando nítida sua concepção ambientalista, voltada para a questão da conservação dos recursos naturais.

Escolheu-se uma área nas condições acima citadas, sendo que a prefeitura já concebia a idéia de transformá-la em um parque zoobotânico.

Foram também pré-definidas as principais ações a serem nela efetivadas :

- implementação do parque zoobotânico

- reabilitação da área

- plano de manejo do parque

Como trabalhos preliminares foram listados abaixo:

- delimitação do perímetro da área

- locação das cavas abandonadas

- delimitação das áreas em revegetação, solo exposto, matas, capoeiras, árvores isoladas, etc

3- DESCRIÇÃO DA ÁREA:

3.1.LOCALIZAÇÃO:

A área se localiza a nordeste da cidade, no perímetro urbano, pertencendo ao Campus avançado da UFMT.

3.2.HISTÓRICO:

Segundo informações do próprio prefeito, o local situado abaixo da represa foi outrora bastante explorado por mineração. Tal fato pode se verificar pelo visível processo de assoreamento e degradação da vegetação ali existente.

3.3.CARACTERIZAÇÃO:

a) Dimensão e relevo:

Possui aproximadamente 13 ha, podendo ser assim subdividida:

- a primeira parte, perfazendo cerca de 70% do total, abrange a nascente (parte alta), até uma lagoa, aparentemente limpa.

- a outra porção (parte baixa), separada por uma barragem, vai desta até um açude que se encontra bastante assoreado, em decorrência de processo já citado.

O relevo se apresenta suave ondulado, influenciando na ocorrência de erosão.

b) Água:

A área é bem servida de água, dada a existência de grotas nesta. Mas pode apresentar problemas de contaminação e poluição, através de despejos de dejetos domésticos, que desembocam no açude da parte baixa, captados num ponto mais ao alto, e do assoreamento.

c) Solos:

Com relação a solos, observou-se que os situados abaixo da barragem se encontram mais expostos que os de cima, apresentando ainda veios, caracterizando forma de erosão laminar.

Foi observado também que a parte baixa apresenta mais pedregosidade (cascalho) e mais arenosa em relação à parte alta.

d) Vegetação:

A vegetação situada à margem do açude se apresenta relativamente perturbada, haja vista a ocorrência de manchas de gramíneas, ciperáceas e arbustivas, além de capoeiras mais antigas.

Na parte alta, a vegetação se encontra menos alterada, com a ocorrência de capoeiras mais antigas.

Com relação à área de mata, constatou-se a presença de uma faixa de mata ao longo da grotta do viveiro, bem como no entorno da área.

Existe uma porção onde a vegetação se encontra nos estágios secundários de sucessão, localizada no ponto onde estão sendo feitas sondagens para construção dos prédios da Universidade. Isto em decorrência de desmate feito há mais de 3 anos atrás.

e) Infra-estrutura:

Existe na área um viveiro, implantado há cerca de 1 ano, pela prefeitura.

Bem localizado, num plano alto como convém a um viveiro, com água limpa e regular (nascente), seu objetivo é o de produzir mudas de espécies nativas de madeira nobre e branca, a serem fornecidas aos pequenos produtores. Este projeto visa o fortalecimento da "poupança" dos pequenos, representada pela mata.

Tal viveiro se encontra em precárias instalações, contendo cerca de 12 canteiros, entre grandes e pequenos, cobertos com palha de coqueiro. São produzidas, além das mudas de mogno, angelim, frutíferas e ornamentais, plantas medicinais, como a insulina, a babosa, o alecrim, etc. Possui também uma bomba para levar água aos canteiros.

Apesar de toda precariedade, deve-se reconhecer que o viveiro vem procurando cumprir suas metas, haja vista a preocupação com a conservação de seus solos, com a construção de curvas de nível artesanalmente, e a proteção dada a sua grotta.

4.4. CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Pode-se dizer que a FEMA e a prefeitura de Juína ainda se encontram em fase de negociação deste sub-componente do PRODEAGRO. Há tudo por se fazer, a começar pelo aparato jurídico, que dará base legal ao mesmo. Para tanto, se fará necessário a assessoria jurídica da FEMA, no sentido de viabilizar a elaboração de uma lei municipal que garanta a criação e manutenção de uma área destinada à implementação do projeto.

Com relação ao trabalho em equipe, vale ressaltar que este será muito mais produtivo se tiver como suporte uma capacitação, objetivando não só a formação, mas também o nivelamento de informação técnica. Isto principalmente na questão do manejo do parque zoobotânico, já na fase de elaboração de pesquisas.

O fato da área destinada se encontrar ocupada por uma entidade sem fins lucrativos não se constitui, aparentemente, em entrave ao andamento do projeto. Até mesmo porque ela poderia servir como elemento de agregação, envolvendo as pessoas na questão ambiental.

Raimundo Azeite

RELATORIO TECNICO

LOCAL: Município de Juína

EQUIPE: Antônio João Paes de Barros (PNUD)

Ramona Nunes da Cunha (FEMA)

Edmilson Magalhães (motorista/FEMA)

1- OBJETIVOS:

- Seleção de área pública urbana para implantação de projeto de reabilitação de áreas degradadas/PRODEAGRO, a se formalizar através de convênio entre a FEMA e a Prefeitura Municipal de Juína.

- Contactar autoridades e técnicos daquela entidade, no sentido de se buscar amplo entendimento entre as equipes, visando o encaminhamento pleno das propostas do projeto.

2- METODOLOGIA:

Foram apresentados os objetivos gerais do projeto, deixando nítida sua concepção ambientalista, voltada para a questão da conservação dos recursos naturais.

Escolheu-se uma área nas condições acima citadas, sendo que a prefeitura já concebia a idéia de transformá-la em um parque zoobotânico.

Foram também pré-definidas as principais ações a serem nela efetivadas :

- implementação do parque zoobotânico
- reabilitação da área
- plano de manejo do parque

Como trabalhos preliminares foram listados abaixo:

- delimitação do perímetro da área
- locação das cavas abandonadas
- delimitação das áreas em revegetação, solo exposto, matas, capoeiras, árvores isoladas, etc

3- DESCRIÇÃO DA ÁREA:

3.1.LOCALIZAÇÃO:

A área se localiza a nordeste da cidade, no perímetro urbano, pertencendo ao Campus avançado da UFMT.

3.2.HISTÓRICO:

Segundo informações do próprio prefeito, o local situado abaixo da represa foi outrora bastante explorado por mineração. Tal fato pode se verificar pelo visível processo de assoreamento e degradação da vegetação ali existente.

3.3.CARACTERIZAÇÃO:

a) Dimensão e relevo:

Possui aproximadamente 13 ha, podendo ser assim subdividida:

- a primeira parte, perfazendo cerca de 70% do total, abrange a nascente (parte alta), até uma lagoa, aparentemente limpa.

- a outra porção (parte baixa), separada por uma barragem, vai desta até um açude que se encontra bastante assoreado, em decorrência de processo já citado.

O relevo se apresenta suave ondulado, influenciando na ocorrência de erosão.

b) Água:

A área é bem servida de água, dada a existência de grotas nesta. Mas pode apresentar problemas de contaminação e poluição, através de despejos de dejetos domésticos, que desembocam no açude da parte baixa, captados num ponto mais ao alto, e do assoreamento.

c) Solos:

Com relação a solos, observou-se que os situados abaixo da barragem se encontram mais expostos que os de cima, apresentando ainda veios, caracterizando forma de erosão laminar.

Foi observado também que a parte baixa apresenta mais pedregosidade (cascalho) e mais arenosa em relação à parte alta.

d) Vegetação:

A vegetação situada à margem do açude se apresenta relativamente perturbada, haja vista a ocorrência de manchas de gramíneas, ciperáceas e arbustivas, além de capoeiras mais antigas.

Na parte alta, a vegetação se encontra menos alterada, com a ocorrência de capoeiras mais antigas.

Com relação à área de mata, constatou-se a presença de uma faixa de mata ao longo da grotinha do viveiro, bem como no entorno da área.

Existe uma porção onde a vegetação se encontra nos estágios secundários de sucessão, localizada no ponto onde estão sendo feitas sondagens para construção dos prédios da Universidade. Isto em decorrência de desmate feito há mais de 3 anos atrás.

e) Infra-estrutura:

Existe na área um viveiro, implantado há cerca de 1 ano, pela prefeitura.

Bem localizado, num plano alto como convém a um viveiro, com água limpa e regular (nascente), seu objetivo é o de produzir mudas de espécies nativas de madeira nobre e branca, a serem fornecidas aos pequenos produtores. Este projeto visa o fortalecimento da "poupança" dos pequenos, representada pela mata.

Tal viveiro se encontra em precárias instalações, contendo cerca de 12 canteiros, entre grandes e pequenos, cobertos com palha de coqueiro. São produzidas, além das mudas de mogno, angelim, frutíferas e ornamentais, plantas medicinais, como a insulina, a babosa, o alecrim, etc. Possui também uma bomba para levar água aos canteiros.

Apesar de toda precariedade, deve-se reconhecer que o viveiro vem procurando cumprir suas metas, haja vista a preocupação com a conservação de seus solos, com a construção de curvas de nível artesanalmente, e a proteção dada a sua grotinha.

4.4. CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Pode-se dizer que a FEMA e a prefeitura de Juína ainda se encontram em fase de negociação deste sub-componente do PRODEAGRO. Há tudo por se fazer, a começar pelo aparato jurídico, que dará base legal ao mesmo. Para tanto, se fará necessário a assessoria jurídica da FEMA, no sentido de viabilizar a elaboração de uma lei municipal que garanta a criação e manutenção de uma área destinada à implementação do projeto.

Com relação ao trabalho em equipe, vale ressaltar que este será muito mais produtivo se tiver como suporte uma capacitação, objetivando não só a formação, mas também o nivelamento de informação técnica. Isto principalmente na questão do manejo do parque zoobotânico, já na fase de elaboração de pesquisas.

O fato da área destinada se encontrar ocupada por uma entidade sem fins lucrativos não se constitui, aparentemente, em entrave ao andamento do projeto. Até mesmo porque ela poderia servir como elemento de agregação, envolvendo as pessoas na questão ambiental.

Raimundo

RELATÓRIO DE VIAGEM

- Cooperação Técnica PRODEAGRO/PNUD/FEMA - BRA /091/15.

Local: Peixoto de Azevedo
Matupá
Guarantã do Norte
Nova Guarita.

Período: 26/05 a 08/06/94.

Equipe: Antonio João Paes de Barros	PUND - Relator
Tereza Neide Nunes Vasconcelos	Monitora - PRODEAGRO
Maria Lucidalva	SEPLAN
Luiz Gonzaga de Oliveira	Monitor - PRODEAGRO
Roberto Bauch	PNUD
Alberto B. Siqueira	FEMA

1. Objetivos

- Selecionar e avaliar as áreas escolhidas pelas prefeituras de Peixoto de Azevedo e Matupá para a implantação de projetos de Recuperação de Áreas Degradadas, previstos no POA/94/FEMA.

- Elaborar minutas de convênio (Prefeitura/FEMA) e de projetos técnicos para agilizar os procedimentos administrativos para formalizar os convênios, referentes ao projeto de Recuperação de Áreas Degradadas.

- Realizar "check up" em campo do mapa interpretativo do tema "Uso e Ocupação da Terra" na Folha Vila Guarita/Projeto Áreas Sensíveis.

- Levantamentos das principais classes de solos e feições de relevo na Folha vila Guarita/Projeto Áreas Sensíveis.

2. Introdução

Para esta etapa de campo foi programado o deslocamento de 03 grupos multidisciplinares para efetuar levantamentos e acompanhamentos pertinentes aos projetos "Áreas Sensíveis" e "Recuperação de Áreas Degradadas". Uma das equipes acordadas iria dar prosseguimento às coletas de sedimentos e águas no rio Peixoto de Azevedo e afluentes, para concluir os estudos hidrosedimentológicos e avaliação da qualidade da água nos limites da folha Vila Guarita, dentro do projeto Áreas Sensíveis. Face a problemas de ordem administrativa/operacional, o deslocamento desta equipe foi postergado, até que se tenha assegurado a liberação de recursos para pagamentos de serviços de terceiros referentes às análises físico-químicas.

3. Trabalhos Desenvolvidos

3.1. Projeto Áreas Sensíveis

Durante o levantamento do Tema "Uso e Ocupação da Terra" realizou-se uma avaliação em campo dos diferentes padrões orbitais observados durante a fase de foto interpretação de imagens de satélite Landsat TM.5. Para este trabalho se utilizou um legenda preliminar com representação dos seguintes elementos: áreas com vegetação preservada, áreas com vegetação alterada, áreas com pastagens, áreas com uso indiferenciado, áreas degradadas pelo garimpo e áreas urbanas. Nesta etapa de campo se buscou identificar ainda dados sobre tamanho médio das propriedades e localizar as regiões onde existem conflitos envolvendo posseiros, garimpeiros e latifundiários.

Com relação ao tema "Solos e Geomorfologia" o trabalho de campo evoluiu a partir de mapas fotointerpretados e da carta de declividade, com a realização de reconhecimentos buscando identificar as principais classes de solos, suas respectivas associações e seu interrelacionamento com as feições de relevo e o substrato geológico. O

estudo de solos da folha Guarita tem como objetivo indicar linhas gerais para orientar o manejo ambiental a ser proposto no projeto Área Sensíveis.

O levantamento foi realizado a nível de reconhecimento de baixa intensidade conforme as normas de serviço nacional de levantamento e conservação de solos - SNLCS - EMBRAPA, compreendendo a identificação, distribuição geográfica e estudo das características físicas, químicas e mineralógicas dos solos identificados.

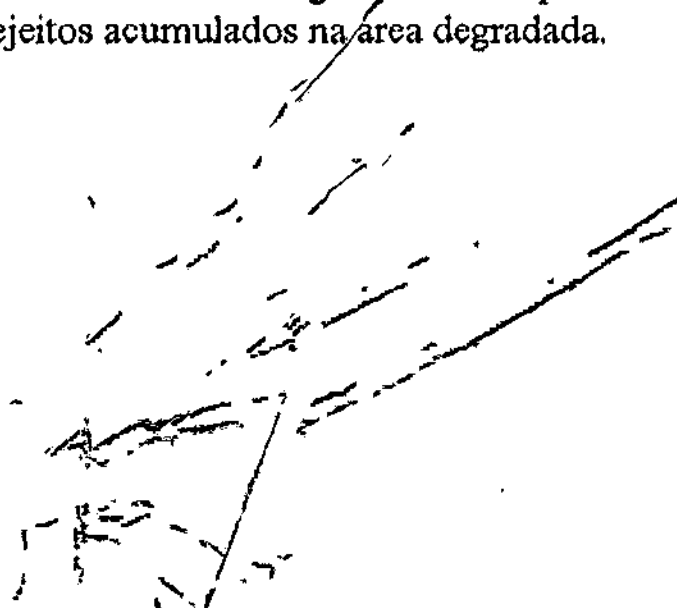
Durante o levantamento foram percorridas as vias de acesso que intersectavam as unidades pré-delimitadas em imagens de satélite e radar, perfazendo um total de aproximadamente 720 Km, sendo coletadas 57 amostras de solo para fins de classificação e 10 amostras para análise de fertilidade, a serem analisadas no laboratório de solos da EMPAER.

Etapas do levantamento:

- 1- Elaboração da legenda preliminar de acordo com a estabelecida na folha Jurueña do projeto RADAMBRASIL.
- 2- Delimitação das unidades de mapeamento.
- 3- Reconhecimento dos solos no campo. As amostras foram coletadas observando as características físicas em mini trincheiras e com uso de trado, para coleta de horizontes mais profundos.

3.2. Projeto Recuperação de Áreas Degradadas

Na área selecionada no perímetro urbano da cidade de Peixoto de Azevedo, após os encaminhamentos devidos, viabilizou-se uma equipe de topografia cedida pela prefeitura de Peixoto para realizar o levantamento da poligonal da área. Na oportunidade efetuamos um levantamento expedito dos principais bancos de rejeitos resultantes da garimpagem através de dragas e da descarga de moinho, certamente mais contaminados com mercúrio uma vez que são provenientes de um moinho de galga ainda em operação. Este procedimento permitiu definir uma malha de amostragem mínima que melhor representa-se o perfil dos rejeitos acumulados na área degradada.



Para agilizar a operacionalização do projeto, realizamos a coleta de amostras através de furos de trado de 4", conforme mapa com localização dos pontos de amostragem, que acompanha a minuta do projeto de recuperação de área degradada, em anexo.

As seguintes amostragens foram efetuadas nesta etapa:

- 04 furos, descritos como Px. 01/02/03/04, com espessura variando entre 3,4 a 3,9 metros, resultaram em 07 amostras compostas que deverão ser analisadas para ouro, mercúrio, chumbo, zinco, antimônio, bismuto, cobre, arsênio, cobalto, prata, ferro e mangânes.

- 08 furos, descritos como Px. 05 a Px. 12, abertos nos rejeitos de draga, com espessuras variando entre 1,4 a 4,5 metros. Nestes furos foram coletadas dez amostras compostas, nos primeiros 25 cm do furo, com o fim de se efetuar análise de fertilidade. Para as demais amostras do furo, se estabeleceu o intervalo de 1 metro para coleta de amostra, exceto quando se verificou significativa variação no tipo de material amostrado. A amostragem resultou em 22 amostras compostas que deverão ser dosadas para ouro e mercúrio por absorção atômica.

- 03 amostras de sedimentos de corrente que serão analisadas para os mesmos elementos relacionados para serem dosados dos rejeitos de moinho de galga.

Seguem em anexo, relação das amostras coletadas, com os respectivos pontos de coleta plotados em um mapa.

4. Conclusões

O fechamento dos mapas temáticos referentes ao ensaio metodológico para subsidiar o projeto "Áreas Sensíveis" está comprometido em função dos seguintes problemas:

- Atraso na programação da (2ª etapa) de campo para desenvolvimento do tema recursos hídricos.

- Atraso na liberação de recursos para pagamento das análises químicas, bolsistas, prestação de serviços, etc.