

RT
56

Também 001650

COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL DE BELÉM
DIVISÃO DE PROSPECÇÃO E PESQUISAS PRÓPRIAS

RELATÓRIO SOBRE AS ATIVIDADES
DA DIVPES DA SUREG-BE NO
EXERCÍCIO DE 1981

I/99
I/2004

DEZEMBRO/81

SUMÁRIO

	Pág.
1. INTRODUÇÃO	01
2. SÍNTESE DO DESEMPENHO DO PROGRAMA DE PESQUISAS PRÓPRIAS NA SUREG/BE (1970 - 1980)	02
2.1 - Projeto Transamazônica	02
2.2 - Projeto Paragominas	03
2.3 - Projeto Rio Capim	04
2.4 - Projeto Jamanxim	05
2.5 - Projeto São Félix do Xingu	05
2.6 - Projeto Gradaús	06
2.7 - Projeto Itamaguari I	06
2.8 - Projeto Itá	07
2.9 - Projeto Aveiro	08
2.10- Projeto Santa Cruz	09
2.11- Projeto Altamira	10
2.12- Projeto Itamaguari II	10
2.13- Projeto Rio da Ponte	10
2.14- Projetos em termos de Seleção de Áreas .	11
3. PROJETO PARALIZADO DURANTE 1981: PROJETO <u>UIRA</u> <u>PURU</u>	13
4. PROJETOS EM FASE DE PROSPECÇÃO PRELIMINAR	16
4.1 - Projeto Médio Tapajós	16
4.2 - Projeto Santana do Araguaia	19
5. PROJETOS DO PROESP-CARVÃO	22
5.1 - Pesquisa de Turfa e Folhelho Betuminoso.	22
5.2 - Novas Áreas para Pesquisa de Turfa	24
5.3 - Pesquisa de Carvão: Projeto Carvão do Rio Fresco	24

	Pág.
6. PROJETO ESPECIAL: PROJETO TUPINAMBARANA	24
7. PROJETOS DE PESQUISA PRÓPRIA SUGERIDOS PARA SE REM INICIADOS EM 1982	25
7.1 - Projeto Cumaru	25
7.2 - Projeto Oriximiná	26
8. PROSPECTOS DE SELEÇÃO DE ÁREAS SUGERIDOS PARA SEREM EXECUTADOS EM 1982	27
8.1 - Prospecto Ouro do Gurupi	27
8.2 - Prospecto Ouro do Norte do Amapá	27
8.3 - Prospecto Ouro do Rio Fresco	28
9. SUGESTÃO DE NOVAS ÁREAS PARA REQUERIMENTO DE PESQUISA	30
10. OUTRAS ATIVIDADES	30

1. INTRODUÇÃO

Este documento visa atender ao Sr. Diretor da Área de Pesquisa da Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM, que solicitou através do item 5 do Telex 548/DAP/81, que fosse elaborado um relatório sobre as atividades desenvolvidas no âmbito das Pesquisas Próprias da Superintendência Regional de Belém - SUREG/BE, durante o exercício de 1981.

As atividades das Pesquisas Próprias da SUREG/BE estão afetas a Divisão de Prospecção e Pesquisas Próprias - DIVPES, que está sob a responsabilidade do Geólogo Edésio Maria Buenano Macambira. Nas ausências (viagem, férias, etc) do técnico mencionado, estiveram respondendo pela DIVPES os geólogos José Maria de Azevedo Carvalho e José de Moura Carreira. As atividades de Seleção de Áreas foram coordenadas pelo geólogo Xafi da Silva Jorge João.

No âmbito das Pesquisas Próprias da SUREG/BE, durante o ano de 1981, foram executados trabalhos nos seguintes Projetos:

- Projeto Uirapuru
- Projeto Médio Tapajós
- Projeto Santana do Araguaia
- Projeto Belém
- Projeto Arari
- Projeto Amapá
- Projeto Alenquer
- Projeto Carvão de Aveiro

Estiveram em vigência durante este ano as seguintes áreas de requerimento de pesquisa.

- Áreas para pesquisa de carvão no rio Fresco.

- Áreas para pesquisa de evaporitos na ilha de Tupinambara na.
- Área para pesquisa de ouro na serra dos Gradaús.
- Áreas para pesquisa de turfa ao longo do rio Amazonas.
- Áreas para pesquisa de sal-gema no rio Trombetas.

Atualmente há na área de jurisdição da SUREG/BE, 220 áreas requeridas, totalizando 2.191.796 ha, das quais 27 possuem Alvará de Pesquisa, 191 encontram-se em estudos no DNPM e 2 são sugeridas para descartes.

Além das atividades de Pesquisa Própria, a DIVPES da SUREG/BE está responsável pelos trabalhos de sondagens, geoquímica e geofísica.

Todas as atividades acima citadas serão descritas de acordo com as instruções contidas no telex 631/SUREMI/81 Circular.

2. SÍNTESE DO DESEMPENHO DO PROGRAMA DE PESQUISAS PRÓPRIAS NA SUREG/BE (1970 - 1980)

Neste item são apresentadas as características gerais e os resultados alcançados pelos diversos projetos de pesquisas próprias já encerrados, os quais são apresentados em ordem cronológica.

2.1 - Projeto Transamazônica

O primeiro Projeto de Pesquisa Própria executado pela SUREG/BE foi o Projeto Transamazônica, desenvolvido no período de 1970 a 1974. Abrangeu o trecho da Rodovia Transamazônica, compreendido entre as cidades de Estreito-MA e Itaituba-PA, numa extensão de 1.180 km e com uma área de in

fluência de 6 km para cada margem da estrada. A pesquisa objetivava o reconhecimento geológico na escala 1:200.000; prospecção geoquímica por sedimentos de corrente e concentrados de bateia; avaliação do potencial mineral na zona de influência da Rodovia Transamazônica.

Foram investidos no Projeto cerca de Cr\$..... 1.497.000,00 (valor histórico) e obtiveram-se os seguintes resultados: mapeamento geológico na escala 1:200.000 ao longo da Rodovia Transamazônica e sua área de influência; apoio geológico-geotécnico as firmas construtoras da estrada, bem como revelação de jazimentos de materiais que foram utilizados no revestimento da estrada; detecção de valores geoquímicos anômalos para Cr e Ni, na região de Marabá; determinação no Grupo Uatumã (vulcano-sedimentar) de condições metalogenéticas favoráveis a acumulação de sulfetos de metais-base; caracterização dos folhelhos carbonosos da Formação Curuá como metalotecto favorável a concentração de sulfetos de metais-base; detectadas ocorrências de calcários no âmbito das formações Itaituba e Nova Olinda.

2.2 - Projeto Paragominas

O Projeto Paragominas está localizado no município homônimo, no Estado do Pará. Abrangia um conjunto de 5 áreas de pesquisa, totalizando 49.900 ha e objetivava a pesquisa de bauxita no âmbito da Formação Barreiras.

O Projeto foi executado em 1971 e foram investidos cerca de Cr\$967.000,00 (valor histórico). Durante as pesquisas comprovou-se a inexistência de bauxita na grande maioria dos poços e furos de trado. Nos poucos poços em que foi constatada a presença de material bauxítico, foram cons

tatados baixos teores de Al_2O_3 bauxítico e altos teores de sílica reativa, inclusive nas amostras submetidas a um processo de lavagem. Estes resultados, aliados à pequena espessura e à descontinuidade lateral do horizonte bauxítico, permitem considerar as ocorrências estudadas como destituídas de interesse econômico.

2.3 - Projeto Rio Capim

A área de pesquisa abrange 2 conjuntos de cinco áreas, totalizando 10.000 ha, localizados na bacia do rio Capim, Município de São Domingos do Capim - Estado do Pará.

Os trabalhos objetivaram a avaliação geo-econômica das ocorrências de caulim do rio Capim. As pesquisas foram desenvolvidas no biênio 1972/1973 e foram investidos cerca de Cr\$5.970.000,00 (valor histórico).

As pesquisas executadas demonstraram que os jazimentos apresentam características sedimentares e estrutura em camadas mais ou menos contínuas, às vezes lenticulares. Da cubagem efetuada, objetivaram-se dados da ordem de 221.000.000 t para a "reserva medida", 160.000.000 t para a "indicada" e 88.000 para a "inferida". A relação de mineração é da ordem de $1,00 \text{ t/m}^3$, havendo facilidade na colocação dos rejeitos da lavra e do beneficiamento. O abastecimento de água para fins industriais e domésticos não constitui problema. O rio Capim permite a utilização de chatas para até 2,0 metros de calado, facilitando o transporte para Belém. O caulim é passível de ser utilizado na industrialização do papel.

2.4 - Projeto Jamanxim

O Projeto Jamanxim está situado no médio curso do rio Jamanxim, município de Itaituba, Estado do Pará. Abrange cerca de 10 áreas de 10.000 ha e objetivou a pesquisa de prata, zinco, cobre e chumbo, no domínio das rochas vulcano-sedimentar do Grupo Uatumã.

No âmbito da SUREG/BE o Projeto iniciou em maio/72 e foi peralizado em fevereiro/73. Neste período foram investidos cerca de Cr\$609.000,00 (valor histórico). No ano seguinte os trabalhos foram reiniciados por geólogos da SUREG/MA, entretanto, sob os auspícios financeiros do DNPM.

Durante os 10 meses em que o Projeto foi executado pela SUREG/BE, foram detectadas áreas promissoras a existência de jazimentos auríferos, anomalias geoquímicas de metais-base e destacou-se a possibilidade da presença de jazimentos estaníferos associados a granitos intrusivos.

2.5 - Projeto São Félix do Xingu

Abrange cerca de 160 km², localizado no município de São Félix do Xingu, no sul do Estado do Pará. As pesquisas objetivaram uma avaliação geo-econômica de uma conhecida ocorrência de galena no rio Xingu. Com base nos trabalhos executados concluiu-se que a distribuição anômala do chumbo ocorre, preferencialmente, nas zonas de contato entre andesito e riolito ou está situada no domínio dos andesitos. O enriquecimento anômalo de chumbo, nos solos, parece condicionado à formação de "gosans". Os trabalhos de geofísica, além de confirmarem as anomalias constatadas a sudoeste da serra do Castanhal, apontaram novos sítios anôma

los como o morro do Juari e a serra Bacabal. Os 18 furos de sonda, locados através da prospecção (geoquímica e geofísica), não determinaram qualquer concentração mineral. As anomalias são reais, oriundas de processo de formação de solos, favorecida pela mineralização incipiente, comprovadamente existente na região. Exclui-se a possibilidade da existência de depósitos econômicos nas duas áreas pesquisadas.

O Projeto foi desenvolvido no período de 1973 a 1977 e foram investidos cerca de Cr\$14.927.000,00 (valor histórico).

2.6 - Projeto Gradaús

O Projeto Gradaús foi executado no período de 1973 a 1974 e abrangia 5 áreas de 10.000 ha, localizadas na bacia do rio da Ponte, afluente do rio Fresco, às proximidades do Posto Indígena de Gorotire, sul do Pará.

A pesquisa objetivava a procura de jazimentos de cobre, chumbo, zinco, níquel e cromo, associados a formações ferríferas e corpos ultrabásicos do Grupo Grão-Pará. Durante os trabalhos foram detectadas várias anomalias de cromo, a nível bom, com a presença de zonas auríferas.

Foram investidos no Projeto Gradaús cerca de Cr\$.. 598.000,00 (valor histórico).

2.7 - Projeto Itamaguari I

Está localizado no baixo curso do rio Cupari, afluente pela margem direita do Tapajós, município de Aveiro, Estado do Pará. Abrange 10 áreas de 10.000 ha.

O Projeto objetiva avaliar as potencialidades

geo-econômicas de uma conhecida ocorrência de gipsita no rio Cupari. Com os trabalhos executados constatou-se a via bilidade do aproveitamento "in natura" da gipsita, como ma téria-prima na indústria de cimento e outros. Os jazimentos apresentam camadas aproximadamente horizontais no meio da Formação Nova Olinda. As reservas atingiram valores expres sivos, sendo a reserva "medida" da ordem de 150.765.389 t, a "indicada" 164.826.913 t e a "inferida" 185.279.467 t; num total de 500.871.769 t de gipsita. A relação de minera ção média ($0,213 \text{ m}^3/\text{t}$) assegura ótimas condições de lavra. Ótimas condições de navegabilidade, garantindo um fluxo de transporte contínuo no percurso Forlândia-centros consumido res. A origem de gipsita é obtida a partir da precipitação direta do sulfato pela evaporação da coluna d'água.

Os trabalhos foram executados no período de 1973 a 1975 e foram investidos cerca de Cr\$2.640.000,00 (valor histórico).

2.8 - Projeto Itá

Está localizado na bacia do rio Falsino, municí pio do Amapá, Território Federal do Amapá. Objetivou a pes quisa de jazimentos de cobre e chumbo em uma área de 40.000 ha.

As pesquisas foram executadas no período de 1975/76 e foram investidos cerca de Cr\$1.019.000,00 (valor histó rico).

Os trabalhos efetuados demonstraram que alguns corpos intrusivos básicos possuem, em caráter disseminado, mineralização em finas partículas de cobre nativo. A espec trografia de emissão certifica para estas rochas um valor

de cerca de 15 vezes o teor normal para rochas básicas. Não foram reproduzidos os valores francamente anômalos em chumbo e zinco, obtidos anteriormente para os sedimentos de corrente, atestando, provavelmente, possíveis contaminações. As evidências geoquímicas descartaram a associação mineral Cu-Ni, ao mesmo tempo que as concentrações de cobre na rocha, apesar de geoquimicamente relevantes, carecem de importância econômica pelo contexto geológico apresentado. Os resultados obtidos recomendaram a desistência das áreas pesquisadas.

2.9 - Projeto Aveiro

Abrange uma área de 22.995,8 ha, localizados próximo a vila de Brasília Legal, município de Aveiro, Estado do Pará. O trabalho objetivou a pesquisa de jazimentos de calcário na Formação Itaituba, bem como estudos de exequibilidade econômica da área.

As pesquisas foram executadas no período de 1976 a 1978 e foram investidos cerca de R\$14.927.000,00 (valor histórico).

Os trabalhos realizados permitiram a quantificação da reserva de calcário, conforme segue: calcário para cimento - 1.196.246.738 t; calcário para corretivo de solo - 402.877.271 t; calcário sem utilização definida - 450.000 t. Reserva total de calcário: 1.599.574.009 t. A lavra da jazida, face às suas características poderá ser executada a céu aberto pelo método de desmonte por bancadas, com grau de mecanização compatível com a produção anual. As excelentes condições de navegabilidade do Tapajós permitem um fluxo de transporte contínuo para os centros consumidores da

região norte.

2.10 - Projeto Santa Cruz

Compreende 7 áreas de 10.000 ha, localizadas no município de Aveiro, Estado do Pará. Cinco destas áreas visavam detectar jazimentos de concreções sulfetadas, disseminadas nas formações Trombetas e Curuá. Durante os trabalhos foi possível concluir pela expressiva distribuição a real das concreções mineralizadas. O zinco constitui-se no elemento que apresenta os mais expressivos valores, alcançando em algumas concreções teores superiores a 2%. O cobre, o chumbo e o arsênio ocorrem em porções minoritárias. Nos trabalhos executados não localizaram-se sítios onde as concreções ocorressem em quantidades comerciais, juntamente com o caráter errático da distribuição da mineralização e o grande volume de estéril, conduziram a tornar inviável o empreendimento.

As duas áreas restantes objetivam a pesquisa de jazimentos sulfetados associados a rochas cataclásticas, em um contexto metalogenético formado por rochas sedimentares da Formação Nova Olinda e corpos de diabásio de idade mesozóica. Apesar das amostras de superfície exibirem a presença de calcopirita, calcosita, covelita, galena, blenda, bornita e pirita, que ocupavam de 10% a 30% do volume da rocha, nos trabalhos executados não se logrou localizar o corpo de minério, o que levou a desistência das áreas.

Os trabalhos de pesquisa desenvolveram-se durante os anos de 1977/1978 e foram investidos cerca de Cr\$. 10.801.000,00 (valor histórico).

2.11 - Projeto Altamira

Visando prospectar rochas fosfatadas no âmbito da Formação Curuá, a CPRM requereu em 1977 uma área de 10.000 ha, às proximidades da cidade de Altamira.

Os trabalhos executados revelaram a presença de rochas fosfatadas, as quais, entretanto, nos locais pesquisados não revelaram teores comerciais.

Foram investidos na pesquisa cerca de Cr\$.
1.103.000,00 (valor histórico).

2.12 - Projeto Itamaguari II

O Projeto Itamaguari II é uma continuação do Projeto Itamaguari I, e objetiva a pesquisa do prolongamento do corpo de gipsita na outra margem do rio Cupari. Abrange 3 áreas de pesquisa, totalizando 12.000 ha.

Baseado nas pesquisas realizadas bloqueou-se uma reserva total de 30.840.595 t de gipsita de alto grau de pureza, possibilitando o seu aproveitamento "in natura" como matéria-prima na indústria de cimento e outras.

Os trabalhos de pesquisa foram executados no período de 1978 a 1979, e foram investidos cerca de Cr\$.
4.740.000,00 (valor histórico).

2.13 - Projeto Rio da Ponte

O Projeto Rio da Ponte foi uma consequência do Projeto Gradaús, sendo requeridas 3 áreas de 10.000 ha para pesquisa de ouro no âmbito do Grupo Grão-Pará.

As áreas foram requeridas em 1978, e sem que fossem realizados trabalhos de campo, no ano seguinte foi pedi

da a baixa no Transcrição dos Alvarás de Pesquisas. Poucos meses após foi descoberta nas áreas da CPRM a jazida de ouro do Cumaru.

Foram investidos cerca de Cr\$55.000,00 (valor histórico) para elaboração da programação, pagamento de taxas, etc.

2.14 - Em termos de Seleção de Áreas as principais atividades executadas foram as seguintes:

- 1974 - Estudos de viabilidade - c.c. 6840.302
Investidos Cr\$70.000,00 (valor histórico)
- Estudos de viabilidade - c.c. 6840.303
Investidos Cr\$27.000,00 (valor histórico)
- Estudos de viabilidade - c.c. 6840.304
Investidos Cr\$169.000,00 (valor histórico)
- Estudos de viabilidade - c.c. 6840.305
Investidos Cr\$113.000,00 (valor histórico)

- 1975 - Estudos de viabilidade - c.c. 6840.301
Investidos Cr\$28.000,00 (valor histórico)
- Estudos de viabilidade - c.c. 6840.600
Investidos Cr\$24.000,00 (valor histórico)
- Estudos de viabilidade - c.c. 6840.610
Investidos Cr\$77.000,00 (valor histórico)
- Estudos de viabilidade - c.c. 6840.620
Investidos Cr\$10.000,00 (valor histórico)
- Estudos de viabilidade - c.c. 6840.630
Investidos Cr\$132.000,00 (valor histórico)
- Estudos de viabilidade - c.c. 6840.640
Investidos Cr\$91.000,00 (valor histórico)

1978 - Estudo da Área "H" - c.c. 2027

Objetivos: Prospecção de fosfato, urânio e sulfetos em anomalia radiométrica no rio Cajari - Território Federal do Amapá.

Resultado: Anomalias devido a mudanças litológicas.

Investidos: Cr\$224.000,00 (valor histórico)

1979 - Estudo da Área "I" - c.c. 2028

Objetivos: Prospecção de cromo, níquel e amianto no alto rio Moju - Estado do Pará.

Resultado: Baixos teores e pequenos veios de amianto

Investidos: Cr\$687.000,00 (valor histórico)

- Estudo na Área "J" - c.c. 2029

Objetivos: Prospecção de cobre e ouro no rio Piriá - Estado do Pará.

Resultado: Indicação de locais promissores para pesquisa de ouro.

Investidos: Cr\$356.000,00 (valor histórico)

- Estudo na Área "K" - c.c. 2030

Objetivos: Pesquisa de sulfetos e calcário no rio Tocantins - Estado do Pará

Resultado: A pesquisa foi suspensa sem efetivação dos trabalhos de campo.

Investidos: Cr\$45.000,00 (valor histórico)

- Estudo da Área "L" - c.c. 2621

Objetivos: Pesquisa de diamantes no rio Corda - Estado do Pará.

Resultado: As estruturas avaliadas não mostraram-se promissoras a conter jazimentos minerais.

Investidos: Cr\$361.000,00 (valor histórico).

1980 - Pesquisa de Novas Áreas - c.c. 2603

Investidos: Cr\$19.264.000,00 (valor histórico) nos prospectos abaixo discriminados:

- Prospecto Fosfato na Faixa Costeira do Pará - Interrompido sem o término das pesquisas, não se obtendo uma conclusão definitiva.
- Prospecto Ererê-Curuá - As camadas de folhelho carbonoso da Formação Curuá apresentaram um baixo poder calorífico e um alto teor de cinza, desaconselhando o prosseguimento das pesquisas.
- Prospecto Maués-Tupinambarana - Detectou uma reserva de turfa da ordem de 540.000.000 t, com teores variando de 1.000 a 4.000 calorias/kg.
- Prospecto Sulfetos da Bacia do Amazonas - Interrompido sem o término das pesquisas, não se obtendo resultados conclusivos.
- Prospecto Piriá-Maracaçumé - Interrompido sem o término das pesquisas, não se obtendo resultados conclusivos.
- Prospecto Serra do Itapecuru - Interrompido sem o término das pesquisas, não se obtendo resultados conclusivos.

3. PROJETO PARALIZADO DURANTE 1981: PROJETO UIRAPURU

O Projeto Uirapuru objetiva a pesquisa de jazimentos auríferos. Abrange 14 áreas de 10.000 ha cada e está localizado na bacia do rio Ipitingá, afluente do médio curso do rio Jari, no município de Almeirim, Estado do Pará.

A área de pesquisa está situada na porção norte da Plataforma Amazônica e abrange um conjunto de rochas ígneas e metamórficas de idades arqueanas a proterozóicas. O

metalotecto mais importante para a pesquisa de ouro é a Suíte Metamórfica Vila Nova, constituinte do Anfibolito Anatum e do Quartzito (formação ferrífera) Fé em Deus. Salienta-se que, além do ouro, o Vila Nova apresenta excelentes perspectivas de conter jazimentos de manganês, ferro e sulfetos de metais base.

Como produto de migmatização e granitização da "Suíte" Vila Nova, constata-se a presença da Suíte Metamórfica Guianense.

Capas lateríticas no topo das elevações e alúvions, ao longo das drenagens, completam o panorama estratigráfico.

No ano de 1979 executou-se em cerca de 75% da área do Projeto Uirapuru um mapeamento geológico (1:50.000) e uma prospecção geoquímica (1 amostra/2 km²) por sedimentos de corrente e concentrados de bateia. Esta pesquisa de monstrou que o ouro ocorre disseminado em toda a área trabalhada, sendo as maiores concentrações nas bacias dos igarapés Corocal e Mepecu. Anomalias geoquímicas de Cu, Pb e Zn foram detectadas nos igarapés Purgatório e Corocal.

No ano seguinte foram executados trabalhos nas duas áreas anômalas para ouro, acima mencionadas (Corocal e Mepecu).

Baseado nos dados obtidos, estimou-se uma reserva geológica de cerca de 50 t, só no material secundário.

No ano de 1981 foi determinada, pelo SUREMI, a desativação do Projeto e foi elaborado um Relatório Preliminar de Pesquisa e entregue ao DNPM e foi solicitado um prolongamento da pesquisa para mais 2 anos, porém, neste mesmo ano, nas áreas do Projeto Uirapuru, o Grupo Executivo do Baixo Amazonas - GEBAM, executou, em 3 áreas selecionadas, 3 projetos de pesquisa mineral, cujos resultados conclusivos ainda dependem do término das análises.

As maiores dificuldades técnico-operacionais encontradas na área do Projeto Uirapuru são: a) grande índice de malária e doenças intestinais; para solução deste empecilho foi treinado um enfermeiro na SUCAM e adquirido um microscópio, permitindo o tratamento da malária no próprio local de serviço; b) equipamento deficiente (motores de popa, geradores, etc), prejudicando e encarecendo os trabalhos de campo; c) falta de assessoria técnica especializada. Os itens b e c foram expostos durante a Reunião dos Responsáveis pela Pesquisa Própria - Rio de Janeiro (30/11 a 04/12/81) e aguardam-se as providências.

Até o presente foram investidos no Projeto cerca de Cr\$60.000.000,00 (dinheiro corrigido para dezembro/81).

A situação legal das áreas requeridas pode ser observado no quadro abaixo:

Nº DO PROCESSO	Nº DO ALVARÁ	VENCIMENTO	PRORROGAÇÃO
803.364/78	8021/78	28.12.81	28.12.83
65/78	8022/78	28.12.81	28.12.83
66/78	8023/78	28.12.81	28.12.83
67/78	8024/78	28.12.81	28.12.83
68/78	8025/78	28.12.81	28.12.83
69/78	8026/78	28.12.81	28.12.83
70/78	8027/78	28.12.81	28.12.83
71/78	250/79	16.01.82	16.01.84
72/78	8028/78	28.12.81	28.12.83
855.443/78	4100/79	04.12.82	
44/78	3924/79	21.11.82	
45/78	3739/79	13.11.82	
46/78	3841/79	02.10.82	
47/78	3407/79	03.09.82	

Para o ano de 1982 são apresentadas as seguintes metas de trabalho, cujas programações detalhadas foram encaminhadas ao DEPEP e ao DEGEC.

- Ainda existe mais de uma centena de amostras que não foram analisadas, por limitações financeiras. Sugere-se a análise destas amostras e uma integração global dos resultados obtidos pela CPRM e pelo GEBAM. Para esta atividade estima-se em 3 meses de trabalho e um orçamento de Cr\$.... 7.347.000,00.
- Ainda existem áreas potencialmente favoráveis a presença de ouro e que ainda não foram trabalhadas. Sugere-se a execução de uma prospecção geoquímica e mapeamento geológico para estas áreas. Para esta atividade estima-se um prazo de 8 meses e um desembolso de Cr\$48.376.000,00.
- Prospecção detalhada nos aluviões anômalos do igarapé Mepecu, por poços, com malha de 100 m x 10 m, visando cubar uma reserva de ouro. Admite-se que esta atividade possa ser executada em 8 meses com um custo de Cr\$62.087.000,00.
- Prospecção por malha de solos e posteriormente sondagem nas áreas anômalas do Corocal, visando minério primário. Para isto admite-se um prazo de 12 meses e um custo de Cr\$49.777.000,00.
- Lavra experimental e emprego da Guia de Utilização nos aluviões do igarapé Corocal. O custo de implantação e produção mensal é estimado em Cr\$10.201.885,00 (Memo 1235/DEPEP/81).
- Pesquisa global dos principais aluviões anômalos da área do Projeto, em malha de 100 m x 10 m, visando definir a reserva de ouro de toda a área do Projeto. O prazo de execução é de 22 meses e o custo é de cerca de Cr\$..... 177.000.000,00.

4. PROJETOS EM FASE DE PROSPECÇÃO PRELIMINAR

4.1 - Projeto Médio Tapajós

Baseado nos trabalhos executados na Província Au

rífera do Tapajós, pelo Comitê do Ouro, dentro do Programa de Seleção de Áreas Auríferas e de acordo com a filosofia de pesquisa mineral da Companhia, a CPRM requereu, nos meses de abril e maio/81, 160 áreas de 10.000 ha cada, para pesquisa de ouro na bacia do rio Tapajós. Para executar esta pesquisa de ouro foi, então, criado o Projeto Médio Tapajós, que visa, nesta primeira fase, a determinação de reservas auríferas no ambiente secundário, particularmente nos aluviões quaternários.

Até o momento as áreas ainda não possuem Alvarás de Pesquisa, entretanto, dos 160 requerimentos, 54 deles a CPRM já recebeu notificação do DNPM para pagamento da taxa referente a Anotação de Responsabilidade Técnica, o que indica que as áreas estão livres para pesquisa.

Os trabalhos iniciaram-se no final de agosto/81 e de acordo com a dotação financeira foram estabelecidas como metas para 1981 a execução da prospecção preliminar em 4 alvos selecionados para pesquisa, nos quais foram executadas as seguintes etapas: fotointerpretação geológica e mapeamento geológico na escala 1:25.000; malha de poços nos aluviões em uma rede de 800 m x 100 m; bateou-se o cascalho e estrategicamente o material de cobertura; as análises foram do tipo "contagem de pintas" e 20% das amostras foram submetidas a amalgamação.

Esta primeira fase do Projeto estende-se de agosto/81 a janeiro/82 e foram destinados Cr\$38.000.000,00, dos quais, Cr\$34.000.000,00 são destinados para este ano, o que dá um custo direto de Cr\$23.000.000,00.

As maiores dificuldades operacionais enfrentadas na execução dos trabalhos foram as seguintes:

- Grande índice de malária existente na região de pesquisa, chegando, em alguns alvos, a atingir 80% dos trabalhado

res. Para contornar este empecilho, planeja-se para o próximo ano o treinamento na SUCAM de 2 Técnicos em Mineração e a aquisição de 2 microscópios, para identificar, no próprio local de trabalho, o tipo de malária e aplicar a medicação conveniente.

- O equipamento (motores de popa, geradores, etc) utilizado pelas equipes, devido ao contínuo uso durante anos seguidos, apresentam um baixo desempenho operacional, com frequentes panes, e conseqüentemente atrasos e prejuízos na execução da pesquisa.
- O pessoal contratado para a execução dos trabalhos e disponível nas cidades vizinhas não possui experiência neste tipo de serviço, o que redundou em um baixo rendimento.
- Na execução dos poços, a grande profundidade do cascalho e a presença do nível freático causaram entraves na execução dos poços, bem como a antecipação do início do período chuvoso (em novembro já estava chovendo) prejudicou a amostragem do cascalho.
- Baseado nos resultados até então obtidos, não se tem certeza se a metodologia de pesquisa está correta e se os resultados alcançados são condizentes com os objetivos da pesquisa. Para o próximo ano planeja-se (de acordo com o DEPEP) a utilização de uma metodologia mais abrangente e que indique com maior segurança a seleção de alvos para detalhamento.

Até o momento não se dispõem dos dados analíticos para uma real avaliação dos resultados obtidos. Como o ouro detectado ocorre em diminutas partículas, torna-se difícil uma avaliação do material bateado, pois não se está verificando uma perfeita correspondência entre o ouro observado no campo por ocasião do bateamento e o observado na análise por contagem de pinta, realizada no laboratório (utilizando

-se microscópio) e vice-versa.

Baseado nos resultados disponíveis, pode-se afirmar que o alvo nº 6, localizado na foz do igarapé Farmácia é o que reúne as melhores perspectivas de conter um jazimento mineral. Entretanto, devido a fase inicial em que se encontra a pesquisa, ainda não se dispõe de dados para estabelecer prazos para viabilizar o empreendimento.

Ainda baseado nos argumentos acima expostos, não se pode indicar, dentro dos alvos trabalhados, áreas para serem empregadas Guia de Utilização, perspectivas de arrecadação com este instrumento, bem como sugerir áreas para descartes. Entretanto, como existem nas áreas, requeridas pela CPRM, garimpos em atividades, se convier aos interesses da Companhia, pode-se sugerir, para emprego da Guia de Utilização, locais nos arredores dos conhecidos garimpos auríferos.

Calcado em um melhor conhecimento geológico metalogenético da Província Aurífera do Tapajós, planeja-se para o próximo ano, a sugestão de novas áreas para requerimento de pesquisa, principalmente nas áreas litologicamente constituídas pela "Suíte" Metamórfica Cuiú-Cuiú.

4.2 - Projeto Santana do Araguaia

Os geólogos do Projeto Prospecção de Carvão Energético nas Áreas de Ocorrência da Formação Rio Fresco detectaram a presença de ouro em concentrados de bateia na região da serra do Inajá, no sul do Pará. A serra do Inajá é litologicamente constituída por rochas do Grupo Grão-Pará, que são as encaixantes das mineralizações auríferas do Cumaru, Serra Pelada, Andorinhas, etc, bem como contém os jazimentos de metais-base do Distrito Mineiro de Carajás.

Baseado nestas evidências foi requerida uma área

de 10.000 ha, entretanto, por interferência com pedidos prioritários, apenas 2.489 ha estavam disponíveis para a CPRM, os quais abrangiam uma pequena faixa do Grupo Grão-Pará.

Após reinterpretações geológicas da área requerida, observou-se que o metalotecto Grão-Pará prolongava-se para o norte e então foi requerida uma segunda área com 3.789 ha, contígua ao primeiro requerimento.

As áreas de pesquisa estão localizadas na bacia do rio Inajá, no Município de Santana do Araguaia, Estado do Pará.

Até o momento, para ambas as áreas, ainda se possuem os Alvarás de Pesquisa, entretanto, baseado em informações do 5º Distrito do DNPM, os mesmos deverão ser liberados nos primeiros meses de 1982.

Para 1981 foi estabelecida a execução da Prospeção Preliminar da primeira área requerida, para a qual foram liberados Cr\$4.000.000,00. Posteriormente, devido a difícil e demorada execução dos trabalhos de campo, foi solicitado um reforço orçamentário da ordem de Cr\$..... 1.000.000,00.

As dificuldades operacionais encontradas estão a baixo discriminadas:

- O equipamento (veículo, gerador, etc) utilizado pela equipe, devido ao contínuo uso durante anos, não apresenta o rendimento operacional esperado, com frequentes panes, causando paralizações e atrasos na execução da pesquisa.
- A presença do nível freático prejudicou bastante a execução dos poços e a amostragem do cascalho, tornando a operação demorada. A inexistência de bomba d'água disponível em Belém e em Teresina, bem como a pequena orçamentação do Projeto, não comportando a compra de uma bomba, foram fatores que não permitiram a solução deste problema.

Com os trabalhos executados, obtiveram-se os seguintes resultados:

- Mapeamento geológico da área requerida na escala 1:25.000. Foram individualizadas as seguintes unidades estratigráficas: Grupo Grão-Pará (xistos, quartzitos, formação ferrífera), Complexo Xingu (gnaisses, migmatitos e encraves de anfibolitos), Granito Juruena (granitos e tonalitos), Granito Teles Pires (granitos cratogênicos) e Aluviões Quaternários.
- Prospecção Geoquímica com amostragem de sedimentos de corrente, concentrados de bateia e solos.
- Prospecção por poços em aluviões e solos residuais.

Apesar de um contexto metalogenético favorável durante os trabalhos de campo, não foram detectadas evidências de importantes mineralizações. Como os resultados analíticos só foram recebidos parcialmente, ainda não se pode emitir conclusões definitivas sobre a área de trabalho. Entretanto, se os dados analíticos confirmarem os resultados de campo, será recomendada a desistência do Pedido de Pesquisa.

No âmbito do Projeto Santana do Araguaia sugere-se, para o próximo ano, as seguintes atividades:

- Execução de uma prospecção preliminar na segunda área requerida, utilizando-se a mesma metodologia empregada na área trabalhada, porém com uma menor densidade de amostragem.
- Estima-se para esta pesquisa investimentos da ordem de Cr\$11.000.000,00, a preços do 2º semestre de 1982, em um prazo de 5 meses.

5. PROJETOS DO PROESP-CARVÃO

5.1 - Pesquisa de Turfa e Folhelho Betuminoso

Baseado em interpretações fotogeológicas e análise ambiental a CPRM requereu, em 1980, áreas para pesquisa de turfa nos arredores de Belém, na ilha do Marajó e na costa do Amapá. Para pesquisa de folhelho betuminoso foram requeridas áreas nos municípios de Alenquer e Aveiro.

Para pesquisar estas áreas foram criados os seguintes projetos:

Projeto Belém - pesquisar turfa nos arredores de Belém

Projeto Arari - " " na ilha do Marajó

Projeto Amapá - " " na faixa litorânea do Amapá

Projeto Alenquer - pesquisar turfa nos arredores de Alenquer

Projeto Carvão de Aveiro - pesquisar turfa nos arredores de Aveiro.

Estes projetos tiveram a seguinte dotação financeira:

Projeto Belém	- Cr\$ 4.900.000,00	- 5 meses
Projeto Arari	- Cr\$ 6.000.000,00	- 5 "
Projeto Amapá	- Cr\$ 5.500.000,00	- 5 "
Projeto Alenquer	- Cr\$ 7.000.000,00	- 7 "
Projeto Carvão de Aveiro	- <u>Cr\$10.500.000,00</u>	- 10 "
- Total	Cr\$33.900.000,00	

Os projetos foram iniciados conjuntamente no dia 01.03.81 e foram executadas as seguintes atividades:

- Detalhamento da programação
- Fotointerpretação geológica na escala 1:25.000
- Planejamento dos trabalhos de campo.

No dia 25.03.81, através do telex nº 034/PROESP-CARVÃO/81, foram suspensas as atividades dos projetos.

A situação legal das áreas requeridas pode ser observada no quadro abaixo:

PROJETOS	DNPM	ALVARÁ	SITUAÇÃO ATUAL
Belém	850.835/80		Pedido de baixa na transcrição do Alvará em 03.09.81
Arari	850.829/80	7175/80	Vigente até 19.11.83
	830/80	7176/80	Idem
	831/80	7177/80	Idem
Amapá	850.836/80	7988/80	Vigente até 08.01.84
	837/80	7989/80	Idem
	838/80	068/81	Vigente até 13.01.84
Carvão de Aveiro	850.539/80 540/80		Pedido de baixa na transcrição do Alvará em 16.06.81
Alenquer	850.832/80		Pedido de baixa na transcrição do Alvará em 23.04.81
	833/80		
	834/80		

Sugere-se para o ano de 1982 a execução de uma prospecção preliminar na área dos Projetos Arari e Amapá.

Prazo para cada Projeto: 6 meses

Investimentos necessários: Cr\$12.000.000,00/Projeto

Metodologia: mapeamento e cadastro de ocorrências ao longo das vias fluviais.

furos de trado estrategicamente distribuídos

5.2 - Novas Áreas Para Pesquisa de Turfa

Em outubro de 1981 a CPRM requereu 25 áreas de 10.000 ha cada para pesquisa de turfa ao longo da calha do rio Amazonas.

Dentro da disponibilidade financeira e de acordo com a filosofia de pesquisa mineral da CPRM, sugere-se a execução de uma Prospecção Preliminar nas áreas requeridas, conforme documento enviado ao DEPEP.

5.3 - Pesquisa de Carvão: Projeto Carvão do Rio Fresco

Desde há muitos anos a CPRM vem demonstrando interesse sobre a pesquisa de carvão na bacia do rio Fresco. Face a nova política energética adotada pela Companhia, no dia 28.09.79 foram protocolizados no DNPM 7 pedidos de pesquisa, de 10.000 ha cada, visando a prospecção de carvão na bacia do rio Fresco.

Em junho de 1980 foram liberados os Alvarás de Pesquisa, mas dos 70.000 ha, por interferência com pedidos prioritários, as áreas foram reduzidas para 49.389 ha.

Foi solicitada a dispensa da prospecção preliminar e elaborado um plano único de pesquisa, abrangendo geofísica, sondagem poços, perfilagem, análises, etc.

Os custos atuais desta programação estariam custando cerca de C\$300.000.000,00.

6. PROJETO ESPECIAL: PROJETO TUPINAMBARANA

O Projeto Tupinambarana abrange mais de 200 áreas de pesquisa para sal-gema, situadas na calha do médio curso do rio Amazonas. Compreende áreas dispostas nos Estados do Pará e Amazonas.

Este Projeto foi sugerido e está sendo conduzido diretamente pelo Rio de Janeiro.

Estas áreas compreendem uma jazida de sais de sódio e potássio, situadas no âmbito da Formação Nova Olinda, a uma profundidade de 400 a 600 m.

Atualmente a CPRM negocia estas áreas com a Petrobrás Mineração S.A. - PETROMISA.

Estão sendo executados poços e os resultados têm sido animadores.

7. PROJETOS DE PESQUISA PRÓPRIA SUGERIDOS PARA SEREM INICIADOS EM 1982

7.1 - Projeto Cumaru

Em junho/81 geólogos da SUREG/BE detectaram às proximidades do garimpo de ouro do Cumaru - Sul do Pará, um contexto metalogenético aurífero, muito semelhante ao observado no Cumaru. A área foi requerida para pesquisa e neste ano não foram realizados trabalhos. Sugere-se para 1982 a execução de uma prospecção preliminar, visando, primeiramente, a descoberta de jazimentos auríferos secundários. Salienta-se que, além do ouro, a área reúne condições metalogenéticas favoráveis para conter jazimentos de Cu e Ni.

Para a Prospecção Preliminar planeja-se a execução das seguintes atividades:

- mapeamento geológico na escala 1:25.000
- prospecção pedogeoquímica estratégica e sistemática por sedimentos de corrente.
- prospecção estratégica por poços em aluviões
- prospecção por escavações

De acordo com os dados obtidos no garimpo do Cumaru e fotocorrelacionados com a área de pesquisa, espera

-se detectar um jazimento secundário aurífero, com as seguintes características:

- comprimento do aluvião: 82 km
- largura média do aluvião: 35 m
- espessura média do capeamento: 2,5 m
- espessura média do cascalho mineralizado: 0,45 cm
- volume do cascalho mineralizado: 1.291.500 m³
- teor médio do cascalho: 5 g/m³
- quantidade de ouro esperado: 6.500 kg

Planeja-se a execução desta pesquisa no 2º semestre/82, com investimentos da ordem de Cr\$21.372.000,00, em um prazo de 6 meses.

7.2 - Projeto Oriximiná

Baseado em dados de geologia de campo, sondagens da PETROBRÁS, parâmetros fotogeológicos e condicionamento sedimentológico/estrutural, os geólogos da SUREG/MA sugeriram, em outubro/81, o requerimento de 10 áreas de 10.000 ha, localizadas no baixo curso do rio Trombetas, Município de Oriximiná, Estado do Pará.

A pesquisa objetiva a revelação de depósitos de sal-gema, no âmbito da Formação Nova Olinda, que poderiam estar relacionados a domos salinos. Objetiva-se, também, pesquisar calcário no âmbito da Formação Itaituba e gipsita na Formação Nova Olinda.

Sugere-se para 1982 a execução de uma prospecção preliminar, em um prazo de 5 meses e com investimentos da ordem de Cr\$8.500.000,00 (preços de outubro/81).

8. PROSPECTOS DE SELEÇÃO DE ÁREAS SUGERIDOS PARA SEREM EXECUTADOS EM 1982

8.1 - Prospecto Ouro do Gurupi

O Prospecto Ouro do Gurupi objetiva a pesquisa de jazimentos auríferos secundários na ambiência metalogenética do Grupo Gurupi. A área sugerida está situada na zona limítrofe dos estados do Pará e Maranhão e pode ser alcançada através da BR-316.

O Grupo Gurupi, que é o metalotecto aurífero mais importante, é constituído por uma sequência de ardósias, quartzitos, filitos, formação ferrífera, xistos máficos (?), encravados em um complexo gnaisse-migmatito. Recentemente o Grupo Gurupi vem sendo admitido como parte integrante de um "greenstone belt", o que amplia as perspectivas em termos de mineralizações auríferas, bem como apresenta-se favorável a pesquisa de sulfetos.

Para a execução do Prospecto Ouro do Gurupi, planeja-se as seguintes atividades: verificação no DNPM das áreas livres, para as quais serão dirigidos os trabalhos; reconhecimento geológico (1:100.000); prospecção geoquímica estratégica por sedimentos de corrente e concentrados de bateia; prospecção por escavação, estratégica, ao longo dos aluviões; análises para ouro (amalgamação e contagem de tinta); análises para Cu, Pb, Zn (Absorção Atômica).

Concluindo-se a pesquisa, deverá ser elaborado um relatório com indicações de alvos para serem requeridos para pesquisa. Estima-se a execução da pesquisa em 5 meses, com um investimento da ordem de C\$16.752.000,00.

8.2 - Prospecto Ouro do Norte do Amapá

O Prospecto Ouro do Norte do Amapá objetiva a pes

quisa de jazimentos auríferos na ambiência metalogenética das rochas básicas do Complexo Guianense. A área sugerida está situada no extremo norte do Território Federal do Amapá e pode ser alcançada através da rodovia Macapá-Oiapoque.

A maior parte da área do Prospecto é ocupada por rochas do Complexo Guianense (gnaisses, migmatitos e anfibolitos). Compendo o panorama geológico observa-se o Gnaisse Tumucumaque, representado por gnaisses, anfibolitos e quartzitos. Intrudidos no Complexo Guianense observam-se corpos do Granodiorito Falsino, aos quais se encontram associados pegmatitos, greissens e veios de quartzo. Em vários pontos da área do Prospecto, tais como na Vila de Lourenço, são conhecidos garimpos de ouro que operam desde 1940. O ouro primário é extraído de veios de quartzo inclusos em granodioritos e em gnaisses. A garimpagem também é feita de aluviões quaternários.

Para a execução do Prospecto Ouro do Norte do Amapá, planeja-se as seguintes atividades: verificação no DNPM das áreas que estão livres e para onde serão dirigidas as pesquisas; reconhecimento geológico - 1:100.000; prospecção geoquímica, estratégica, por sedimentos de corrente e concentrados de bateia; prospecção por escavações, estratégica, ao longo dos aluviões; análises para ouro (contagem de pinta e amalgamação); análise para Cu, Pb, Zn (Absorção Atômica).

Concluindo-se a pesquisa, deverá ser elaborado um relatório com indicações de alvos para serem requeridos para pesquisa. Estima-se, para a execução da pesquisa, um orçamento da ordem de C\$17.652.000,00 em um prazo de 5 meses.

8.3 - Prospecto Ouro do Rio Fresco

O Prospecto Ouro do Rio Fresco objetiva a pesqui

sa de jazimentos auríferos secundários na ambiência metalogenética das rochas básicas do Complexo Xingu. A área sugerida para pesquisa está situada no alto curso do rio Fresco, Município de São Félix do Xingu, Estado do Pará.

A área sugerida para prospecto é parte integrante do Craton do Guaporé e está relacionada a zonas de ativação autônoma de plataforma ou de reativação. A área é composta por litotipos do Complexo Xingu, Formação Rio Fresco, Formação Iriri, Formação Gorotire e Granito Teles Pires.

A prospecção geoquímica regional, executada pelo Projeto Rio Chiché, detectou na área sugerida para pesquisa teores de ouro da ordem de 0,25 ppm a 0,05 ppm e, em concentrados de bateia, percentagens de ouro menor do que 1%.

Baseado nos dados geoquímicos e geológicos do Projeto Rio Chiché, a região do alto rio Fresco pode ser uma nova província aurífera. Salienta-se que várias outras zonas anômalas foram detectadas pelo Projeto Rio Chiché, entretanto, apenas a presentemente sugerida é que estava livre.

Salienta-se ainda que a prospecção geoquímica do Projeto Rio Chiché também detectou anomalias de elementos metálicos (Cu, Pb, Zn).

Para a execução do Prospecto Ouro do Rio Fresco, planeja-se as seguintes atividades: reconhecimento geológico - 1:50.000; prospecção geoquímica estratégica por sedimentos de corrente e concentrados de bateia; prospecção por escavação, estratégica, ao longo dos aluviões; análises para ouro (amalgamação e contagem de pinta); análises para Cu, Pb, Zn (Absorção Atômica).

Concluindo-se a pesquisa, deverá ser elaborado um relatório com indicações de alvos para serem requeridos para pesquisa. Estima-se a execução da pesquisa em 5 meses, com um orçamento de Cr\$20.969.000,00.

9. SUGESTÃO DE NOVAS ÁREAS PARA REQUERIMENTO DE PESQUISA

Através do memo 1336/SUREG-BE/81 foi encaminhado ao DEPEP uma sugestão de 111 áreas para requerimento de pesquisa, localizadas na região norte do Estado do Pará e Território Federal do Amapá.

Na região objeto desta sugestão ocorre a "Suíte" Metamórfica Vila Nova, constituída por uma associação meta-vulcânica de natureza básico-ultrabásica, com quartzitos e horizontes ferríferos, cuja origem apresenta uma evolução semelhante aos de outras faixas ocorrentes em diversas partes do mundo, denominadas de "greenstone belt", caracterizadas por suas peculiares mineralizações de Cu, Pb, Zn, Ni, Cr, Au, Cu, Fe e Mn.

A par desta metalogenia favorável, existe o interesse demonstrado pelo Grupo Executivo para o Baixo Amazonas - GEBAM, para que esta região seja alvo de pedido de pesquisa pela CPRM, interesse este demonstrado no Aditivo ao Termo de Cooperação MME/GEBAM, entre outros documentos.

As áreas foram divididas em 5 blocos, segundo a sua localização geográfica e sequência para execução dos trabalhos:

Bloco Iratapuru	-	51 áreas
Bloco Ipitinga	-	30 áreas
Bloco Carecuru	-	22 áreas
Bloco Cupixi	-	4 áreas
Bloco Maraconá	-	4 áreas

10. OUTRAS ATIVIDADES

Estas atividades, apesar de não relacionadas diretamente a Pesquisa Própria, estiveram sob a responsabilidade do DIVPES/BE.

- Negociações com o Centro de Instrução Braz de Aguiar - CIABA, para construção de poço para água subterrânea.
- Apoio logístico aos trabalhos de sondagem na serra dos Carajás - executado pela CPRM/SUREG-GO.
- Negociações com a Companhia de Saneamento do Pará - COSANPA, para a construção de poços para água subterrânea.
- Negociações com a Empresa Brasileira de Infra-Estrutura Aeroportuária - INFRAERO, para construção de poços para água subterrânea.
- Compatibilização do Relatório Final do Projeto Prospecção de Carvão na Sinéclise do Amazonas (DNPM/CPRM).
- Negociações e elaboração de estimativa orçamentária a interesse da Universidade Federal do Pará para construção de poço para água subterrânea.
- Negociações e elaboração de estimativa orçamentária a interesse da Construtora Norberto Odebrecht para construção de poço para água subterrânea.
- Apoio operacional ao Projeto Petromisa - sondagem para sal-gema.
- Coordenação do Projeto CIABA - sondagem para água subterrânea.
- Negociações com a Base Aérea de Belém para construção de poço para água subterrânea.
- Negociações com a Fundação SESP para cimentação dos poços para água subterrânea em Icoaraci.
- Negociações com a Dowell Schlumberger do Brasil Serviços Petrolíferos Ltda., a interesse do Projeto Petromisa.
- Negociações com a PETROBRÁS para compra de brocas tricônicas, a interesse da CPRM.
- Elaboração da programação de pesquisa e estimativa orçamentária do Projeto Domo de Erepecu, a interesse do Grupo de Estudos do Baixo Amazonas - GEBAM.

- Participação na elaboração da programação e estimativa orçamentária para construção de um poço para água subterrânea em Salinópolis, a interesse da Indústria e Comércio de Minérios - ICOMI.
- Elaboração da programação e estimativa orçamentária para construção de um poço para água subterrânea na cidade de Belém, a interesse de particulares.
- Compatibilização do contrato para construção de 4 poços para água subterrânea, a interesse da COSANPA.
- Negociações com a Christensen do Brasil, a interesse do Projeto Petromisa.
- Participação nos trabalhos de implantação dos projetos do Grupo de Estudos do Baixo Amazonas - GEBAM.
- Elaboração de programação e estimativa orçamentária para construção de poço para água subterrânea, a interesse da Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia - SUDAM.
- Participação na elaboração do Orçamento Empresarial da CPRM - 2º semestre.
- Representante da CPRM no conclave promovido pela Companhia de Desenvolvimento da Área Metropolitana de Belém - CODEM, a respeito da Lei de Desenvolvimento Urbano do Município de Belém.
- Negociações com a Alumínio Brasileiro S.A. - ALBRÁS, para construções de poços para água subterrânea.
- Negociações com a Construtora Andrade Gutierrez para construção de poço para água subterrânea no Município de São Félix do Xingu.
- Compatibilização de proposta para serviços de testemunhagem em concreto a interesse da CODRASA.
- Atendendo solicitação da SBG - Núcleo Norte, elaboraram-se os seguintes ante-projetos: Programação de Pesquisa Geoquímica na Região Amazônica; Geologia Econômica da Serra Pelada; Recursos Energéticos da Bacia do Rio Fresco.

- Negociações com a PETROBRÁS para compra de revestimentos 9 5/8", a interesse da CPRM.
- Negociações, cadastramento, preparação de documentação e acompanhamento junto a Companhia de Saneamento do Pará - COSANPA, para a participação da Concorrência Pública Nacional 02 - COSANPA.
- Elaboração do mapa de controle de áreas requeridas para pesquisa pela British Petroleum, no Território Federal do Amapá, a interesse do Grupo de Estudos do Baixo Amazonas.
- Elaboração da programação para emprego da Guia de Utilização no âmbito do Projeto Uirapuru, a interesse do GEBAM.
- Elaboração do programa de pesquisa e estimativa orçamentária para prospecção de ouro no médio Paru, a interesse do GEBAM.
- Negociações com a DOCEGEO para a construção de 3 poços para água subterrânea no garimpo de Serra Pelada - Marabá-PA.
- Fotointerpretação e coordenação dos trabalhos do Projeto Domo de Maracá a interesse do Projeto RADAMBRASIL.
- Planejamento detalhado dos trabalhos do Projeto Erepecu a interesse do Projeto RADAMBRASIL.