

R1
222



COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL
DE MANAUS



I/2004

PROGRAMAÇÃO - 1980

A Superintendência Regional de Ma
naus - CPRM, apresenta a seguir um resumo das ativi
dades que estão e serão desenvolvidas durante o ano
de 1980.

SUMÁRIO

	<u>Pág.</u>
1. INTRODUÇÃO	01
2. PROJETOS DESENVOLVIDOS PARA O DEPARTAMEN TO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL-DNPM	02
2.1 - Projeto Tapajós-Sucunduri	02
2.2 - Projeto Catrimani-Uraricoera	03
2.3 - Projeto Uatumã-Jatapu	03
2.4 - Projeto Integração Geológico-Geofí- sica do Rio Branco	04
3. PROJETO DE PESQUISA PRÓPRIA	05
3.1 - Projeto Amuri	05
4. PROGRAMA DE SELEÇÃO DE ÁREAS	06
4.1 - Ouro e Diamante	06
4.1.1 - Ouro no Igarapé da Anta ...	06
4.1.2 - Ouro no Rio Anauá	06
4.1.3 - Ouro no Rio Mucajaí	07
4.1.4 - Ouro/Diamante no rio Cauabu ri	07
4.1.5 - Ouro/Diamante nas bacias dos rios Cotingo e Maú	08
4.2 - Fertilizantes	09
4.2.1 - Fosfato no Juruena/Teles Pi res, Aripuanã e Bararati ..	09
4.2.2 - Fosfato no Bragen de Tacutu	09
4.2.3 - Potássio de Anebá	10

4.3 - Recursos Energéticos	10
4.3.1 - Linhito Carvoeiro	11
4.3.2 - Linhito Jufari/Jauaperi .	11
4.3.3 - Linhito Tacutu	11
4.3.4 - Linhito Bacia Alto <u>Soli</u> <u>mões</u>	12
4.3.5 - Linhito Purus/Madeira ...	12
4.3.6 - Linhito Tiqué	13
5. PROJETOS DE HIDROLOGIA	14
5.1 - Projeto de instalação de estações hidrológicas	14
5.2 - Projeto de operação da rede hidro lógica	15
5.3 - Custos	16
6. SERVIÇOS PARA TERCEIROS	17
6.1 - Sondagem para Água Subterrânea ..	17
6.2 - Sondagem para Sulfetos na Serra do Urucu	18

1. INTRODUÇÃO

Desde o início da década de 70 a Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM através da Superintendência Regional de Manaus vem realizando trabalhos de pesquisa mineral nas mais diferentes escalas, em área de sua jurisdição, a qual se aproxima dos 2.000.000 km². Desta área total, cerca de 1/4 (500.000 km²) já foi atingido por mapeamento geológico. A quase totalidade desses trabalhos tem sido destinada para o Departamento Nacional da Produção Mineral - DNPM. Além disso, trabalhos de sondagem para outros clientes não tradicionais e pesquisa hidrológica para o Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica - DNAEE tem sido realizados por esta SUREG.

Nestes últimos dois anos tem havido um substancial incremento nos projetos de pesquisa própria, onde previamente são selecionadas áreas que justifiquem sua realização. Para 1980 prevê-se a execução de atividades, na maioria, relativa ao programa de seleção de áreas, implantado no presente ano pela Diretoria da Área de Pesquisas.

2. PROJETOS DESENVOLVIDOS PARA O DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL - DNPM

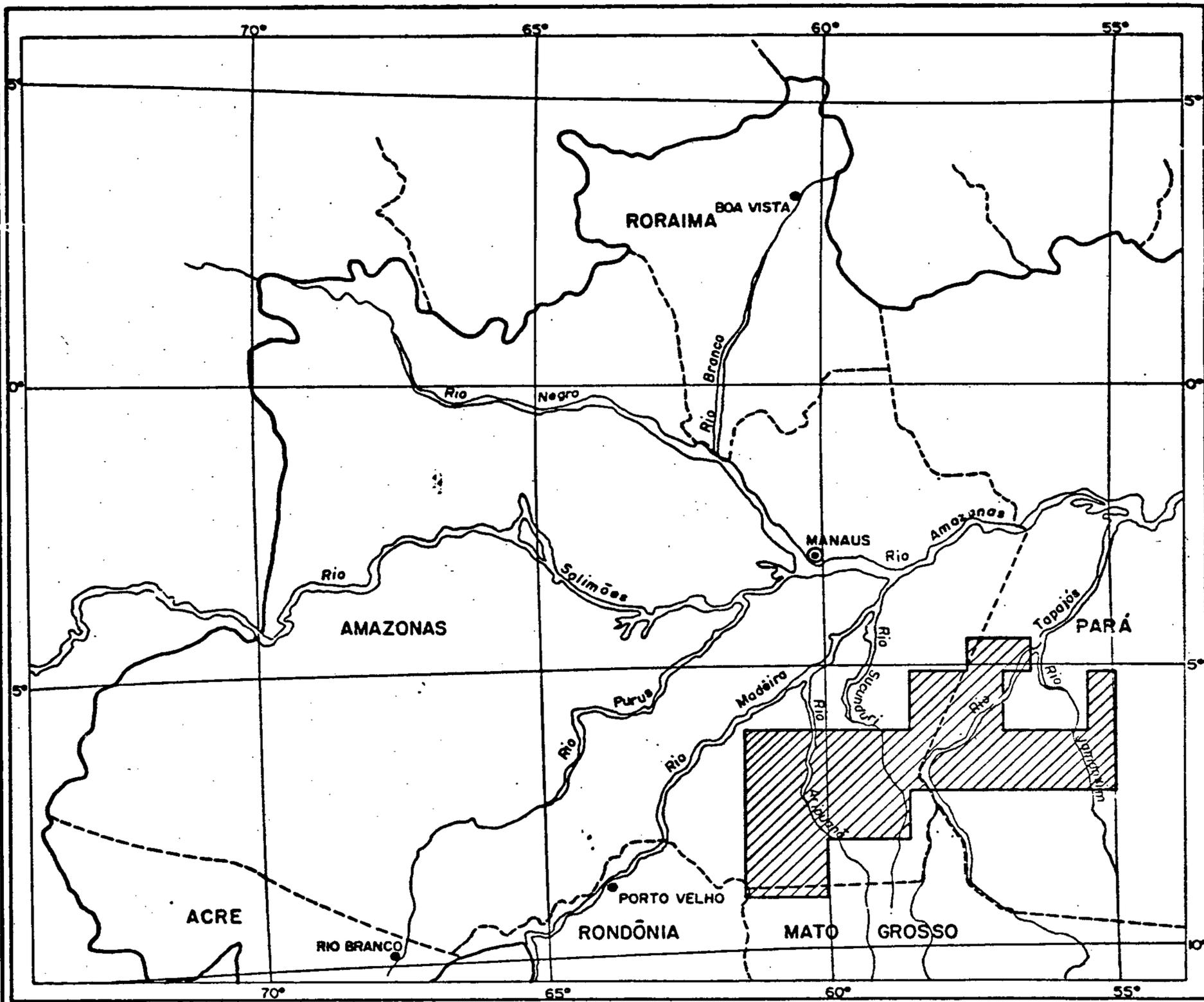
2.1 - Projeto Tapajós-Sucunduri - c.c. 1716

Este projeto foi iniciado em fevereiro de 1977 objetivando um programa de integração geológica em escala de 1:250.000 de uma área de 165.032 km² da região sul da Bacia Amazônica, envolvendo terras dos municípios de Aripuanã (MT), Itaituba (PA), Manicoré (AM), Borba (AM) e Novo Aripuanã (AM); abrangeu também mapeamento básico em escala de 1:100.000 de áreas selecionadas, totalizando 30.576 km² (Fig. 1).

Devido a contenção de despesas em todos os projetos do DNPM, os trabalhos de campo que deveriam encerrar em novembro de 1979, foram antecipados para setembro de 1979. Os dados de produção, em resumo são: 3095 afloramentos, 2587 amostras de rochas, 660 sedimentos de corrente e 809 concentrações de bateia.

Durante o primeiro semestre de 1980 deverão ser desenvolvidos os trabalhos de escritório que consistem de atualização de fichas, elaboração de mapas, perfis geológicos, etc., visando a elaboração do relatório final, que deverá posteriormente ser encaminhado ao DNPM.

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
SUPERINTENDENCIA REGIONAL DE MANAUS



PROJETO DESENVOLVIDO PARA O DNPM
PROJETO DE MAPEAMENTO DE SEMI-DETALHE
PROJETO TAPAJÓS - SUCUNDURI
C.C: 1716

Fig. 1

2.2 - Projeto Catrimãni-Uraricoera - c.c. 1791

Corresponde a um mapeamento geológico sistemático na escala 1:250.000, de uma área de 55.000 km² do setor ocidental do Território Federal de Roraima, com apoio dos dados geofísicos a serem fornecidos pelo Projeto Uraricoera (Fig. 2).

Além do mapeamento básico, o projeto objetiva a eleição de áreas prioritárias que por suas características geológicas e estruturais mereçam detalhamentos posteriores. Preliminarmente admite-se a seleção de intrusões graníticas passíveis de ter mineralizações de Sn, Nb e Ta e corpos básicos-ultrabásicos prospectivos para Ni, Cr e Cu.

Devido as contínuas reduções de despesas, os trabalhos de campo foram paralisados em setembro de 1979 e reiniciados em janeiro de 1980. Até agora o mapeamento geológico atingiu 26.000 km², 1.169 descrições de afloramentos e 1.282 amostras de rocha. Prevê-se para o fim do ano a entrega do relatório final.

2.3 - Projeto Uatumã-Jatapu

Objetiva o mapeamento geológico sistemático na escala 1:250.000 de uma área de 66.300 km², situada no setor central da Plataforma Amazônica, abrangendo terras dos setores nordeste do Estado do Amazonas, sudeste do Território Federal de Roraima e noroeste do Estado do Pará.

Durante os trabalhos de campo, será dado especial atenção a coleta de dados que possam conduzir a descoberta de ocorrência e/ou jazidas minerais, notadamente a prospecção aluvionar, visando elementos e jazimentos (cassiterita, cromita, ouro, diamante e tantalita) passíveis de ocorrências na área.

A programação deste trabalho deverá ser enviada ao DNPM ainda no mês de fevereiro para a devida aprovação.

2.4 - Projeto Integração Geológico-Geofísica do Rio Branco

Objetiva a confecção de mapas geológicos mais precisos, na escala 1:250.000 da região centro-oriental do Território Federal de Roraima, abrangendo uma área de 80.600 km² em terras dos municipios de Boa Vista e Caracaráí.

Pretende também apresentar mapas de campo magnético da terra, com comentários sobre as principais anomalias, fornecendo informações adicionais sobre os aspectos estruturais, as possibilidades de mineralizações, profundidade dos corpos magnéticos, etc.

A programação deste projeto já foi enviada para o DNPM, aguardando sua aprovação.

PROJETOS PARA O DNPM

PROJETO	Nº GEÓLOGOS		Nº ENG. MINAS		INÍCIO	TÉRMINO	PREVISÃO ORÇAMENTARIA-1980
	P	E	P	E			
TAPAJÓS SUCUNDURI	11	11	-	-	FEV/1977	SET/1980	Cr\$ 9.500.000,00
CATRIMANI-URARICOERA	09	08	-	-	JUL/1978	DEZ/1980	Cr\$ 30.000.000,00
UATUMÃ-JATAPU (Previsão)	09	-	-	-	MAIO/1980	ABRIL-1983	-
^{Garimpos} INTERCALAÇÃO GEOL.-GEO FÍSICA DO RIO BRANCO (Previsão)	05	-	-	-	JULHO/1980	DEZ-1981	56.349.000,00 -
SULFETOS SERRA DO URUCU			01	01	ABRIL/1979	AGOST-1980	Cr\$ 300.000,00
GARIMPOS	02	02	01	01	NOV/1978	-	Cr\$ 14.200.000,00

3. PROJETO DE PESQUISA PRÓPRIA

3.1 - Projeto Aruri - c.c. 2196

Visa a pesquisa de cassiterita, no município de Itaituba, Estado do Pará, iniciado em julho de 1978 em uma área de 87.677,18 ha. Este projeto foi programado em função dos resultados do mapeamento básico do Projeto Jamanxim, encerrado em 1977.

Os resultados da prospecção aluvionar revelaram que a mineralização está relacionada ao Granito Boa Esperança, foco principal da pesquisa deste projeto. Estes resultados indicam parte do igarapé Sucuriju realmente promissor em depósitos estaníferos.

Até o final do projeto admite-se inferir para esta porção do igarapé Sucuriju, uma reserva superior a 2.200 toneladas de estanho metálico. O projeto encontra-se em fase de relatório final, devendo ser encerrado no primeiro trimestre de 1980.

4. PROGRAMA DE SELEÇÃO DE ÁREAS

4.1 - Ouro e Diamante

4.1.1 - Ouro no Igarapé da Anta

Objetiva a pesquisa de ouro no município de Maués (setor leste do Estado do Amazonas), bacia do alto rio Parauari, igarapé da Anta - Folha SB.21-V-D-IV).

O planejamento desta pesquisa teve por base as informações técnicas fornecidas pelo relatório final do Projeto Jamanxim, aliada à existência de inúmeros garimpos na bacia do rio Parauari, mais exatamente no seu tributário pela margem esquerda, o igarapé Anta.

Aguarda-se o deferimento deste programa de seleção de área por parte do DEGEC da CPRM.

4.1.2 - Ouro no Rio Anauá

Tem por objetivo a pesquisa de ouro em uma área geologicamente favorável a presença deste metal precioso. A área encontra-se localizada no município de Caracaráí, Território Federal de Roraima, alto curso do rio Anauá, relativamente próximo à divisa com o Estado do Amazonas e da fronteira com a Guiana.

Desenvolver-se-á, caso seja aprovado, uma prospecção aluvionar através de concentrados de bateia e, paralelamente, coleta de rochas a fim de

se estabelecer a viabilidade de uma pesquisa de maior detalhe.

Por ora, espera-se o deferimento deste trabalho por parte do órgão competente.

4.1.3 - Ouro no Rio Mucajaí

Pretende-se estudar a distribuição vertical e avaliação em extensão dos depósitos auríferos em uma área da bacia do rio Mucajaí, abrangendo a serra do Ariaú, morro da Piranha e morro do Querecene, no Território Federal de Roraima.

Os dados para justificativa desta programação advém dos trabalhos do Projeto Catrimâni-Uraricoera, ora sendo executado por esta SUREG.

Espera-se a aprovação do Departamento de Geologia Econômica da CPRM a fim de ser executado o programa acima referido.

4.1.4 - Ouro/Diamante no rio Cauaburi

Tem por objetivo pesquisar ouro/diamante nos aluviões e em níveis conglomeráticos da Formação Roraima. É uma área localizada no município de São Gabriel da Cachoeira, Estado do Amazonas, entre os meridianos $66^{\circ}03'W$ e $66^{\circ}43'W$ e os paralelos de $00^{\circ}09'$ e $00^{\circ}52'$, na região conhecida localmente como Serra do Padre, bacia do alto rio Cauaburi.

A área em questão possui informações de técnicos do DNPM e a geologia regional da área já foi estudada pelo Projeto RADAM.

É outra atividade de pesquisa mineral onde se aguarda a decisão do Departamento de Geologia Econômica da CPRM.

4.1.5 - Ouro/Diamante nas bacias dos rios Cotingo e Mauí

Objetiva realizar pesquisa visando estes dois bens minerais em uma área total de 4.500 km², dos quais 900 km² deverão ser detalhados na escala 1:25.000. Envolve parte das bacias dos rios Cotingo e Mauí, no Território Federal de Roraima, limitando-se a leste com a República da Guiana.

Pretende-se uma prospecção aluvionar detalhada a ser executada em zonas favoráveis, inclusive procurando delimitar possíveis corpos kimberlíticos e aluviões auríferos da região.

Por ora, esta programação aguarda deferimento por parte do Departamento de Geologia Econômica.

4.2 - Fertilizantes

4.2.1 - Fosfato no Juruena/Teles Pires, Ari puanã e Bararati

Na realidade o programa inclui três prospectos, todos visando mapeamento geológico de de talhe, coletando amostras de rochas, as mais frescas possíveis, a fim de que sejam determinados os teores de P_2O_5 e em seguida elaborados mapas faciográficos. A área total possui cerca de 2.500 km^2 , estando situada a sudeste do Estado do Amazonas nas bacias dos médios cursos dos rios Tapajós e Madeira.

Esta programação já foi aprovada (com redução no contingente técnico), aguardando somente a liberação de verba para o início dos trabalhos de pré-pesquisa.

4.2.2 - Fosfato no Graben de Tacutu

Este programa visa inicialmente a coleta de amostras de rocha (com posterior análise química), especialmente da Formação Tacutu, no âmbito da fossa tectônica do Tacutu, em região leste do Território Federal de Roraima.

A justificativa deste trabalho teve como um dos motivos principais o fato de que uma série de programas agrícolas que estão sendo atualmente implantados pelo governo do Território de Roraima barram em dificuldade para sua execução, face a aquisição de fertilizantes ser procurada em centros

distantes, chegando à região a preços elevadíssimos.

Aguarda-se o deferimento por parte do Departamento de Geologia Econômica da CPRM.

4.2.3 - Potássio de Anebé

Refere-se a 4 áreas de 10.000 ha cada uma, proposta para requerimento, estando localizada na borda norte da bacia sedimentar do rio Amazonas, em terras dos municípios de Silves, Itapiranga, Uruará e Nhamundá, Estado do Amazonas.

As primeiras informações geoeconômicas advém dos primeiros furos realizados pela PETROBRÁS a mais de uma década, onde são noticiadas a presença de camadas e estruturas dômicas constituídas por sais de potássio e sódio. Algumas dessas estruturas encontram-se próximas da estrada asfaltada AM-10, distando 150 km da cidade de Manaus, como é o caso do domo do Anebé.

É outro programa que depende da liberação de verba, a qual se espera para breve.

4.3 - Recursos Energéticos

Dentro da filosofia implantada pelo Ministério das Minas e Energia, no sentido de dar ênfase aos recursos minerais para fins energéticos, a Superintendência de Manaus selecionou algumas áreas prospectáveis para carvão e linhito. Abaixo, os programas sugeridos ao Sr. Diretor da Área de Pesquisas.

4.3.1 - Linhito Carvoeiro

Área situada no município de Barcelos Amazonas, margem direita do rio Negro.

Os trabalhos de reconhecimento geológico preliminar deverão ser realizados ao longo dos principais rios da área. Na região de Carvoeiro deverão ser realizados dois furos de sondagem rasa (até 100 m) cuja locação será baseada em estudos preliminares de imagens radargamétricas de escala 1:250.000.

4.3.2 - Linhito Jufari/Jauaperi

São rios da margem esquerda do baixo curso do rio Negro, município de Barcelos, Amazonas, a cerca de 250 km a NO de Manaus. Visa um reconhecimento geológico desde as suas embocaduras até o paralelo $00^{\circ}30'S$.

Existe uma ocorrência de turfa no rio Jauaperi mencionada pelo Projeto Norte da Amazônia (1974) realizado pela SUREG-MA.

4.3.3 - Linhito Tacutu

A área abrange parte da bacia do baixo rio Tacutu, na porção oriental do Território de Roraima.

A bacia cenozóica da Formação Boa Vista/Viruaquim é admitido como ambiente fluvio-lacus - tre semelhante ao da Formação Solimões, ocorrendo no

rio Tacutu pacotes de argilito idêntico aos daquela formação. De início seriam feitas seções expeditas nas margens dos rios Caumé, baixo Tacutu e Branco visando definir ambiente para linhitos.

4.3.4 - Linhito Bacia Alto Solimões

Programa dentro da área do Projeto Carvão do Alto Solimões (encerrado em 1977) que inclusive deverá usar dados obtidos por este projeto; situa-se entre os meridianos $70^{\circ}00'$ e $70^{\circ}5'W$ e os paralelos $4^{\circ}22'S$ e $4^{\circ}24'S$.

4.3.5 - Linhito Purus/Madeira

Área situada nas bacias desses dois grandes afluentes do rio Amazonas, pela margem direita, a pouco mais de 100 km de Manaus, sendo alcançada por via fluvial através de trechos francamente navegáveis dos rios Amazonas, Purus e Madeira.

Os trabalhos de subsuperfície do Projeto Carvão do Alto Solimões realizados pela SUBEG-MA demonstraram que o linhito está preferencialmente associado a fácies superior, pliocênica, da Formação Solimões. Como se sabe, nos baixos cursos dos rios Purus e Madeira predominam sedimentos cenozóicos desta unidade, faltando entretanto um reconhecimento geológico mais adequado.

4.3.6 - Linhito Tiqué

Área situada no alto curso do rio Negro, mais precisamente no rio Tiqué, afluente do rio Vaupés. As informações bibliográficas existentes sugerem a possibilidade de depósitos orgânicos pertencerem à Formação Solimões.

Está previsto ainda para este ano à verificação in loco de tal ocorrência.

PESQUISA PRÓPRIA/SELEÇÃO DE ÁREAS

P R O J E T O	Nº GEÓLOGOS		Nº ENGE NHEIROS		INÍCIO	TÉRMINO	PREVISÃO ORÇA MENTÁRIA 1980 (CR\$)
ARURI	-	01	-	-	JUL/1978	FEV/1980	893.000,00
SEL. DE ÁREAS REC. ENERGÉTICOS	-	03	-	-	MAR/1980	-	23.000.000,00
SEL. DE ÁREAS FERTILIZANTES	-	01	-	-	MAR/1980	-	20.000.000,00
SEL. DE ÁREAS P/OURO/DIAMANTE	-	01	-	-	FEV/1980	-	25.000.000,00

5. PROJETOS DE HIDROLOGIA

Com jurisdição nas áreas dos estados do Amazonas e Acre e dos Territórios de Rondônia e Roraima, a Divisão de Hidrologia da Superintendência Regional de Manaus, desenvolve projetos de duas categorias:

- a) Projeto de instalação da rede hidrológica;
- b) Projeto de operação da rede hidrológica instalada.

Estes projetos são operados para o Departamento Nacional de Águas e Energia Elétrica - DNAEE, que através de vários convênios atende interesses de órgãos como o Instituto Nacional de Meteorologia - INEMET, ELETRONORTE, PORTOBRÁS e SUDAM, além de reunir uma gama de parâmetros e informações que são de seu interesse específico.

5.1 - Projeto de instalação de estações hidrológicas

Este projeto que compreende a instalação de novas estações hidrológicas, visa não somente a ampliação da rede existente, mas a sua interação de forma a obter-se dados mais significativos em termos de quantidade e de qualidade.

De quatro estações hidrológicas existentes em janeiro de 1971, este número foi elevado para 120 em dezembro de 1979.

Apesar desse acréscimo representar um incremento bastante significativo em termos percentuais, não expressa todavia, em termos absolutos, um número que, no mínimo se aproxime das condições ideais, visto ser a Amazônia não somente uma vasta extensão territorial mas, e principalmente, por abrigar um apreciável potencial hidrológico.

Para o corrente ano está previsto a instalação de 37 novas estações e mudança de tipo de 14 postos de coleta de dados hidrológicos em operação.

5.2 - Projeto de operação da rede hidrológica

Compreende a operação e manutenção de todas as estações instaladas na área de jurisdição da Superintendência Regional de Manaus, a qual é feita bimensalmente através de visitas ao campo.

Manutenção e assistência dos equipamentos instalados, execução de nivelamento de estações fluviométricas, medições de descarga líquida, sólida e determinação de parâmetros de qualidade da água, são, entre outras, atividades de rotina desenvolvidas pelo projeto.

5.3 - Custos

Para o exercício de 1980, o custo de execução dos programas de hidrologia, está orçado em Cr\$ 45.557.423,00.

6. SERVIÇOS PARA TERCEIROS

6.1 - Sondagem para Água Subterrânea

Durante o ano de 1979 a SUREG-MA executou 1.198 metros de sondagem para água subterrânea, obtendo uma receita da ordem de Cr\$15.000.000,00 (quinze milhões de cruzeiros).

Foram assinados 8 contratos de serviços, sendo os principais clientes a Base Aérea de Manaus (02 poços), CERTAM - Comércio e Engenharia (04 poços), Refrigerantes da Amazônia (02 poços), Construtora A. Gaspar (01 poço), Companhia de Saneamento de Manaus (02 poços).

Para o presente ano, a CPRM já dispõe de Contratos que lhe assegura perfurar um mínimo de 1.500 m para os seguintes órgãos:

- a) Companhia de Saneamento de Manaus - COSAMA: previsão de 05 (cinco) poços num total de 1.250 metros;
- b) Base Aérea de Manaus (Solicitação de Serviço DNPM/DGM/CPRM nº25/79): 02 (dois) poços num total de 300 metros.

6.2 - Sondagem para Sulfetos na Serra do Urucu

A Mineração Morro Vermelho solicitou orçamento para 1.200 metros na sondagem a diamante na Serra do Urucu como forma de complementar o projeto que vinha sendo desenvolvido para o DNPM.

Neste projeto, caberá a CPRM perfurar 1.200 metros, ficando a locação dos furos e análise dos testemunhos por conta da Mineração Morro Vermelho.