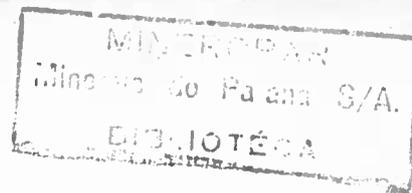


CONVÊNIO SG-MME x MINEROPAR

1980



SECRETARIA GERAL-MME / MINEROPAR

- 15.04.80 - Ofício GAPRE-042/80, Protocolado sob nº 030271-SG/MME,
- "Propõe Convênio".
- 09.06.80 - Ofício GAPRE-065/80, Protocolado sob nº 030950-SG/MME,
- "Encaminha minuta de Convênio a ser firmado".
- 17.06.80 - Ofício GAPRE-073/80, encaminha o "Projeto Básico".
- 11.08.80 - Assinatura do Convênio SG/MME - MINEROPAR.

M
552.574
(08f.4)
M 664

CONVÊNIO SG- 25 /80

Convênio que entre si celebram a Secretaria-Geral do Ministério das Minas e Energia e a Minerais do Paraná S/A-MINEROPAR, objetivando participação financeira na prospecção e no estudo do carvão mineral do Estado do Paraná.

Na presença do Excelentíssimo Senhor Ministro das Minas e Energia, Engenheiro CESAR CALS DE OLIVEIRA FILHO, a Secretaria-Geral deste Ministério, neste ato representada pelo seu titular, Engenheiro ARNALDO RODRIGUES BARBALHO, de conformidade com o item XIV, artigo 39, da Portaria MME nº 233, de 17 de fevereiro de 1977, a seguir simplesmente denominada SG/MME, assistido pelo Departamento Nacional da Produção Mineral-DNPM e a Minerais do Paraná S/A - autorizada a funcionar como empresa de mineração pelo Alvará nº 3.165/78, inscrita no Cadastro Geral de Contribuintes do Ministério da Fazenda sob o número 77.635.126/0001-67, neste ato representada por seu Presidente, ANTONIO DE SOUZA MELLO NETTO, na forma de seu Estatuto, doravante denominada MINEROPAR, têm entre si justa e acertada a celebração do presente Convênio, que se regerá pelas Cláusulas e condições seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA - Do Objeto - Constitui objeto deste Convênio a participação financeira da SG/MME na execução de serviços relacionados com a prospecção de carvão mineral em áreas de concessão da MINEROPAR, visando a descoberta e qualificação de jazidas daquele mineral, inclusive serviços correlatos, tais como: Engenharia de Minas, Tecnologia de Tratamento e utilização de carvão, conforme projeto básico apresentado através do Ofício nº GAPRE-073/80 de 17 de junho de 1980, que fará parte integrante deste Convênio e de acordo com o Parecer do Departamento Nacional da Produção Mineral, de 09 de julho de 1980, constante das folhas 05 a 10 do Processo MME nº 604.231/80.

Subcláusula Primeira - As áreas a serem pesquisadas serão de livre escolha da MINEROPAR, de acordo com a autorização do DNPM, que, com este fim e de modo a minimizar os recursos a serem empregados, utilizará todo o conhecimento geológico e todas as informações disponíveis.

Subcláusula Segunda - O plano de pesquisa a ser apresentado ao DNPM pela MINEROPAR, deverá obedecer as disposições do Regulamento do Código de Mineração.

CLÁUSULA SEGUNDA - Da Execução dos Serviços ou Projetos - Cada projeto abrangerá um ou mais alvarás de autorização de pesquisa, podendo ser definido, antes da expedição desses documentos pelos limites da área geográfica considerada.

Subcláusula Única - Os serviços técnicos, referidos nesta Cláusula, serão todos aqueles relacionados, direta e/ou indiretamente, com a execução dos projetos, e constantes do projeto básico - aprovado pelo DNPM.

CLÁUSULA TERCEIRA - Dos Direitos Minerais em Áreas da MINEROPAR - A definição dos direitos minerais em área da MINEROPAR deverá se ajustar às disposições legais vigentes para o Setor Mineral, ouvido em cada caso, o DNPM, órgão responsável pelo cumprimento das normas constantes do Regulamento do Código de Mineração.

CLÁUSULA QUARTA - Dos Direitos das Pesquisas - Os resultados das pesquisas constarão de relatório final a cargo da MINEROPAR, devendo nele constar a análise dos trabalhos e estudos levados a efeito.

CLÁUSULA QUINTA - Da Competência - Fica delegada à Secretaria de Tecnologia-SETEC, competência para, em nome da

SG/MME, ajustar outras estipulações de caráter complementar e/ou praticar os atos necessários ao cumprimento deste Convênio, inclusive emitir relatório técnico final, comprobatório da total execução deste instrumento, com a colaboração da Companhia Auxiliar das Empresas Elétricas Brasileiras-CAEEB, nos termos da Portaria nº 2.520, de 20 de dezembro de 1979.

CLÁUSULA SEXTA - Da Posse dos Bens - Os equipamentos e materiais permanentes adquiridos à conta dos recursos deste Convênio, ficarão na posse da MINEROPAR até o final da vigência do prazo contratual. Tais bens poderão, contudo, permanecer na posse da MINEROPAR até o final de sua vida útil, desde que solicite e obtenha autorização nesse sentido.

Subcláusula Única - A MINEROPAR fica obrigada a utilizar os bens adquiridos à conta do Convênio exclusivamente nos fins previstos na Cláusula Primeira.

CLÁUSULA SÉTIMA - Do Acompanhamento e Controle - Caberá à SG/MME, independentemente da ação fiscalizadora dos órgãos de auditoria, exercer, a qualquer tempo, o acompanhamento e o controle deste Convênio, com a finalidade principal de verificar:

- a) o cumprimento dos objetivos fixados;
- b) a utilização adequada dos recursos liberados;
- c) a conveniência de revisões e mudanças no projeto original;
- d) a possibilidade de utilização e exploração dos resultados do projeto.

Subcláusula Única - A fim de possibilitar o controle e o acompanhamento pela Secretaria-Geral, a MINEROPAR apresentará, trimestralmente, "Relatórios de Execução do Convênio", com informações técnicas, administrativas e financeiras, de acordo com o modelo-padrão da SG/MME.

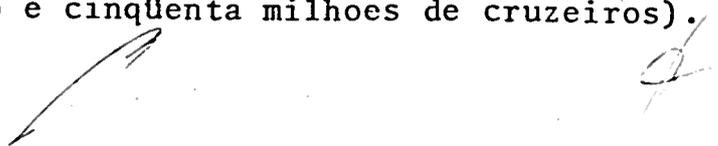
CLÁUSULA OITAVA - Da Classificação dos Recursos - Os recursos para a execução deste Convênio correrão à conta da dotação consignada na Lei nº 6.730, de 03 de dezembro de 1979, sob a seguinte classificação orçamentária: 2200 - Ministério das Minas e Energia - 2202 - Secretaria-Geral - 09 - Energia e Recursos Minerais - 40 - Programas Integrados - 183 - Programação Especial - 5359 - Programa de Mobilização Energética - Fontes Alternativas de Energia - 4130 - Investimento em Regime de Execução Especial - 07 - Outros Serviços e Encargos, de conformidade com o Plano de Aplicação nº 19, publicado no Diário Oficial da União de 07 de agosto de 1980.

CLÁUSULA NONA - Do Valor - O valor deste Convênio é estimado em Cr\$ 150.000.000,00 (cento e cinquenta milhões de cruzeiros) a ser transferido à MINEROPAR segundo as condições estipuladas pela SG/MME.

CLÁUSULA DÉCIMA - Da Liberação dos Recursos - A liberação dos recursos, subordinados às disposições fixadas para a execução orçamentária, far-se-á mediante crédito aberto pela SG/MME, no Banco do Brasil S/A, em conta especial, em nome da MINEROPAR, obrigando-se o beneficiário a manter depositados os recursos enquanto não os aplicar nos fins a que se destinam especificamente, sendo a primeira parcela liberada até 30 (trinta) dias da publicação do extrato deste Convênio no Diário Oficial da União.

Subcláusula Única - Fica estabelecido que a liberação das demais parcelas ficará condicionada em cada caso, à apresentação pela MINEROPAR, de informações sobre as atividades previstas para a etapa considerada, bem como da apresentação dos relatórios trimestrais a que se refere a Cláusula Sexta.

CLÁUSULA DÉCIMA-PRIMEIRA - Do Empenho - Para fazer face às despesas deste Convênio, foi emitida a Nota de Empenho SG nº 142/80, de 07 de agosto de 1980, no valor de Cr\$ 150.000.000,00 (cento e cinquenta milhões de cruzeiros).



Subcláusula Única - Nos exercícios seguintes, as despesas com este Convênio correrão à conta da dotação própria para tal finalidade.

CLÁUSULA DÉCIMA-SEGUNDA - Da Natureza da Participação Financeira - A participação do Governo Federal no Projeto de que trata este Convênio, em função dos recursos transferidos à MINEROPAR, fica sujeito ao disciplinamento que vier a ser recomendado pela União.

CLÁUSULA DÉCIMA-TERCEIRA - Da Prestação de Contas - A MINEROPAR se obriga a, dentro de até 60 (sessenta) dias após o término do período de vigência deste Convênio, prestar contas à SG/MME da aplicação dos recursos recebidos, observando a classificação orçamentária própria, discriminando as despesas por itens de dispêndios.

CLÁUSULA DÉCIMA-QUARTA - Das Obrigações Gerais e Suplementares - Obriga-se a MINEROPAR:

- a) Apresentar à SG/MME relatórios trimestrais sobre o andamento dos trabalhos objeto deste Convênio, de acordo com o modelo-padrão da SG/MME;
- b) pagar, com recursos próprios, as despesas de publicação deste Convênio no Diário Oficial da União;
- c) manter contabilidade própria relativa aos recursos recebidos à conta deste Convênio.

CLÁUSULA DÉCIMA-QUINTA - Da Vigência - O prazo de vigência deste Convênio é de 12 (doze) meses a contar da data de sua assinatura.

CLÁUSULA DÉCIMA-SEXTA - Das Classificações e Rescisão - Este Convênio poderá, ser modificado através de Termo Aditivo, de comum acordo entre as partes.

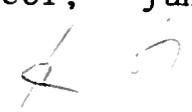
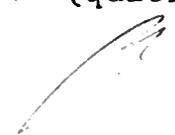
Subcláusula Única - No caso de rescisão, a MINEROPAR deverá apresentar, no prazo de até 60 (sessenta) dias, contado a partir da data de rescisão, relatório técnico circunstanciado sobre as atividades executadas, respeitadas as obrigações assumidas ou vincendas.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - Das Sanções Administrativas - No caso de grave inadimplência a devolução dos recursos recebidos e a suspensão das liberações subsequentes far-se-ão sem prejuízo de outras sanções que a SG/MME decida conforme, adotar, inclusive a rescisão do Convênio.

CLÁUSULA DÉCIMA-OITAVA - Da Vinculação de Pessoal - O Pessoal que a MINEROPAR, a qualquer título, utilizar na execução do projeto objeto deste Convênio, ser-lhe-á diretamente subordinado ou vinculado não tendo com a SG/MME relação jurídica de qualquer natureza.

CLÁUSULA DÉCIMA-NONA - Do Foro - Fica eleito o Foro de Brasília, Distrito Federal, com renúncia de qualquer outro, para evolução de questões decorrentes de execução deste Convênio que não possam ser resolvidas administrativamente por entendimentos diretos entre as partes.

E, por estarem assim de acordo, firmam as partes o presente Convênio, em 04 (quatro) vias de igual teor, junta



mente com as testemunhas abaixo declaradas, ficando o original arquivado na Secretaria-Geral do MME.

Brasília, DF, 11 de agosto de 1980

Cesar Cals

Cesar Cals
Ministro das Minas e Energia

Pela Secretária-Geral do Ministério das Minas e Energia:

Arnaldo Rodrigues Barbalho

Arnaldo Rodrigues Barbalho
Secretário-Geral

Pelo Departamento Nacional da Produção Mineral:

Yvan Barretto de Carvalho

Yvan Barretto de Carvalho
Diretor-Geral

Pela Minerais do Paraná S.A. - MINEROPAR:

Antonio de Souza Mello Netto
Presidente

TESTEMUNHAS:

1. *Antonio de Souza Mello Netto*

2. *Cesar Cals*

GAPRE-073/80

Curitiba, 17 de junho de 1980.

Senhor Secretário

Valemo-nos da presente para, em complementação às nossas correspondências protocoladas sob nºs 030271 e 030950, encaminhar ao exame do Ministério de Minas e Energia o Projeto Básico do "Programa de Pesquisa de Carvão Mineral no Estado do Paraná", elaborado pela Mineraiis do Paraná S/A-MINEROPAR, no qual está previsto a aplicação de recursos no valor de Cr\$ 150.000.000,00 (cento e cinquenta milhões de cruzeiros), por esta Secretaria Geral, para a pesquisa desse insumo energético no Estado do Paraná.

Colocando-nos à inteira disposição de Vossa Senhoria para eventuais esclarecimentos adicionais, aproveitamos a oportunidade para renovar os nossos protestos de estima e consideração.

Atenciosamente


ANTONIO DE SOUZA MELLO NETTO

Diretor Presidente

Ilustríssimo Senhor
Doutor ANTONIO FELÍCIO DIAS
Mui Digno Secretário de Planos e Orçamento do
Ministério das Minas e Energia
BRASÍLIA - DF.

Minerais do Paraná S.A.

GAPRE-065/80

Curitiba, 09 de junho de 1980.

*Protocolo MME 08.030/80,
de 10/6.*

Senhor Secretário

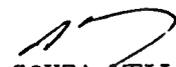
Em prosseguimento a entendimentos anteriores, vimos, por meio desta, encaminhar a Vossa Senhoria minuta de Convênio a ser firmado entre a MINEROPAR e essa Secretaria Geral do Ministério das Minas e Energia, objetivando a pesquisa de carvão mineral, e serviços correlatos, no Estado do Paraná.

Tendo em vista haver sido, a referida minuta baseada no Convênio entre a Secretaria Geral do Ministério e a CPRM, julgamos oportuno submeter o texto modificado, adaptado à situação específica, à apreciação de Vossa Senhoria, para adequação às normas do MME.

Informamos na oportunidade que o Projeto Básico para a Pesquisa do Carvão no Paraná, o qual inclui os recursos de Cr\$ 150.000.000,00 (cento e cinquenta milhões de cruzeiros), solicitados pelo Governo do Paraná, em elaboração conjunta pela CPRM e a MINEROPAR, deverá ser encaminhado ao MME até o dia 20 do corrente mês.

Antecipadamente gratos pela atenção que esta possa merecer de Vossa Senhoria, subscrevemo-nos

Atenciosamente


ANTONIO DE SOUZA MELLO NETTO

Diretor Presidente

Ilustríssimo Senhor

Doutor ANTONIO FELÍCIO DIAS

Mui Digno Secretário de Planos e Orçamento do

Ministério das Minas e Energia

BRASÍLIA - DF.

MINEROPAR

Minerais do Paraná S.A.

GAPRE-042/80

Curitiba, 15 de abril de 1980.

RECIBO DE RECEBIMENTO DE DOCUMENTOS

Senhor Secretário

Como é do conhecimento de Vossa Senhoria, a Minerais do Paraná S/A - MINEROPAR, empresa de economia mista vinculada à Secretaria de Indústria e Comércio do Governo do Estado do Paraná, encontra-se empenhada no desenvolvimento de um amplo programa de pesquisa de Carvão no Estado, tendo, para isso, buscado um entrosamento com os órgãos encarregados da definição da política do setor e da sua coordenação executiva (MME-DNPM-CPRM).

A receptividade com que foram acolhidas as reivindicações do Governo do Estado junto ao Excelentíssimo Senhor Ministro das Minas e Energia e ao GECAN, animaram a MINEROPAR a elaborar um programa em conjunto com a CPRM, para submetê-lo à apreciação desse Ministério (DNPM).

Fara tanto, procurou-se, após a aprovação dos programas da MINEROPAR a nível de GECAN, o seu detalhamento e a sua compatibilização com o plano de trabalhos da CPRM já aprovados para o Estado.

Como resultado dessa compatibilização, foram alinhados os programas constantes do quadro anexo, com a indicação das fontes dos recursos previstos para a sua execução.

Ilustríssimo Senhor

Doutor ANTONIO FELÍCIO DIAS

Mui Digno Secretário Geral Substituto do
Ministério das Minas e Energia

BRASÍLIA - DF.

GAPRE-042/80

fls. 2/2

Entretanto, a execução desses programas está condicionada à liberação, por parte do MME, de recursos no montante de Cr\$ 150 milhões, acertados com a intervenção do Senhor Governador do Paraná junto ao Excelentíssimo Senhor Ministro das Minas e Energia.

Nesse sentido, apelamos a Vossa Senhoria para que esses recursos, que suplementariam os recursos próprios da MINEROPAR e aqueles da CPRM já aprovados pelo MME, sejam liberados para a realização do programa de pesquisa de Carvão no Paraná.

O Projeto Básico de pesquisa para a aplicação desses recursos, prevendo um prazo inicial de execução por 12 meses, está sendo elaborado em conjunto com a CPRM, com a colaboração de técnicos dessa Empresa e, será brevemente submetido à apreciação e aprovação do MME, obedecendo as normas pertinentes por ele estabelecidas.

Aproveitando a oportunidade, anexamos cópia dos expedientes enviados pelo Senhor Governador do Paraná ao Excelentíssimo Senhor Ministro das Minas e Energia, e renovamos os nossos protestos de estima e consideração.

Atenciosamente

ANTONIO DE SOUZA MELLO NETTO
Diretor Presidente

Anexos:

1. Programa CPRM/MINEROPAR
2. Ofício 469/79, de 18.07.79
3. Telex 604/80, de 17.01.80

**PROGRAMA DE PESQUISA DE CARVÃO MINERAL ✓
NO ESTADO DO PARANÁ ✓**

PROJETO BÁSICO ✓

PROGRAMAÇÃO ANUAL 1980-1981 ✓

———— CONVÊNIO MME — MINEROPAR ————— ✓

**GOVERNO DO ESTADO DO PARANÁ
SECRETARIA DE INDÚSTRIA E COMÉRCIO
MINERAIS DO PARANÁ S.A - MINEROPAR**

Í N D I C E

APRESENTAÇÃO

- I. INTRODUÇÃO
- II. OBJETIVOS E JUSTIFICATIVAS DO PROJETO
- III. CAPACIDADE DE REALIZAÇÃO DO PROJETO
- IV. INVESTIMENTO TOTAL PROGRAMADO E PARTICIPAÇÕES
- V. CRONOGRAMA DE APLICAÇÕES DOS RECURSOS
- VI. DETALHAMENTO DOS SUB-PROGRAMAS - EXECUÇÃO E PRAZOS
- VII. RECURSOS PRETENDIDOS
- VIII. RECURSOS OFERECIDOS EM CONTRAPARTIDA
- IX. CAPACIDADE NOMINAL ATUAL DE PRODUÇÃO DE CARVÃO
- X. CAPACIDADE DE PRODUÇÃO ESTIMADA DE CARVÃO
APÓS A REALIZAÇÃO DO PROJETO
- XI. ECONOMIA PREVISTA DE COMBUSTÍVEIS
DERIVADOS DE PETRÓLEO
- XII. MEDIDAS DE PROTEÇÃO AO MEIO AMBIENTE

APRESENTAÇÃO

Após a aprovação, pelo GRUPO DE TRABALHO PARA A UTILIZAÇÃO ENERGÉTICA DO CARVÃO NACIONAL - GECAN, do Programa de Pesquisa de Carvão no Paraná, elaborado pela Minerais do Paraná S/A-MINEROPAR, emergiram algumas condicionantes que tornaram imperativa a sua revisão parcial, para adequá-lo a novas situações emergentes.

Conceitualmente válido, porquanto propunha um plano abrangente de pesquisa geológica e de investigação mineira, contemplando todas as alternativas válidas para um estudo amplo do carvão no Paraná, aquele Programa refletia a disposição do Governo do Estado do Paraná em se fazer participante do esforço nacional voltado à ampliação das reservas desse insumo energético e à sua utilização no programa de substituição do óleo combustível.

Com a instituição do CONSELHO ESTADUAL DE ENERGIA - CEE, presidido pelo Senhor Governador do Estado, a COMPANHIA PARANAENSE DE ENERGIA ELÉTRICA - COPEL foi transformada em Companhia Energética, competindo a ela a coordenação da execução dos Programas do Plano Energético do Paraná.

Coube à MINEROPAR, traduzindo os interesses do Estado no campo da pesquisa geológica do carvão, continuar a desenvolver esforços no sentido de se implementar um programa de prospecção, o mais intenso possível, para definir a real potencialidade do Paraná, que as numerosas ocorrências de carvão conhecidas fazem supor ser importante.

A MINEROPAR destinou substancial parcela dos seus recursos para esse plano, configurado como altamente prioritário. Contudo, para se obter a resposta no prazo que as circunstâncias continuam a impor, fazia-se clara a insuficiência de recursos e a inadequação da estrutura técnica da MINEROPAR para a consecussão desses objetivos.

Buscaram-se, então, numa política de aproximação com o Ministério das Minas e Energia, a alocação de recursos complementares e a atração mais efetiva da COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM, para a execução de uma parcela maior de trabalhos, no Paraná, do que ela vinha inicialmente se propondo a fazer. Várias gestões foram desenvolvidas junto ao DEPARTAMENTO NACIONAL DA PRODUÇÃO MINERAL - DNPM, no sentido de buscar entendimentos para uma ampliação da pesquisa no Estado e a compatibilização do programa da MINEROPAR com o daquele órgão.

A CPRM, sensibilizada com a disposição do Paraná, passou a colaborar com a MINEROPAR na elaboração num plano de pesquisa conjunto, em que se ajustavam os interesses à nova realidade.

A CPRM já havia submetido à apreciação do MME o seu Projeto Básico, no qual se encontravam imbutidos recursos no valor de Cr\$ 64 milhões, provenientes do Programa de Mobilização Energética, destinados a dois programas específicos no Paraná.

A MINEROPAR, no seu programa original, submetido e aprovado pelo GECAN, havia pleiteado Cr\$ 2.024 milhões para aplicação no período 1980-1984, dos quais Cr\$ 464 milhões se referiam ao ano de 1980.

Como contrapartida, a MINEROPAR propôs investir, em 1980, Cr\$ 50 milhões de seus recursos próprios.

As negociações havidas com a CPRM conduziram à compreensão da necessidade de se elaborar um novo programa que, sem deixar de contemplar as diversas alternativas de atuação, fosse mais consentâneo com a capacidade de realização das duas empresas

no Estado, mesmo considerando a contratação de serviços de terceiros.

Mais que o fator apontado, no entanto, houve um entendimento comum de que, no estágio em que se encontram os conhecimentos sobre o carvão no Paraná, havia a necessidade de se realizar um volume bastante grande de trabalhos de geologia básica que, além de demandarem tempo, não absorveriam recursos no ritmo estimado no plano original submetido ao GECAN.

Do trabalho conjunto CPRM-MINEROPAR resultou a elaboração de um novo plano, desmembrado em vários programas, prevendo o estabelecimento de um Convênio entre as duas empresas para a realização dos trabalhos.

Com isso, além dos recursos já assegurados (CPRM-64 milhões; MINEROPAR-50 milhões), os recursos complementares solicitados ao Programa de Mobilização Energética, para aplicação em 1980, foram condensados para Cr\$ 150 milhões.

Desse modo, o novo plano de pesquisa de carvão no Paraná, adequado às circunstâncias e expurgado de algumas de suas metas anteriormente pretendidas, foi desdobrado em diversos programas que se adaptam aos objetivos perseguidos nas diferentes áreas do Estado, mormente como decorrência dos distintos estágios de conhecimento que sobre elas se tem atualmente.

A fixação desses objetivos está dirigida para um alvo comum: aumentar as reservas conhecidas, em uma faixa de pesquisa notoriamente insuficiente e, gerar novas minas. Da somatória da produção dessas jazidas pretende-se obter um atendimento, ao menos parcial, das necessidades para a alimentação do Plano Energético do Paraná.

O Projeto Básico ora submetido à análise do MME propõe a realização de um programa anual e, no capítulo próprio, faz uma estimativa dos recursos previstos para aplicação nos períodos subsequentes, tomando por base os valores solicitados no PROGRAMA

DE PESQUISA DE CARVÃO NO PARANÁ, submetido à apreciação do GECAN e por ele aprovado.

A necessidade de realização de um grande volume de trabalhos na área da geologia básica e com sondagens pioneiras, cujos resultados deverão ser convenientemente interpretados para reorientar os trabalhos futuros, impede a elaboração de um plano detalhado que reflita uma realidade ainda por definir. Ao presente Projeto Básico outros deverão se seguir, baseados numa avaliação crítica dos resultados alcançados através dos precedentes.

1. INTRODUÇÃO

Entre as alternativas energéticas às quais tem sido conferida considerável atenção no Brasil para promover a substituição dos derivados de petróleo, e especialmente do óleo combustível, por outros insumos, destaca-se o carvão mineral.

A busca de uma utilização crescente dessa fonte de energia ampara-se na possibilidade de poder-se promover as substituições almejadas num prazo relativamente curto e, na importância das reservas já atualmente conhecidas no sul do país.

Embora represente uma solução apenas parcial para o equacionamento da questão energética, devido à aplicação setorial do carvão, a sua importância se vê aumentada pelo fato de incidir justamente sobre um setor da economia nacional que exerce ponderável peso nos gastos com combustíveis e, que vem demonstrando fortes índices de crescimento.

O carvão mineral é, por esses motivos, objeto de especial atenção por parte do Governo Federal, através da mobilização de um conjunto de medidas, entre as quais se insere o "Programa de Mobilização Energética", instituído pelo Decreto-Lei nº 1691, de 02 de agosto de 1979.

Para alcançar as metas propostas pelo Ministério das Minas e Energia, foi tomado um elenco de medidas visando proporcionar o aumento das reservas já conhecidas e, principalmente, colocar em produção uma série de unidades mineiras já definidas ou parcialmente delineadas.

Natural que o esforço maior desse programa se concentrasse sobre áreas que, já de antemão, em função do grau de conhecimento geológico do qual se dispunha, se revelavam mais promissoras para, em menor prazo, atingir a produção almejada. Os desdobramentos das pesquisas mais recentes executadas pela CPRM no Rio Grande do Sul vieram a corroborar o acerto daquela decisão.

A concretização do objetivo governamental exigirá in

crementar a produção nacional de carvão mineral ao nível de 22 milhões de toneladas em 1985.

Para se atingir esse volume de produção, far-se-á necessário um esforço muito grande nos campos da pesquisa geológica e da engenharia de minas. O empenho demonstrado pelos diferentes órgãos e instituições federais na procura de soluções ao desafio com que se defronta o país, encontrou resposta na disposição de governos e órgãos estaduais e da iniciativa privada em compartilhar desse esforço.

O Estado do Paraná, vem demonstrando, como pequeno produtor que é, grande interesse no desenvolvimento da mineração do carvão de seu sub-solo, certo do acerto e objetividade da política federal nesse setor, e está decidido a apoiá-la e a contribuir com a sua cota para o êxito do Programa de Mobilização Energética.

O Paraná tem justificadas razões para reivindicar o seu envolvimento profundo nesse programa, pois o Estado experimentou um extraordinário desenvolvimento industrial nos últimos anos, o qual está muito longe de estar esgotado. Ao contrário, todo o seu potencial só agora passa a ser revelado, o que coincide com uma filosofia de reorientação dos investimentos industriais para outros centros de desenvolvimento além dos já tradicionais. Seguramente essa nova filosofia encontrará, no futuro, razões adicionais, baseadas na suficiência ou na proximidade de insumos energéticos, para justificar os investimentos em áreas não tradicionais.

Dentro dessa nova perspectiva, que já se delineia com alguma nitidez, o Estado do Paraná dá a medida da sua preocupação em conhecer a real potencialidade carbonífera, apenas dada a suspeitar pela existência de uma mina de médio porte em operação e de dezenas de ocorrências conhecidas.

Além do grande parque agro-industrial, de várias fábricas de papel e celulose, o Paraná é um dos grandes produtores de cimento do país. E, é justamente este último setor industrial

que deve ser colocado em nítida evidência, pela constatação de uma realidade simples: as únicas jazidas de calcário do sul do Brasil que ainda comportam reservas suficientes para a implantação de novas indústrias ou que permitem a expansão ilimitada das existentes, e que podem contar com fontes de suprimento de carvão relativamente próximas, situam-se nesse Estado.

Nas razões expostas, encontra o Estado do Paraná amparo para o seu empenho em desenvolver atividades conducentes à rápida definição das suas potencialidades em carvão, consubstanciadas não apenas nas reservas já conhecidas, ou razoavelmente de finidas, mas também naqueles jacentes em áreas promissoras mas insufficientemente pesquisadas. A situação também impõe que se proceda a uma reavaliação de ocorrências anteriormente tidas como sub-econômicas e que, face à nova realidade talvez possam ser exploradas para o suprimento de demandas setoriais ou localizadas. Da mesma forma, deverá ser encarado o aproveitamento de pequenas minas abandonadas.

As reservas econômicas de carvão no Estado do Paraná estão atualmente avaliadas em cerca de 40 milhões de toneladas. As reservas geológicas são estimadas em 230 milhões de toneladas.

O pequeno volume das reservas conhecidas, a disparidade flagrante e a insegurança da dimensão dessas últimas, são totalmente atribuíveis a uma pesquisa insuficiente.

Essa assertiva encontra confirmação nos resultados altamente promissores encontrados muito recentemente pela CPRM, a NW de Figueira. Trata-se de uma prova de que um trabalho bem orientado e persistente pode, dando-se-lhe o tempo necessário, conduzir à delimitação de novas reservas.

Estima-se que através da execução dos trabalhos de pesquisa programados no Projeto Básico, ora submetido à apreciação do MME, os quantitativos das reservas acima mencionados possam ser substancialmente ampliados. As sondagens efetuadas pela CPRM na região de Figueira-São Jerônimo da Serra, em áreas reque-

ridas por aquela companhia, já configuram a expectativa de definição de uma nova unidade mineira de grande potencial, denominada no presente Projeto Básico de "Unidade Mineira Noroeste de Figueira". Os dados disponíveis até o momento, permitem uma estimativa da existência de reservas econômicas de Carvão não inferiores a 30 milhões de toneladas, naquela área.

Também a faixa sul e central, que se estende de Antônio Olinto até Reserva, passando por São Mateus do Sul-São João do Triunfo-Teixeira Soares e Imbituva, cuja potencialidade para carvão já é conhecida, embora insuficientemente pesquisada, deverá contribuir, após a realização dos trabalhos programados, para o esperado aumento das reservas de carvão no Paraná. Acresce que, dada a existência de Carvão aflorante ou a pequena profundidade nessa área, há a possibilidade de virem a se implantar várias pequenas minas "manuais", seja para lavra a céu aberto, por galerias de meia encosta ou por poços de pequena profundidade.

As ocorrências de carvão conhecidas nessa faixa, em camadas de pequena espessura e consideradas, por essa razão, até agora, como sub-econômicas, poderão vir a produzir em condições econômicas, através de instalações de pequeno porte e de baixo investimento. A produção, nesses casos, poderá atender, especificamente, certas demandas locais ou setoriais.

No mesmo quadro inserem-se as ocorrências de Carvão localizadas a leste de Figueira e que, até a década de 50, suportaram várias pequenas minas. Crê-se na possibilidade de ampliar as reservas conhecidas pesquisando-se segundo novos conceitos paleogeográficos e paleoambientais que teriam condicionado a deposição de carvão naquelas áreas. A reativação desses empreendimentos mineiros configura-se como uma possibilidade a ser alcançada, a exemplo do que já ocorre em Santa Catarina.

A programação constante deste Projeto Básico, com prazo de execução previsto de 12 (doze) meses, pela amplitude dos meios físicos e técnicos exigidos, ultrapassa a atual capacidade de realização da MINEROPAR, empresa ainda jovem e em fase de consoli

dação. Impôs-se, em consequência, a necessidade de uma conjugação de esforços com a COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS - CPRM, empresa com capacidade já sobejamente demonstrada e, com a qual a MINEROPAR mantém relacionamento a nível elevado. A necessidade dessa conjugação de esforços é reforçada pelo fato das duas empresas possuírem muitos alvarás em áreas contíguas.

A programação constante deste Projeto Básico é o produto de um trabalho conjugado das equipes de ambas as empresas, visando o aceleramento da pesquisa de carvão no Paraná.

A forma prevista de atuação é de associação ou de convênio. A execução dos trabalhos através de convênio CPRM/MINEROPAR permitirá substancial economia de tempo e dos investimentos necessários à pesquisa, contemplando, em consequência, os interesses de cada uma das partes, do Estado do Paraná e do País.

11. OBJETIVOS E JUSTIFICATIVAS DO PROJETO

O objetivo visado pelo Projeto Básico é o de aumentar as reservas e de expandir a produção de carvão no Estado do Paraná a um nível compatível, ou o mais aproximado possível, com a demanda prevista para um futuro próximo.

A produção de carvão, no Paraná, está atualmente limitada à Companhia Carbonífera do Cambuí, que extrai uma média de 26.000 t/mês de carvão pré-lavado (310-320.000 t/ano de CPL), das quais são obtidas cerca de 210.000 t/ano de carvão lavado. Essa produção encontra-se totalmente comprometida, existindo atualmente uma demanda acentuadamente reprimida.

Embora a Companhia citada preveja duplicar a sua capacidade de produção atual até 1985, pela abertura de novas áreas à exploração, ou por aumento de desempenho nas frentes atuais, o crescimento vertiginoso da utilização do carvão, previsto para os próximos anos no Paraná, fará com que esse aumento da produção venha a ser insuficiente para suprir a demanda.

Diversos segmentos industriais do Estado já tem manifestado seu propósito de partir para a utilização de carvão, apenas não o tendo feito pela falta de uma garantia de suprimento regular.

Assim, a despeito do potencial carbonífero existente no Estado, o esperado crescimento no consumo de carvão que está previsto para os próximos anos configura claramente uma situação de necessidade de importação de outros Estados, caso não seja viabilizada, a curto prazo, a exploração de novas áreas, mediante a implantação de novas minas.

O Estado do Paraná é atualmente o 3º produtor nacional de cimento, com uma capacidade instalada de 6.300 t/dia (2,1 milhões de t/ano), a qual deverá ser ampliada para 10.700 (t/dia (3,5 milhões de t/ano) até 1982, tomando por base apenas as ampliações já em andamento ou projetadas nas fábricas existentes .

Essa posição pode ser verificada pelo quadro abaixo:

PRODUÇÃO DE CIMENTO NO PARANÁ - FÁBRICAS EXISTENTES

CAPACIDADE t/dia	INSTALADA	EXPANSÃO			
	1980	1981	1982	1983	1984
FÁB.nº 1	2.700	2.200	2.200	-	-
FÁB.nº 2	2.200	-	-	-	-
FÁB.nº 3	1.400	-	-	-	2.000
SOMA EXPANSÃO	-	2.200	2.200	-	2.000
TOTAL ACUMULADO	6.300	8.500	10.700	10.700	12.700

Tem-se como certa, porém, a instalação de mais uma unidade, com capacidade para 4.500 t/dia, em prazo relativamente curto, face o estágio em que se encontram as negociações e a pesquisa e, possivelmente de uma quinta fábrica, com capacidade prevista para 3.000 t/dia de cimento.

Essas previsões vêm a confirmar o argumento, já anteriormente exposto, de que o Paraná, à luz da situação presente, representa a melhor oportunidade para a implantação de novas indústrias cimenteiras e a ampliação das existentes, como resultado da existência de expressivas reservas de calcário e da sua localização geográfica próxima às fontes de suprimento de carvão. É fato definitivamente reconhecido que as reservas de calcário em Santa Catarina e no Rio Grande do Sul são limitadas e que já estão comprometidas.

Supondo a entrada em operação da nova indústria em 1984, a produção de cimento, naquele ano, elevar-se-ia para 17.200 t/dia.

Como via de consequência, o consumo de óleo combustí

de operação, o que aumentaria sensivelmente o consumo, da mesma forma como o deverão estar cogitando as fábricas já existentes.

As diversas indústrias de papel e celulose instaladas no Paraná - uma das quais (KLABIN) já vem consumindo substancial parcela da produção da Cambuí - estão também elaborando planos para a utilização de carvão.

O Estado conta ainda com um dos maiores parques agro-industriais e de secadores de cereais do país. Ambos os setores têm repetidamente manifestado suas preocupações com um sucedâneo para o óleo combustível e, a alternativa procurada foi assegurar fornecimentos regulares de carvão. Outro setor industrial que tem expressado interesse na utilização de carvão, e que vem demonstrando fortes índices de crescimento nos últimos anos, é o setor de cerâmica branca (louças, azulejos) e cerâmica sanitária.

A Usina Termelétrica de Figueira (COPEL), instalada nas proximidades da Mina de Cambuí, consome presentemente cerca de 96.000 t/ano de finos de carvão.

Caso se cogite do atendimento a toda essa demanda, já nitidamente reprimida, e a ela for acrescentada a decidida reversão observada na política que até agora norteou a escolha dos locais para a implantação de novas indústrias, fica evidenciada ainda mais a necessidade de acelerar um programa capaz de garantir novas fontes supridoras de energia térmica.

O balanço demonstrado no quadro seguinte, mesmo considerando a pretendida ampliação de produção da Cia. Carbonífera Cambuí, revela uma situação de crescente déficit, ainda que tendo em conta apenas os setores já atendidos pela Cambuí (COPEL E KLABIN) e o setor cimenteiro.

vel pela indústria cimenteira, que é de 160.000 t/ano atualmente, quase duplicaria até 1982 e praticamente triplicaria até 1984, a prosseguir no ritmo normal de utilização, para um setor que, em 1978, foi responsável pelo consumo de 31,4% do óleo combustível consumido no Estado.

Atualmente esse setor industrial já está promovendo a substituição, por carvão, de 20-25% do óleo combustível consumido, representando uma demanda de aproximadamente 85.000 t/ano de carvão. Contudo, a necessidade de promover a substituição de, no mínimo 50% do óleo combustível, no prazo de 2 anos, aliada às expansões previstas, dá a medida da urgência em aumentar a produção de carvão.

Pelas projeções realizadas pelas próprias indústrias já existentes no Paraná, vem-se a obter o seguinte esquema de demanda de carvão:

DEMANDA DE CARVÃO NAS INDÚSTRIAS CIMENTEIRAS - PR

	CONSUMO MENSAL PREVISTO (t)				
	1980	1981	1982	1983	1984
FÁB.nº 1	2.020	3.534	11.074	17.100	17.100
FÁB.nº 2	2.468	4.520	6.170	6.170	6.170
FÁB.nº 3	1.500	3.000	3.000	3.000	3.000
PROJ.nº 4	-	-	-	-	9.100
PROJ.nº 5	-	-	-	-	6.050
TOTAL (t) CONSUMO MENSAL	5.988	11.044	20.244	26.270	41.420
CONSUMO ANUAL (t)	71.856	132.528	242.928	315.240	497.040

Nas projeções do quadro acima foram consideradas, para 1984, substituições de apenas 50% do óleo combustível. É de observar-se, contudo, que os novos empreendimentos previstos já estão prevendo a utilização de 100% de carvão na entrada em regime

ANO	PROD. CAMBUÍ PREVISTA		CONSUMO				CONSUMO TOTAL	BALANÇO
	CPL	CL	TERMELET. COPEL	KLABIN (2)	CIMENTEIRAS (3)	GASEIFIC.(4)		
1979	325.000	211.000	60.000	138.000	—	—	198.000	+ 13.000
1980	402.000(1)	261.000	78.000	138.000	72.000	—	288.000	- 27.000
1981	480.000	312.000	94.000	138.000	132.000	—	364.000	- 52.000
1982	540.000	351.000	105.000	138.000	242.000	—	485.000	-134.000
1983	600.000	390.000	117.000	138.000	315.000	—	570.000	-180.000
1984	660.000	429.000	128.000	138.000	497.000	—	763.000	- 334.000
1985	720.000	468.000	140.000	138.000	497.000	—	775.000	-307.000

- (1) Dados fornecidos pela Cambuí. A meta prevista para 1980 dificilmente será atingida, tomando-se por base a produção obtida nos 05 primeiros meses do ano.
- (2) No consumo atribuído à KLABIN estão incluídos também outros consumidores menores, os quais, em conjunto, comprometem toda a atual produção da Cambuí, exceto dos finos, destinados à COPEL. O consumo foi mantido constante, apesar de haver uma demanda acentuadamente reprimida.
- (3) Foi considerada uma substituição de apenas 50%, do consumo de óleo combustível.
- (4) Programa de gaseificação, a cargo da COPEL, com metas definitivas ainda não plenamente estabelecidas. Uma unidade de grande porte absorveria entre 1-1,5 milhões de toneladas ano.

Com a instituição do CONSELHO ESTADUAL DE ENERGIA - CEE, a COMPANHIA PARANAENSE DE ENERGIA ELÉTRICA - COPEL ficou incumbida da coordenação dos programas do Plano Energético do Paraná, dentro do qual está imbutido o equacionamento do suprimento de carvão mineral para as necessidades do Estado e sobre as suas formas

de utilização industrial. Os programas estão sendo estudados com intensidade e a idéia da utilização do carvão está centrada na gasificação, desmontada a parcela a ser utilizada pela indústria cimenteira.

Com esse programa, o plano de utilização de carvão no Paraná ganha em consistência, pois habilitará a vários setores, que não os tradicionais, a promover a conversão para esse insumo.

O problema da produção adicional de carvão, a curto e médio prazos, para o suprimento do parque industrial do Paraná, atualmente já conta com uma demanda reprimida pela falta de garantia e regularidade de abastecimento, poderá ser resolvido por:

A - A prazo relativamente curto (2 anos):

- 1 - Pela reativação de 5 (cinco) pequenas minas, abandonadas em anos recentes.
- 2 - Pela abertura de novas minas de pequeno porte, em áreas onde o carvão se encontra aflorante ou a pequena profundidade (faixa Antônio Olinto-Reserva).

B - A médio prazo (5 anos), o déficit previsto é de, pelo menos, 300.000 t/ano. Essa produção adicional poderá ser obtida:

- 3 - Pela abertura de minas de médio porte (faixa Antônio Olinto-Monjolinho e na região de Curiúva).
- 4 - Pela implantação de minas de grande porte (Unidade Mineira Noroeste de Figueira).

A presente programação foi elaborada tendo em vista o atendimento das necessidades mais imediatas dos trabalhos de pesquisa e engenharia de minas para possibilitar a concretização, no mais breve espaço de tempo, dos itens de 1 a 4, acima.

A capacidade técnica para a realização dos trabalhos programados está assegurada, conforme se expõe no capítulo III.

III. CAPACIDADE DE REALIZAÇÃO DO PROJETO BÁSICO POR PARTE DA MINEROPAR

1. PESSOAL

A Minerais do Paraná S/A - MINEROPAR - desde a sua criação, em 1978, vem promovendo a montagem de uma estrutura organizacional adequada à realização das metas a que se propõe a Empresa. Com o carvão despontando como uma das opções energéticas mais tangíveis no esforço governamental para reduzir nossa dependência do petróleo importado, impunha-se a necessidade de definir a real potencialidade do Paraná em relação a esse insumo.

A MINEROPAR, como órgão estadual responsável pela formulação e condução da política mineral, organizou-se, contando, em sua estrutura, com um Setor encarregado unicamente da prospecção e pesquisa do carvão.

A equipe formada procurou, até o momento, realizar todos os trabalhos de síntese necessários ao planejamento dos programas, através da integração dos dados existentes, com apoio em trabalhos de reconhecimento de campo, para testar as hipóteses de trabalho e para a checagem das informações disponíveis.

De posse desses dados, foi possível selecionar áreas mais propícias ao desenvolvimento de pesquisa de detalhe. Paralelamente, através de participação em palestras e de visitas a núcleos que já vem desenvolvendo trabalhos de pesquisa nesse setor, e a áreas onde se vem processando a mineração de carvão, procurou-se possibilitar o aperfeiçoamento da equipe técnica alocada no Setor.

O quadro de pessoal da MINEROPAR registra, atualmente, uma equipe de técnicos de nível superior adequadamente dimensionada às suas necessidades presentes:

Geólogos..... 18

Engº Químico 01

Esta equipe está apoiada por:

Técnicos em Geologia. 04

Prospectores 04

As equipes da MINEROPAR estão, portanto, aptas a desenvolver os trabalhos programados em geologia de superfície, na supervisão de trabalhos de sub-superfície e no controle e interpretação de análise.

Além dessas equipes, a MINEROPAR conta com o auxílio, garantido por um Convênio de Cooperação, do Laboratório de Análises Químicas e Tecnológicas do TECPAR, capaz de realizar as análises e grande parte dos ensaios necessários à caracterização dos carvões.

A MINEROPAR conta ainda com disponibilidade de espaço físico para a implantação de uma base de apoio a uma equipe de dimensões maiores que a atual e, com o apoio administrativo e com o suporte logístico necessários ao desenvolvimento da pesquisa.

O dimensionamento da equipe encarregada do projeto de pesquisa de carvão no Paraná foi realizado em função das necessidades atuais de planejamento dos trabalhos. A alocação de um maior número de técnicos poderá se tornar imperativa em função do seu desdobramento futuro e, dos resultados alcançados nas etapas preliminares. Necessário dizer-se que a MINEROPAR conta com esta flexibilidade de ação, extensiva à possibilidade de contratação de serviços de terceiros.

2. SONDAGEM

A MINEROPAR conta com um cadastro atualizado das Companhias prestadoras de serviços de sondagem, com a sua respectiva qualificação e capacidade de realização. Contatos foram estabelecidos, montando-se um esquema que permite o rápido acionamento dessas empresas, conforme as necessidades expressas pela MINEROPAR.

Não constitui objetivo da Empresa habilitar-se a realização, por ela mesma, das sondagens previstas no programa. Contudo, está sendo montada uma estrutura capaz de realizar a programação e todos os trabalhos de supervisão desses serviços.

3. CARTOGRAFIA - AEROLEVANTAMENTOS

A MINEROPAR já conta com todo o acervo de bases cartográficas disponíveis, nas escalas 1:100.000 e 1:50.000. Possui também grande parte dos trabalhos de cunho mais regional, ou mesmo local, realizados por outras Empresas (Ex.: NUCLEBRÁS), em escalas de 1:25.000 ou 1:10.000.

As bases geológicas existentes também já integram o seu acervo atual.

Em convênio com o ITC/PR, a MINEROPAR reuniu fotografias aéreas, nas escalas 1:25.000 e 1:70.000, que cobrem as áreas de interesse da faixa potencialmente carbonífera e, está gerenciando, dentro de um espírito altamente cooperativo, a obtenção de cópias de fotos na escala 1:25.000, de num novo vôo que está sendo realizado presentemente e que cobrirá integralmente o Estado do Paraná. A liberação das fotos relativas a esse vôo será iniciada em junho/1980.

A MINEROPAR possui também um cadastro atualizado das empresas do Paraná que efetuam trabalhos de restituição aerofotogramétrica controlada e aerolevantamentos. As empresas prestadoras de serviços de topografia estão em fase de cadastramento.

IV. INVESTIMENTO TOTAL PROGRAMADO E PARTICIPAÇÕES

O investimento total programado para o período 1 (um) ano, conforme detalhado no capítulo V atinge Cr\$ 200.000.000,00 (duzentos milhões de cruzeiros), a custos de 1980. As condições financeiras para a execução do Projeto Básico, são as seguintes:

- 1) Participação do Governo do Estado do Paraná, através da MINEROPAR - MINERAIS DO PARANÁ S/A, empresa vinculada à Secretaria do Estado da Indústria e Comércio, com recursos no valor de Cr\$ 50.000.000 (cinquenta milhões de cruzeiros).
- 2) Solicitação especial do Governo do Estado do Paraná ao Ministério das Minas e Energia-MME, de recursos no valor de Cr\$ 150.000.000 (cento e cinquenta milhões de cruzeiros), provenientes do Fundo do Programa de Mobilização Energética.

O Quadro nº 1, mostra a distribuição e a procedência das verbas alocadas para a execução de cada um dos 5 (cinco) projetos que constituem a programação de pesquisa.

No Quadro nº 2 é apresentado o Cronograma de Desembolso Mensal de cada projeto.

Conforme se poderá verificar pelos valores apresentados nos Quadros 01 e 02, parcela muito importante do investimento total foi atribuída a projetos e atividades de cuja execução resultará, de forma mais imediata, na possibilidade de abertura de minas e de início de produção a curto prazo.

No capítulo VII (RECURSOS PRETENDIDOS) prevê-se a alocação dos recursos para os períodos subsequentes, procurando distribuir o saldo sobre a solicitação da MINEROPAR aprovada no GECAN, num volume total de Cr\$ 2.024 milhões, segundo um rateio a proximadamente proporcional

PROJETO CARVÃO NO PARANÁ

PROGRAMA ANUAL

QUADRO SINTESE DO PROJETO BÁSICO

(x Cr\$ 1 000,00)

PROGRAMAS	ETAPAS	CONVÊNIO MME MINEROPAR	MINEROPAR	TOTAIS
I- ESTUDOS PARA A IMPLANTAÇÃO DE PEQUENAS MINAS MANUAIS DE CARVÃO, EM ÁREAS DA MINEROPAR, NA REGIÃO DE IMBITUVA-TEIXEIRA SOARES - SÃO JOÃO DO TRIUNFO - SAPOEMA	SONDAGENS RASAS E ENGENHARIA DE MINAS, EM ÁREAS DA MINEROPAR.	30 000	5 000	35 000
II- PESQUISA DE CARVÃO MINERAL, NAS ÁREAS DE CONCESSÃO DA CPRM E MINEROPAR, NA FAIXA ANTONIO OLINTO - MONJOLINHO SAPOEMA.	INTEGRAÇÃO DE DADOS/GEOLOGIA DE DETALHE AQUISIÇÃO DE FOTOS AÉREAS MAPAS DE SERVIÇO CARTOGRAFIA NAS UNIDADES MINEIRAS SONDAGENS PIONEIRAS (60 f) SONDAGENS DE DELIMITAÇÃO DE NOVAS U.M. ESTUDOS DE ENGENHARIA -ANÁLISES-TOPOGRAFIA	- - - -	15 000 500 1 000 3 500 - - 10 000	130 000
III- UNIDADE MINEIRA NW DE FIGUEIRA - EXTENSÃO OESTE	EXECUÇÃO DE UM FURO DE 1200m GEMINADO AO SJ-1 - PR	15 000	-	15 000
IV- SONDAGENS PARA ESTUDOS DA IMPLANTAÇÃO DE PEQUENAS U.M. MANUAIS DE CARVÃO EM ÁREAS DA CPRM, NA REGIÃO DE TEIXEIRA SOARES - SÃO JOÃO DO TRIUNFO.	SONDAGENS RASAS	5 000	-	5 000
V- ESTUDOS DE FOMENTO		-	15 000	15 000
		150 000	50 000	200 000

V. CRONOGRAMA DE APLICAÇÕES DOS RECURSOS

Os recursos destinados à aplicação nos distintos sub-programas em que foi dividido o Projeto Básico, com a sua procedência, já foram definidos no capítulo anterior e no Quadro nº1.

Como se trata de uma programação anual, cobrindo partes dos exercícios de 1980 e 1981, o Cronograma Financeiro foi elaborado com a discriminação mensal das aplicações, nos diferentes sub-programas (Quadro nº 02).

As previsões de recursos para os períodos subsequentes estão expressas no capítulo VII (RECURSOS PRETENDIDOS).

**PROJETO BÁSICO
CRONOGRAMA FINANCEIRO**

(EM Cr\$ 1 000,00)

PROJETOS	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	TOTAL
I - ESTUDOS PARA A IMPLANTAÇÃO DE PEQUE - NAS MINAS "MANUAIS" DE CARVÃO EM ÁREAS DA MINEROPAR, NA REGIÃO DE IMBITUVA - TEIXEIRA SOARES - SÃO JOÃO DO TRIUNFO - SAPOPEMA .	1 500	1 500	2 500	2 500	3 500	4 500	5 000	4 500	4 000	2 500	1 500	1 500	35 000
II - PESQUISA DE CARVÃO MINERAL NA FAIXA ANTONIO OLINTO - MONJOLINHO - SAPOPEMA	2 500	5 000	5 780	27 130	19 130	20 630	20 630	13 180	2 680	3 680	5 660	4 000	130 000
III - UNIDADE MINEIRA NW DE FIGUEIRA (EXTENSÃO OESTE) .	-	-	-	-	-	3 700	3 700	3 700	1 800	1 000	1 100	-	15 000
IV - SONDAgens PARA ESTUDOS DA IMPLANTAÇÃO DE PEQUENAS MINAS "MANUAIS" DE CARVÃO EM ÁREAS DA CPRM NA REGIÃO DE TEIXEI- RA SOARES - SÃO JOÃO DO TRIUNFO .	-	-	-	1 000	1 500	1 500	700	300	-	-	-	-	5 000
V - ESTUDO DE FOMENTO	500	500	700	800	1 000	1 000	1 500	1 500	1 500	2 000	2 000	2 000	15 000
DESEMBOLSO MENSAL (EM 1 000,00)	4 500	7 000	8 980	31 430	25 130	31 330	31 530	23 180	9 980	9 180	10 260	7 500	200 000

VI. DETALHAMENTO DOS SUB-PROGRAMAS

EXECUÇÃO E PRAZOS

SUB-PROGRAMA I

ESTUDOS PARA A IMPLANTAÇÃO DE PEQUENAS MINAS MANUAIS DE CARVÃO, EM ÁREAS DA MINEROPAR, NA REGIÃO DE IMBITUVA-TEIXEIRA SOARES-SÃO JOÃO DO TRIUNFO-SAPOPEMA (PR)

TRABALHOS PROGRAMADOS PARA 12 MESES

1. INTRODUÇÃO

Numa programação que objetiva o aproveitamento das reservas brasileiras de carvão através de dezenas de novas minas de grande porte, não pode ser esquecida a alternativa que é a pequena mineração do carvão. Admite-se, hoje, a viabilidade de lavra em condições econômicas com a instalação de pequenas minas "manuais", seja a céu aberto, por galeria de meia encosta ou por poços de pequena profundidade.

No Paraná, ao longo das áreas de concessão da MINEROPAR, o carvão algumas vezes aflora à superfície, o que se constitui em excelente condicionamento para a futura mineração. Este fato é marcante, principalmente nas regiões de IMBITUVA, TEIXEIRA SOARES e SÃO JOÃO DO TRIUNFO, onde se localizam ocorrências de carvão em afloramento, com espessuras médias em torno de 0,40 metros.

2. SITUAÇÃO GEOLÓGICA

De acordo com o conhecimento atual, as áreas de carvão estão separadas em regiões e distritos.

O campo Rio do Peixe abrange as ocorrências de Carvãozinho, Euzébio de Oliveira, Pelame e Cambuí, sendo esta última a mais importante. Nas ocorrências Pelame (280.000 t de reservas medidas) e Carvãozinho (260.000 t) são encontradas bocas de anti-gas minas.

No campo Tibagi, no município de Telêmaco Borba, no distrito Salto Aparado, encontra-se a "Mina" Monte Alegre, com produção paralisada e uma pequena mina a céu aberto abandonada (Mina Bom Retiro), havendo ainda várias ocorrências de níveis de carvão. No distrito de Campinas dos Pupos, existem camadas de carvão com

espessuras de 0,13 m a 0,80 m, a profundidade variando de 30 a 160 metros.

A Sub-região Centro é caracterizada por vários afloramentos de carvão, faltando estudos para uma definição do seu potencial, principalmente na região próxima a Monjolinho, onde são conhecidas algumas ocorrências de carvão.

No distrito norte de Ibituva encontra-se a "Mina" do Cedro, com carvão situado a pouca profundidade e com espessura média de 0,40 m. Já houve tentativas de mineração anteriormente e sua reserva é de 15.000.000 t.

No distrito Teixeira Soares-São João do Triunfo-São Mateus do Sul, há várias ocorrências de carvão em afloramento, com espessura média em torno de 0,40 m.

3. LOCALIZAÇÃO DOS TRABALHOS PROGRAMADOS NESTE PROJETO BÁSICO

A MINEROPAR é detentora de 85(oitenta e cinco) alvarás ou áreas cujos alvarás estão somente dependendo de pagamento de taxas(em processamento) para publicação(Fig.1). Os trabalhos programados no presente projeto serão executados nessas áreas de concessão, podendo estender-se a outras, já requeridas pela MINEROPAR, cujos alvarás estão na dependência de decisões do DNPM.

Os principais conjuntos de áreas(Fig.1), localizam-se entre São João do Triunfo e Antonio Olinto; José Lacerda e Monjolinho; Curiúva e Sapopema.

As cinco possíveis Unidades Mineiras de pequeno porte, até o momento selecionadas, têm sua localização indicada nas Figuras 2 a 6.

A primeira Unidade Mineira potencial, denominada de U.M.Água Amarela de Baixo, situa-se na extremidade sul do conjunto São João do Triunfo-Antonio Olinto(Fig.2); a segunda Unidade Mineira potencial, denominada de U.M.Teixeira Soares, situa-se nas

proximidades de Teixeira Soares(Fig.3); a terceira Unidade Mineira potencial, denominada de U.M.Cedro, situa-se nas proximidades de Imbituva(Fig.4); a quarta Unidade Mineira potencial, denominada de U.M.Monjolinho, situa-se nas proximidades da BR-376, entre Ortigueira-Telêmaco Borba e Reserva(Fig.5); e a quinta Unidade Mineira potencial, denominada de U.M.Sapopema, situa-se nas proximidades de Curiúva, Estado do Paraná(Fig.6).

Todas elas estão limitadas dentro de áreas com alvarás ou de alvarás em processo de concessão à MINEROPAR.

Nas Unidades Mineiras Cedro e Teixeira Soares, o carvão aflora à superfície, o que constitui um excelente condicionamento estratigráfico-estrutural para futura mineração. As espessuras até o momento verificadas são da ordem de 15 a 50 cm. esperando-se eventuais espessamentos para oeste.

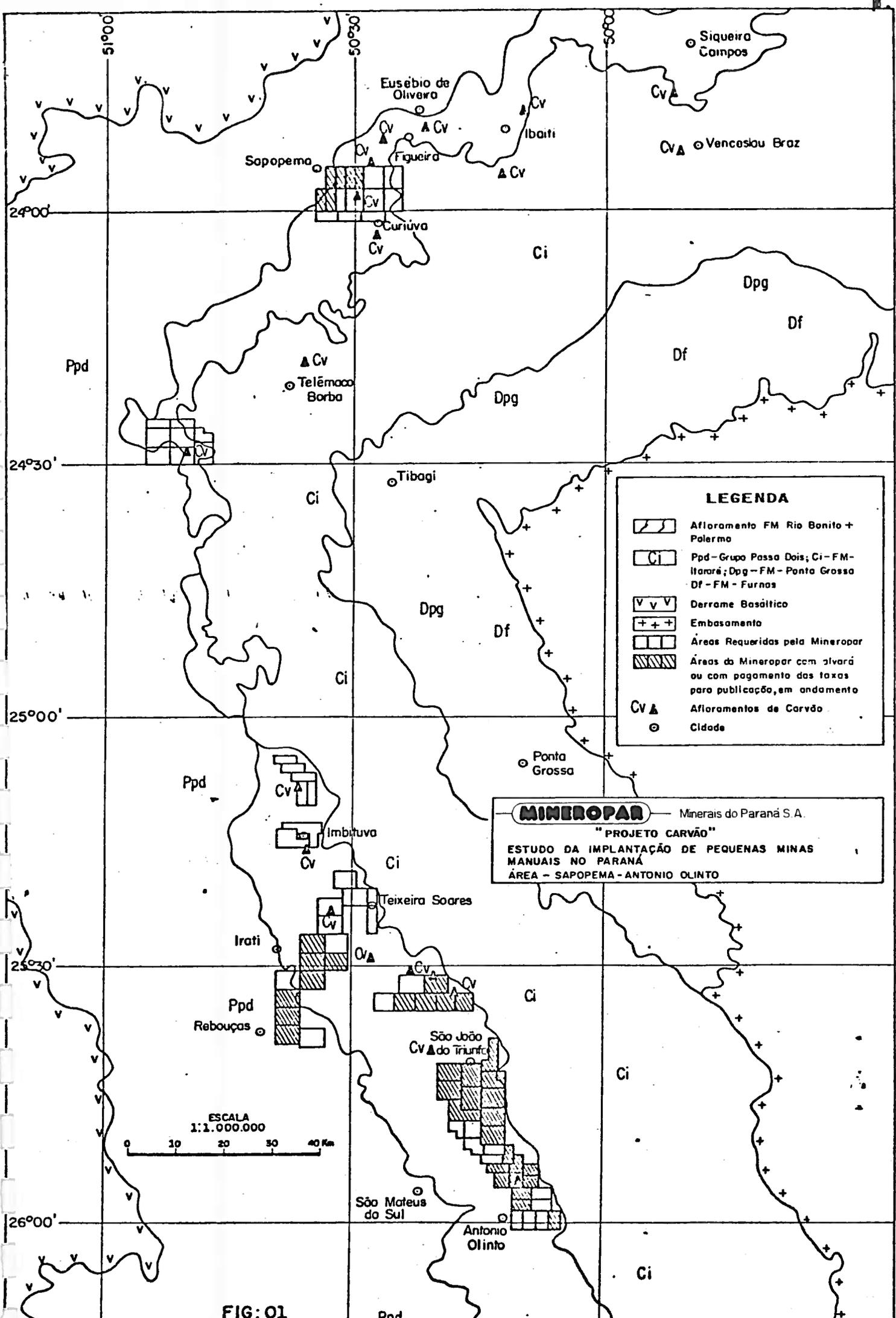
Também aflorando, ocorrem camadas de carvão nas Unidades Mineiras Monjolinho e Água Amarela de Baixo. As espessuras de carvão registradas nas ocorrências localizadas nestas áreas variam de 12 a 45 cm.

O condicionamento geológico-estrutural e a espessura da camada de carvão das jazidas nas áreas das Unidades Mineiras potenciais já referidas, não favorecem, ao nível do conhecimento atual, a lavra do carvão através de grandes minas.

Deve-se registrar que, no Paraná, nas regiões onde serão estudadas as Unidades Mineiras acima referidas, existe demanda significativa para o carvão. Essa demanda, principalmente a local, poderá ser atendida pelas pequenas Unidades Mineiras cuja pesquisa está programada neste Projeto Básico.

4. OBJETIVOS

O presente projeto tem como objetivo primordial definir novas pequenas Unidades Mineiras de carvão nas áreas acima descritas, por meio de mapeamento de detalhe, sondagens rasas e quando for o caso, do estudo da viabilidade da implantação de minas.



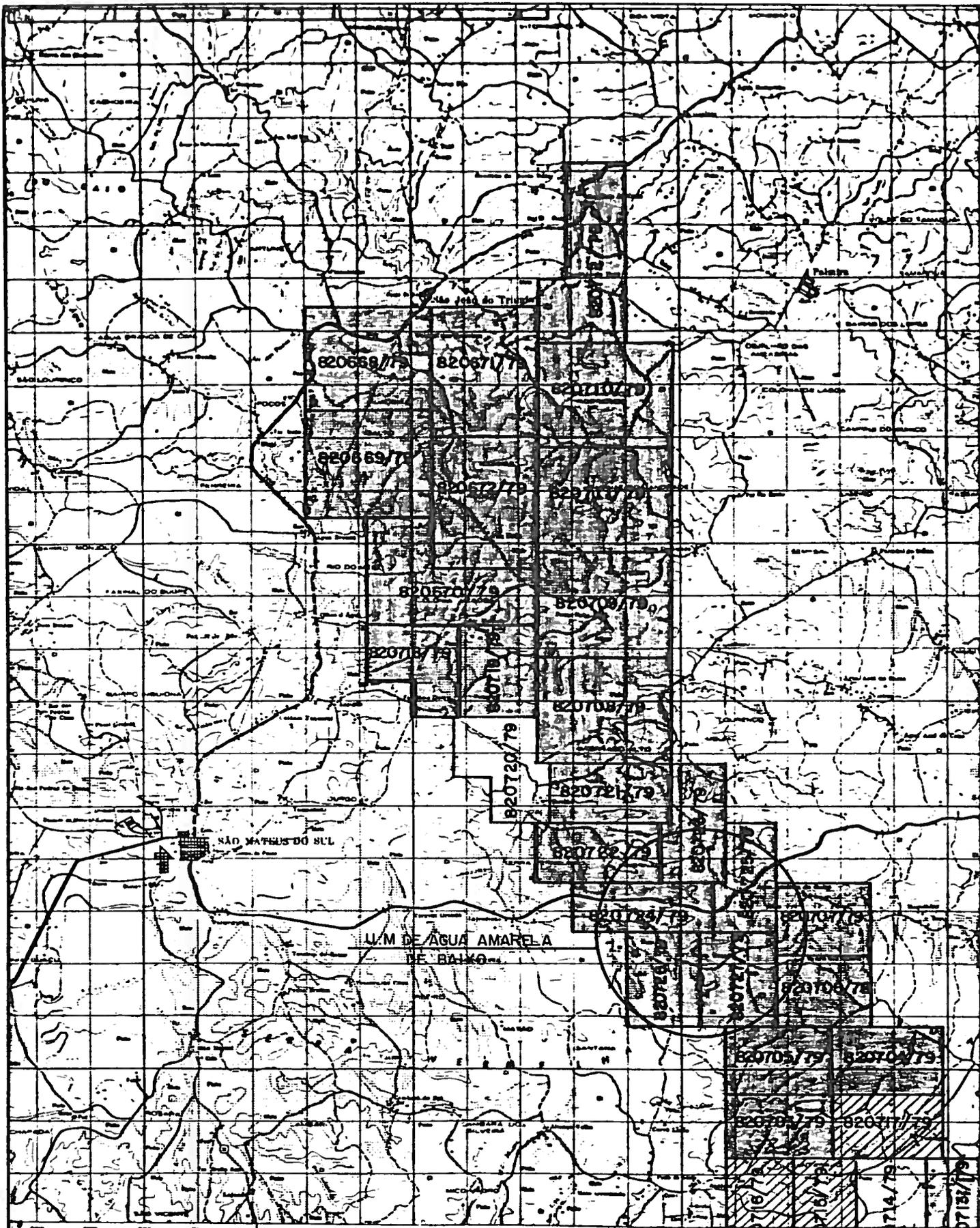
LEGENDA

- Afloramento FM Rio Bonito + Palermo
- Ppd - Grupo Passa Dois; Ci - FM - Itararé; Dpg - FM - Ponta Grossa; Df - FM - Fornos
- Derrame Basáltico
- Embasamento
- Áreas Requeridas pela Mineropar
- Áreas da Mineropar com alvará ou com pagamento das taxas para publicação, em andamento
- Afloramentos de Carvão
- Cidade

MINEROPAR - Minerais do Paraná S.A.
"PROJETO CARVÃO"
 ESTUDO DA IMPLANTAÇÃO DE PEQUENAS MINAS MANUAIS NO PARANÁ
 ÁREA - SAPOPEMA - ANTONIO OLINTO

ESCALA
 1:1.000.000
 0 10 20 30 40 Km

FIG: 01



ÁREAS DA MINEROPAR COM ALVARÁ OU COM PAGAMENTO DAS TAXAS P/ PUBLICAÇÃO, EM ANDAMENTO.



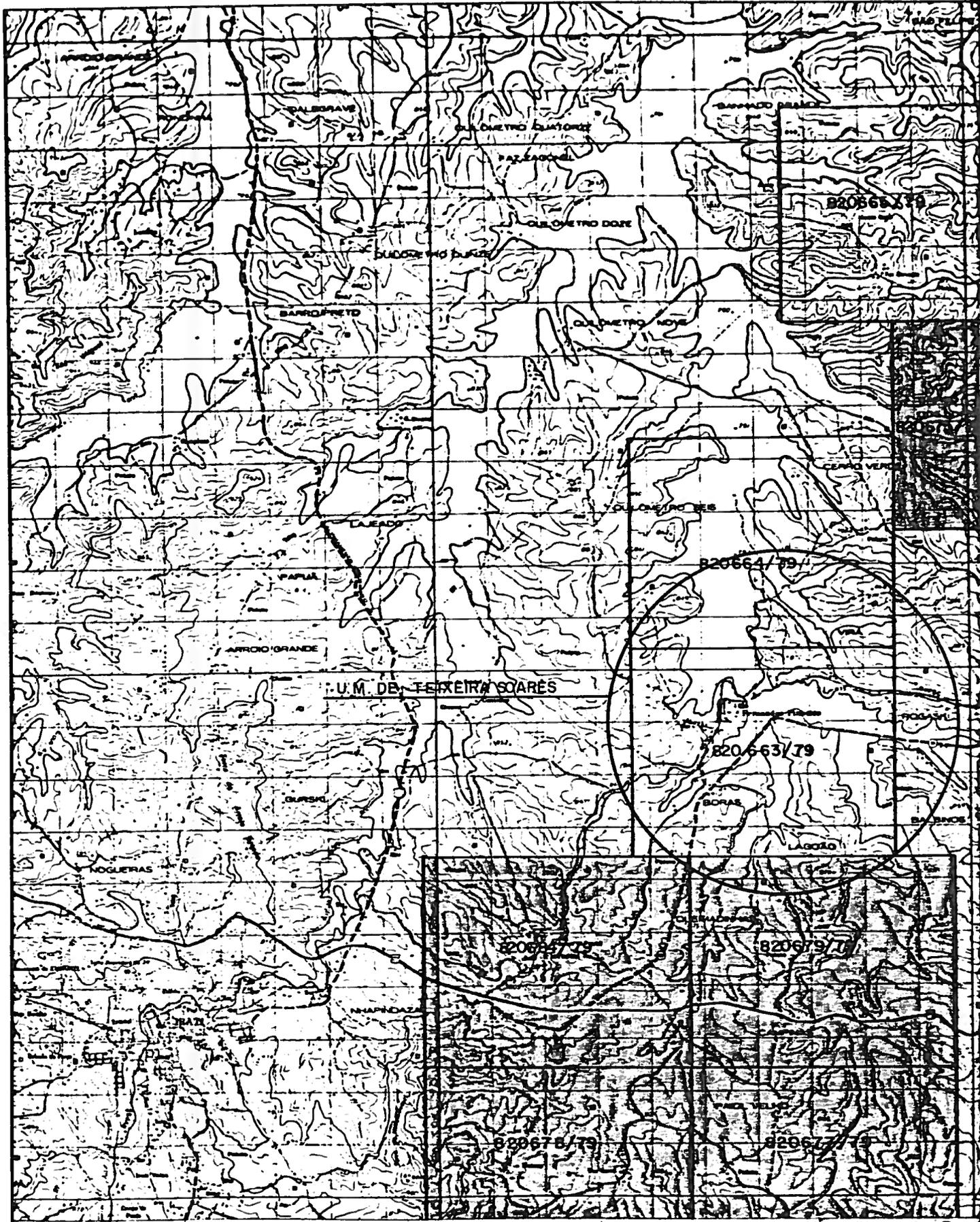
ÁREAS SELECIONADAS PARA O DESENVOLVIMENTO DOS ESTUDOS DA UNIDADE MINEIRA DE ÁGUA AMARELA DE BAIXO.



MINEROPAR
Mnerais do Paraná S.A.

PROJETO CARVÃO

ESTUDO DA IMPLANTAÇÃO DE
PEQUENAS MINAS MANUAIS NO PARANÁ



ÁREAS DA MINEROPAR COM ALVARÁ OU COM PAGAMENTO DAS TAXAS P/ PUBLICAÇÃO, EM ANDAMENTO.



ÁREAS SELECIONADAS PARA O DESENVOLVIMENTO DOS ESTUDOS DA UNIDADE MINEIRA DE TEIXEIRA SOARES.



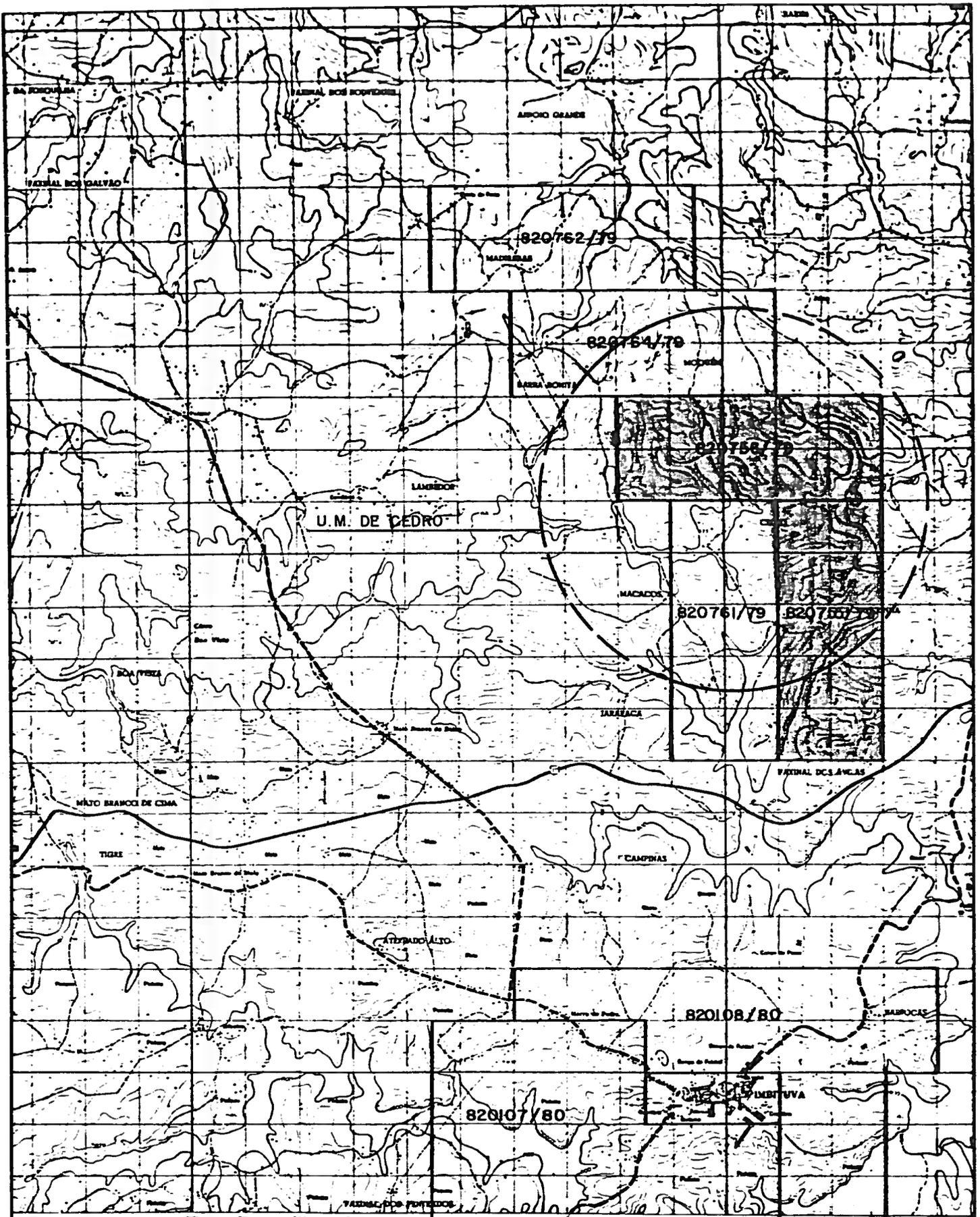
MINEROPAR

Minerais do Paraná S.A.

PROJETO CARVÃO

ESTUDO DA IMPLANTAÇÃO DE

PEQUENAS MINAS MANUAIS NO PARANÁ



ÁREAS DA MINEROPAR COM ALVARÁ OU COM PAGAMENTO DAS TAXAS P/ PUBLICAÇÃO, EM ANDAMENTO.



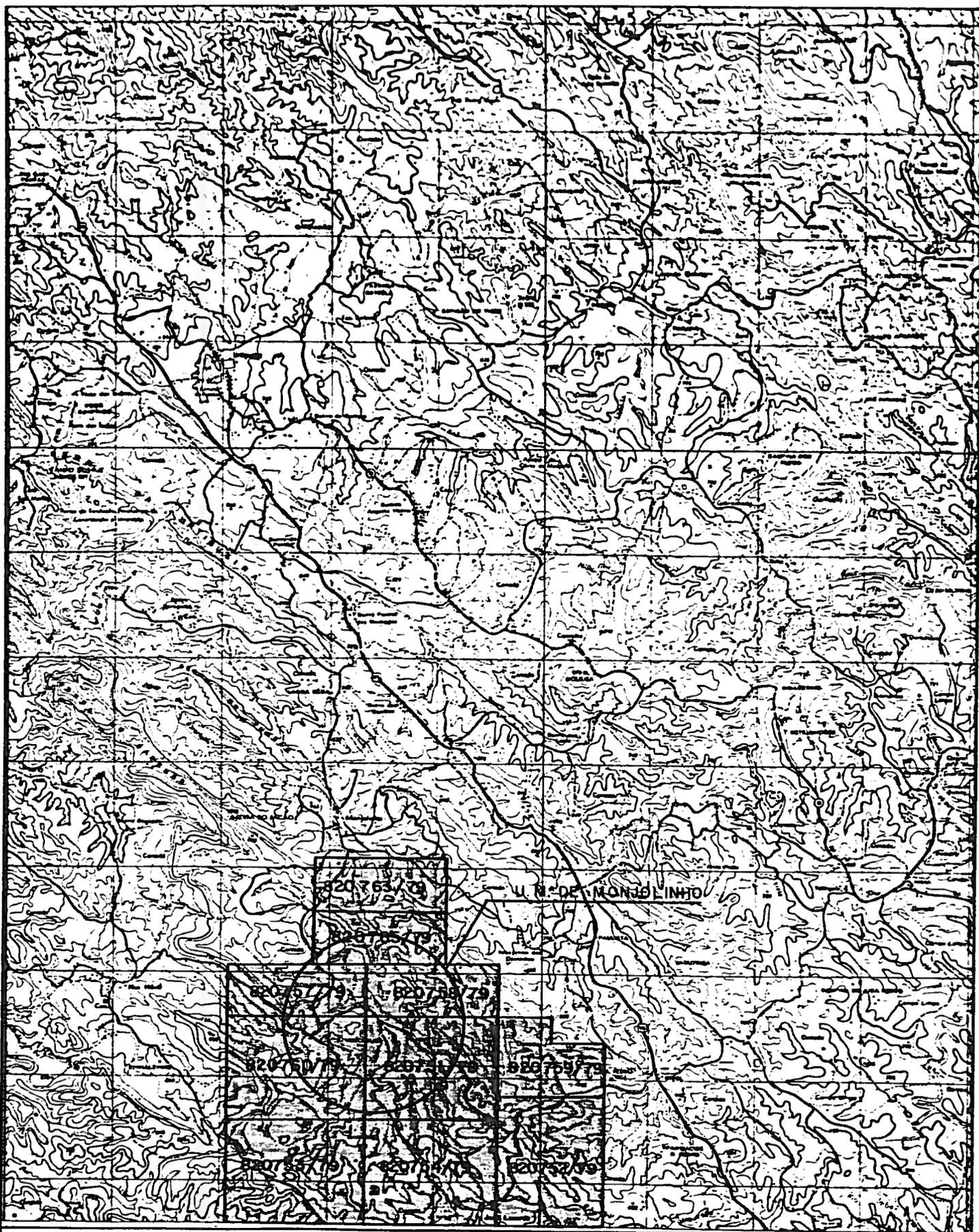
ÁREAS SELECIONADAS PARA O DESENVOLVIMENTO DOS ESTUDOS DA UNIDADE MINEIRA DE CEDRO.



MINEROPAR
Minerais do Paraná S.A.

PROJETO CARVÃO

ESTUDO DA IMPLANTAÇÃO DE
PEQUENAS MINAS MANUAIS NO PARANÁ



ÁREAS DA MINEROPAR COM ALVARÁ OU COM PAGAMENTO DAS TAXAS P/ PUBLICAÇÃO, EM ANDAMENTO.



ÁREAS SELECIONADAS PARA O DESENVOLVIMENTO DOS ESTUDOS DA UNIDADE MINEIRA DE MONJOLINHO.

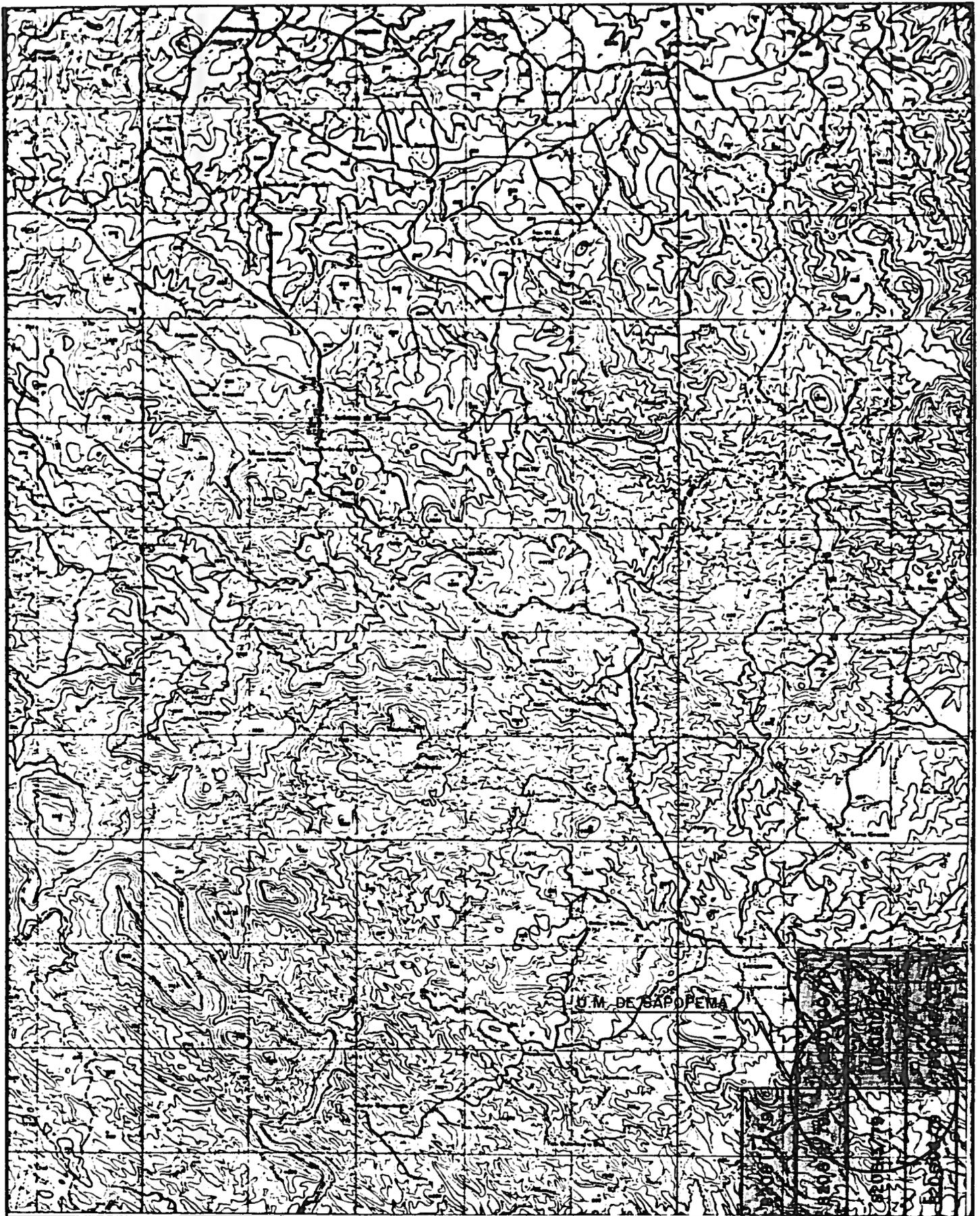
MINEROPAR
Minerais do Paraná S.A

PROJETO CARVÃO

ESTUDO DA IMPLANTAÇÃO DE

PEQUENAS MINAS MANUAIS NO PARANÁ





ÁREAS DA MINEROPAR COM ALVARÁ OU COM PAGAMENTO DAS TAXAS P/ PUBLICAÇÃO, EM ANDAMENTO.



ÁREAS SELECIONADAS PARA O DESENVOLVIMENTO DOS ESTUDOS DA UNIDADE MINEIRA DE SAPOPEMA.



MINEROPAR
Minerais do Paraná S.A.

PROJETO CARVÃO

ESTUDO DA IMPLANTAÇÃO DE
PEQUENAS MINAS MANUAIS NO PARANÁ

5. JUSTIFICATIVAS

Dentre as várias justificativas técnicas e econômicas que endossam qualquer empreendimento com o objetivo de estudar os pequenos jazimentos de carvão e sua mineração nestas regiões do país, destacam-se as seguintes:

1. Pequeno prazo de maturação;
2. Pequeno investimento de capital;
3. Maior emprego de mão-de-obra por tonelada extraída;
4. Incentivo à atração de pequenos e médios investidores; e
5. Atender especificamente a certas demandas locais de energia.

As pequenas Unidades Mineiras eventualmente definidas poderão ser transferidas à iniciativa privada, com a oportunidade ampliada a pequenos e médios mineradores.

6. METODOLOGIA

Os trabalhos deverão ser desenvolvidos na seguinte sequência:

6.1. LEVANTAMENTO DE DADOS

Num período de dois meses serão levantados todos os dados existentes nas áreas a serem estudadas (ocorrências existentes, espessura e profundidade da camada, qualidade do carvão, etc).

6.2. ABERTURA DE POÇOS E TRINCHEIRAS

Com os dados obtidos nas etapas anteriores e, com as informações coletadas no decorrer do desenvolvimento do sub-programa, será elaborado um programa de abertura de poços e trincheiras, adicionais aos da pesquisa geológica e sondagem, com a finalidade não só de obter informações complementares sobre o comportamento e qualidade do carvão, como também para determinar outros parâmetros que serão utilizados para o estudo proposto.

6.3. ABERTURA DE GALERIAS

Serão abertos aproximadamente 250 metros lineares de galerias de pesquisa para as áreas selecionadas. Estas galerias terão pequenos comprimentos (cerca de 10 metros). A finalidade desses trabalhos é examinar a camada de carvão "in situ", obtendo amostras mais representativas para análises, ensaios tecnológicos, e de lavra (condições do teto, etc.).

6.4. SONDAGENS RASAS

Serão executados 20 furos de sondagem com profundidade de média de 40 metros, totalizando 800 metros, com testemunhagem contínua.

A finalidade dessas sondagens é conhecer a extensão, a profundidade e a espessura das camadas nas vizinhanças das ocorrências, possibilitando assim a definição das reservas e do tipo de lavra a ser empregado nas eventuais minas a implantar.

Os testemunhos de sondagem serão descritos macroscopicamente e representados graficamente em perfis compostos, na escala 1:200, que incluirão as curvas dos perfis geofísicos efetuados.

Será realizada, também, descrição mesoscópica detalhada da camada de carvão, na escala 1:20.

6.4.1. PERFILAGEM

Serão feitos perfis de Resistividade, SP, Raios Gama e Gama-Gama (Perfil densidade) ao longo de todo o furo, totalizando 3.200 metros de perfilagens.

6.5. ANÁLISES E TESTES METALÚRGICOS

As amostras de carvão serão coletadas nos poços, trincheiras, sondagens e principalmente nas galerias, eventualmente nos afloramentos e, com elas serão realizadas análises físico-químicas, petrográficas e tecnológicas visando a determinação de suas

propriedades e utilização.

Estima-se que sejam necessárias análises de 50 (cinquenta) amostras, constando cada uma de:

- a) Britagem a 1/8";
- b) Separação em densidade (1,50; 1,50X1,85; 1,85X2,00 e mais de 2,00);
- c) Determinação de cinza, enxofre e matéria volátil de cada fração;
- d) Determinação de Índice de inchamento livre(FSI) do flutuado em 1,50 e ainda do poder calorífico e umidade de equilíbrio;
- e) Determinação de macerais e poder refletor (análise petrográfica).

6.6. TRABALHOS AUXILIARES

Durante os trabalhos a serem executados, serão necessários serviços auxiliares, tais como abertura de caminhos, melhorias de vias de acesso aos pontos de abertura de poços, trincheiras, galerias de pesquisa e sondagens, reposição de estragos causados às propriedades e estabelecimento de acampamentos provisórios para apoio aos serviços.

6.7. ESTIMATIVA ORÇAMENTÁRIA PARA 12 MESES

6.7.1. Despesas com pessoal	18.286.000,00
6.7.2. Despesas com materiais	1.714.000,00
6.7.3. Despesas com serviços(*)	12.500.000,00
6.7.4. Despesas apropriadas(**)	<u>2.500.000,00</u>
TOTAL GERAL	35.000.000,00

(*) Abertura de galerias de pesquisa, poços e trincheiras, sondagens rasas, manutenção de veículos e equipamentos.

(**) Supervisão Técnica do Projeto, depreciação de veículos, análises e testes para aproveitamento do carvão.

6.8. CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO

Para a execução dos trabalhos, está previsto o seguinte cronograma:

CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO

Estudos para a implantação de pequenas mi-
nas de carvão em áreas da MINEROPAR.(Região
de Imituva, Teixeira Soares, São João do
Triunfo, Sapopema-PR).

ATIVIDADES	MESES												
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	
Levantamento de dados	█	█											
Abertura de poços e Trincheiras			█	█	█	█	█	█	█	█			
Abertura de Galerias			█	█	█	█	█	█	█	█			
Sondagens Rasas				█	█	█	█	█	█	█			
Análises e Testes das Amostras						█	█	█	█	█			
Consolidação de dados									█	█			
Relatório Final											█	█	
Desembolso Mensal (Em Cr\$ 1.000,00)	1.500	1.500	2.500	2.500	3.500	4.500	5.000	4.500	4.000	2.500	1.500	1.500	

Custo Total: 35.000

(Em Cr\$ 1.000,00)

SUB-PROGRAMA II

PESQUISA DE CARVÃO MINERAL NA FAIXA ANTONIO OLINTO-MONJOLINHO-SAPOPEMA

1. INTRODUÇÃO

A MINEROPAR possui ao longo da faixa 85 pedidos de pesquisa, onde pretende efetuar pesquisas visando a descoberta de novas jazidas de carvão e avaliar a potencialidade das ocorrências já conhecidas.

A necessidade do conhecimento geológico da Bacia do Paraná para a pesquisa de petróleo, levou a PETROBRÁS à perfuração de algumas dezenas de poços estratigráficos, a maioria dos quais atingiu o embasamento cristalino.

O DNPM, em projetos de cunho regional para pesquisa de carvão, já desenvolveu alguns programas no Estado do Paraná, tendo os respectivos trabalhos, que incluíram sondagem, perfilagem e geologia de sub-superfície, sido executados pela CPRM.

Seguiram-se outros trabalhos na formação do Rio Bonito, dentre os quais se incluem projetos da NUCLEBRÁS e da NUCLAN, para a pesquisa de minerais radioativos. Esses trabalhos também trouxeram informações sobre os ambientes de sedimentação da Formação Rio Bonito e sobre os parâmetros geológicos que controlaram a gênese dos depósitos de carvão.

A análise e interpretação dos dados dos diversos trabalhos existentes, leva a concluir pela possibilidade da existência de ocorrências de carvão economicamente viáveis na Formação Rio Bonito, alvo este que a MINEROPAR visa nas suas áreas de pesquisa e que constitui escopo do presente projeto.

2. OBJETIVOS

- a) Trabalho de pesquisa de detalhe em áreas carboníferas insuficientemente conhecidas, localizadas em áreas de concessão da MINEROPAR;
- b) Conhecimento mais detalhado das áreas com potencial carboní

- fero já reconhecido dentro do Estado;
- c) Localização de novas ocorrências carboníferas;
 - d) Dimensionamento das novas ocorrências carboníferas e reavaliação daquelas já conhecidas.

3. SÍNTESE DO CONHECIMENTO GEOLÓGICO DA ÁREA ENTRE ANTONIO OLINTO E SAPÓPENA

Torna-se necessário, como apoio indispensável aos trabalhos de pesquisa, a elaboração de um mapa de toda esta faixa, na escala 1:100.000, a partir de mapeamentos já existentes, contendo todas as informações básicas disponíveis: geologia, sondagens já realizadas, tricheiras, afloramentos, etc.

Esse trabalho se faz necessário para a padronização das informações existentes e para a integração de todos os dados.

4. PROGRAMAÇÃO DOS TRABALHOS

4.1. ÁREA ENTRE ANTONIO OLINTO - IRATI

Nessa área, que já foi mapeada na escala 1:10.000 pela NUCLEBRÁS, localizam-se 45 requerimentos de pesquisa da MINEROPAR, totalizando 60.000 ha. Uma parte desses requerimentos cobre áreas onde aflora o Membro Triunfo (parte basal da Formação Rio Bontio), com diversas ocorrências de carvão.

4.1.1. GEOLOGIA DE DETALHE

Será realizado um controle de campo do mapeamento na escala 1:10.000 da NUCLEBRÁS, visando a confirmação dos dados, com enfoque especial para o estudo do condicionamento geológico do carvão nas áreas potencialmente mais favoráveis. Serão efetuadas seções próximas aos afloramentos de carvão, para aumentar o número de informações e fornecer subsídios à locação das sondagens.

4.1.2. INTERPRETAÇÃO E COMPLEMENTAÇÃO DO MAPA DE PROGRESSO

Com os dados obtidos pela pesquisa bibliográfica e complementados pelos resultados dos trabalhos do item 4.1.1., de-

vidamente interpretados, elaborar-se-á um mapa de progresso e acompanhamento que permitirá planejar as etapas subsequentes.

4.1.3. POÇOS, TRINCHEIRAS E GALERIAS

Esses trabalhos objetivam estudar "in loco" a camada de carvão, o seu comportamento e qualidade, possibilitando a obtenção de amostras mais representativas para análises e testes, além de fornecer outros dados necessários ao estudo geológico e de engenharia de minas.

4.1.4. SONDAGENS

As sondagens deverão ser locadas no campo e posteriormente amarradas com serviço de topografia, principalmente para se obter um controle altimétrico preciso.

Estão previstos dois tipos de sondagens:

a) Furos com testemunhagem contínua

Visam a obtenção de informações estratigráficas. Serão feitos 3(três) furos com testemunhagem contínua, necessários para o dimensionamento da parte a ser destruída nas sondagens em malha, e para a obtenção de outras informações de cunho geológico.

Profundidade média: 300-400 m

Total de furos: 3

Total a perfurar: 1.000 m

Total de execução: 30 dias

b) Furos com destruição parcial da coluna

Serão aqueles realizados no desenvolvimento da pesquisa. De posse das informações de campo e daquelas obtidas com as sondagens estratigráficas, nos furos de desenvolvimento haverá recuperação de testemunhos a partir da parte basal do Membro Paraguaçu até penetração de alguns metros nos sedimentos do Grupo Itararé.

Profundidade média: 200 m

Total de furos: 35

Total a perfurar: 7.000 m
Tempo de execução: 120 dias

Tanto nas sondagens referidas na alínea a, como na alínea b, serão efetuadas perfilagens geofísicas: Gama, SP, Resistividade e Densidade.

Será realizada a descrição litológica detalhada dos testemunhos, dando-se ênfase especial ao pacote sedimentar contendo camadas ou níveis de carvão. Será feita a comparação da litologia encontrada nos testemunhos com a perfilagem geofísica, visando a complementação e interpretação dos dados obtidos.

Será elaborado um perfil composto contendo a representação gráfica das descrições e as curvas dos perfis geofísicos em escala compatível.

4.1.5. INTERPRETAÇÃO DOS TESTEMUNHOS DE SONDAGENS E ELABORAÇÃO DE SECÇÕES GEOLÓGICAS E DE MAPAS DE ISOPACAS E ESTRUTURAIS

A partir dos dados obtidos, serão elaboradas secções geológicas e mapas de isopacas e estruturais da camada ou camadas de carvão, visando determinar o seu comportamento, como subsídio para a locação de eventuais sondagens na fase de desenvolvimento de unidade mineira, permitindo ainda estabelecer correlações estratigráficas entre os mesmos para obter informações de comportamento faciológico.

4.1.6. NOVOS REQUERIMENTOS DE PESQUISA

Os trabalhos de campo e sondagens, poderão conduzir à descoberta de carvão em novas áreas, justificando, dessa forma, novos requerimentos de pesquisa.

4.1.7. RELATÓRIO COM SUGESTÕES E INTEGRAÇÃO DE INFORMAÇÕES

Após a conclusão dos trabalhos de superfície e sub-superfície, será elaborado um relatório contendo a síntese dos trabalhos realizados, com conclusões e sugestões visando o apro-

veitamento das descobertas eventuais ou a continuação dos trabalhos em outras áreas.

4.2. ÁREA ENTRE IRATI E RESERVA

Essa área conta com 15 alvarás de pesquisa da MINERO PAR, totalizando 22.000 ha.

4.2.1. GEOLOGIA DE DETALHE

De posse dos dados disponíveis dessa área, quais sejam os mapeamentos em escalas 1:50.000, 1:20.000 e 1:10.000, descrições de poços e trincheiras e mapas de afloramentos de carvão, pretende-se realizar uma campanha visando a verificação "in-loco" desses trabalhos, com enfoque especial para o carvão e o seu condicionamento faciológico-estrutural.

4.2.2. INTERPRETAÇÃO E COMPLEMENTAÇÃO DO MAPA DE PROGRESSO

Os dados resultantes das etapas anteriores deverão ser integrados em um mapa de acompanhamento que, pela sua interpretação, possibilite a programação dos trabalhos de pesquisa para as fases subsequentes.

4.2.3. POÇOS, TRINCHEIRAS, GALERIAS

Preconiza-se a realização desses trabalhos, a serem definidos em função das condicionantes locais e destinados a estudar a camada de carvão "in situ", o seu comportamento e qualidade, possibilitando a obtenção de amostras mais representativas para análises e testes, além de fornecer outros dados necessários ao estudo geológico e de engenharia de minas.

4.2.4. SONDAGENS

Nessa etapa será adotada a mesma metodologia já estabelecidas para a área de Antonio Olinto-Irati, prevendo-se as sondagens abaixo relacionadas:

- Testemunhagem contínua

Profundidade média: 300-400 m

Total de furos: 3
Total a perfurar: 1.000 m
Tempo de execução: 30 dias

- Parcialmente destruídos
Profundidade média: 200 m
Total de furos: 30
Total a perfurar: 6.000 m
Tempo de execução: 100 dias

4.2.5. INTERPRETAÇÃO DOS TESTEMUNHOS DE SONDAGENS E ELABORAÇÃO DE SECÇÕES GEOLÓGICAS E DE MAPAS ISÓPACAS E ESTRUTURAIS

A partir dos dados obtidos, serão elaboradas secções geológicas e mapas de isópacas e estruturais da camada ou camadas de carvão, visando determinar o seu comportamento, como subsídio para a locação de eventuais sondagens na fase de desenvolvimento de unidade mineira, permitindo ainda estabelecer correlações estratigráficas entre os mesmos para obter informações de comportamento faciológico.

4.2.6. NOVOS REQUERIMENTOS DE PESQUISA

As informações colhidas como resultado dos trabalhos, poderão indicar novas áreas potencialmente promissoras, para as quais haverá a necessidade ou conveniência de serem solicitados novos requerimentos para pesquisa, além dos já efetuados.

4.2.7. RELATÓRIO COM SUGESTÕES E INTEGRAÇÃO DE INFORMAÇÕES

Os trabalhos realizados, com a integração de todas as informações, conclusões e sugestões, será objeto de elaboração de um relatório final. Nele se fará uma análise das possibilidades de aproveitamento de eventuais descobertas e se opinará pela continuação, ou não, dos trabalhos na área.

4.3. ÁREA ENTRE RESERVA E SAPOPEMA

Nessa área existem 25 alvarás de pesquisa da MINEROPAR, cobrindo 36.000 ha.

4.3.1. PESQUISA BIBLIOGRÁFICA

Devido à escassez de trabalhos específicos realizados nessa faixa, faz-se necessária, numa primeira etapa, a realização de uma pesquisa bibliográfica visando coletar o maior número possível de dados geológicos da região.

4.3.2. MAPEAMENTO GEOLÓGICO BÁSICO

Utilizando fotos aéreas na escala 1:25.000, será elaborado um mapa geológico de base, na mesma escala da foto.

Nessa fase estão previstas, além da realização de secções geológicas normais à direção das camadas, da locação das ocorrências de carvão existentes, da execução de trabalhos locais para se avaliar a possível continuidade das mesmas, secções compostas visando esclarecer o comportamento faciológico do Membro Triunfo (Formação Rio Bonito), no qual, no Estado do Paraná, se localizam as ocorrências de carvão.

4.3.3. POÇOS, TRINCHEIRAS E GALERIAS

Com os dados obtidos nas etapas anteriores e com as informações coletadas no decorrer dos trabalhos, será elaborado e executado um programa de abertura de poços, trincheiras e galerias, com a finalidade de obter informações "in situ" mais detalhadas sobre o comportamento e qualidade do carvão na camada, como também para a obtenção de amostras representativas para análises e testes, além de fornecer outros dados necessários ao estudo geológico e de engenharia de minas.

4.3.4. ESTUDO DE VIABILIDADE DO PROJETO NA ÁREA

De posse dos dados disponíveis e das interpretações das etapas anteriores, far-se-á uma avaliação preliminar da potencialidade dessa região. O prosseguimento do programa será decidido de acordo com os resultados dessa avaliação preliminar

4.3.5. SONDAGENS

Nessa área serão feitos somente furos de reconhecimento estratigráfico:

Profundidade média: 300-400 m

Total de furos: 3

Total a perfurar: 1.000 m

Tempo de execução: 30 dias

O acompanhamento e a descrição dos testemunhos de sondagem serão efetuados conforme a metodologia estabelecida para as áreas anteriores.

Novas áreas poderão ser sugeridas para requerimento de pesquisa, como resultado das conclusões desses trabalhos.

A síntese dos resultados alcançados, complementada por conclusões e sugestões, constará de um relatório final circunscrito a ser elaborado após a conclusão dos trabalhos de superfície e sub-superfície.

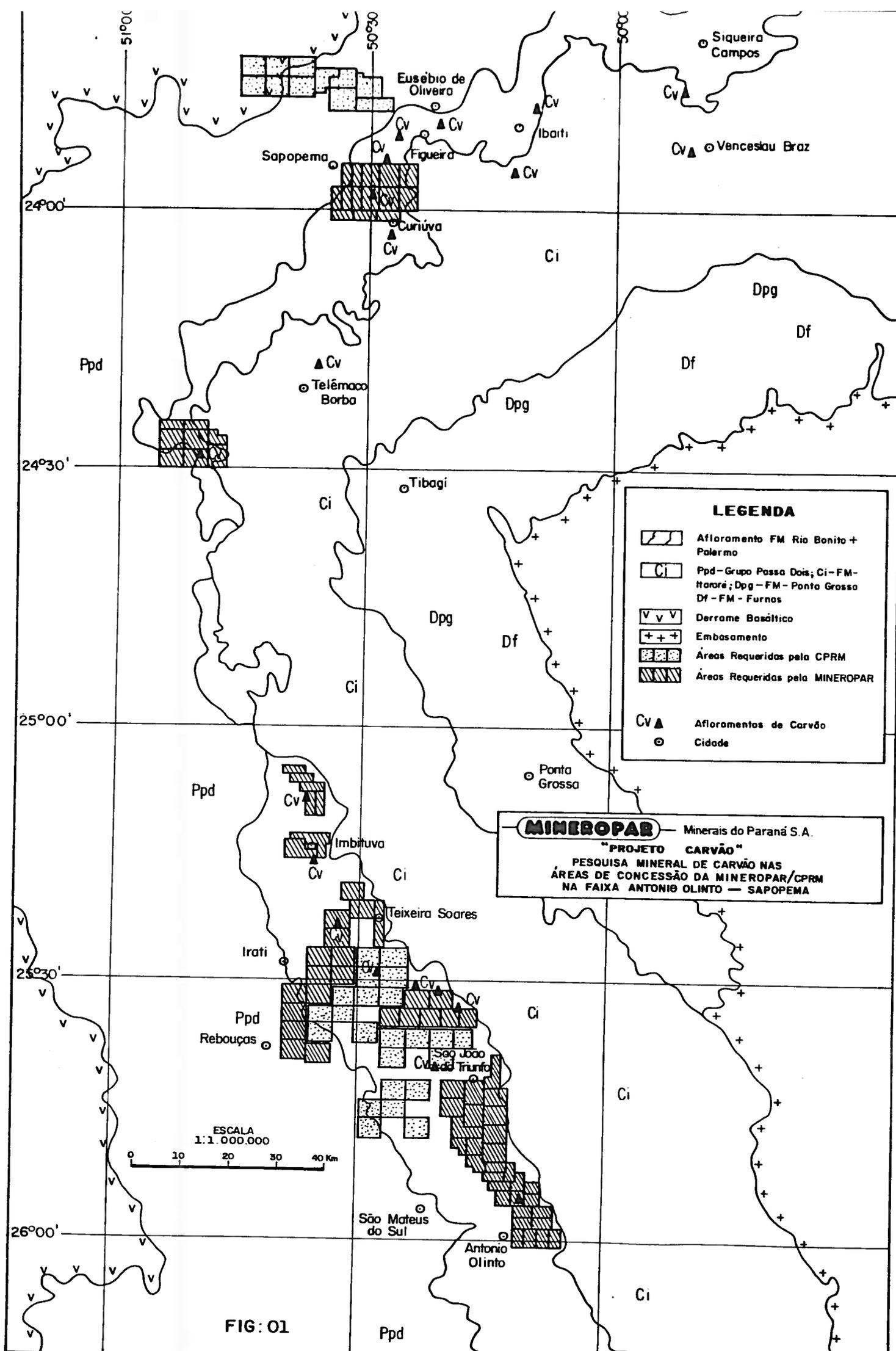


FIG: 01

CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO

ATIVIDADES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	CUSTOS Cr \$ x 1000,00
1. ÁREA ENTRE ANTONIO OLINTO E SAPOEMA													
Síntese da Geologia Escala 1:100.000													1.500,00
2. ÁREA ENTRE ANTONIO OLINTO E IRATI													
2.1. Geologia de detalhe-Verificação e Complementação (1:10.000)													1.500,00
2.2. Interpretações com complementação do Mapa Progresso													1.000,00
2.3. Poços, Trincheiras e Galerias - Obtenção material para análises													11.500,00
2.4. Sondagens: Locação													5.000,00
Execução: Testemunhagem Contínua													
Parcialmente destruídos													
Acompanhamento													35.000,00
Descrição testemunhos													
2.5. Interpretações e elaboração de mapa Isópacas													2.000,00
2.6. Novos Requerimentos de Pesquisa													500,00
2.7. Relatório com sugestões													3.500,00

CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO

ATIVIDADES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	CUSTOS Cr \$ x 1000,00
3.ÁREA ENTRE IRATI E RESERVA													
3.1. Geologia de detalhe verificação e complementação 1:10.000		█											1.500,00
3.2. Interpretações com Complementação Mapa Progresso			█										1.000,00
3.3. Poços, Trincheiras e Galerias Obtenção material para Análise			█	█									11.500,00
3.4. Sondagens: Locação				█									5.000,00
Execução: Testemunhagem Contínua				█									
Parcialmente Destruídos				█									
Acompanhamento				█									30.000,00
Descrição Testemunhos				█									
3.5. Interpretações e elaboração de mapas de isópacas									█				2.000,00
3.6. Novos requerimentos de Pesquisa			█	█					█				500,00
3.7. Relatório com sugestões												█	3.500,00
Desembolso mensal (Cr\$ 1.000,00)													55.000,00

1.500
2.560
2.060
2.060
5.060
9.560
9.560
8.560
10.560
2.020
1.500

CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO

ATIVIDADES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	CUSTOS Cr\$ x 1000,00
4. ÁREA ENTRE RESERVA E SAPOEMA													
4.1. Estudo Bibliográfico													1.000,00
4.2. Mapeamento Geológico Básico 1:25.000													2.000,00
4.3. Estudo de viabilidade do Projeto na área													1.000,00
4.4. Poços, Trincheiras e Galerias - Obtenção material para análises													2.000,00
4.5. Sondagem - Testemunhagem Contínua													5.000,00
Acompanhamento													
Descrição dos Testemunhos													
4.6. Interpretação e elaboração Mapas Isópacas.													1.000,00
4.7. Novos Requerimentos de Pesquisa													500,00
4.8. Relatório com sugestões													1.000,00

13500,00

Desembolso Mensal
(Cr\$ 1.000,00)

1000 2000 1240 5010 1010 510 510 60 60 560 1040 800

CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO
RESUMO DAS SONDAJENS

REGIÃO	SONDAGEM TESTEMUNH. CONTÍNUA (metros)	SONDAGEM PARCIALM. DESTRUÍDA (metros)	TOTAL DA METRAGEM PREVISTA	CUSTOS Cr\$ 1000,00
Antonio Olinto / Irati	1.000	7.000	8.000	40.000
Irati / Reserva	1.000	6.000	7.000	35.000
Reserva / Sapopema	1.000	-	1.000	5.000
SONDAGEM TOTAL	3.000	13.000	16.000	80.000
Serviços Diversos				50.000
TOTAL GERAL				130.000

SUB-PROGRAMA III

III. UNIDADE MINEIRA NOROESTE DE FIGUEIRA - EXTENSÃO OESTE, PR

I. INTRODUÇÃO

A busca de petróleo e a necessidade do conhecimento geológico da Bacia do Paraná levou a PETROBRÁS à perfuração de algumas dezenas de poços estratigráficos, a maioria dos quais atingindo o embasamento cristalino.

Malgrado o insucesso nas pesquisas petrolíferas, as informações advindas dos poços perfurados ao longo de três décadas, têm sido utilizadas como indicações de outros minerais, tais como água subterrânea, urânio, carvão, etc., e subsidiado um grande número de projetos de Geologia Econômica.

O poço SJ-01-PR, perfurado pela PETROBRÁS em 1959, no município de São Jerônimo da Serra-PR, teve como principal objetivo o conhecimento da sequência estratigráfica da área envolvida e, eventualmente, coleta de testemunhos dos intervalos com indícios de hidrocarbonetos.

À profundidade de 1.173 m, os fragmentos de rocha triturados pela broca (amostras de calha) revelaram a presença de carvão, cujas percentagens nas amostras, combinadas com indicações dos registros geofísicos, permitiram interpretar uma camada de carvão com espessura aproximada de 3,00 metros.

Com relação à qualidade do material carbonoso, nenhuma informação foi obtida, uma vez que apenas amostras de testemunhos poderiam ser submetidas a análises imediatas.

A indicação da existência de uma jazida potencial de carvão nas adjacências do poço da PETROBRÁS induziu a CPRM a requerer um conjunto de áreas para pesquisar a referida jazida, escopo do presente sub-programa.

2. OBJETIVOS E JUSTIFICATIVAS

O presente sub-programa objetiva delimitar a jazida potencial de carvão revelada na área de São Jerônimo da Serra-PR, em áreas de concessão da CPRM.

O primeiro furo a ser executado e ora programado, localiza-se nas vizinhanças do furo SJ-01-PR e visa, principalmente, determinar com precisão a espessura da camada e obter testemunhos de carvão passíveis de análises qualitativas.

Dependendo do resultado obtido, toda a faixa compreendida entre a área do Projeto e a área de Sapopema, comprovadamente portadora de carvão, torna-se altamente prospectável.

3. LOCALIZAÇÃO

A área localiza-se no município de São Jerônimo da Serra-PR, cerca de 13 km a oeste da área de Sapopema.

4. METODOLOGIA

A perfuração deverá ser efetuada com sonda para capacidade de 2.000 m, do tipo rotary, e broca tricône de diâmetro de 6 3/4', até às proximidades do intervalo que contém a camada de carvão.

A partir de um datum litológico identificado nas amostras de calha coletadas, será iniciada a operação de testemunhagem a fim de se obter a camada de carvão com recuperação próxima de 100%.

As amostras de calha, coletadas a intervalos de 3 metros desde a superfície, serão descritas individualmente e acondicionadas em sacos de pano, para posterior arquivamento em vidros de 30 cm³ devidamente rotulados com a sigla do furo e profundidade da amostra.

O intervalo a ser testemunhado deverá iniciar-se poucos metros acima da camada de carvão, ou de acordo com a decisão do geólogo acompanhante dos serviços de sondagem.

A operação de testemunhagem deverá se manter até o topo do Itararé, que será identificado pela presença do primeiro nível de diamictito.

Após concluída a operação de sondagem, serão corridos os perfís geofísicos de radiatividade, potencial espontâneo e resistividade ao longo de todo o furo e, na sequência sedimentar da Formação Rio Bonito será registrado o perfil de densidade (gama-gama) em escala 1:200 e 1:500.

O testemunho da camada de carvão, após descrição macroscópica, deverá ser acondicionado em papel-alumínio e encaminhado ao Lavador de Capivari para análises físico-químicas (afunda-flutua, análise imediata, enxofre e F.S.I.).

Deverá ser confeccionado o perfil composto no registro das curvas de gama/SP/R, com a coluna litológica atravessada e a descrição sucinta das rochas.

DISCRIMINAÇÃO DOS TRABALHOS

Sondagem

Profundidade: 1.200 m

Nº de furos: 1 furo

Metragem total: 1.200 m

Perfilagem

Gama/SP/R: 1.200 m

Densidade: 150 m

Análises

5 análises

Geologia de sub-superfície

Descrição de amostras de calha, coletadas de 3 em 3 metros e seu acondicionamento em vidros apropriados; descrição de testemunhos e coleta de amostras para análises; integração

de dados; interpretação dos resultados e elaboração do Relatório Final.

Prazo

Estima-se em 6 meses o prazo para execução dos trabalhos, desde o início da sondagem à entrega do Relatório Final.

Custos

O custo total do projeto está orçado em Cr\$... 15.000.000,00, assim distribuídos:

Sondagem	8.400.000,00
Perfilagem	840.000,00
Análises	60.000,00
Geologia de sub-superfície	5.700.000,00

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO

PROJETO: Noroeste de Figueira - Extensão Oeste

ATIVIDADE	MÊS	1	2	3	4	5	6
SONDAGEM							
PERFILAGEM							
ANÁLISES							
GEOLOGIA DE SUBSUPERFÍCIE E RELATÓRIO FINAL							
DESEMBOLSO MENSAL EM Cr\$ 1.000		3.700	3.700	3.700	1.800	1.000	1.100

CUSTO TOTAL DO PROJETO: Cr\$ 15.000.000,00

SUB-PROGRAMA IV

SONDAGENS PARA ESTUDO DA IMPLANTAÇÃO DE PEQUENAS MINAS MANUAIS DE CARVÃO EM ÁREAS DA CPRM NA REGIÃO DE TEIXEIRA SOARES - SÃO JOÃO DO TRIUNFO

1. INTRODUÇÃO

A CPRM é detentora, na região compreendida entre Teixeira Soares e São Mateus do Sul, no Estado do Paraná, de 22 (vinte e dois) alvarás ou áreas cujos alvarás estão somente dependendo de pagamento de taxas (em processamento), para publicação.

Em algumas dessas áreas localizam-se ocorrências de carvão em afloramento, com espessuras médias em torno de 0,40 m.

Admite-se a viabilidade de lavra em condições econômicas com a instalação de pequenas minas "manuais", seja a céu aberto, por galeria de meia encosta ou por poços de pequena profundidade.

2. OBJETIVOS

O presente projeto tem como objetivo o conhecimento da extensão, profundidade e espessura da camada nas vizinhanças das ocorrências, através da realização de sondagens rasas, possibilitando assim a definição das reservas e do tipo de lavra a ser empregado nas eventuais pequenas minas a implantar.

3. JUSTIFICATIVAS

O sub-programa representa uma complementação necessária aos trabalhos a realizar no âmbito do projeto "Estudo da Implantação de Pequenas Minas "Manuais" de Carvão, no Paraná", cuja programação foi incluída no Projeto Básico de Desenvolvimento das Unidades Mineiras de Carvão nas Áreas de Concessão da CPRM, para 1980 - 1985.

4. METODOLOGIA

SONDAGEM

Todos os furos serão executados em testemunhagem contínua.

PERFILAGEM

Serão corridos perfis de Resistividade, SP, Raios Gama e Gama-Gama (Perfil Densidade) ao longo de todo o furo.

ANÁLISES

Serão realizadas análises tecnológicas e petrográficas do carvão recuperado nos testemunhos e outras que vierem a mostrar-se necessárias para a interpretação geológica.

GEOLOGIA DE SUB-SUPERFÍCIE

Os testemunhos serão descritos macroscopicamente e representados graficamente em perfis compostos, na escala 1/200, que incluirão as curvas dos perfis efetuados. Será realizada também descrição macroscópica detalhada da camada de carvão, na escala 1/20, cuja representação gráfica será registrada na parte inferior do Perfil Composto. Os testemunhos, devidamente protegidos nas zonas de interesse, serão acondicionados em caixas rotuladas e arquivados em litoteca.

4. DISCRIMINAÇÃO DOS TRABALHOS

SONDAGEM

Profundidade média: 40 m
Número de furos a executar: 20
Metragem total: 800 m

PERFILAGEM

Metragem total: 3.200 m

ANÁLISES - 20

GEOLOGIA DE SUB-SUPERFÍCIE

Descrição de testemunhos, integração de dados, interpretação dos resultados, redação e composição do Relatório Final

PRAZO

A duração estimada para a execução dos trabalhos é de 4,5 meses.

CUSTOS

	Em Cr\$ 1,00
Sondagem	3.200,000
Perfilagem.....	320.000
Análises.....	240.000
Geologia de Sub-superfície	<u>1.240.000</u>
CUSTO TOTAL	5.000.000

CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO

Projeto: SONDAGENS PARA O ESTUDO DA IMPLANTAÇÃO DE PEQUENAS MINAS "MANUAIS" NO PARANÁ

ATIVIDADES	MESES	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
SONDAGEM			█										
PERFILAGEM			█										
ANÁLISES				█									
GEOLOGIA DE SUB-SUPERFÍCIE, REDAÇÃO E COMPOSIÇÃO DO RE- LATÓRIO FINAL						█							
DESEMBOLSO MENSAL:		1.000	1.500	1.500	700	300							

(Em Cr\$ 1.000,00)

CUSTO TOTAL DO PROJETO: Cr\$ 5.000,000

SUB-PROGRAMA V

PROGRAMA ESTUDOS DE FOMENTO

1. INTRODUÇÃO

Ao longo da faixa aflorante da Formação Rio Bonito, no Estado do Paraná, localizam-se várias "minas" de carvão abandonadas, suscetíveis de um reestudo, o qual se justifica tanto pelo seu aspecto tectônico, como pelas condições existentes de infra-estrutura, pois são, em vista de novo enfoque do problema energético, aquelas que poderão, em menor prazo, serem reativadas, produzindo carvão como pequenas minas manuais.

Ao longo da Formação Rio Bonito se situam cerca de 35 pedidos de pesquisa da CPRM e cerca de 85 da MINEROPAR, além de outras empresas que detêm direitos minerários conforme relação anexa.

O esforço conjunto que a CPRM e a MINEROPAR resolveram desencadear em áreas onde detêm alvarás, inclui um programa que visa buscar a solução aos problemas que fizeram com que estas pequenas "minas" fossem fechadas. Nesse sentido foram destinados Cr¹ 15.000.000,00 da verba da MINEROPAR para o programa proposto.

2. ATIVIDADES

Conforme listagem anexa, existem direitos minerários pertencentes a diversos titulares, distribuídos por 12 municípios sobre a faixa de afloramento da Formação Rio Bonito. É sobre estes direitos e, em áreas potenciais ainda não requeridas, que se pretende desenvolver os trabalhos a seguir descritos:

- a) Apoio à expansão da pesquisa de carvão em áreas de terceiros
 - A equipe da MINEROPAR agiria no auxílio aos trabalhos técnicos em execução, previstos ou, que possam ser programados após uma análise do condicionamento local.
- b) Atuação da Diretoria da MINEROPAR junto a outros órgãos estaduais para a criação de condições de infra-estrutura próximo

aos centros de produção, capazes de assegurar o fornecimento de energia, água e transporte até os consumidores ou terminais de embarque.

- Por esse programa, a MINEROPAR deverá encaminhar aos órgãos competentes sugestões no sentido de propiciar a racionalização da produção, extração e colocação do carvão produzido no mercado. Essa ação pressupõe um entrosamento com os demais órgãos do Estado, encarregados do programa energético.
- c) Estudo da criação de sistemas de beneficiamento de carvão junto às minas, no sentido de padronizar o tipo de carvão requerido pelo mercado.
 - A necessidade de obter-se um tipo de carvão adequado ao consumo e de padrão uniforme é fator primordial na utilização da produção de pequenas minas.
- d) Atuação da MINEROPAR junto a órgãos de financiamento para a concessão de créditos que facultem a obtenção de equipamentos necessários para a extração e para o beneficiamento do carvão.
 - Equipamentos adequados são o fator primordial na agilização e até viabilização de pequenas "minas", conduzidas pela iniciativa privada. É reconhecida a dificuldade desse setor no acesso às linhas de crédito.
- e) Apoio técnico em eventuais trabalhos mais específicos podendo, em função de potencialidade da área, incluir a realização de sondagens rasas (150 m).
 - Caso uma área se mostre potencialmente favorável e, seja necessária a atuação da equipe da Empresa, ela agirá empregando os meios de ação disponíveis, podendo incluir a utilização de sondagens e a realização de estudos de engenharia de minas.

3. CONCLUSÃO

O programa tem o fundamental objetivo de viabilizar, a curto prazo, pequenas minas manuais para a produção de carvão energético e, a sua utilização pelo órgão específico do Estado do Paraná (COPEL) ou, por terceiros. A exemplo do que se propõe o Go

verno Federal em relação a problemas que define como prioritários, a produção gerada por essas pequenas minas teria toda a sua colocação garantida pelo Estado. Como objetivo adicional, procuraria também, através de medidas concretas, estimular a formação de mão-de-obra especializada para esse setor específico e a geração de uma mentalidade mineira voltada à questão do carvão.

4. CRONOGRAMA

Quadro em anexo.

5. ORÇAMENTO

A distribuição dos recursos (Cr\$ 15.000.000,00) dependerá da constatação da existência e da definição de áreas potenciais e do grau de dificuldade para trabalhos de apoio na reativação de pequenas "minas". De qualquer maneira espera-se um incremento dos custos, da metade para o fim do prazo de aplicação dos recursos.

Quadro em Anexo.

DIREITOS MINERÁRIOS NAS CLASSES IV E V NO ESTADO DO PARANÁ *

DNPM	REQUERENTE	MUNICÍPIO	SITUAÇÃO LEGAL	DOU
008.170/42	Carbonífera do Imbaú S/A	Curiúva	Decreto de Lavra	07.12.45
820.479/79	Ceraminas Ind.Cerâmica e Min. Ltda	Teixeira Soares	Pedido Protocolizado	20.08.79
820.477/79	Ceraminas Ind.Cerâmica e Min. Ltda	São João do Triunfo	Pedido Protocolizado	20.08.79
820.480/79	Ceraminas Ind.Cerâmica e Min. Ltda	Imbituva	Pedido Protocolizado	20.08.79
804.295/77	Cia. Carbonífera do Cambuí	Curiúva	Alvará Pesquisa Publ.	27.08.79
805.810/77	Cia. Carbonífera do Cambuí	Ibaiti	Alvará Pesquisa Publ.	13.12.78
805.811/77	Cia. Carbonífera do Cambuí	Ibaiti	Alvará Pesquisa Publ.	26.03.79
004.199/37	Cia. Carbonífera do Cambuí	Tibagi	Decreto Lavra	29.11.41
000.115/39	Cia. Carbonífera do Cambuí	Curiúva	Decreto Retificação	06.01.48
001.252/41	Cia. Carbonífera do Cambuí	Curiúva	Decreto Lavra	22.03.45
004.637/41	Cia. Carbonífera do Cambuí	Curiúva	Decreto Lavra	03.10.45
004.638/41	Cia. Carbonífera do Cambuí	Curiúva	Decreto Lavra	03.10.45
003.647/42	Cia. Carbonífera do Cambuí	Curiúva	Decreto Lavra	30.09.48
009.513/42	Cia. Carbonífera do Cambuí	Curiúva	Decreto Retificação	02.09.49
009.651/42	Cia. Carbonífera do Cambuí	São Jerônimo da Serra	Alvará de Renovação	24.04.45
009.652/42	Cia. Carbonífera do Cambuí	São Jerônimo da Serra	Alvará de Renovação	25.04.45
820.311/79	Cia. Cimento Itambê	Teixeira Soares	Pedido Protocolizado	11.06.79
820.310/79	Cia. Cimento Itambê	Teixeira Soares	Taxa Alvará Pago	28.01.80
820.312/79	Cia. Cimento Itambê	Teixeira Soares	Taxa Alvará Pago	28.01.80
002.813/44	Cia. Carbonífera do Rio do Peixe	Araíporanga/Curiúva	Alvará Pesquisa Pu'l.	14.05.46
002.690/41	Godofredo Leite Fiuza	Tuneira do Oeste	Decreto Lavra Retific.	10.03.76
811.156/74	Jonas Nunes	Iporanga/Imbituva/Ivaí	Alvará Pesquisa Publ.	06.08.76
811.155/74	Jonas Nunes	Imbituva	Alvará Pesquisa Publ.	04.08.76
20.767/79	José Luiz Pereira	Teixeira Soares	Pedido Protocolizado	17.12.79
1.154/74	Luiz Bernardo Nines	Imbituva	Taxa Alvará Pago	21.12.78

DIREITOS MINERÁRIOS NAS CLASSES IV E V NO ESTADO DO PARANÁ *

Cont.

DNPM	REQUERENTE	MUNICÍPIO	SITUAÇÃO LEGAL	DOU
820.153/74	Luiz Bernardo Nunes	Imbituva	Taxa Alvará Pago	20.12.78
820.498/79	Mineração e Flotação Sul Catarinense	Imbituva/Ipiranga	Pedido Protocolizado	22.10.79
820.497/79	Mineração e Flotação Sul Catarinense	Teixeira Soares	Pedido Protocolizado	22.10.79
820.499/79	Mineração e Flotação Sul Catarinense	Figueira	Pedido Protocolizado	22.10.79
804.295/77	Cia. Carbonífera Cambuí	Ibaiti/Congonhias	Alvará Pesquisa Publ.	27.03.79
803.724/76	Regina Maria Zanetti	Curiúva	Pedido Protocolizado	16.10.79
820.170/42	Cia. Carbonífera Cambuí	Curiúva	Retif.Decreto Lavra	02.09.49
807.513/72	Haroldo Buck Silva	Imbituva	Recurso Decreto Lavra	20.12.76
001.113/54	Industrias Klabin	Telêmaco Borba	Relatório Anual Lavra	14.03.79

(*) Não estão incluídos os direitos minerários da Mineropar e da CPRM.

CRONOGRAMA DE TRABALHO

ATIVIDADES	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
CADASTRAMENTO	▨											
VISITAS A ÁREAS SELECIONADAS		▨										
ANÁLISES QUÍMICAS DO CARVÃO			▨	▨	▨	▨						
VERIFICAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DOS PROGRAMAS			▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨	▨

DISTRIBUIÇÃO DE RECURSOS

Cr\$ x 10⁶

MES	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
DISTRIBUIÇÃO DOS RECURSOS	0,5	0,5	0,7	0,8	1,0	1,0	1,5	1,5	1,5	2,0	2,0	2,0

VII. RECURSOS PRETENDIDOS

Os recursos pretendidos referem-se ao total programa do no PROGRAMA DE PESQUISA DE CARVÃO NO PARANÁ, submetido à apreciação do GECAN e, por ele aprovado, num total de Cr\$ 2.024 milhões, inicialmente previstos para aplicação até 1984.

Por aquele programa estavam sendo solicitados recursos no montante de Cr\$ 464. milhões para aplicação no ano de 1980.

A revisão a que foi submetido aquele plano, no entanto, envolvendo a elaboração de uma programação mais realista para a fase inicial dos trabalhos, resultou numa solicitação de Cr\$ 150 milhões para este Projeto Básico, planejada para um programa de duração anual (1980-1981).

Com isso, tornou-se necessária uma reprogramação dos recursos pretendidos para os períodos subsequentes, na forma abaixo:

<u>EXERCÍCIO</u>	<u>RECURSOS (xCr\$ 1.000,00)</u>
1980 - 1981	150.000
1981 - 1982	350.000
1982 - 1983	500.000
1984 - 1985	500.000
1985	<u>524.000</u>
TOTAL	2.024.000

A quantificação dos recursos de cada período está condicionada à avaliação dos resultados alcançados nas etapas precedentes.

Os cronogramas físico e financeiro deste Projeto Básico referem-se, portanto, apenas ao período 1980-1981, comprometendo recursos no valor de Cr\$ 150 milhões.

VIII. RECURSOS OFERECIDOS EM CONTRAPARTIDA

A MINEROPAR destacou, do seu orçamento próprio, recursos no valor de Cr\$ 50 milhões para a pesquisa de carvão em 1980, o que representa cerca de 60% do que espera arrecadar no mesmo ano. Esse valor representa 1/3 do montante solicitado ao Programa de Mobilização Energética.

O programa foi alçado à situação de prioritário dentro dos planos de ação da Empresa e, como tal, espera-se oferecer como maior contrapartida um sensível aumento nas reservas estaduais de carvão e, uma ação decidida no sentido de aumentar a sua extração, buscando uma atenuação da dependência gerada pelos derivados do petróleo. Um aumento da produção regional de carvão cria novas perspectivas para o desenvolvimento estadual.

IX. CAPACIDADE NOMINAL ATUAL DE PRODUÇÃO DE CARVÃO

A MINEROPAR, em parte pelo fato de constituir uma empresa ainda jovem, ainda não atua no campo da mineração.

Constitui seu objetivo mais imediato, em sintonia com a meta maior do Estado, definir novas reservas econômicas de carvão.

Contudo, tendo em conta a inexistência de uma tradição mineira no Paranã, principalmente na área do carvão, a precocizada implantação de pequenas minas manuais (de encosta ou pouco profundas) pode ficar comprometida, se a MINEROPAR não tiver atuação decidida na área de engenharia mineira, no treinamento de pessoal, na motivação de empresários e uma preocupação com a viabilização econômica dos empreendimentos que ela quer ver desenvolvidos para atender a demanda de carvão.

Por essas razões, deve caber à MINEROPAR a responsabilidade de desempenhar um papel pioneiro na implantação de uma mina desse porte, de desenvolver todos os estudos envolvidos e, de arcar com o ônus de repassar essa experiência à iniciativa privada, procurando motivar o seu envolvimento. A formação de cooperativas mineiras, com permanente assistência técnica, e a instalação de unidades centrais de beneficiamento de carvão, são questões que deverão ser um objetivo a se alcançar a curto e médio prazos. A otimização de planos de lavra para essas circunstâncias, a procura de linhas de financiamento e a demonstração da viabilidade econômica dos projetos, constituem tarefas a serem desenvolvidas nessa etapa.

Como já foi demonstrado em capítulo anterior, a produção atual do Paranã restringe-se à proporcionada pela Companhia Carbonífera do Cambuí, em Figueira. O quadro seguinte, baseado num demonstrativo fornecido pela própria titular, reflete a produção obtida no 1º trimestre de 1980:

PRODUÇÃO DE CARVÃO - CAMBUÍ (1980)

TONELADAS

	JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	PREVISÃO P/1980
Carvão Bruto (ROM)	26.117	25.113	26.517	310.000
Carvão Lavado	18.302	16.783	17.329	210.000

A mina da KLABIN, em Salto Aparado, no município de Telêmaco Borba, vem operando em regime de conservação, produzindo apenas 50 t ROM/dia (cerca de 15.000 t/ano).

Toda a produção atual está comprometida, sendo a KLABIN e a COPEL os maiores clientes.

X. CAPACIDADE DE PRODUÇÃO ESTIMADA DE CARVÃO APÓS A REALIZAÇÃO DO PROJETO

A insuficiência dos estudos acerca da potencialidade das ocorrências de carvão no Paranã torna temerário assumir níveis de produção futura exagerados.

Entretanto, considerando-se os resultados altamente promissores encontrados pela CPRM a Noroeste de Figueira, apesar da área necessitar ainda de muitos trabalhos adicionais para a confirmação do seu potencial, parece exequível a previsão do DNPM, de atingir uma produção anual de 1,9 milhões de toneladas de carvão beneficiado em 1985.

Para a obtenção desse nível de produção, contudo, de verã contribuir sensivelmente as pequenas minas que deverão ser implantadas até aquela data, ou que deverão ser reativadas como decorrência dos trabalhos previstos nesse Projeto Básico e nos subsequentes.

A previsão da reabertura de 05 pequenas minas, abandonadas na década de 50, torna-se factível com a realização de trabalhos de pesquisa adicional e de projetos adequados de engenharia mineira. Assumindo uma produção anual média de 50.000 t. , a produção conjunta somaria 250.000 t/ano.

Outras tantas unidades de igual porte podem ser implantadas em áreas não tradicionais, acrescentando outras 250.000 t/ano.

Apesar de não caber no escopo deste Projeto Básico , cabe lembrar que os trabalhos programados pela CPRM para a área a NW de Figueira já objetivam delimitar uma unidade mineira que se configura como de médio porte, capaz de admitir uma produção

XI. ECONOMIA PREVISTA DE COMBUSTÍVEIS DERIVADOS DE PETRÓLEO

Tomando 2,5 como fator de conversão do carvão em TEP (tonelada equivalente de petróleo) e, considerando as produções anuais previstas no capítulo precedente como destinados integralmente para fins energéticos, a economia de derivados de petróleo resultante seria:

	1980	1981	1982	1983	1984	1985
PRODUÇÃO CARVÃO (f)	310000	480000	590.000	750000	1460000	1920000
TE.P	124.000	192.000	236.000	300.000	584.000	768.000
BBL./ANO	927.520	1.436.160	1.765.280	2.244.000	4.368.320	5.744.640
BBL./DIA	2.541	3.934	4.836	6.147	11.968	15.738

OBS.: 1 TONELADA DE PETRÓLEO = 7,48 BARRIS

Analizados apenas os resultados esperados da aplicação deste Projeto Básico, o quadro se apresenta como abaixo:

	1980	1981	1982	1983	1984	1985
CARVÃO (f)	—	—	50.000	150.000	300.000	500.000
TE.P	—	—	20.000	60.000	120.000	200.000
B.B.L./ANO	—	—	149.600	448.800	897.600	1.496.000
B.B.L./DIA	—	—	409	1.229	2.459	4.098

de 600-700.000 t/ano. Admitindo-se ainda a ampliação da capacidade de produção da Cambuí nos níveis por ela previstos, obtém-se o seguinte quadro de previsão:

		1980	1981	1982	1983	1984	1985
CAMBUÍ		310.000	480.000	540.000	600.000	660.000	720.000
NW DE FIGUEIRA		—	—	—	—	500.000	700.000
PROJETO BÁSICO	REABERTURA	—	—	50.000	100.000	150.000	250.000
	ABERT. NOVAS	—	—	—	50.000	150.000	250.000
TOTAL		310.000	480.000	590.000	750.000	1460.000	1920.000

XII. MEDIDAS DE PROTEÇÃO AO MEIO-AMBIENTE

São insignificantes os danos ao meio-ambiente que poderão resultar das atividades decorrentes dos trabalhos de pesquisa preconizados neste Projeto Básico.

Entretanto, medidas acauteladoras deverão ser adotadas nas fases de mineração e quando do aproveitamento do carvão, principalmente se na sua utilização via queima direta.

Os carvões do Paraná são reconhecidamente piritosos e contêm um elevado teor em enxofre orgânico, o que torna impraticável a sua eliminação, ou mesmo a redução a níveis aceitáveis pelos padrões usuais, através dos métodos de beneficiamento conhecidos, sem incorrer em perdas muito grandes do processo.

Por essa razão, a sua utilização deverá ser precedida de estudos adequados que visem minimizar os efeitos poluentes. A indústria cimenteira é capaz de observar carvões com até 2-3% de enxofre, sem causar maiores agressões ao meio, pelo fato desse elemento se combinar quimicamente com a massa.

Contudo, como já foi enfatizado anteriormente, os planos de utilização do carvão estão voltados para a gaseificação, o que torna mais factível o controle dos efeitos nocivos provocados pelo enxofre.

Cumprir notar, todavia, que já se torna importante definir, durante a fase da pesquisa, os teores de enxofre e de outros eventuais elementos poluentes, para que possa ser corretamente dirigida a questão da sua utilização.

Com a mesma preocupação deverão ser tratados os problemas atinentes à mineração e ao beneficiamento. Se a utilização do carvão provoca efeitos danosos que afetam com maior intensidade o ar, os ciclos precedentes afetam tanto o ar como, principalmente, os mananciais d'água. São bastante conhecidas as manifestações danosas registradas em algumas regiões de produção de carvão do país, para que as suas consequências possam ser ignoradas.

das. Medidas preventivas deverão ser exigidas quando da elaboração dos planos de lavra e, efetivamente implantadas posteriormente, com a preocupação de promover a recomposição da paisagem (principalmente no caso de eventuais lavras a céu aberto), de fazer a adequada disposição dos rejeitos, tanto da lavra, como do beneficiamento, para prevenir a poluição dos mananciais.

