

PROGRAMA DE PESQUISA DE CARVÃO MINERAL  
NO ESTADO DO PARANÁ.

PROJETO BÁSICO

552.574

P 223  
ex.1

MINEROPAR  
Minerais do Paraná S/A.  
BIBLIOTÉCA  
REG. DATA

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

**PROJETO BÁSICO**

**PROGRAMAÇÃO ANUAL - 1982**

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

552.44  
P 223  
"1982"  
ex. 1

Faint, illegible text, possibly bleed-through from the reverse side of the page.

Registro n. 689  
  
Biblioteca/Mineropar

**MINEROPAR**  
Minerais do Paraná S/A.  
**BIBLIOTÉCA**  
REG. 689 DATA 30-04.85

Í N D I C E

APRESENTAÇÃO

DADOS SOBRE A PROPONENTE

- OBJETO SOCIAL, SEDE E FORO
- INSCRIÇÕES LEGAIS
- ESTRUTURA DO CAPITAL SOCIAL
- PARTICIPAÇÃO E INTERLIGAÇÃO DA SOCIEDADE E DOS  
ACIONISTAS EM OUTRAS EMPRESAS
- COMPROVAÇÃO DE IDONEIDADE FINANCEIRA
- COMPROVAÇÃO DE CAPACIDADE TÉCNICA

DADOS DA PROPOSTA

- PROGRAMA DE PESQUISA GEOLÓGICA PARA CARVÃO NO  
ESTADO DO PARANÁ
- PROJETO CAMPINA DOS PUPOS/IMPLANTAÇÃO DE MINA
- PROJETO IRUI/RS

ORÇAMENTO CONSOLIDADO

## A P R E S E N T A Ç Ã O

A formulação da presente proposta, para a obtenção de recursos do Programa de Mobilização Energética, decorre da disposição da Mineraiis do Paraná S.A. - MINEROPAR de voltar a imprimir ao seu Programa de Pesquisa de Carvão Mineral no Paraná o mesmo ritmo com que o vinha desenvolvendo no período de agosto de 1980 a julho de 1981.

No período citado, a MINEROPAR contou com o apoio financeiro do PME, formalizado pelo Convênio SG/MME - MINEROPAR nº 025/80.

O repasse de recursos no valor de CR\$ 100 milhões representou um grande impulso ao programa de pesquisa da MINEROPAR que, graças ao fato, pode acelerar os trabalhos que vinha executando nesse campo.

A Empresa consolidou sua equipe e passou a contratar serviços de terceiros para a execução de uma parcela dos trabalhos propostos. Com isso, em determinadas fases houveram 24 geólogos empenhados na execução do programa.

A sistemática adotada, com a introdução de pequenas modificações no decorrer do período revelou-se acertada, de vez que permitiu o cumprimento do programa proposto e resultou na definição de uma jazida que atualmente está sendo objeto de estudos para a implantação de uma pequena mina de meia-encosta.

Além disso, revelou a existência de outras áreas que, presentemente, estão sendo objeto de estudos de detalhe e semidetalhe, todas elas com possibilidade de configurarem a existência de novas jazidas de pequeno porte na faixa aflorante.

Paralelamente, a execução de trabalhos de avaliação regional está permitindo a definição de áreas promissoras em direção ao centro da bacia, em profundidades que vão até 300-350 metros.

Uma nova solicitação de apoio do PME, no valor de CR\$ 350 milhões e encaminhada no início de 1981, não teve a acolhida esperada por parte dos órgãos responsáveis, em função

da fixação de novos critérios de prioridade no enquadramento das propostas submetidas à sua apreciação.

Contudo, a MINEROPAR está procurando defender, fundamentalmente, a necessidade do prosseguimento do programa de pesquisa de carvão no Paraná, o qual nas últimas décadas sempre esteve muito abaixo daquele executado nos estados mais sulinos.

Acredita-se que a potencialidade do Estado deve ser melhor investigada, uma vez os últimos esforços realizados com apoio do PME revelaram a descoberta de bons jazimentos de carvão, que no momento estão sendo objeto de sondagens de extensão.

A presente proposta insere-se nessa filosofia, e o plano apresentado encontra-se desdobrado em três programas básicos. O primeiro expõe os trabalhos previstos para a continuidade da pesquisa geológica de carvão no Paraná. O segundo se refere ao projeto de implantação de uma mina de pequeno porte e de meia-encosta na localidade de Campina dos Pupos, no município de Ortigueira, onde os trabalhos da MINEROPAR definiram o que vem a se constituir na primeira jazida resultante dos trabalhos já executados.

Finalmente, o último programa solicita recursos para a execução de sondagens especiais, com testes hidrológicos e ensaios de mecânica de rochas, na jazida do Bloco Iruí/Rio Grande do Sul, para subsidiar a elaboração dos projetos básico e detalhado do empreendimento naquela área, cujos direitos são objeto de interesse do Estado do Paraná, através de um programa conjunto da MINEROPAR e da COMPANHIA PARANAENSE DE ENERGIA (COPEL).

**DADOS SOBRE A PROPONENTE**

**I- OBJETO SOCIAL, SEDE E FORO**

## **OBJETO SOCIAL, SEDE E FORO**

A sociedade tem por objeto:

- a) a pesquisa de bens minerais e a lavra das respectivas jazidas, bem como o beneficiamento e a industrialização dos minérios lavrados;
- b) estimular o descobrimento e intensificar o aproveitamento dos recursos minerais do Estado, através de programação própria e de assistência e cooperação com a iniciativa privada;
- c) o desenvolvimento de estudos aplicados a todos os campos envolvidos pelas atividades de mineração;
- d) a prestação de serviços especializados à iniciativa privada e aos organismos governamentais, no que se coadunar com seus objetivos sociais;
- e) administrar fundos especiais, cujos recursos sejam destinados à pesquisa e exploração de recursos minerais.

A sociedade terá por sede e foro, para todos os efeitos legais a cidade de Curitiba, Capital do Estado do Paraná, à Rua Saldanha da Gama, 608.

# Diário Oficial

ESTADO DO PARANÁ

SECRETARIA DA ADMINISTRAÇÃO — IMPRENSA OFICIAL —

EDIÇÃO DE HOJE — 48 PAGINAS

N.º 165

CURITIBA, TERÇA-FEIRA, 25 DE OUTUBRO DE 1977

ANO LXV

## Atos do Poder Executivo

LEI N.º 6338

Data: 21 de outubro de 1977

Súmula: Instituto do FUNDO PARANAENSE DE MINERAÇÃO, cria a Minerais do Paraná S. A. — MINEROPAR e dá outras providências. A ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DO PARANÁ decretou e eu sanciono a seguinte lei:

Art. 1.º Fica instituído o FUNDO PARANAENSE DE MINERAÇÃO, cujos recursos destinam-se a prover e financiar estudos e trabalhos de levantamento geológico, pesquisa mineral, lavra de jazidas e investigações e desenvolvimento de processos de beneficiamento mineral, inclusive instalações e equipamentos, relacionados com o aproveitamento dos recursos minerais do Estado.

Art. 2.º O FUNDO PARANAENSE DE MINERAÇÃO será constituído:  
I — da cota do Imposto Único sobre Minerais pertencentes ao Estado;  
II — das dotações consignadas no orçamento geral do Estado;  
III — dos rendimentos de depósitos e aplicações do próprio FUNDO;  
IV — do valor referente ao total dos depósitos mantidos na conta do Imposto Único sobre Minerais, anteriores à criação do FUNDO PARANAENSE DE MINERAÇÃO e dos rendimentos referentes à movimentação dessa conta;  
V — das receitas oriundas de convênios, acordos ou outros ajustes;  
VI — dos recursos oriundos de empréstimos contraídos por antecipação de receita;

VII — do produto da alienação de bens patrimoniais.  
Art. 3.º A administração do FUNDO PARANAENSE DE MINERAÇÃO, competirá, mediante o respectivo contrato de concessão, à empresa Minerais do Paraná S. A. — MINEROPAR, Sociedade de economia mista, vinculada à Secretaria de Estado da Indústria e do Comércio, que o Poder Executivo fica autorizado a constituir e dela participará subscrivendo ações na forma prevista no artigo 4.º.  
§ 1.º A MINEROPAR terá personalidade jurídica, de direito privado, patrimônio próprio e autonomia administrativa e financeira.  
§ 2.º A MINEROPAR terá sede e foro na cidade de Curitiba e prazo de duração indeterminado.

Art. 4.º O Capital Social autorizado da empresa de economia mista Minerais do Paraná S. A. — MINEROPAR, é de Cr\$ 20.000.000,00 (vinte milhões de cruzeiros), dividido em Cr\$ 14.000.000,00 (quatorze milhões de cruzeiros) de ações ordinárias e Cr\$ 6.000.000,00 (seis milhões de cruzeiros) de ações preferenciais, cada uma no valor de Cr\$ 1,00 (um cruzeiro) todas nominativas, devendo o Estado diretamente ou por intermédio de entidades de administração indireta em que participe majoritariamente, subscriver pelo menos 51% (cinquenta e um por cento) das ações ordinárias e preferenciais.

Parágrafo Único. Nos aumentos de capital que venham a ocorrer por deliberação das Assembleias Gerais, o Estado fica obrigado a subscriver ações, de forma a respeitar o limite previsto neste artigo podendo, para tal fim, utilizar recursos do FUNDO PARANAENSE DE MINERAÇÃO.

Art. 5.º A integralização do capital subscrito pelo Estado será realizada da seguinte forma:

I — No corrente exercício financeiro através da dotação orçamentária: elemento 4.1.5.0 — Participação em constituição ou aumento de capital de empresas ou entidades industriais ou agrícolas, do projeto 1K7 — Participação na constituição do capital de Empresas Públicas, ou Sociedade de Economia Mista da unidade orçamentária, Gabinete do Secretário — Entidades vinculadas — SEIC, no valor de Cr\$ 5.000.000,00 (cinco milhões de cruzeiros);  
II — mediante dotações orçamentárias consignadas nos exercícios financeiros de 1978 e 1979, créditos especiais ou incorporações de bens.

Art. 6.º A MINEROPAR, além da administração do FUNDO PARANAENSE DE MINERAÇÃO, terá por objetivo a pesquisa, lavra, beneficiamento e industrialização dos minerais do Estado do Paraná.

§ 1.º ... Vetado...

§ 2.º ... Vetado...

Art. 7.º As atividades da MINEROPAR são as discriminadas em seus Estatutos Sociais.

Art. 8.º Poderá a MINEROPAR participar acionariamente de atividades que apresentem interesse para os seus objetivos sociais.

Parágrafo Único. ... Vetado...

Art. 9.º Além dos recursos decorrentes do seu patrimônio constitutivo, a MINEROPAR poderá contar com os seguintes recursos:

- a) Renda Industrial;
- b) remuneração por serviços prestados;
- c) operações de créditos;
- d) renda eventual.

Art. 10.º A MINEROPAR reger-se-á por esta Lei, por seus Estatutos, pela Legislação específica às sociedades por ações, e, subsidiariamente, pelas disposições legais e normativas que lhe sejam aplicáveis.

Parágrafo Único. ... Vetado...

Art. 11.º A MINEROPAR será administrada por:

- I — Conselho de Administração;
- II — Diretoria Executiva;
- III — Conselho Fiscal.

§ 1.º O Conselho de Administração, com mandato de 2 (dois) anos permitida a reeleição por mais um período, será constituído da seguinte forma:

- a) — 03 (três) membros indicados pelo Governo do Estado;
- b) — 01 (um) membro escolhido da lista tripartite indicada pelo Departamento de Geo Ciências da Universidade Federal do Paraná;
- c) — 01 (um) membro escolhido da lista tripartite indicada pela Federação das Indústrias do Estado do Paraná.

§ 2.º A Diretoria Executiva será constituída de 3 (três) membros, eleitos pelo Conselho de Administração, com mandato de 2 (dois) anos, permitida a reeleição.

§ 3.º O Conselho Fiscal será composto de 3 (três) membros efetivos e 3 (três) membros suplentes, eleitos anualmente pela Assembleia Geral, podendo ser reeleitos.

Art. 12.º A remuneração dos membros da Diretoria será fixada anualmente pela Assembleia Geral Ordinária, cujo montante não poderá exceder ao fixado para os Secretários de Estado.

Art. 13.º Na qualidade de administradora do FUNDO PARANAENSE DE MINERAÇÃO, a MINEROPAR perceberá anualmente, a título de retribuição pelos serviços concedidos, a importância de até 10% (dez por cento) dos recursos recolhidos à conta do FUNDO (artigo 2.º).

Art. 14.º O Fundo Paranaense de Mineração é dotado de personalidade contábil e sua caixa será totalmente distinta da caixa da MINEROPAR.

Art. 15.º Os recursos do Fundo Paranaense de Mineração aplicar-se-ão, exclusivamente, nas operações seguintes:

- a) — na realização de despesas gerais, visando possibilitar os estudos e trabalhos de levantamento geológico;
- b) — na cobertura de despesas operacionais referentes às pesquisas minerais realizadas pela MINEROPAR;
- c) — na cobertura de despesas decorrentes da lavra de jazidas;
- d) — na cobertura de despesas decorrentes de investigação e desenvolvimento de processo de beneficiamento mineral;
- e) — na aquisição de móveis e imóveis, material permanente e de consumo, equipamentos e instalações destinados à exploração dos recursos minerais do Estado;
- f) — na associação com capitais cujos objetivos se enquadrem no artigo 1.º desta Lei;
- g) — no custeio de despesas para a formação e treinamento de mão-de-obra especializada.

Art. 16.º Os exercícios financeiros da MINEROPAR e do FUNDO PARANAENSE DE MINERAÇÃO coincidirão com o exercício civil.

Art. 17.º O saldo positivo do Fundo apurado em balanço, em cada exercício, passa para o exercício seguinte a crédito do mesmo Fundo.

Art. 18.º Os acréscimos patrimoniais provenientes da utilização dos recursos do Fundo Paranaense de Mineração serão incorporados ao patrimônio do próprio Fundo.

Art. 19.º Os recursos do Fundo Paranaense de Mineração serão aplicados pela MINEROPAR.

Parágrafo Único. As operações constantes nas alíneas a, b, c e d, do artigo 15, poderão ser executadas mediante convênio, na forma legal, por empresas de mineração legalmente constituídas.

Art. 20.º A MINEROPAR, na qualidade de administradora do Fundo Paranaense de Mineração, remeterá ao Ministério de Minas e Energia, relatório conforme prevê o artigo 17, I e II do Decreto Lei n.º 1.038, de 21 de outubro de 1969.

Art. 21.º A MINEROPAR, além da prestação de contas prevista na legislação específica submeterá o balanço geral ao Tribunal de Contas do Estado, no prazo de 90 (noventa) dias após o encerramento do exercício.

Parágrafo Único. Fica o Tribunal de Contas do Estado obrigado a remeter o resultado de sua análise à Assembleia Legislativa no prazo de 30 (trinta) dias.

Art. 22.º A MINEROPAR encaminhará anualmente, relatório e balanço geral da gestão do Fundo Paranaense de Mineração à Assembleia Legislativa do Estado, à Secretaria de Estado da Indústria e Comércio, à Secretaria de Estado das Finanças e ao Tribunal de Contas, no prazo de 90 (noventa) dias após o término do exercício.

Art. 23.º O pessoal da MINEROPAR será regido pela legislação trabalhista.

Art. 24.º Na aquisição ou alienação de bens, na contratação de obras ou serviços, a MINEROPAR obedecerá os princípios básicos de licitação.

Art. 25.º Esta Lei entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

PALÁCIO DO GOVERNO EM CURITIBA, em 21 de outubro de 1977.

JAYME CANET JUNIOR  
Governador do Estado  
Luís Gonzaga Pinto  
Secretário de Estado da Indústria e do Comércio.



REPÚBLICA DOS ESTADOS UNIDOS DO BRASIL

Estado do Paraná

Comarca de Curitiba

10.º OFÍCIO DE NOTAS

JOSE BENTO MARQUES  
TABELIÃO

CARTÓRIO: Galeria Tijucas, 9

LIVRO 146-N , FLS. 166

Curitiba - Para:

CERTIDÃO

ESCRITURA PÚBLICA DE CONSTITUIÇÃO /  
DA MINERAIS DO PARANÁ S.A. - MINERO  
PAR, QUE FAZEM O ESTADO DO PARANÁ E  
OUTROS, na forma abaixo:

----- S A I B A M quantos virem a presen  
te escritura pública de Constituição de Sociedade Anonima de Eco  
nomia Mista virem que, aos vinte (20) dias do mes de março do ano  
de hum mil novecentos e setenta e oito (1978), nesta Cidade de Cu  
ritiba, Capital do Estado do Paraná, em Cartório, perante mim E./  
Juramentado do 10º Ofício de Notas, compareceram partes avindas,/  
justas e acertadas a saber: como outorgantes e reciprocamente ou  
torgados o ESTADO DO PARANÁ, unidade da federação, entidade jurí  
dica de direito público interno, representado neste ato por seu /  
Secretario Interino de Industria e Comércio Sr. ROGÉRIO BERGER, /  
brasileiro, casado, economista, com identidade RG-426502-PR e CPF  
n. 010.300.359-20, residente e domiciliado nesta Capital à rua 07  
de Abril, nº 90, aptº 13; BANCO DO ESTADO DO PARANÁ S.A., pessoa  
jurídica de direito privado, com sede à rua Monsenhor Celso, nº /  
256, inscrito no CGC sob n. 76.492.172/0001, criado pela lei nº /  
2532 de 27/03/1928, neste ato representado por seu diretor presi  
dente CELSO DA COSTA SABÓIA, brasileiro, casado, engenheiro agro  
nomo, com identidade RG-62499-PR e CPF n. 000425879-72, residente  
e domiciliado nesta Capital à rua Coronel Assunção, 266 e por seu  
diretor - superintendente RICARDO JORGE MACHADO LIMA, brasileiro,  
casado, advogado, identidade RG - 128539-PR e CPF n. 000382969/34,  
residente e domiciliado nesta Capital; BANCO DE DESENVOLVIMENTO /  
DO PARANÁ S.A. - BADEP, pessoa jurídica de direito privado criada  
pela lei 4. 529 de 12/01/62, com sede nesta Cidade à rua Vicente/  
Machado, nº 445, inscrito no CGC(MF) sob n. 76.510.908/0001-07, re

presentado neste ato pelo diretor presidente Sr. LUIZ ANTONIO FAYET, brasileiro, casado, economista, com identidade nº RG - 191.517-PR e CPF n. 007.171.009-44 e por seu Diretor Financeiro/HILTON DÁCIO TREVISAN, brasileiro, casado, engenheiro civil, identidade RG 83399-PR e CPF n. 000674159/20, residente e domiciliado nesta Capital à rua Alberto Folloni, nº 77; COMPANHIA PARANAENSE DE ENERGIA ELÉTRICA - COPEL, criada pelo Decreto Estadual nº/14.947/54 de 26/10/54 e pelo Decreto Federal 37.399/54 de 27/05/55, com sede nesta Capital a rua Cel. Dulcídio nº 800, inscrita/no CGC/MF 74.483.817/0001-20, neste ato representada por seu diretor presidente Sr. ARTURO ANDREOLI, brasileiro, casado, engenheiro civil, com identidade nº 235395-PR e CPF n. 000280029-20, residente e domiciliado nesta Capital à rua Atílio Bório, 710; os presentes reconhecidos como os próprios de mim E. Juramentado, das testemunhas deste ato adiante nomeadas e no final assinadas e / esta do Tabelião Substituto, do que dou fé, perante as quais pelas partes me foi dito: PRIMEIRO: - Que entre si ajustaram a constituição de uma Sociedade de Economia Mista criada pela lei 6938 de 21/10/77 denominada MINERAIS DO PARANÁ S/A - MINEROPAR, com sede nesta Capital à rua Barão do Rio Branco, 534, 1º andar que terá personalidade jurídica de direito privado, patrimônio próprio e / autonomia administrativa e financeira; SEGUNDO: Que a Sociedade / terá por objeto: a) pesquisa de bens minerais e a lavra das respectivas jazidas; b) estímulo ao descobrimento e aproveitamento / dos recursos minerais do Estado; c) o desenvolvimento de estudos / aplicados a todos os campos envolvidos pelas atividades da mineração; d) a prestação de serviços especializados à iniciativa privada e aos organismos governamentais; e) administrar fundos especiais destinados à pesquisa e exploração de recursos minerais; TERCEIRO O Capital social autorizado de Cr\$ 20.000.000,00 (VINTE MILHÕES / DE CRUZEIROS) representados por Cr\$ 14.000.000,00 (QUATORZE MILHÕES DE CRUZEIROS) de ações ordinárias e Cr\$ 6.000.000,00 (SEIS MILHÕES DE CRUZEIROS) de ações preferenciais, cada uma com valor nominal / de Cr\$ 1,00 todas nominativas. O Capital social inicial é de Cr\$ 10.000.000,00 (dez milhões de cruzeiros) totalmente subscrito, - do qual é integralizado no ato desta a importância de Cr\$ - - - - 1.590.000,00 (hum milhão quinhentos e noventa mil cruzeiros) em/

reciprocamente outorgados: O ESTADO DO PARANÁ subscreve 9.400.000 / (nove milhões e quatrocentos mil) ações no valor de Cr\$ 9.400.000,00 (nove milhões e quatrocentos mil cruzeiros) sendo Cr\$ 6.580.000,00 / (seis milhões quinhentos e oitenta mil cruzeiros) referentes a / 6.580.000 ações ordinárias e Cr\$ 2.820.000,00 (dois milhões, oitocentos e vinte mil cruzeiros) referentes a 2.820.000 ações preferenciais, integralizando neste ato Cr\$ 1.500.000,00 (hum milhão e / quinhentos mil cruzeiros); o BANCO DO ESTADO DO PARANÁ S.A. - BANESTADO, subscreve 200.000 ações no valor de Cr\$ 200.000,00 (duzentos mil cruzeiros), sendo Cr\$ 140.000,00 (cento e quarenta mil cruzeiros) referentes a 140.000 ações ordinárias e Cr\$ 60.000,00 (sessenta mil cruzeiros) referentes a 60.000 ações preferenciais, integralizando neste ato Cr\$ 30.000,00 (trinta mil cruzeiros); o BANCO DE DESENVOLVIMENTO DO PARANÁ S/A - BADEP subscreve 200.000 - - - - - ações no valor de Cr\$ 200.000,00 (duzentos mil cruzeiros), sendo / 140.000,00 (cento e quarenta mil cruzeiros) referentes a 140.000 / ações ordinárias e Cr\$ 60.000,00 (sessenta mil cruzeiros) referentes a 60.000 ações preferenciais, integralizando neste ato Cr\$ - - - - - 30.000,00 (trinta mil cruzeiros); a COMPANHIA PARANAENSE DE ENERGIA ELÉTRICA - COPEL, subscreve 200.000 ações no valor de Cr\$ - - - - - 200.000,00 (duzentos mil cruzeiros), sendo Cr\$ 140.000,00 (cento e quarenta mil cruzeiros) referentes a 140.000 ações ordinárias e / Cr\$ 60.000,00 (sessenta mil cruzeiros) referentes a 60.000 ações / preferenciais, integralizando neste ato Cr\$ 30.000,00 (trinta mil / cruzeiros). § ÚNICO: O Capital subscrito e ainda não integralizado será efetivado nos prazos seguintes: o Estado do Paraná integralizará as 8.100.000 ações restantes das 9.400.000 ações por ele / subscritas até 31/10/78; o Banco do Estado do Paraná S.A. Banestado integralizará as 170.000 ações restante das 200.000 ações por / ele subscritas, até 31/07/78; o Banco de Desenvolvimento do Paraná S.A. - BADEP e a Companhia Paranaense de Energia elétrica (COPEL) integralizarão 170.000 ações cada um em duas parcelas iguais e no prazo de 30 e 60 dias a contar da data do registro desta na / Junta Comercial do Estado do Paraná. QUARTO: Que acertaram e aprovaram para reger a aludida Sociedade Minerais do Estado, digo, SOCIEDADE MINERAIS DO PARANÁ S/A - MINEROPAR o seguinte estatuto so

Stat. Estatuto da Empresa Minerais do Paraná S.A. - Mineropar - /  
Capítulo I - Seção Única. Da Denominação, Constituição, Objeto, /  
Sede e Duração. Art. 1º - A MINERAIS DO PARANÁ S.A., abreviadamen-  
te "MINEROPAR", é uma Sociedade de Economia Mista, constituída nos  
termos da Lei Estadual nº 6.938, de 21 de outubro de 1977, reger-  
se-á pela legislação específica as Sociedades por ações, por estes  
Estatutos e subsidiariamente pelas disposições legais e normati-  
vas que lhe sejam aplicáveis. Art. 2º - A sociedade, tem por obje-  
to: a) a pesquisa de bens minerais e a lavra das respectivas jazí-  
das, bem como o beneficiamento e a industrialização dos minérios/  
lavrados; b) estimular o descobrimento e intensificar o aproveita-  
mento dos recursos minerais do Estado, através de programação /  
própria e de assistência e cooperação com a iniciativa privada; /  
c) o desenvolvimento de estudos aplicados a todos os campos envol-  
vidos pelas atividades de mineração; d) a prestação de serviços /  
especializados à iniciativa privada e aos organismos governamen-  
tais, no que se coadunar com seus objetivos sociais; e) adminis-  
trar<sup>o</sup> fundos especiais cujos recursos sejam destinados à pesquisa/  
e exploração de recursos minerais. Art. 3º - A lavra, industriali-  
zação e comercialização dos bens minerais de concessão da Companhia  
e/ou Fundos, poderão ser realizadas: a) diretamente pela Companhia,  
b) por subsidiária constituída com a participação acionária da So-  
ciedade, atendidas as formalidades legais; c) por outras empresas  
de mineração legalmente habilitadas, mediante simples participa-  
ção da Sociedade, nos resultados ou por transferência de concessão  
atendidas as exigências do Código de Mineração em vigor. Art. 4º -  
A Sociedade terá sede e foro, para todos os efeitos legais, na Ci-  
dade de Curitiba, Capital do Estado do Paraná, à Rua Barão do Rio  
Branco, 534, 1º andar, podendo, tendo em vista o seu interesse so-  
cial, criar agências e filiais, departamentos ou escritórios admi-  
nistrativos, técnicos ou de representação em outros locais dentro  
ou fora do Estado. Art. 5º - O prazo de duração da Sociedade é in-  
determinado. Capítulo II - Seção Única - Do Capital Social e das/  
Ações - Art. 6º - A MINERAIS DO PARANÁ S.A. é uma Sociedade de Ca-  
pital autorizado, fixado entre Cr\$ 20.000.000,00 (vinte milhões de  
cruzeiros), representados por Cr\$ 14.000.000,00 (catorze milhões /  
de cruzeiros) de ações ordinárias e Cr\$ 6.000.000,00 (seis milhões

de cruzeiros) de ações preferenciais cada uma com valor nominal, de Cr\$ 1,00 (hum cruzeiro), todas nominativas. § Primeiro: Cada ação ordinária dá direito a 1 (um) voto. § Segundo: As ações preferenciais não terão direito a voto, ficando-lhes, toda via, assegurada a prioridade na distribuição de um dividendo mínimo de 6% (seis por cento) ao ano, bem como prioridade no reembolso do Capital Social, pelo seu valor nominal, em caso de liquidação ou dissolução da Sociedade. Art. 7º - Os dividendos que couberem ao Estado do Paraná, isoladamente, serão utilizados na subscrição de / novas ações nos aumentos de Capital da Empresa. Art. 8º - Poderão participar do Capital da Companhia pessoas físicas ou jurídicas / de direito privado ou público, devendo o Estado do Paraná, subscr<sup>ver</sup> isoladamente ou em conjunto com entidades estaduais da administração indireta, um mínimo de 51% (cincoenta e um por cento) das / ações ordinárias e preferenciais inclusive nos aumentos de Capital. Art. 9º - Respeitado o limite do Capital autorizado, ouvido o Conselho Fiscal, poderá o Conselho de Administração autorizar a Dire<sup>tor</sup>ia a emitir novas ações, sem alteração estatutária, embora as / subscritas não estejam completamente integralizadas. § Primeiro - A autorização mencionará as condições a que estiverem sujeitas as emissões. § Segundo - Poderá ser estabelecida, quando da emissão / de ações novas, que as subscrições sejam integralizadas no ato ou parceladamente, permitindo-lhe, inclusive, a integralização em - / bens. Art. 10º - Os acionistas terão preferências para subscrição do aumento de Capital, na proporção do número de ações que possuírem. § Único - Autorizado o aumte, digo, Autorizado o aumento do / Capital, a Sociedade comunica-lo-á, através da imprensa, aos acionistas para que dentro de 30 (trinta) dias da data da publicação, façam uso do direito de preferencia. Art. 11 - A Sociedade poderá emitir, na forma da lei, títulos unitários ou múltiplos de ações / e provisoriamente cauteladas que a representem. § Único - Os títulos múltiplos poderão ser convertidos em títulos unitários ou vice-versa, a requerimento do acionista. Art. 12º - A transferência das ações realizar-se-á através de termo ou averbação nos livros / próprios, observadas as formalidades legais. Capítulo III - Seção / Única - Dos Recursos - Art. 13 - Constituirão recursos da Companhia a) renda industrial; b) remuneração por serviços prestados; c) ./

operações de créditos; d) rendas eventuais. Capítulo IV - Dos Or-  
gãos de Deliberação e Administração - Seção I - Da Assembléia Ge-  
ral - Art. 14 - A Assembléia Geral, reunir-se-á, ordinariamente,  
até o dia 30 de abril, de cada ano, para os fins previstos em Lei,  
e extraordinariamente, quando convocada se pronunciar sobre assun-  
tos de interesse da Sociedade. Art. 15 - A Assembléia Geral será /  
instalada e presidida pelo Diretor Presidente da Sociedade, que /  
designará o Secretário, dentre acionistas presentes, para a cons-  
tituição da mesa. Art. 16 - Só poderão tomar parte e votar nas As-  
sembléias Gerais, os acionistas cujas ações estejam devidamente /  
inscritas em seu nome, nos livros próprios da Sociedade até 3 - /  
(tres) dias antes da data marcada para a realização da Assembléia,  
ficando vedado qualquer transferencia de ações durante os 5 (cin-  
co) dias que antecederem a reunião. Art. 17 - Admite-se o direito  
de representação por outro acionista administrador da Companhia ou  
advogado, nas Assembléias Gerais, mediante procuração com poderes  
especiais. § Único - A prova de representação legítima, nos casos  
deste artigo, deverá ser depositada na Sede da Companhia até a ves-  
perá do dia fixado para a Assembléia. Seção II - Do Conselho de /  
Administração - Art. 18 - O conselho será constituído de 5 (cinco)  
membros, eleitos pela Assembléia Geral e por ela destituíveis a /  
qualquer tempo. Art. 19 - O conselho de Administração será presi-  
dido, de preferencia, pelo Secretario da Industria e Comércio, o/  
qual será substituído em suas ausencias e impedimentos, pelo Con-  
selheiro escolhido por seus pares. Art. 20 - No caso de renúncia,  
ou vaga, no Conselho de Administração, os membros remanescentes de-  
signarão um substituto até que se realize a Assembléia Geral para  
preencher a vaga. Art. 21 - O conselho de Administração reunir-se-  
á ordinariamente de tres em tres meses e extraordinariamente /  
sempre que necessário, obedecida a convocação por seu Presidente/  
por carta, telegrama ou telex, com antecedencia de 72 horas. § -  
Único - O Conselho de Administração funcionará, por maioria sim-  
ples de votos. Art. 22 - Compete ao Conselho de Administração: I)  
Fixar a orientação geral dos negócios da Companhia; II) Eleger, /  
destituir, aceitar, renunciar, substituir os Diretores da Companhia  
e fixar-lhes as atribuições, na forma do presente Estatuto; III) /  
Fiscalizar a gestão dos Diretores, examinar livros, documentos e /

atos obrigacionais da Companhia, como facultado em Lei; IV - Convocar a Assembléia Geral nos casos previstos em lei, ou quando / julgar conveniente; V) Manifestar-se sobre o relatório da Administração e as contas da Diretoria; VI - Manifestar-se previamente sobre atos ou contratos, quando este Estatuto assim o exigir-; / VII - Autorizar a alienação de bens do ativo permanente, a constituição de onus reais e a prestação de garantias, quando o valor / da operação ultrapassar a 2% (dois por cento) do Capital Social; VIII - Constituir e destinar auditores independentes; IX - Decidir sobre outros casos que lhe forem submetidos pela Diretoria / ou determinados pela Assembléia Geral. § Primeiro - Serão arquivadas no registro e publicadas as atas de reuniões do Conselho / de Administração que contiverem deliberação destinada a produzir efeitos perante terceiros. § Segundo: Cabem, igualmente ao Conselho de Administração, as atribuições previstas na Lei Estadual / nº 6.636, de 29 de novembro de 1974, ressalvado o disposto na Legislação Federal competente. Art. 23 - Compete ao Presidente do Conselho de Administração conceder licença, digo, conceder licença a seus membros, presidir as reuniões, dirigir os trabalhos e / proferir, além do voto pessoal, o de qualidade. As licenças do / Presidente serão concedidas pelo Conselho. Seção III - Da Diretoria - Art. 24 - A Sociedade será administrada por uma Diretoria, composta de 3 (tres) membros : 1 (um) Diretor Presidente, 1 (um) Diretor Administrativo - Financeiro e 1 (um) Diretor Técnico, eleitos pelo Conselho de Administração, com mandato de 02 (dois) anos, permitida a reeleição. § Único: A Diretoria Técnica sómente poderá ser exercida por engenheiro de minas ou geólogo legalmente habilitado. Art. 25 - Cada membro da Diretoria caucionará sua gestão com 100 (cem) ações da Sociedade. Art. 26 - Perderá o cargo / o Diretor que se afastar do exercício de suas funções por mais 7 / de 30 (trinta) dias, salvo em caso de licença. § Único - Compete a Diretoria a concessão da licença mencionada neste artigo, / bem como férias a seus componentes. Art. 27 - A remuneração dos / membros da Diretoria será fixada anualmente pela Assembléia Geral Ordinária, cujo montante não excederá ao fixado para os Secretários de Estado. Art. 28 - A Diretoria se reunirá ordinariamente uma vez por mes, e extraordinariamente, quando convocada, e nos

12/

decisões e resoluções constarão de livro próprio. As deliberações serão tomadas pela maioria dos membros da Diretoria, cabendo ao Diretor Presidente, além do voto comum, o de desempate. Art. 29

Em caso de vacância, por qualquer motivo, de cargo da Diretoria, a esta caberá designar o substituto, podendo ser um dos funcionários da Sociedade, a seu critério, para responder pelas respectivas funções, até que se faça preenchimento do Cargo pelo Conselho de Administração. Art. 30 - No caso de ausência ou impedimento temporário, a substituição de qualquer membro da Diretoria, respeitadas as disposições destes Estatutos, far-se-á na forma determinada pelos seus pares, não podendo, todavia, ser escolhida pessoa estranha à Sociedade. Art. 31 São atribuições da Diretoria: a) dar cumprimento ao dispositivo na legislação vigente, no Estatuto da Sociedade, nas deliberações da Assembléia Geral, Conselho de Administração e Parecer do Conselho Fiscal; b) elaborar e fazer cumprir o Regimento Interno da Sociedade; c) gerir todos os negócios da Sociedade, para que fica investida de todos os poderes que a legislação a este Estatuto lhe conferem; d) aprovar/normas gerais sobre admissão, administração, disciplina, quadros remuneração, incentivos e serviços assistenciais, relativos ao pessoal da Sociedade; e) distribuir e aplicar o lucro apurado na forma estabelecida neste Estatuto; f) decidir sobre a alienação/ e oneração de bens, prestação de garantia, transigencia e renúncia de direitos, quando a respectiva operação for inferior a 2% (dois por cento) do Capital Social; g) criar e extinguir filiais, agências, escritórios de representação no Estado, no País e no estrangeiro; h) exercer, fielmente, dentro dos limites legais e estatutários na sua maior plenitude, todos os atos de administração por mais especiais que sejam e não constem neste artigo; i) constituir procuradores "ad negotia" e "ad judicia" para assinar/quaisquer documentos ou praticar atos em nome da Companhia, especificada no mandato, a respectiva duração. § Único - Os documentos que envolvam responsabilidade da Companhia para com terceiros bem como os relativos a operações financeiras, serão sempre assinados por dois Diretores, sendo um responsável pelo setor e outro o Presidente. Art. 32 - Compete ao Diretor Presidente: a) representar a Sociedade ativa e passivamente em Juízo ou fora dele

nas relações com terceiros; b) superintender e dirigir os negócios da Companhia; c) autorizar despesas de qualquer natureza por propostas da Diretoria interessada; d) administrar, digo, admitir, transferir, punir ou dispensar empregado, conceder-lhe licença e abonar-lhe falta, observadas as prescrições legais, podendo delegar tais funções; e) assinar, conjuntamente com qualquer dos Diretores, os documentos de responsabilidade da Sociedade; f) apresentar à Assembléia Geral Ordinária o Relatório Anual dos Negócios da Sociedade; g) Exercer as funções de Secretário do Conselho de Administração, quando convocado. Art. 33 - Competem aos demais Diretores as atribuições que lhe forem determinadas pelo Regimento Interno, obedecendo-se à seguinte distribuição setorial: a) Compete ao Diretor Administrativo - Financeiro: 1) Supervisionar as atividades financeiras da Companhia; 2) Coordenar e elaborar os planos de captação e aplicação dos recursos da Sociedade e propor as operações financeiras; 3) Superintender a contabilidade e o levantamento de balanços, balanços e demonstrativos; 4) Administrar os serviços de tesouraria de estudo econômico e de mercado; 5) Assinar com o Presidente / ou seu substituto, todos os documentos relativos a operação financeira, tais como títulos, contratos de financiamento, concessões, doações e quaisquer outros documentos relativos ao setor / a seu encargo que envolvam responsabilidades para com terceiros; 6) Promover a estrita observância das determinações, digo, das / determinações legais, estatutárias e decisões da Diretoria; 7) - Dirigir os serviços de pessoal, secretaria, transporte, almoxarifado, material, biblioteca, arquivo e todas as demais atividades de apoio; 8) Administrar as operações de compra, controle / de alienação de bens patrimoniais e de consumo, segundo as normas legais e disposições destes estatutos, do regimento interno ou baixados pela Diretoria; 9) Organizar e dirigir os órgãos a / si subordinados pelo Regimento Interno; 10) Firmar a correspondência e as ordens de serviços específicos de sua Diretoria. b) Compete ao Diretor Técnico: 1) A administração geral das atividades operacionais e o seu enquadramento nos objetivos estatutários; 2) A propositura de planos e projetos de prospecção, pesquisa e lavra, e a respectiva execução; 3) A responsabilidade /

técnica pelas operações da Companhia perante os órgãos governamentais de todos os escalões, as entidades de classe, de controle e/ou fiscalização, podendo essa responsabilidade ser delegada à empregados da Companhia legalmente habilitados; 4) Assinar com o Presidente ou seu substituto, os documentos que envolvam compromissos de ordem técnica da Companhia; 5) Expedir a correspondência específica e as ordens de serviços de sua Diretoria; 6) Organizar e dirigir os órgãos a si subordinados pelo Regimento Interno; 7) Remeter ao D.N.P.M., nos primeiros 6 (seis) meses de cada ano, Relatório das Atividades do ano anterior em atendimento ao disposto no artigo 47, XVI, do Código de Mineração. Seção IV - Do Conselho Fiscal - Art. 34 - O Conselho Fiscal, com as atribuições definidas em Lei, será composto de 3 (tres) membros efetivos e 3 (tres) membros suplentes acionistas ou não, eleitos anualmente pela Assembléia Geral, podendo ser reeleitos. / Art. 35 - A remuneração dos membros do Conselho Fiscal, será fixada pela Assembléia Geral que os eleger e não poderá ser inferior, para cada membro em exercício a 0,1 (um décimo) da que em média, for atribuída a cada Diretor. Capítulo V - Seção Única - Do Exercício Social - Art. 36 - O Exercício Social terminará em trinta e um (31) de dezembro de cada ano, quando serão elaboradas as demonstrações financeiras e levantado o balanço patrimonial. Art. 37 - Dos lucros líquidos apurados em cada exercício, serão feitas as deduções conforme Lei, dando-se ao saldo o destino aprovado pela Assembléia Geral, garantida a distribuição / de, no mínimo, 25% (vinte e cinco por cento) do lucro verificado. Art. 38 - A capitalização dos lucros em suspenso, reservas, correção monetária, ou, ainda, capitalização de fundos de qualquer natureza, beneficiária o Capital subscrito, mediante alterações do valor nominal das ações ou emissões de novas bonificações. § Único - Os dividendos serão calculados com base no Capital Integralizado "Pro rata tempore", na data do encerramento do / exercício. Capítulo VI - Seção Única - Disposições Gerais - Art. 39 - Os Administradores apresentarão no início e no fim da gestão, declaração de bens, na forma da lei. Art. 40 - A dissolução, liquidação e extinção da Sociedade far-se-á de acordo com / o que dispuser a Assembléia Geral.

gais a respeito. Art. 41 - Todo o pessoal da Sociedade será regido pela Legislação Trabalhista. Art. 42 - Na aquisição ou alienação de bens, na contratação de obras ou serviços, a Sociedade obedecerá os princípios básicos de licitação. Art. 43 - É defeso da Diretoria sob qualquer motivo a doação de bens da Companhia. Art. 44 - As admissões de pessoal serão feitas mediante critério de seleção ajustados à importância das posições a serem preenchidas, às características de trabalho e as determinações das Leis reguladoras do exercício das profissões. Art. 45 - A organização dos cargos, funções e empregos deverá obedecer a planos estruturais segundo critério técnicos adequados. / Art. 46 - A Sociedades, digo, A Sociedade fornecerá, periodicamente, ao Cadastro central de recursos humanos, da Secretaria do Estado dos Recursos Humanos, dados e informações sobre pessoal a serviço da Companhia. QUINTO: Que depositaram no Banco do Brasil S.A., agência Centro - Curitiba, PR, a importância / de Cr\$ 1.590.000,00 (hum milhão, quinhentos e noventa mil cruzeiros) integralizado pelos subscritores e correspondente a 15,9% (quinze unidades e nove decimos por cento) do capital social / inicial de Cr\$ 10.000.000,00 (dez milhões de cruzeiros), conforme recibo do seguinte teor: Subscritores de Capital - Minerais do Paraná S/A - Mineropar - C.G.C. MF 77.635.126/0001-67. A Minerais do Paraná S.A. - MINEROPAR, com sede em Curitiba, Estado Paraná, à rua Barão do Rio Branco, 534 - 1º andar, em cumprimento ao que dispõe o artigo 1º do Decreto Lei nº 5.956 de 1º de novembro de 1943, combinado com a linha III do artigo 80 da Lei nº 6.404 de 15 de dezembro de 1976, deposita no Banco do Brasil S.A. - Agência de Curitiba, a importância de Cr\$ - - - - 1.590.000,00 (hum milhão, quinhentos e noventa mil cruzeiros), provenientes de quantias que recebeu de subscritores de capital inicial de Cr\$ 10.000.000,00 (dez milhões de cruzeiros), totalmente por subscrição em dinheiro, com a realização de 15% (quinze por cento) no ato, e o restante a critério da Diretoria, mencionado em relação abaixo os nomes dos subscritores e ações respectivas. Ações Ordinárias. Ações Preferenciais. Total. Depósito Cr\$. Governo do Estado do Paraná - 6.580.000,00 - 2.820.000,00 - 9.600.000,00 - 1.500.000,00. BANESTADO - 140.000,00 - 60.000,00

200.000,00 - 30.000,00. COPEL - 140.000,00 - 60.000,00 - - - /  
200.000,00 - 30.000,00. Responsável: (a) Emílio Edson Costa -  
Emilio Edson Costa - CPF n. 000.185.039-34. (Em Carimbo)-"Rece-  
bemos o valor da presente guia. Duas vias foram autenticadas /  
mecanicamente. 15 MAR 1978 - Banco do Brasil S.A. Ag. Curitiba  
(PR) Caixa - Carleto. SEXTO: Que elegem para compor o Conselho  
de Administração com mandato pelo período de dois (2) anos: /  
LUIZ GONZAGA PINTO, brasileiro, casado, engenheiro de minas e/  
engenheiro civil, com identidade nº 300146-PR e CPF n. - - - -  
003.258.999-91, residente e domiciliado a rua Presidente Taunay  
416, nesta Capital; ARMANDO QUEIROZ DE MORAIS, brasileiro, ca-  
sado, advogado, com identidade nº 443168-PR e CPF n. 008653549  
-87, residente e domiciliado nesta Capital à rua Almirante Ta-  
mandaré nº 1311; JOSÉ GERMANO VASQUEZ, brasileiro, casado, pro-  
fessor, com identidade nº 151110-PR e CPF n. 000.525.319-53, /  
residente e domiciliado nesta Capital à rua Pe. Agostinho, 876;  
TOMAZ COCCIOCI, brasileiro, casado, engenheiro civil, com iden-  
tidade nº 66121 - PR e CPF n. 000.199.339-91, residente e domi-  
ciliado nesta Capital à rua Fernandes de Barros, nº 972, aptº/  
502 e EMILIO EDSON COSTA, brasileiro, casado, engº químico, com  
identidade nº 202641-PR e CPF n. 000.185.039-34. SÉTIMO: Os /  
membros do Conselho de Administração, antes mencionados, por /  
sua vez elegem para a diretoria EMILIO EDSON COSTA, já qualifi-  
cado, para o cargo de Diretor Presidente; CARLITO RIPPEL, bra-  
sileiro, casado, geólogo, com identidade nº 133076-SSP-DE e /  
CPF n. 001591901-34, residente e domiciliado nesta Capital à /  
rua Fagundes Varela, 500; para o cargo de Diretor Técnico; IVO  
CASAGRANDE, brasileiro, casado, advogado, com identidade nº /  
272272-PR e CPF n. 111.462.579-53, residente domiciliado nesta  
Capital à rua Amapá, nº 558, Jardim Mercedes para o cargo de Di-  
retor- Administrativo, todos com mandato de 2 (dois) anos, per-  
mitida a reeleição; OITAVO: Que os outorgantes e reciprocamen-  
te outorgados elegem para o Conselho Fiscal com mandato até /  
nova eleição pela Assembléia Geral Ordinária: SIDNEI PINHEIRO-  
GONCALVES, brasileiro, casado, advogado, com identidade nº - -  
299714-PR e CPF n. 110.016.749-87, residente e domiciliado na  
ta Capital à Travessa Pio XII, 101; como efetivamente declara-

ta escritura e na melhor forma de direito de acordo com o Estu  
do, digo, à Travessa Pio XII, 101; CELSO FERREIRA DE ALMEIDA, /  
brasileiro, casado, economista, com identidade n. 551601-PR e /  
CPF n. 001.664.489-15, residente e domiciliado nesta Capital ,  
à rua Gal. Carneiro, 1064 e MARCIO PALADINO MESQUITA, brasileir  
ro, casado, engenheiro civil, com identidade nº 14404-D 6ª Reg  
ão CREA - CPF n. 059096439-91, residente e domiciliado nesta /  
Capital à rua Francisco Simas, 1177, e, como respectivos mem--  
bros suplentes, RENATO BUCENKO, brasileiro, casado, advogado,  
com identidade nº 271.165-PR e CPF n. 007.193.749 87, resident  
e domiciliado nesta Capital à rua Lindolfo Rocha Pombo, 367 -  
Hugo Lange; JOÃO FONSECA SOBRINHO, brasileiro, casado, economis  
ta, com identidade n. 267314-PR e CPF n. 109.794.689 49, resi-  
dente e domiciliado nesta Capital a Av. Silva Jardim, 2817; /  
LUIZ CARLOS MARQUESI, brasileiro, casado, economista, com ident  
tidade n. 501.547 PR e CPF n. 027.394.969 15, residente e domic  
iliado nesta Capital à rua Julio Eduardo Gineste, 328; NONO: /  
A remuneração mensal, vigente até nova decisão por Assemblé  
ia/ Geral, de cada um dos membros do Conselho de Administração é /  
fixado em Cr\$ 2.200,00 (dois mil e duzentos cruzeiros); do Diret  
or Presidente é de Cr\$ 22.000,00 (vinte e dois mil cruzeiros);  
do Diretor Técnico e Diretor Administrativo de Cr\$ 20.800,00 (vint  
e mil e oitocentos cruzeiros), e a remuneração de cada um dos  
membros do Conselho Fiscal é fixado em 0,1 (hum décimo) do que  
em média for atribuída a cada diretor; DÉCIMO: Que tendo assim  
sido cumpridos todas as formalidades legais, declaram, os ou--  
torgantes e reciprocamente outorgados como efetivamente, cons-  
tituída a MINERAIS DO PARANÁ S/A - MINEROPAR, por esta escritur  
a e na melhor forma de direito, de acordo com o Estatuto So--  
cial acima transcrito e por todos aceito, ficando desde já os /  
seus administradores autorizados a praticar os demais atos comp  
lementares e necessários a sua existencia legal, especialment  
e perante as repartições públicas, federais, estaduais e munic  
ipais. Devidamente distribuída ao 10º Tabelião. De como assim  
disseram , do que dou fé, lavrei esta escritura, que sendo lh  
ida, aceitam e assinam com as testemunhas Ruth Blan dos Santos  
e Vera Regina Tavres, brasileiras, maiores, minhas conhecidas,





10.º OFÍCIO DE NOTAS

JOSE BENTO MARQUES  
TABELIAO

CARTÓRIO: Galeria Tijucas, 9 LIVRO 117-N , FLS. 182-vº Curitiba - Paraná

ESCRITURA PÚBLICA DE RE-RATIFICAÇÃO E ADITAMENTO DE ESCRITURA PÚBLICA DE CONSTITUIÇÃO DA MINERALS DO PARANÁ S/A - MINEROPAR, QUE / NESTAS NOTAS FAZEM o ESTADO DO / PARANÁ E OUTROS, na forma abaixo:

----- S A I B A M quantos virem a presente escritura pública de re-ratificação e aditamento da escritura pública de constituição de Sociedade Anônima de Economia Mista virem, que aos dezenove (19) dias do mes de abril do ano de hum / mil e novecentos e setenta e oito (1978), nesta Cidade de Curitiba, Capital do Estado do Paraná, perante mim Escrevente Juramentada do 10.º Ofício de Notas, compareceram partes avindas, justas e / acertadas a saber: como outorgantes e reciprocamente outorgados / o ESTADO DO PARANÁ, unidade da federação, entidade jurídica de direito público interno, representado neste ato por seu Secretário / Interino de Indústria e Comércio Sr. Rogério Berger, brasileiro, casado, economista, com identidade RG n. 426.502-PR e CPF sob n. / 010.300.359-20, residente e domiciliado nesta Capital à rua 07 de Abril, nº 90, aptº 13; BANCO DO ESTADO DO PARANÁ S.A., pessoa jurídica de direito privado, com sede à rua Monsenhor Celso, nº 256 inscrito no CGC sob n. 76.492.172/0001, criado pela lei nº 2532 / de 27/3/1928, neste ato representado por seu diretor presidente / CELSO DA COSTA SABOIA, brasileiro, casado, engenheiro agrônomo, / com identidade RG nº 62499-PR e CPF n. 000.425.879/72, residente e domiciliado nesta Capital à rua Coronel Assunção, 266 e por seu diretor-superintendente Ricardo Jorge Machado de Lima, brasileiro casado, advogado, identidade RG 128539-PR e CPF n. 000.382.969-34, residente e domiciliado nesta Capital; BANCO DE DESENVOLVIMENTO /

pela lei 4.529 de 12/01/62, com sede nesta Cidade à rua Vicente :  
chado, nº 445; inscrito no CGC/MF sob n. 76.510.908/0001-07, re-  
presentado neste ato pelo seu diretor presidente Sr. Luiz Antonio  
Fayet, brasileiro, casado, economista, com identidade nº RG - - ,  
191517-PR e CPF n. 007.171.009-44 e por seu Diretor Financeiro  
Hilton Dácio Trevisan, brasileiro, casado, engenheiro civil, ide-  
tidade RG- 83399-PR e CPF n. 000.674.159-20, residente e domici-  
liado nesta Capital à rua Alberto Folloni, nº 77; COMPANHIA PARA-  
NAENSE DE ENERGIA ELETRICA - COPEL, criada pelo Decreto Estadual,  
nº 14.947/54 de 26/10/54 e pelo Decreto Federal 37.399/54 de 27 /  
05/55, com sede nesta Capital à rua Cel Dulcídio nº 800, inscrita  
no CGC/MF 74.483.817/0001-20, neste ato representada por seu dire-  
tor-presidente Sr. ARTURO ANDREOLI, brasileiro, casado, engenei-  
ro civil, com identidade nº 235395-PR e CPF n. 000.280.029-20, re-  
sidente e domiciliado nesta Capital à rua Atílio Bório, 710; LUIZ  
GONZAGA PINTO, brasileiro, casado, engenheiro de minas e engenei-  
ro civil, com identidade nº 300.146-PR e CPF n. 003.258.999-91, /  
residente e domiciliado nesta Capital à rua Presidente Taunay, /  
416; ARMANDO QUEIROZ DE MORAES, brasileiro, casado, advogado, com  
identidade nº 443.168-PR e CPF n. 008.653.549-87, residente e do-  
miciliado nesta Capita à rua Almirante Tamandaré nº 1311; JOSÉ -  
GERMANO VASQUES, brasileiro, casado, professor, com identidade nº  
151.110-PR e CPF n. 000.525.319-53, residente e domiciliado nesta  
Capital à rua Pe. Agostinho, 876; TOMAZ COCC IOLI, brasileiro, ca-  
sado, engenheiro civil, com identidade nº 66121-PR e CPF n. 000 ,  
digo, CPF n. 000.199.339/91, residente e domiciliado nesta Capital  
à rua Fernando de Barros, nº 972, aptº 502 e EMILIO EDSON COSTA,/  
brasileiro, casado, engenheiro químico, com identidade nº 202641-  
PR e CPF n. 000185039-34, residente e domiciliado nesta Capital ;  
os presentes reconhecidos pelos próprios de mim Escrevente Jura-  
mentada, do Tabelião que esta subscreve e das duas testemunhas no  
final nomeadas e assinadas, do que dou fé, perante as quais pelas  
partes me foi dito que em data de 20/3/1978 foi lavrada nestas /  
mesmas notas, às fls. 166 do livro 146-N uma escritura pública de  
constituição de sociedade anonima de economia mista Minerais do /  
Paraná S/A - MINEROPAR, tendo constado naquela escritura o sequin

te: a) como partes o Estado do Paraná S/A; O Banco do Paraná S/A  
o Banco de Desenvolvimento do Paraná S/A - BADEP e a Companhia  
Paranaense de Energia Eletrica do Paraná - COPEL; b) No item TER  
CEIRO, que "...o Estado do Paraná subscreve 9.400.000 (nove mi-  
lhões e quatrocentas mil) ações no valor de Cr\$ 9.400.000,00 (no-  
ve milhões e quatrocentos mil cruzeiros), sendo Cr\$ 6.580.000,00,  
(seis milhões, quinhentos e oitenta mil cruzeiros), referentes a  
6.580.000 (seis milhões e quinhentos e oitenta mil) ações ordina-  
rias e Cr\$ 2.820.000,00 (dois milhões, oitocentos e vinte mil cru-  
zeiros), referentes a 2.820.000 (dois milhões e oitocentos e vir-  
te mil) ações referenciais ..." e, através desta escritura e na/  
melhor forma de direito desejam os acionistas constituidores da  
Minerais do Paraná S/A - MINEROPAR, retificar aquela escritura /  
no que diz respeito ao item TERCEIRO, em parte acima transcrita/  
visto que o Estado do Paraná subscreve "...9.399.975 (nove milhõ  
trezentos e noventa e nove mil , novecentos e setenta e cinco) /  
ações no valor de Cr\$ 9.399.975,00 (trezentos, digo, nove milhões  
trezentos e noventa e nove mil e novecentos e setenta e cinco cr  
zeiros) sendo Cr\$ 6.579.975,00 (seis milhões, quinhentos e seten-  
ta e nove mil e novecentos e setenta e cinco cruzeiros) referen-  
te a 6.579.975 (seis milhões, quinhentos e setenta e nove mil e /  
novecentos e setenta e cinco) ações ordinarias e Cr\$ 2.820.000,00  
(dois milhões e oitocentos e vinte mil cruzeiros) referentes a /  
2.820.000 (dois milhões e oitocentos e vinte mil) ações preferen-  
ciais...", e não como se fez constar naquela escritura retifican-  
do-a nessa parte como efetivamente retificado tem ratificando-a/  
nos seus demais termos e ainda, através desta mesma escritura /  
vêm aditar aquela antes mencionada, para que nela figurem como /  
partes constituidoras da sociedade anonima de economia mista Mi-  
nerais do Paraná S/A - MINEROPAR, além do Estado do Paraná, Ban-  
co do Estado do Paraná, Banco de Desenvolvimento do Estado do Pa-  
raná - BADEP, Companhia Paranaense de Energia Eletrica - Copel /  
os Srs. Luiz Gonzaga Pinto, Armando Queiroz de Moraes, José Ger-  
mano Vasques, Tomaz Coccioli e Emilio Edson Costa, já qualifica-  
dos, subscrevendo cada um 5 (cinco) ações ordinarias no valor de  
Cr\$ 5,00 (cinco cruzeiros) perfazendo um total de Cr\$ 25,00 (vinte

e cinco cruzeiros) já integralizados aditando ainda ao item QUIN-  
TO da escritura de folhas 166 do livro 146-N, o recibo de depósi-  
to do seguinte teor: "SUBSCRITORES DE CAPITAL. Minerais do Paraná/  
S.A. C.G.C. M.F. 77.635.126/0001-67. A Minerais do Paraná S.A. -/  
MINEROPAR, com sede em Curitiba, Estado do Paraná, à rua Barão do  
Rio Branco, 534 1º andar, em cumprimento ao que se dispõe o arti-  
go 1º Decreto Lei nº 5956 de 1º de novembro de 1943, combinado /  
com a alínea III do artigo 80 da Lei nº 6404 de 15 de dezembro de  
1976, deposita no Banco do Brasil S/A Agencia de Curitiba a import-  
tancia de Cr\$ 25,00 (vinte e cinco cruzeiros), proveniente de quan-  
tia que recebeu de subscritores de capital inicial de Cr\$ - - - --  
10.000.000,00 (dez milhões de cruzeiros), totalmente por subscri-  
ção em dinheiro, com integralização no ato; este depósito refere-  
se à complementação do quadro de acionista, por quanto adiciona e  
retifica o depósito efetuado em 15 de março do corrente ano, no -/  
qual o Governo do Estado do Paraná passa a ter 6.579.975 ações or-  
dinárias e um total de 9.399.975 ações. Em relação abaixo o nome -  
dos subscritores adicionais: Luiz Gonzaga Pinto, ações ordinárias  
5, total 5, depósito Cr\$ 5,00; Aramando Queiroz de Moraes, ações /  
ordinárias 5, total 5, depósito Cr\$ 5,00; José Germano Vasques, -/  
ações ordinárias 5, total 5, depósito Cr\$ 5,00; Tomaz Coccioli, -/  
ações ordinárias 5, total 5, depósito Cr\$ 5,00; Emílio Edson Costa  
ações ordinárias 5, total 5, depósito Cr\$ 5,00. Responsável: (as./  
ilegível) Emílio Edson Costa. CPF n. 000.185.039/34. Carimbo: Re-  
cebemos o valor da presente guia. Duas vias foram autenticadas me-  
canicamente. 19 abr 1978. Banco do Brasil S/A- Agencia Centro Cu-  
ritiba (PR) Caixa - J. ALVES. A seguir autenticação mecânica em /  
da 19/04/78, no valor de Cr\$ 25,00. (as. ilegível). Desta forma ten-  
do retificado a escritura de folhas 166 do livro 146-N na parte /  
referente as ações ordinárias subscritas pelo Estado do Paraná e/  
tendo aditado à mesma escritura, os acionistas participantes do /  
Conselho de Administração da Minerais do Paraná S/A - MINEROPAR ,  
bem como o recibo de depósito autenticado provando a subscrição /  
adicional adicional dos acionistas, ratifica em seus demais termos  
passando esta a fazer parte integrante daquela. Doidamente distri-  
buida ao 10º Tabelião. De como assim disseram, do que dou fé, la-

vrei esta escritura, que sendo-lhes lida, accitam e assinam com/  
as testemunhas Ruth Blan dos Santos e Vera Regina Tavares, brasi  
leiras, maiores, capazes, minhas conhecidos, aqui residentes, do  
que dou fé. Eu, Maria Ligia Nardi Koerner - Escrevente Juramenta  
da que a escrevi. (as.) JOSÉ PAULO DA ROCHA MARQUES, 10º Tabe  
lião, a subscrevo e de tudo dou fé. Curitiba, 19 de abril de 1978  
(as.) ROGÉRIO BERGER / CELSO DA COSTA SABOIA / RICARDO JORGE MA-  
CHIADO LIMA / LUIZ ANTONIO FAYET / HILTON DACIO TREVISAN / ARTURO  
ANDREOLI / LUIZ GONZAGA PINTO / ARMANDO QUEIROZ DE MORAES / JOSÉ  
GERMANO VASQUES / TOMAZ COCCIOLI / EMÍLIO EDSON COSTA / RUTH BLAN  
DOS SANTOS / VERA REGINA TAVARES. Trasladada por certidão. Está/  
conforme o seu original, ao qual me reporto e dou fé. Eu, - - -  
[assinatura], 10º Tabelião, a mandei datilogra-  
far, subscrevo e assino.

Curitiba, 19 de abril de 1978.

A presente escritura é reprodução  
fidel do original apresentado neste  
cartório, de acordo com o arti-  
go 100 do Código de processo Civil  
vigente em 1976.  
[assinatura]  
19

**II- INSCRIÇÕES LEGAIS**

**INSCRIÇÕES LEGAIS**

CGC (MF) nº 77.635.126/0001-67

CCE (SEFI) nº 10141757-N

IAPAS - matrícula - 77.635.126/0001-67

DNPM - Alvará de funcionamento como Empresa de Mineração nº  
3.165 - 18/05/78

CREA - Certificado de Registro nº 416/81-DR - 27/04/81

REGISTRO DO COMÉRCIO - Arquivamento sob nº 41300000239 -  
20/04/78



Secretaria de Estado da Justiça  
JUNTA COMERCIAL DO PARANÁ

CERTIDÃO

C E R T I F I C O , em cumprimento ao despacho exarado na petição protocolada sob nº29088, datada de 01 de agosto de 1.978, c seguinte: 1. que MINERAIS DO PARANÁ S.A.- MINEROPAR, com sede na cidade de Curitiba, Capital do Estado do Paraná, à Rua Iguaçu, nº 1848, está com seus Documentos de Constituição devidamente - arquivados neste Registro Público do Comércio sob nº4130000239, por despacho em sessão de 20 de abril de 1.978 ; 2. que arquivou sob nº 125.665, por despacho em sessão de 28 de julho de 1.978, Alvará nº 3165 de 18 de maio de 1.978, expedido pelo Ministério das Minas e Energia , autorizando a referida sociedade a funcionar como empresa de mineração . Eu, Silka Lombardi Dias , *Silka B. Dias* Datilógrafa Nível 10, a datilografei, conferi, assino e dou fé. E eu, *Roberto Pinheiro* Chefe do Serviço de Certidões, a subscrevo. SECRETARIA GERAL DA JUNTA COMERCIAL DO PARANÁ, em Curitiba, 01 de agosto de 1.978. VISTO. EURICO GOMES DE MACEDO. Secretário Geral .

Publicado no Diário Oficial

Em 12 / 5 / 78

ATA

D. T. Aguiar

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

ALVARÁ n.º 3165 de 18 de Maio de 1978

O Diretor Geral do Departamento Nacional da Produção Mineral, no uso das atribuições que lhe confere o artigo nº 56, item XIII, do Regimento aprovado pela Portaria 1451, de 20 de outubro de 1977, do Excelentíssimo Senhor Ministro das Minas e Energia,

R E S O L V E :

I - Autorizar a MINERAIS DO PARANÁ S/A - MINEROPAR, constituída por ato arquivado na Junta Comercial do Estado do Paraná, sob nº 41300000239, com sede na cidade de Curitiba, no referido Estado, a funcionar como empresa de mineração, ficando obrigada a cumprir integralmente o que dispõe o Código de Mineração e seu Regulamento, baixado pelo Decreto nº 62.934, de 02.07.68, bem como as demais leis em vigor ou que venham a vigorar sobre o objetivo da referida autorização.

II - O título desta autorização lé uma via autêntica deste Alvará, que será transcrito no Livro D, de Registro das Empresas de Mineração, do Departamento Nacional da Produção Mineral, do Ministério das Minas e Energia, o qual deverá ser registrado, em original ou certidão, na Junta Comercial do Estado, onde funciona a sede da Empresa. (DNPM - 851.344/78).

Brasília, 18 de maio de 1978.



ACYR ÁVILA DA LUZ  
Diretor Geral do DNPM

MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

D. N. P. M.

Divisão de Fomento da Produção Mineral

Transcrito no livro F N.º 26 sob o

N.º de ordem 3344 às fis. 36

Em 12 de Junho de 1978

RL



MINISTÉRIO DO TRABALHO  
 CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA  
 ESTADO DO PARANÁ

**CERTIFICADO DE  
 REGISTRO NO CREA**

Nº 416/81-DR.	Data Expedição 27/ABRIL/1981.
Válido até 31/DEZEMBRO/1981.	

Nome da Empresa  
 MINERAIS DO PARANÁ S/A - MINEROPAR.

Endereço  
 Rua - Saldanha da Gama, nº 608 - Curitiba - Paraná.

Registro no CREA 19.939/5.406-F,	Data do Registro 18/AGOSTO/1980.	Capital Social CR\$34.672.838,00.....
-------------------------------------	-------------------------------------	--

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS			
Nome e Título Profissional	Nº da Carteira	CREA	Nº Visto
ELIMAR TREIN - Geólogo ..... ATRIB:Art.4º da Res. 120 de 05.01.1959, do CONFEA. ....	2.148-D (16.11.1967)	PR	.....
JOÃO CARLOS BIONDI - Geólogo ..... ATRIB:Art. 6º, da Lei 4076 de 23.06.1962	14.601-D	MG	3684-V (02.04.80)
MÁRIO LESSA SOBRINHO - Geólogo ..... ATRIB:Res. do CONFEA nº218 de 29.06.73, art.11, al. I. ....	4.024-D	RS	3683-V (02.04.80)
RENATO CÉSAR REVELES PEREIRA - Engº de ATRIB:As prev. no art. 14, combinado com o art. 25 da Resol. nº 218, de 29.06.1973 do CONFEA. ....	8.835-D (27.03.1980)	PR	.....

Ramo de Atividades  
 PRODUÇÃO MINERAL, de acordo com as atribuições  
 de seus Responsáveis Técnicos.....

CERTIFICO que a pessoa jurídica acima citada encontra-se regularmente registrada junto a este Conselho Regional, nos termos da Lei Federal n.º 5.194, de 24 de dezembro de 1966. CERTIFICO ainda, face o estabelecido nos artigos 68 e 69 da referida Lei, que a citada pessoa jurídica, bem como seus responsáveis técnicos, encontram-se quites com as anuidades relativas ao corrente exercício.

Finalidade: para fins de Direito.....

A presente Certidão perderá sua validade, caso ocorra qualquer modificação posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

  
 PAULO ROBERTO KIRCHNER  
 AUXILIAR DE ESCRITÓRIO

O PRESENTE CERTIFICADO SÓ SERÁ VÁLIDO COM A AUTENTICAÇÃO DO CREA NO ESPAÇO AO LADO, NÃO CONCEDENDO À EMPRESA O DIREITO DE EXECUTAR QUAISQUER SERVIÇOS TÉCNICOS SEM A PARTICIPAÇÃO EFETIVA DE SEUS RESPONSÁVEIS TÉCNICOS.



**III- ESTRUTURA DO CAPITAL SOCIAL**

## ESTRUTURA DO CAPITAL SOCIAL

CAPITAL AUTORIZADO

Cr\$.52.279.705,00

AÇÕES ORDINÁRIAS - Cr\$36.595,794,00

AÇÕES PREFERENCIAIS Cr\$15.683,911,00

CAPITAL SOCIAL SUBSCRITO

Cr\$.26.139.000,00

### POSIÇÃO ACIONÁRIA DA MINEROPAR EM ABRIL DE 1981

A C I O N I S T A S	AÇÕES ORDINÁRIAS NOMINATIVAS			AÇÕES PREFERENCIAIS NOMINATIVAS			TOTAL GERAL
	1980	1981	Total	1980	1981	Total	
ESTADO DO PARANÁ	11.407.346	5.792.084	17.199.430	4.888.862	2.482.329	7.371.191	24.570.621
BANCO DO ESTADO DO PARANÁ S/A	242.710	123.236	365.946	104.018	52.815	156.833	522.779
BANCO DE DESENVOLVIMENTO DO PARANÁ S/A - BADEP	242.710	123.236	365.946	104.018	52.815	156.833	522.779
COMPANHIA PARANAENSE DE ENERGIA - COPEL	242.710	123.236	365.946	104.018	52.815	156.833	522.779
LUIZ GONZAGA EINTO	9	5	14	-	-	-	14
TOMAZ COCCIOLI	9	5	14	-	-	-	14
JOSÉ GERMANO VASQUES	9	5	14	-	-	-	14
T O T A I S	12.135.503	6.161.807	18.297.310	5.200.916	2.640.774	7.841.690	26.139.000

Obs. - Valor nominal da ação Cr\$ 1,00 (hum cruzeiro).  
- A.C.O. realizada em 23.03.1981.



ESTADO DO PARANÁ  
Secretaria de Estado da Justiça  
JUNTA COMERCIAL DO PARANÁ

CERTIDÃO

C E R T I F I C O, em cumprimento ao despacho exarado na petição protocolada sob número 25.576, de 22 de junho de 1981, o seguinte: 1. que a sociedade MINERAIS DO PARANÁ S/A. - MINEROPAR, com sede em Curitiba - Paraná, à rua Saldanha da Gama, 608, está com seus Documentos de Constituição, arquivados neste Registro Público do Comércio sob nº 41300000239, por despacho em sessão de 20 de abril de 1978; 2. que conforme a Ata da 3a. Assembléia Geral Ordinária, realizada em 23 de março de 1981, arquivada sob nº 137.353, por despacho em sessão de 26 de maio de 1981, constando da mesma, o aumento do Capital Autorizado de Cr\$ 34.672.838,00 (trinta e quatro milhões, seiscentos e setenta e dois mil, oitocentos e trinta e oito cruzeiros) para Cr\$ 52.279.705,00 (cinquenta e dois milhões, duzentos e setenta e nove mil, setecentos e cinco cruzeiros), representados pro Cr\$ 36.595.794,00 (trinta e seis milhões, quinhentos e noventa e cinco mil, setecentos e noventa e quatro cruzeiros) de ações ordinárias e Cr\$15.683.911,00 (quinze milhões, seiscentos e oitenta e três mil novecentos e onze cruzeiros) de ações preferenciais, cada uma com o valor nominal de Cr\$ 1,00 (hum cruzeiro), todas nominativas; e o Capital Social Subscrito de Cr\$ 17.336.419,00 (dezessete milhões, trezentos e trinta e seis mil, quatrocentos e dezenove cruzeiros) para Cr\$ 26.139.000,00 (vinte e seis milhões, cento e trinta e nove mil cruzeiros); bem como a eleição para o Conselho de Administração, assim constituído: FRANCISCO FERNANDO FONTANA, REINHOLD STEPHANES, ANTONIO DE SOUZA MFLLO NETTO, com mandato para período de 23.03.81 a 23.03.83; e a eleição dos membros do Conselho Fiscal, assim constituído: JOÃO ALFREDO COSTA FILHO, RUI CARNEIRO TEIXEIRA

verso em branco



ESTADO DO PARANÁ  
Secretaria de Estado da Justiça  
JUNTA COMERCIAL DO PARANÁ

CERTIDÃO

Prot. 25.576/81-fl. 02

RA, HENRIQUE VIRMOND DE LIMA BITTENCOURT, como membros efetivos e VALDEMIRO GRODZ, JOSÉ PINTO DIAS GONÇALVES e ANTONIO CARLOS RIBEIRO GREIN, sendo a Ata supra citada, seu último arquivamento até a presente data.- Eu, Silka Lombardi Dias, *Silka L. Dias* Auxiliar de Escritório, a datilografei, conferi, assino e dou fé. E eu, *Osvaldo J. ...* Chefe do Serviço de Certidões, a subcrevo. SECRETARIA GERAL DA JUNTA COMERCIAL DO PARANÁ, em Curitiba, 25 de junho de 1981. Visto: EURICO GOMES DE MACEDO - Secretário Geral.-

**IV- PARTICIPAÇÃO E INTERLIGAÇÃO DA SOCIEDADE  
E DOS ACIONISTAS EM OUTRAS EMPRESAS**

MINEROPAR - AUXILIAR DE MINERAÇÃO DO PARANÁ LTDA.

CONTRATO SOCIAL

MINERAIS DO PARANÁ S/A - MINEROPAR, sociedade de economia mista, com sede e foro em Curitiba, sita à Rua Saldanha da Gama, 608, Estado do Paraná, CGC nº 77635126/0001-67, Inscrição Estadual sob nº 10141757-N, com seus atos constitutivos arquivados na Junta Comercial do Paraná sob nº 41300 000239, de 20 de abril de 1978, neste ato representada por seu Diretor Presidente, Antonio de Souza Mello Netto, brasileiro, casado, engenheiro civil, C.I. nº RG. 298.210-PR, CPF. nº 000.421.299-15, residente e domiciliado em Curitiba, à Avenida Nossa Senhora da Luz, nº 2521, nos termos do documento junto, comprobatório dessa qualidade e FUNDO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, criado pela Lei Estadual nº 4.529, de 12 de janeiro de 1962, administrado pelo Banco de Desenvolvimento do Paraná S/A, nos termos do art. 11 de seu Estatuto Social, arquivado na Junta Comercial do Paraná, com sua última alteração sob nº 130.197, de 24 de agosto de 1979 e esta sociedade aqui representada por seus diretores Carlos Fernando Nunes da Matta, brasileiro, casado, economista, com C.I. nº RG. 579.609-PR, CPF. nº 005.057.909-53, residente e domiciliado em Curitiba, à Rua Edward Kenezes Caldas, nº 50 e Carlos Augusto Cavalcanti de Albuquerque, brasileiro, casado, advogado, C.I. nº RG. 257.580-PR, CPF. nº 008.535.049-53, residente e domiciliado em Curitiba, à Rua Baltazar Carrasco dos Reis, nº 2501, nos termos dos documentos junto, comprobatórios dessa qualidade, RESOLVEM, por este instrumento particular de contrato, constituir uma sociedade por quotas de responsabilidade limitada, que se regerá pela legislação em vigor, especialmente as leis nº 3.708, de 10 de junho de 1919 e nº 4.726, de 18 de julho de 1965 e pelas cláusulas a seguir.

CLÁUSULA PRIMEIRA - A sociedade gerará sob o nome comercial de MINEROPAR - AUXILIAR DE MINERAÇÃO DO PARANÁ LTDA., tendo sua sede e foro na cidade de Curitiba, Estado do Paraná, situada à Rua Saldanha da Gama, 608.

CLÁUSULA SEGUNDA - A sociedade tem por objetivo:

a - Desenvolvimento de estudos aplicados a todos os campos envolvidos pelas atividades de geologia e mineração;

b - A prestação de serviços especializados à iniciativa privada e aos organismos governamentais, no que coadunar com seus objetivos sociais;

c - A pesquisa de bens minerais e a lavra das respectivas jazidas bem como beneficiamento dos minérios lavrados;

d - Estimular o descobrimento e intensificar o aproveitamento

MINEROPAR - AUXILIAR DE MINERAÇÃO DO PARANÁ LTDA.

CONTRATO SOCIAL - FLS. 02

mento de recursos minerais, através de programação própria e de assistência e cooperação com outras empresas;

e - A administração de Fundos Especiais cujos recursos sejam destinados à pesquisa e exploração de recursos minerais.

CLÁUSULA TERCEIRA - O prazo de duração da sociedade é por tempo indeterminado, e suas atividades terão início a partir da data do arquivamento do presente instrumento na Junta Comercial do Estado do Paraná.

CLÁUSULA QUARTA - O capital social é de Cr\$ 100.000,00 (cem mil cruzeiros), dividido em 100.000 (cem mil) quotas no valor de Cr\$ 1,00 (um cruzeiro) cada uma, subscrito neste ato da seguinte forma:

a - A quotista MINERAIS DO PARANÁ S/A - MINEROPAR, subcreve 90.000 (noventa mil) quotas no valor total de Cr\$ 90.000,00 (noventa mil cruzeiros);

b - O quotista FUNDO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO subcreve 10.000 (dez mil) quotas no valor total de Cr\$ 10.000,00 (dez mil cruzeiros).

PARÁGRAFO ÚNICO - Cada quotista integraliza, neste ato e em moeda corrente no país, 20% (vinte por cento) do capital subscrito, ficando o restante, Cr\$ 80.000,00 (oitenta mil cruzeiros) a ser integralizado também em moeda corrente do país no prazo de 2 (dois) anos.

CLÁUSULA QUINTA - Por força da subscrição acima pactuada, o capital social fica assim distribuído; a sócia quotista MINERAIS DO PARANÁ S/A - MINEROPAR pertencem 90.000 (noventa mil) quotas, e ao sócio FUNDO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, 10.000 (dez mil) quotas.

CLÁUSULA SEXTA - A responsabilidade dos sócios é limitada

MINEROPAR - AUXILIAR DE MINERAÇÃO DO PARANÁ LTDA.

CONTRATO SOCIAL - FLS. 02

à importância total do capital social, nos termos do art. 2º da Lei nº 3.708, de 10 de junho de 1919.

CLÁUSULA SÉTIMA - As quotas são indivisíveis e não poderão ser transferidas ou alienadas a qualquer título a terceiros sem o consentimento dos demais sócios, cabendo a estes o direito de preferência na sua aquisição, na proporção das quotas que possuírem.

CLÁUSULA OITAVA - O sócio que desejar transferir, a qualquer título, suas quotas, deverá notificar, por escrito, a sociedade, discriminando-lhe o preço, forma e prazo de pagamento, a fim de que esta, através dos demais sócios, exerça ou renuncie ao direito de preferência, o que deverá fazer no termo de sessenta (60) dias contado da data do recebimento da notificação de transferência, ou em outro prazo, nunca inferior, a critério do sócio alienante.

PARÁGRAFO-ÚNICO - Decorrido o prazo estipulado nesta cláusula, sem pronunciamento escrito da sociedade e/ou de seus sócios, as quotas poderão ser transferidas livremente, desde que os adquirentes sejam empresas ou sociedade de economia mista com controle do capital pelo Estado do Paraná.

CLÁUSULA NONA - As deliberações sociais, ainda que impliquem em alteração contratual, poderão ser tomadas por sócios que representem a maioria do capital social, consoante faculdade expressa no art. 62, § 2º, do Decreto nº 57.651, de 19 de janeiro de 1966.

CLÁUSULA DÉCIMA - A sociedade será administrada por um ou mais sócios gerentes, a quem compete, privativa e individualmente, o uso da firma e a representação ativa e passiva, judicial e extrajudicial da sociedade, sendo-lhe, entretanto, vedado seu emprego, sob qualquer pretexto ou modalidade, em operações ou negócios estranhos ao objeto social, especialmente a prestação de avais, endossos, fianças ou cauções de favor.

PARÁGRAFO ÚNICO - Fica investido na função de gerente o sócio MINERAIS DO PARANÁ S/A - MINEROPAR, a quem compete o exer-

cício das funções especificadas no presente artigo, ficando dispensado da prestação de caução.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - A ser levado à conta de despesas gerais, os sócios quotistas estipularão um "pró-labore" ao gerente da sociedade, o qual será designado pelo sócio administrador, que o investirá nas funções formalmente.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - O ano social coincidirá com o ano civil e a 31 de dezembro de cada ano proceder-se-á o balanço geral da sociedade, obedecidas as prescrições legais e técnicas relativas à matéria.

PARÁGRAFO ÚNICO - Os resultados obtidos pela sociedade, apurados em balanço, serão atribuídos aos sócios proporcionalmente às suas quotas de capital, podendo os lucros, a critério dos sócios, serem distribuídos ou ficarem constituindo reserva na sociedade.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - A extinção de qualquer dos sócios não dissolve necessariamente a sociedade, ficando os sucessores subrogados nos direitos e obrigações respectivos, podendo nela fazerem-se representar, enquanto indiviso o quinhão, por representante devida e expressamente credenciado.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - Os haveres do sócio extinto, apurados em balanço, serão pagos em cinco prestações mensais e iguais, vencendo-se a primeira noventa (90) dias após a apresentação à sociedade do documento legal que permita a formalização integral da operação, inclusive perante o Registro do Comércio.

PARÁGRAFO SEGUNDO - É facultada outra forma de pagamento, desde que convencionada entre as partes interessadas, e que não afete a situação econômico-financeira da sociedade.

PARÁGRAFO TERCEIRO - O ingresso dos sucessores está condicionado ao acordo com o sócio não extinto.

PARÁGRAFO QUARTO - Sendo extinto o sócio administrador, assumirá a administração da sociedade o sócio não extinto detentor do maior número de quotas, que a administrará até a formalização completa da operação de pagamento de haveres do sócio extinto.

**MINEROPAR - AUXILIAR DE MINERAÇÃO DO PARANÁ LTDA.**

**CONTRATO SOCIAL - FLS. 05**

**CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - A dissolução e/ou liquidação da sociedade será determinada por maioria do capital social e seu processo obedecerá os ditames da lei.**

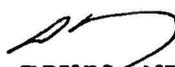
**CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - Os sócios tomarão conhecimento dos atos de gerência ou de gestão administrativa, bem como de todos os negócios sociais, por exame direto nos livros, arquivos e demais documentos da sociedade, independentemente de qualquer autorização ou aprovação, sempre que desejarem.**

**CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - A representação da sociedade, judicial e extrajudicialmente, é cometida ao Diretor Presidente da MINERAIS DO PARANÁ S/A - MINEROPAR ou quem suas vezes fizer, enquanto este quotista permanecer na sociedade.**

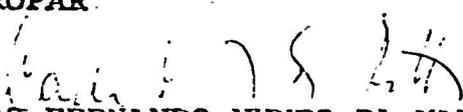
**CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - As partes elegem o foro da Comarca de Curitiba, o que o fazem expressamente, para renunciar a qualquer outro, por mais especial que seja, a fim de dirimir as pendências judiciais oriundas do presente Contrato.**

**E, por terem assim justo e contratado, lavram, datam e assinam, juntamente com as testemunhas abaixo nomeadas, o presente instrumento, em cinco (5) vias de igual teor e forma, obrigando-se, por si e seus sucessores, a bem e fielmente cumprí-lo em todos os seus termos.**

**Curitiba, 28 de julho de 1980.**

  
**ANTONIO DE SOUZA MELLO NETTO**

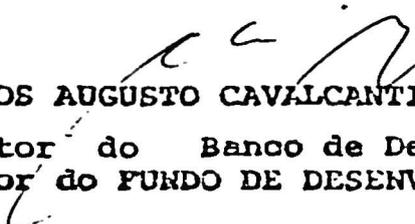
**Diretor Presidente da MINERAIS DO PARANÁ S/A - MINEROPAR.**

  
**CARLOS FERNANDO NUNES DA MATTA**

**Diretor do Banco de Desenvolvimento do Paraná S/A  
gestor do FUNDO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO**

MINEROPAR - AUXILIAR DE MINERAÇÃO DO PARANÁ LTDA.

CONTRATO SOCIAL - FLS. 06

  
CARLOS AUGUSTO CAVALCANTI DE ALBUQUERQUE

Diretor do Banco de Desenvolvimento do Paraná S/A  
gestor do FUNDO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

USO DO NOME COMERCIAL:

MINEROPAR - AUXILIAR DE MINERAÇÃO DO PARANÁ LTDA.

MINERAIS DO PARANÁ S/A - MINEROPAR

  
ANTONIO DE SOUZA MELLO NETTO

TESTEMUNHAS:

  
JANETE FRAZÃO

  
ANTONIO ALDO SALVATTI

CONTRATO SOCIAL

MINERAIS DO PARANÁ S/A - MINEROPAR, sociedade de economia mista, com sede e foro em Curitiba, sita na Rua Saldanha da Gama, 608, Estado do Paraná, CGC 77635126/0001-67, Inscrição Estadual sob nº 10141757-N, com seus atos constitutivos arquivados na Junta Comercial do Paraná sob nº 41300000239, de 20 de abril de 1978, neste ato representada por seu Diretor Presidente, Antonio de Souza Mello Netto, brasileiro, casado, engenheiro civil, C.I. nº RG. 298.210-PR, CPF. nº 000.421.299-15, residente e domiciliado em Curitiba, à Avenida Nossa Senhora da Luz, nº 2521, nos termos do documento junto, comprobatório dessa qualidade e FUNDO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, criado pela Lei Estadual nº 4.529, de 12 de janeiro de 1962, administrado pelo Banco de Desenvolvimento do Paraná S/A, nos termos do art. 11 de seu Estatuto Social, arquivado na Junta Comercial do Paraná, com sua última alteração sob nº 130.197, de 24 de agosto de 1979 e esta sociedade aqui representada por seus diretores Carlos Fernando Nunes da Matta, brasileiro, casado, economista, com C.I. nº RG. 579.609-PR, CPF. Nº 005.057.909-63, residente e domiciliado em Curitiba, à Rua Edward Menezes Calóas, nº 50 e Carlos Augusto Cavalcanti de Albuquerque, brasileiro, casado, advogado, C.I. nº RG. 257.580-PR, CPF. nº 008.537.049-53, residente e domiciliado em Curitiba, à Rua Saldazar Carrasco dos Reis, nº 2501, nos termos dos documentos junto, comprobatórios dessa qualidade, RESOLVEM, por este instrumento particular de contrato, constituir uma sociedade por quotas de responsabilidade limitada, que se regerá pela legislação em vigor, especialmente as leis nº 3.708, de 10 de junho de 1919 e nº 4.726, de 18 de julho de 1965 e pelas cláusulas a seguir..

CLÁUSULA PRIMEIRA - A sociedade girará sob o nome comercial de MINEROPAR - SOCIEDADE AUXILIAR DE GEOLOGIA LTDA., tendo sua sede e foro na cidade de Curitiba, Estado do Paraná, situada à Rua Saldanha da Gama, 608.

CLÁUSULA SEGUNDA - A sociedade tem por objetivo:

a - Desenvolvimento de estudos aplicados a todos os campos envolvidos pelas atividades de geologia e mineração;

b - A prestação de serviços especializados à iniciativa privada e aos organismos governamentais, no que se coadunar com seus objetivos sociais;

c - A pesquisa de bens minerais e a lavra das respecti-

vas jazidas bem como beneficiamento dos minérios lavrados;

d - Estimular o descobrimento e intensificar o aproveitamento de recursos minerais, através de programação própria e de assistência e cooperação com outras empresas;

e - A administração de Fundos Especiais cujos recursos sejam destinados à pesquisa e exploração de recursos minerais.

CLÁUSULA TERCEIRA - O prazo de duração da sociedade é por tempo indeterminado, e suas atividades terão seu início a partir da data do arquivamento do presente instrumento na Junta Comercial do Estado do Paraná.

CLÁUSULA QUARTA - O capital social, inteiramente subscrito e realizado neste ato, em moeda corrente do país, na importância de Cr\$ 10.000,00 (dez mil cruzeiros), dividido em 10.000 (dez mil) quotas de Cr\$ 1,00 (um cruzeiro) cada uma, fica distribuído entre os sócios da seguinte forma: a) MINERAIS DO PARANÁ S/A - MINEROPAR 9.000 (nove mil) quotas, no valor de Cr\$ 9.000,00 (nove mil cruzeiros); FUNDO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, 1.000 (um mil) quotas, no valor de Cr\$ 1.000,00 (um mil cruzeiros).

CLÁUSULA QUINTA - A responsabilidade dos sócios é limitada à importância total do capital social, nos termos do art. 29 da Lei nº 3.708, de 10 de junho de 1919.

CLÁUSULA SEXTA - As quotas são indivisíveis e não poderão ser transferidas ou alienadas a qualquer título a terceiros sem o consentimento dos demais sócios, cabendo a estes o direito de preferência na sua aquisição, na proporção das quotas que possuírem.

CLÁUSULA SÉTIMA - O sócio que desejar transferir, a qualquer título, suas quotas, deverá notificar, por escrito, à sociedade, discriminando-lhe o preço, forma e prazo de pagamento, a fim de que esta, através dos demais sócios, exerça ou renuncie ao di-

reito de preferência, o que deverá fazer no termo de sessenta (60 dias contado da data do recebimento da notificação de transferência, ou em outro prazo, nunca inferior, a critério do sócio alienante.

PARÁGRAFO ÚNICO - Decorrido o prazo estipulado nesta cláusula, sem pronunciamento escrito da sociedade e/ou de seus sócios, as quotas poderão ser transferidas livremente, desde que os adquirentes sejam empresas ou sociedade de economia mista com controle do capital pelo Estado do Paraná.

CLÁUSULA OITAVA - As deliberações sociais, ainda que impliquem em alteração contratual, poderão ser tomadas por sócios que representem a maioria absoluta do capital social, consoante faculdade expressa do art. 62, § 2º, do Decreto 57.651, de 19 de janeiro de 1966.

CLÁUSULA NONA - A sociedade será administrada por um ou mais sócios gerentes, a quem compete, privativa e individualmente, o uso da firma e a representação ativa e passiva, judicial e extrajudicial da sociedade, sendo-lhe, entretanto, vedado seu emprego, sob qualquer pretexto ou modalidade, em operações ou negócios estranhos ao objeto social, especialmente a prestação de avais, endossos, fianças ou cauções de favor.

PARÁGRAFO ÚNICO - Fica investido na função de gerente o sócio MINERAIS DO PARANÁ S/A - MINEROPAR, a quem compete o exercício das funções especificadas no presente artigo, ficando dispensado da prestação de caução.

CLÁUSULA DÉCIMA - A ser levado à conta de despesas gerais, os sócios cotistas estipularão um "pró-labore" ao gerente da sociedade, o qual será designado pelo sócio administrador, que o investirá nas funções formalmente.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - O ano social coincidirá com o ano civil e a 31 de dezembro de cada ano proceder-se-á o balanço geral da sociedade, obedecidas as prescrições legais e técnicas relativas à matéria.

MINEROPAR - SOCIEDADE AUXILIAR DE GEOLOGIA LTDA.

CONTRATO SOCIAL - FLS. 04

PARÁGRAFO ÚNICO - Os resultados obtidos pela sociedade, apurados em balanço, serão atribuídos aos sócios proporcionalmente às suas quotas de capital, podendo os lucros, a critério dos sócios, serem distribuídos ou ficarem constituindo reserva na sociedade.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - A extinção de qualquer dos sócios não dissolve necessariamente a sociedade, ficando os sucessores subrogados nos direitos e obrigações respectivos, podendo nela fazerem-se representar, enquanto indiviso o quinhão, por representante devida e expressamente credenciado.

PARÁGRAFO PRIMEIRO - Os haveres do sócio extinto, apurados em balanço, serão pagos em cinco prestações mensais e iguais, vencendo-se a primeira noventa dias após a apresentação à sociedade do documento legal que permita a formalização integral da operação, inclusive perante o Registro do Comércio.

PARÁGRAFO SEGUNDO - É facultada outra forma de pagamento, desde que convencionada entre as partes interessadas, e que não afete a situação econômico-financeira da sociedade.

PARÁGRAFO TERCEIRO - O ingresso na sociedade dos sucessores está condicionado ao acordo com o sócio não extinto.

PARÁGRAFO QUARTO - Sendo extinto o sócio administrador,, assumirá a administração da sociedade o sócio não extinto detentor do maior número de quotas, que a administrará até a formalização completa da operação de pagamento de haveres do sócio extinto.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - A dissolução e/ou liquidação da sociedade será determinada por maioria do capital social e seu processo obedecerá os ditames da lei.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA - Os sócios tomarão conhecimento dos atos de gerência ou de gestão administrativa, bem como de todos os negócios sociais, por exame direto nos livros, arquivos e demais documentos da sociedade, independentemente de qualquer autorização ou aprovação, sempre que desejarem.

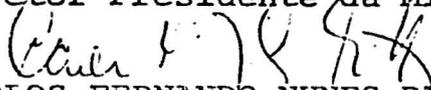
CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - A representação da sociedade, judicial e extrajudicialmente, é cometida ao Diretor Presidente da MINERAIS DO PARANÁ S/A - MINEROPAR ou quem suas vezes fizer, enquanto este quotista permanecer na sociedade,

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - As partes elegem o foro da Comarca de Curitiba, o que o fazem expressamente, para renunciar a qualquer outro, por mais especial que seja, a fim de dirimir as pendências judiciais oriundas do presente contrato.

E, por terem assim justo e contratado, lavram, datam e assinam, juntamente com as testemunhas abaixo nomeadas, o presente instrumento, em cinco (5) vias de igual teor e forma, obrigando-se, por si e seus sucessores, a bem e fielmente cumprí-lo em todos os seus termos.

Curitiba, 28 de julho de 1980.

  
ANTONIO DE SOUZA MELLO NETTO  
Diretor Presidente da Minerais do Paraná S/A - MINEROPAR

  
CARLOS FERNANDO NUNES DA MATTA  
Diretor do Banco de Desenvolvimento do Paraná S/A  
gestor do FUNDO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

  
CARLOS AUGUSTO CAVALCANTI DE ALBUQUERQUE  
Diretor do Banco de Desenvolvimento do Paraná S/A  
gestor do FUNDO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

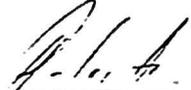
USO DO NOME COMERCIAL:

MINEROPAR - SOCIEDADE AUXILIAR DE GEOLOGIA LTDA  
MINERAIS DO PARANÁ S/A - MINEROPAR

  
ANTONIO DE SOUZA MELLO NETTO

TESTEMUNHAS:

  
JANETE FRAZÃO

  
ANTONIO ALDO SALVATTI

MINEROPAR - SOCIEDADE AUXILIAR DE GEOLOGIA LTDA

PRIMEIRA ALTERAÇÃO DE CONTRATO SOCIAL

CGC. Nº 75.038.075/0001-60

MINERAIS DO PARANÁ S/A - MINEROPAR, sociedade de economia mista, com sede e foro em Curitiba, sita à Rua Saldanha da Gama, 608, Estado do Paraná, CGC. nº 77.635.126/0001-67, Inscrição Estadual nº 10141757-N, com seus atos constitutivos arquivados na Junta Comercial do Paraná sob nº . . . . 41300000238, em sessão de 20 de abril de 1978, neste ato representada por seu Diretor Presidente Antonio de Souza Mello Netto, brasileiro, casado, engenheiro civil, C.I. nº Rg. 298.210-PR, CPF. nº 000421299-15, residente e domiciliado em Curitiba, à Avenida Nossa Senhora da Luz, nº 2521, e FUNDO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, criado pela Lei Estadual nº 4.529, de 12 de janeiro de 1962, administrado pelo banco de Desenvolvimento do Paraná S/A, nos termos do Art. 11 de seu Estatuto Social, arquivado na Junta Comercial do Paraná, com sua última alteração sob nº 130.197, em sessão de 24 de agosto de 1979 e esta sociedade aqui representada por seus Diretores Carlos Fernando Nunes da Matta, brasileiro, casado, economista, C.I. nº RG. 579.609-PR, CPF. nº 005057909-63, residente e domiciliado em Curitiba, à Rua Edward Menezes Caldas, 50, e Carlos Augusto Cavalcanti de Albuquerque, brasileiro, casado, advogado, C.I. nº RG. . . . 257.580-PR, CPF. nº 008537049-53, residente e domiciliado em Curitiba, à Rua Baltazar Carrasco dos Reis, nº 2501, únicos sócios componentes da sociedade por quotas de responsabilidade limitada que gira nesta praça de Curitiba - Paraná, sob a denominação social de "MINEROPAR - SOCIEDADE AUXILIAR DE GEOLOGIA LTDA", sita à Rua Saldanha da Gama, nº 608, com contrato social devidamente arquivado na Junta Comercial do Paraná sob nº 41200206820, por despacho exarado em sessão de 05 de agosto de 1980, resolvem alterar a referida sociedade no que segue:

CLÁUSULA PRIMEIRA: Ingressa neste ato na sociedade na qualidade de sócio quotista a EMPRESA DE OBRAS PÚBLICAS DO PARANÁ - MINEROPAR, empresa pública com personalidade jurídica de direito privado, com sede em Curitiba, sita à Praça Carlos Gomes, 386, Estado

MINEROPAR - SOCIEDADE AUXILIAR DE GEÓLOGIA LTDA

PRIMEIRA ALTERAÇÃO DE CONTRATO SOCIAL - Fls. 02

CGC. Nº 75.038.075/0001-60

do Paraná, CGC. nº 77.074.979/0001-77, Inscrição Estadual nº . . 10135993-N, criada pela Lei Estadual nº 6.741, de 19 de dezembro de 1975, e Estatutos aprovados pelo Decreto Estadual nº 1.315, de 16 de dezembro de 1975, devidamente registrados no Cartório do 2º Ofício de Títulos e Documentos da Comarca de Curitiba - Pr, no Livro Al de Pessoas Jurídicas, sob nº 1.719, neste ato representada por seu Diretor Superintendente, Luiz Eduardo Veiga Lopes, brasileiro, casado, engenheiro civil, C.I. nº RG. 403.620-PR, CPF. nº 000404179-34, residente e domiciliado em Curitiba, à Rua Ângelo Sampaio, nº 2.815.

CLÁUSULA SEGUNDA: Retira-se da sociedade por sua livre e espontânea vontade o sócio FUNDO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, que possuía 1.000 (hum mil) quotas no valor de Cr\$ 1,00 (hum cruzeiro) cada uma, totalizando Cr\$ 1.000,00 (hum mil cruzeiros), sendo que as quotas serão adquiridas pelo sócio interessado EMPRESA DE OBRAS PÚBLICAS DO PARANÁ - EMOPAR, fazendo o pagamento das mesmas nesta data e em moeda corrente do país. O sócio retirante, FUNDO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO, dá ao sócio ingressante, EMPRESA DE OBRAS PÚBLICAS DO PARANÁ - EMOPAR, plena, geral e irrevogável quitação de seus direitos e haveres, nada mais tendo a reclamar em qualquer tempo.

CLÁUSULA TERCEIRA: O capital social que era de Cr\$ 10.000,00 (dez mil cruzeiros), representado por 10.000 (dez mil) quotas no valor de Cr\$ 1,00 (hum cruzeiro) cada uma, fica elevado para Cr\$. 100.000,00 (cem mil cruzeiros), representado por 100.000 (cem mil) quotas no valor de Cr\$ 1,00 (hum cruzeiro) cada uma, sendo o aumento de Cr\$ 90.000,00 (noventa mil cruzeiros) distribuído desta forma:

a) O sócio MINERAIS DO PARANÁ S/A - MINEROPAR, que possuía na sociedade 9.000 (nove mil) quotas no valor de Cr\$ 1,00 (hum cruzeiro) cada uma, perfazendo o montante de Cr\$ 9.000,00 (nove mil cruzeiros), subscreve e integraliza neste ato e em moeda corrente do país 81.000 (oitenta e um mil) quotas, no valor de Cr\$ 1,00 (hum

MINEROPAR - SOCIEDADE AUXILIAR DE GEÓLOGIA LTDA

PRIMEIRA ALTERAÇÃO DE CONTRATO SOCIAL - Fla. 03

CGC. Nº 75.038.073/0001-60

cruzeiro) cada uma, perfazendo o total de Cr\$ 90.000,00 (noventa mil cruzeiros);

b) O sócio EMPRESA DE OBRAS PÚBLICAS DO PARANÁ - EMOPAR, subscreve e integraliza neste ato e em moeda corrente do país 9.000 (nove mil) quotas, no valor de Cr\$ 1,00 (um cruzeiro) cada uma, perfazendo o total de Cr\$ 9.000,00 (nove mil cruzeiros).

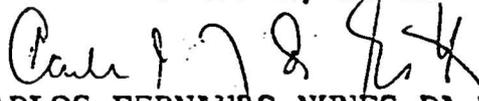
CLÁUSULA QUARTA: Em decorrência da presente alteração, fica o Capital Social assim distribuído entre os sócios:

<u>SÓCIOS</u>	<u>QUOTAS</u>	<u>VALOR</u>
MINERAIS DO PARANÁ S/A - MINEROPAR	90.000	Cr\$ 90.000,00
EMPRESA DE OBRAS PÚBLICAS DO PARANÁ-EMOPAR	10.000	Cr\$ 10.000,00
T O T A L . . . . .	100.000	Cr\$ 100.000,00

CLÁUSULA QUINTA: Continuam em vigor todas as demais Cláusulas e declarações feitas anteriormente no primitivo Contrato Social e não modificadas pela presente alteração.

E, por assim estarem ajustados, lavram, datam e assinam o presente instrumento, datilografado em 4 (quatro) vias de igual teor e forma, na presença de duas testemunhas, ambas residentes e domiciliadas nesta Capital, para que produza seus efeitos legais.

Curitiba, 23 de fevereiro de 1981

  
CARLOS FERNANDO NUNES DA MATTA

Diretor do Banco de Desenvolvimento do Paraná S/A  
gestor do FUNDO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

  
CARLOS AUGUSTO CAVALCANTI DE ALBUQUERQUE

Diretor do Banco de Desenvolvimento do Paraná S/A  
gestor do FUNDO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

MINEROPAR - SOCIEDADE AUXILIAR DE GEOLOGIA LTDA

PRIMEIRA ALTERAÇÃO DE CONTRATO SOCIAL - Fls. 04

CGC. 75.038.075/0001-60

  
ANTONIO DE SOUZA NELLO NETTO

Diretor Presidente da  
MINERAIS DO PARANÁ S/A - MINEROPAR

  
LUIZ EDUARDO VEIGA LOPES

Diretor Superintendente da  
EMPRESA DE OBRAS PÚBLICAS DO PARANÁ - EMOPAR

TESTEMUNHAS

  
Ozir Ramiro de Assis

  
Gracilda de Queiroz Schneider

**V- COMPROVAÇÃO DE IDONEIDADE FINANCEIRA**



**BANCO DO ESTADO DO PARANÁ S.A.**

sede: Curitiba - Paraná - fone: (041) 253-8311

caixa postal, 3331 - telegrama: baneger

A T E S T A D O

Para fins de instruir processo junto à Companhia Auxiliar de Empresas Elétricas Brasileiras-CAEEB, atestamos que a MINEROPAR - MINERAIS DO PARANÁ é cliente desta agência, não constando até a presente data, nada em seu desabono moral e financeiro.

Curitiba, 24 de Setembro/1981.

BANCO DO ESTADO DO PARANÁ S/A.

Ag. Marici

Wilson Muzurini  
GERENTE  
2741-A

**VI- COMPROVAÇÃO DE CAPACIDADE TÉCNICA**

## **CAPACIDADE DE REALIZAÇÃO DO PROJETO BÁSICO POR PARTE DA MINEROPAR**

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, conta em sua estrutura com um Setor encarregado unicamente da prospecção e pesquisa do carvão.

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

Da análise dos dados obtidos foi possível selecionar diversas áreas para desenvolvimento de pesquisas de detalhe. A MINEROPAR iniciou esses trabalhos nas áreas de Campina dos Pupos, Cedro, Ribeirão Novo e Fazenda Hulha-São Geraldo.

Paralelamente, através de participação em cursos e de visitas a núcleos que vem tradicionalmente desenvolvendo trabalhos de pesquisa nesse setor, e à 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 ..... 19

Engenheiro de Minas ..... 01

Essa equipe está apoiada por:

Técnicos em Geologia ..... 07

Prospectores ..... 04

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

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 o suporte logístico necessários ao desenvolvimento do programa.

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 acrescentar que a MINEROPAR conta com essa flexibilidade de ação, extensiva ainda à possibilidade de contratação de serviços de terceiros, a exemplo do que ocorreu em oportunidades anteriores.

#### **SONDAGENS**

A MINEROPAR conta com um cadastro atualizado das Companhias prestadoras de serviços de sondagens, com a sua respectiva qualificação e capacidade de realização.

Não constitui objetivo da Empresa habilitar-se à 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.

#### **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 mes

mo local, realizados por outras Empresas (Ex: NUCLEBRÁS), em es  
calas 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 fotogra  
fias aéreas, nas escalas 1:25.000 e 1:70.000, que cobrem as  
áreas de interesse da faixa potencialmente carbonífera.

A MINEROPAR possui também um cadastro atualizado das  
empresas do Paraná que efetuam trabalhos de restituição aérofo  
togramétricas controlada, aerolevantamentos e empresas prestado  
ras de serviços de topografia.

QUADRO TÉCNICO DA MINEROPAR EM SETEMBRO/81

<u>GEÓLOGOS</u>	<u>DATA DE ADMISSÃO</u>
ELISEU CALZAVARA	23/05/78
ROGÉRIO DA SILVA FELIPE	01/06/78
DONALDO CORDEIRO DA SILVA	01/07/78
JOÃO BATISTA PONTES	16/03/79
DICLÉCIO FALCADE	08/01/79
EDIR EDEMIR ARIOLI	22/05/79
GIL FRANCISCO PIEKARZ	10/09/79
MARCOS VITOR FABRO DIAS	10/09/79
SÉRGIO CORDEIRO DUSZCZAK	12/09/79
ROSA MARIA DE SOUZA	18/09/79
MÁRIO LESSA SOBRINHO	04/02/80
LÉLIO TADEU DOS REIS	04/02/80
JOÃO CARLOS BIONDI	03/03/80
MAURÍCIO MOACYR RAMOS	04/06/80
LUIS TADEU CAVA	16/06/80
PAULO ROBERTO MEDEIROS FALCONE	01/07/80
OSWALDO FRITZSONS JUNIOR	03/07/80
SÉRGIO MARLUS RIBAS	17/07/80
SÉRGIO LUIZ MARTINI	11/02/81

TÉCNICOS DE MINERAÇÃO

CARLOS ALBERTO PINHEIRO GUANABARA	28/06/79
MIGUEL ANGELO MORETTI	02/06/80
VÂNIO GALBINO DA SILVA	02/12/80
JORCELINO BRAGA DE MATOS	20/01/81
NELSON GONÇALVES DE ALBUQUERQUE Fº	06/01/81
FERNANDO BARBOSA DOS SANTOS	12/02/81
JOSÉ GERALDO GOMES	01/06/81

AUXILIAR DE GEOLOGIA

DATA DE ADMISSÃO

JOSÉ EURIDES LANGNER	15/08/78
PAULO MAURÍCIO DE LIMA KIM	14/05/79
JOVELINO LUIZ STRAPASSON	18/03/80
PITÁGORAS ANTONIO PAULINO PEREIRA	01/09/80

AUXILIAR DE CAMPO

HAMILTON LUIZ ROSNER	09/07/80
JOÃO PADILHA	10/10/80
ANTONIO SALVADOR ANDOLFATO	01/10/80
JOÃO GABRIEL DOBLINS	01/10/80
PEDRO MARCOLINI DA SILVA	01/11/80
ANTONIO TABORDA DOS SANTOS	14/11/80
GENÉSIO PINTO QUEIRÓZ	06/04/81
ROBERTO CONRADO SCHUHLI	08/04/81
JEREMIAS JUSTO DE ALMEIDA	22/04/81
ANTONIO ODAIR DE MELO FOGAÇA	13/05/81
CARLOS ALBERTO SILVA KREMER	04/08/81

ENGENHEIRO DE MINAS

RENATO CESAR REVELES PEREIRA	09/01/81
------------------------------	----------

**DADOS DA PROPOSTA**

**I - PROGRAMA DE PESQUISA GEOLÓGICA  
DE CARVÃO NO ESTADO DO PARANÁ**

## PROGRAMA DE PESQUISA GEOLÓGICA DE CARVÃO NO ESTADO DO PARANÁ

### 1. INTRODUÇÃO

O presente programa de pesquisa define, de forma sistemática, as atividades de prospecção programadas para 1982, consideradas necessárias ao atendimento das finalidades do Projeto Carvão.

Na elaboração da presente programação, tomou-se em consideração que o programa tem como finalidade básica:

- (1) a avaliação das reservas explotáveis de carvão mineral e
- (2) a viabilidade, a curto e médio prazos, da exploração das reservas em fase de definição através de implantação de pequenas minas.

Dessa forma, os trabalhos envolvidos nesse programa de pesquisa deverão atender aos seguintes objetivos:

- 1º) Reconhecimento das condições deposicionais que controlam a geometria, o volume e a qualidade do carvão;
- 2º) Definição das estruturas geológicas e o controle que exercem sobre as espessuras das camadas;
- 3º) Definição da geometria, volume, qualidade e valor econômico das ocorrências.

O primeiro objetivo está voltado para a definição das relações existentes entre a qualidade e a quantidade de carvão com as condições genéticas, ou seja, procura estabelecer numa tipologia das ocorrências e jazidas de carvão. Sabe-se que há um controle de qualidade e da quantidade dos carvões pelas condições do meio deposicional. Como se realizou esse controle na região e quais seriam os horizontes e áreas de melhor potencial carbonífero, constituem questões importantes a serem respondidas, especialmente à medida que importa ampliar continuamente as reservas carboníferas, com investimentos crescentes em prospectos de risco progressivamente maior.

Com relação ao segundo objetivo, dois enfoques serão abordados:

- 1º) A posição espacial atual das camadas de carvão, falhas, mergulhos, flexuras, intrusões, etc que as tenham afetado e,
- 2º) O controle que existiu por parte dos elementos estruturais no número e na magnitude das ocorrências e no condicionamento da espessura das camadas de carvão.

O terceiro objetivo contempla a avaliação das ocorrências como jazidas, envolvendo a definição das reservas, condições de lavra, valor do carvão, etc.

Para atingir esses objetivos, diferentes etapas de pesquisa geológica devem ser desenvolvidas, pois alguns trabalhos exigem integração de dados e abordagem regional, visando definir zonas de interesse potencial. Outros, exigem abordagem local, com uma densidade tal de informações para a avaliação econômica das ocorrências, que os trabalhos a serem desenvolvidos tem que, necessariamente, permanecer restritos a uma área que constitua a jazida potencial.

Por essa razão, a programação abrange desde a ação mais geral à mais particular, desde o modelo hipotético até o objetivo real da mineração e, permite que se compreendam as limitações de prazo e de investimentos, e as dificuldades operacionais e geológicas no processo exploratório.

Dessa forma, definiu-se uma estratégia exploratória para o programa: são estabelecidos programas de trabalho em diferentes níveis, de forma a que seu desenvolvimento permita uma contínua avaliação dos prospectos. Essa forma escalonada de operações exploratórias se desenvolverá simultaneamente. Em consequência, considerou-se adequada a elaboração de um programa de trabalhos com objetivos, métodos, justificativas e dados físicos, nos seguintes níveis:

- 1º) Programas de Trabalho em Nível Regional, (Anexo 1);
- 2º) Programas de Trabalho em Nível de Semidetalhe, (Anexo 2) e,
- 3º) Programas de Trabalho em Nível de Detalhe, (Anexo 3).

O programa de trabalho em nível regional, tem por finalidade delimitar zonas de interesse em áreas de até 400 m de cobertura. Os resultados serão apresentados em mapas na escala .. 1:100.000.

A nível de semidetalhe, os trabalhos serão efetuados na escala 1:25.000, em nível de coberturas de até 150 m e

que, em função do conhecimento atual das ocorrências de carvão e ambientes associados, advindos dos trabalhos a nível regional, já podem ser definidas como zonas de interesse.

Como fase final de pesquisa, serão executados os programas de trabalho em nível de detalhe, os quais serão apresentados na escala 1:5.000. Estes programas terão por objetivo a obtenção de subsídios necessários à implantação, a curto prazo, de pequenas unidades mineiras, definindo todas as características indispensáveis à decisão sobre a viabilidade de lavra.

Pelas pesquisas já desenvolvidas na faixa carbonífera do Estado do Paraná, são conhecidas várias ocorrências de carvão, algumas delas parcialmente pesquisadas, outras já cubadas, ou mesmo mineradas nas décadas de 40 e 50, e que foram posteriormente consideradas subeconômicas. Algumas ocorrências adicionais descobertas mais recentemente pela Mineropar, podem ser classificadas como jazidas potenciais e estão incluídas nos programas em execução ou propostos.

Tem-se considerado como jazidas potenciais aquelas áreas em que as informações disponíveis permitam inferir a existência de uma reserva superior a 300.000 toneladas, explotável através de galerias de meia encosta ou poços de pequena profundidade.

Toda a faixa de afloramento da Formação Rio Bonito no Estado do Paraná, até a profundidade já investigada da ordem de 400 m, apresenta ocorrências de carvão em espessuras bastante variáveis, chegando ocasionalmente a ultrapassar 2 m. Essa área atinge cerca de 8.000 km<sup>2</sup>. O conhecimento das condições genéticas que favoreceram a deposição de carvão, é um fato de importância fundamental para o planejamento da continuidade da exploração, orientando a concentração de esforços nas áreas mais promissoras. Este conhecimento está sendo buscado através do programa de Avaliação Regional, no qual são analisadas e integradas todas as informações disponíveis, numa escala de trabalho de 1:100.000, em setores de 2.000 km<sup>2</sup>. O primeiro setor será concluído ainda em .. 1981, propondo-se o desdobramento do programa em dois setores no ano de 1982: Imbituva-Telêmaco Borba e Figueira-Siqueira Campos.

Diversas áreas com carvão aflorante de pequena espessura mas, com elevadas possibilidades de espessamento lateral, estão sendo submetidas a programas em nível de semidetalhe,

envolvendo mapeamento na escala 1:25.000, auxiliado por escavações, para verificar as tendências de espessamento ou de variação faciológica lateral. A utilização de sondagens exploratórias pode ser feita se a área mostrar-se mais favorável para o interior da bacia. Nesse trabalho, pequenas ocorrências ou indícios são utilizados como indicadores de áreas favoráveis, na expectativa da descoberta de jazida de pequeno porte.

Paralelamente, algumas áreas com potencial já inferido, especialmente quando há afloramentos de camadas de carvão com espessura suficiente (0,40 m) para embocar galerias de meia encosta e desenvolver pequenas minas, estão merecendo prioridade da Empresa, tendo em vista a possibilidade de gerarem jazidas e pequenas minas a curto prazo. Nessas áreas a cubagem e a verificação de viabilidade de exploração constituem o principal objetivo dos trabalhos de detalhe, que se propõe sejam desenvolvidos em 3 áreas: Carvãozinho, Marçal e Ribeirão das Antas.

A importância que se atribui à implantação dessas mini-minas pode ser aquilatada através das seguintes considerações estimativas:

- Numa área de 0,5 km<sup>2</sup>, com espessura média de 0,50 m de carvão, peso específico de 1,5 g/cm<sup>3</sup>, as reservas seriam da ordem de 375 x 10<sup>3</sup>t;
- Realizando-se os trabalhos de detalhamento geológico, projeto de lavra e implantação de lavra de três unidades desse porte, obter-se-iam aproximadamente 30 x 10<sup>3</sup>t/ano de produção em cada uma delas. Desse modo, seria obtido um incremento anual de 90.000 t na produção global do programa, até atingir 450 x 10<sup>3</sup>t/ano em 1985;
- Como jazidas de 375 x 10<sup>3</sup>t teriam uma vida útil de 5 a 7 anos, seria necessária uma contínua geração de jazidas desse porte, ou a descoberta de algumas de porte mais avantajado.

Dessa forma, os programas de detalhe para 1982 buscam resultados a curto prazo, envolvendo áreas inferiores a 20 km<sup>2</sup>.

## 2 - INVESTIMENTO TOTAL PREVISTO PARA O PROGRAMA DE PESQUISA GEOLÓGICA

O investimento do programa, em custos diretos, a preços de 07/81, atinge o valor de CR\$ 156.973.000,00 programados para o ano de 1982.

### **3 - PRAZO DE EXECUÇÃO**

Para o programa específico apresentado, o prazo de execução é previsto para 01(um) ano.

### **4 - RECURSOS PRETENDIDOS**

Para o programa elaborado correspondente ao ano de 1982, o investimento será de CR\$ 156.973.000,00. (A preços de julho/1981).

### **5 - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO ANO A ANO**

Como se trata de uma programação anual, cobrindo as partes dos exercícios de 1982 e 1983, o cronograma físico-financeiro foi elaborado com a discriminação mensal das aplicações, nas diferentes fases operacionais (quadro 01).

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DO PROGRAMA DE PESQUISA GEOLÓGICA (A PREÇOS DE JULHO/1981)**

ANO	1982												1983												TOTAL (EM \$ 1.000)		
	Mês												Mês														
Operações	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
1. Avaliação Regional	_____												_____												177.440		
2. Levantamento Geológico preliminar	---		---					---																	2.145		
3. Mapeamento geológico-1:25.000		---		---								---													2.445		
4. Sondagens exploratórias					_____							_____												_____	23.205		
5. Análise de pré-viabilidade da área						---		---				---												---	2.130		
6. Detalhamento geológico-1:5.000		_____					_____		_____			_____							_____					_____	22.405		
7. Sondagens de extensão					_____							_____		_____					_____					_____	29.820		
8. Lavra experimental e viabilidade						_____						_____		_____					_____					_____	25.000		
DESEMBOLSO MENSAL x \$ 1.000	3.052	4.252	7.127	19.172	17.212	18.607	7.307	4.822	6.669	22.969	24.427	21.357	156.973	5.344	5.937	5.997	14.244	15.444	14.997	7.697	5.197	4.690	17.690	15.190	15.190	127.617	284.590

## A N E X O S

1. PROGRAMA DE TRABALHO EM NÍVEL REGIONAL
2. PROGRAMA DE TRABALHO EM NÍVEL DE DETALHE
3. PROGRAMA DE TRABALHO EM NÍVEL DE SEMI-DETALHE

# A N E X O 1

## PROGRAMA DE TRABALHO EM NÍVEL REGIONAL

### (INTEGRAÇÃO E AVALIAÇÃO REGIONAL)

#### **I. INTRODUÇÃO**

As investigações a serem realizadas no programa de avaliação regional, terão por finalidade delimitar zonas de interesse, ou sejam, áreas que são favoráveis à ocorrência de depósitos carboníferos, classificando-os por seu potencial, através da análise dos parâmetros abaixo relacionados:

1. Tipo e forma das bacias deposicionais;
2. Mobilidade tectônica (variação lateral de fácies direções principais);
3. Ambientes paleo-geomórficos;
4. Ambientes pleio-geoquímicos;
5. Qualidade dos sedimentos carbonosos;
6. Ocorrência, tipos e significado de camada de carvão.

As atividades acima mencionadas serão efetivadas num único programa de trabalho, no qual prevê-se o desenvolvimento de atividades de integração e reinterpretação das informações existentes, levantamento de seções de superfície e execução de sondagens exploratórias, visando a definição de modelos genéticos alternativos.

Os trabalhos a serem desenvolvidos nesse programa completarão os estudos de avaliação do potencial de toda a faixa carbonífera do Estado do Paraná, até o limite econômico de 300 metros de profundidade.

#### **II. OBJETIVOS**

Os estudos a serem efetuados no programa de avaliação regional terão como objetivos:

- definir tipos genéticos de jazimentos de carvão;

- definir áreas mais favoráveis para extensão das zonas carboníferas e para novas descobertas em áreas mais internas da bacia;
- revisar os conceitos existentes sobre ocorrências de carvão;
- gerar um volume contendo todas as informações úteis sobre carvão no Paraná, por nível de detalhe e por área.

### III. MÉTODOS E OPERAÇÕES

As operações a serem desenvolvidas constarão basicamente da composição de seções faciológicas utilizando-se poços selecionados, segundo a direção N-S e espaçados de 5 em 5 Km. Para cada poço será executada a revisão e reinterpretação faciológica dos perfis e testemunhos de sondagem, correlacionando-os de cima para baixo, tomando-se como "datum" a base do Membro Paraguaçu. Os dados obtidos nessa etapa deverão permitir a obtenção de:

- A- Levantamento de dados geológicos (1:200.000) e determinação das proporções dos diferentes tipos de litologia em seções de 5 em 5 metros, com discriminação de siltitos e folhelhos por cores redutoras e oxidantes e a seleção de arenitos e clásticos maiores;
- B- Composição de mapas faciológicos:
  - mapas de isólitas;
  - mapas de razão;
  - mapas de atributos (folhelho escuro) siltito (arenito; folhelho escuro) siltito/arenito; folhelho carbonoso/total folhelho; carvão/arenito/folhelho);
  - mapas de isólitas das areias litorâneas;
  - mapas de isólitas de areias de canais fluviais;
  - mapas de isópacas;
  - mapas de índice de clasticidade;
  - mapas paleo-geomórficos.
- C- Tipologia dos depósitos carbonosos:
  - determinação da relação de preferência entre os depósitos carbonosos e as fácies ocorrentes acima e abaixo (associações preferenciais);
  - tipos de carvão quanto à composição orgânica e teor em enxofre;

- relações de preferências entre tipos de carvão, fácies e zonas paleo-geomórficas (avaliação das tendências).

D- Programação e execução de 5.000 metros de sondagens exploratórias;

E- Acompanhamento, integração, avaliação e plotação dos dados e resultados das atividades em andamento.

TÍTULO DO PROJETO PROJETO-CARVÃO INTEGRAÇÃO E AVALIAÇÃO REGIONAL

PERÍODO:

DE janeiro/82 a dezembro/82

ORGÃO EXECUTOR: MINERAIS DO PARANÁ S/A - MINEROPAR

ATUALIZADO EM:

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

ETAPAS	MESES												
	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	
Pessoal + Consultoria 22.200	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550	1.550	2.150	2.150	2.150	2.150	2.150	2.150	
Material de Consumo 100	50						50						
Combustível e manutenção 300	20	20	20	20	20	20	30	30	30	30	30	30	
Sondagens e perfilagens 66.000				9.000	9.000	9.000				13.000	13.000	13.000	
Serviços de terceiros 120	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
88.720	1.630	1.580	1.580	10.580	10.580	10.580	2.240	21.90	2.190	15.190	15.190	15.190	
<input type="text"/>	PREVISTO	TRIMESTRE	4.790			31.740			6.620			45.570	

PROGRAMA DE TRABALHO EM NÍVEL DE DETALHE  
(AVALIAÇÃO DE JAZIDAS POTENCIAIS)

## I. INTRODUÇÃO

Fazem parte do programa de trabalho a nível de detalhe (mapeamento na escala 1:5.000), cinco áreas: as três abaixo descritas, serão trabalhadas em 1982, todas apresentando carvão aflorante, com espessura superior a 0,60m; além destas três áreas já selecionadas, considera-se a expectativa de que os trabalhos em semi-detralhe nas áreas de Augusto-Vitoria, José-Lacerda Monjolinho e Guapirana, gerarão outras jazidas potenciais, por apresentarem indícios significativos de carvão, duas das quais serão detalhadas em 1983. Esses indícios, aliados aos resultados dos trabalhos anteriores, justificam a execução do programa de pesquisa que, em fase final, deverá ser conclusivo quanto à viabilidade econômica de implantação de pequenas unidades mineiras nessas áreas.

## II. OBJETIVOS DO PROGRAMA

O programa tem por finalidade caracterizar as áreas quanto à viabilidade para implantação de pequenas unidades mineiras. Para tanto, prevê-se a execução dos seguintes trabalhos:

- 1º) Definir a geometria e posição espacial das camadas de carvão (mapa de isôpacas e de contorno estrutural);
- 2º) Volume e reservas estimadas: tipo de reserva em função da espessura, qualidade e da cobertura superficial (mapa de isocobertura);
- 3º) Variabilidade da espessura e da qualidade do carvão;
- 4º) Condições geológicas de lavra;
  - relação cobertura/minério para faixas com possibilidades de mineração a céu aberto;
  - faixas favoráveis para mineração com galerias de meia encosta;
  - zonas para outros métodos de lavra.
- 5º) Estudos de viabilidade econômica:
  - tipos de uso do carvão;
  - distância da área de consumo;

- custo de lavra;
- infra-estrutura;
- recuperação do enxofre;
- aproveitamento de outros subprodutos.

### III. METODOLOGIA E OPERAÇÕES

Os métodos e operações discriminados abaixo obedecerão a uma seqüência escalonada, de forma a que as operações de custo mais elevado possam ser definidas com mais objetividade ou suspensas em função das informações obtidas através das etapas precedentes.

#### 1ª fase

- Levantamento e plotação dos dados existentes (afloramentos, bocas de mina, sondagens), em mapas na escala 1:25.000.
- Levantamento geológico expedido para definição da faixa de interesse econômico e dos pontos a serem estudados por escavações (poços, trincheiras, cachimbos e furos a trado).

OBS: essa operação tem por objetivo a representação em mapa, escala 1:25.000, dos limites do intervalo litológico portador de camadas com espessuras significativas de carvão (> 39 cm), devendo permitir a localização de pontos a serem estudados com escavações, bem como distribuir as operações de 2ª fase.

#### 2ª fase

- Elaboração de planta de piqueteamento (em malha ou poligonal), para amarração dos pontos de controle geológico e para rastreamento da camada de carvão;
- Levantamento litológico/estrutural, com representação em mapa na escala 1:5.000, dos dados abaixo relacionados:
  - a) a base da camada de carvão com as respectivas altimetrias e espessuras;
  - b) litologia da capa e lapa (no mínimo de 3 metros) da camada carbonosa;

- c) elaboração de perfis litológicos na escala 1:100 da faixa de interesse, com representação em seção na escala horizontal 1:5.000;
  - d) descrição detalhada e representação na escala 1:10 das camadas de carvão.
- Execução de furos a trado e de escavações auxiliares para apoio ao mapeamento e obtenção de amostras para análises;
  - Locação e execução das sondagens exploratórias (cinco sondagens para cada área, com profundidade média em torno de 60 m, complementadas por perfilagens gama e elétrica);
  - Descrição dos testemunhos e coleta de amostras para análise;
  - Análises tecnológicas totais em uma amostra por camada testemunhada;
  - Composição de mapas de isópacas (preliminar) e de isocobertura;
  - Análise de pré-viabilidade;
  - Programações das sondagens de extensão.

### 3ª fase

- Perfurações exploratórias de extensão, em malha adequada, com distância entre 250 a 400 m, com testemunhagem nas zonas carboníferas (em torno de 7 perfurações por área, com profundidade média em torno de 60 m, suplementadas por perfilagens gama e elétrica);
- Descrição dos testemunhos (1:100), com detalhes das zonas carboníferas (1:10) e coleta de amostras para análises tecnológicas;
- Análises tecnológicas imediatas da camada total do pacote carbonoso, para uso industrial;
- Determinação das reservas, valor, qualidade e usos.

### 4ª fase - lavra experimental

- Abertura de poços e embocadura de galerias experimentais para avaliação de condições de lavra;
- Análise de viabilidade e Relatório Final.

#### IV. DADOS FÍSICOS

##### 4.1. Equipe técnica

2 geólogos;

1 técnico de geologia

##### 4.2. Apresentação dos dados

Ao final de cada fase será apresentado relatório sucinto sobre as atividades realizadas e os principais resultados obtidos.

##### 4.3. Cronograma Físico-Financeiro de Execução

Para cada área selecionada está previsto o cronograma físico-financeiro abaixo; (A preços de julho/1981).

Despesas em \$ 1.000,00	MESES							TOTAL
	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	
PESSOAL	640	640	640	640	640	-	-	3.200
COMBUSTÍVEL	67	67	67	67	67	-	-	335
SONDAGENS	-	900	900	2.100	2.100	-	-	6.000
ANÁLISES	-	50	100	150	200	-	-	500
TOPOGRAFIA	-	200	210	-	-	-	-	410
LAVRA EXPERI- MENTAL	-	-	-	-	-	2.500	2.500	5.000
	707	1.857	1.917	2.957	3.007	2.500	2.500	15.445

#### V. DESCRIÇÃO DAS ÁREAS SELECIONADAS

##### 5.1. Área Fazenda Marçal

##### 5.1.1. Localização e Situação Legal

A área situa-se aproximadamente 8 km a sudeste de Reserva, na localidade denominada Fazenda Marçal, e possui uma extensão de 24 km<sup>2</sup> (anexo 01). Está delimitada por um polígono regular, definido pelas seguintes coordenadas (U.T.M.):

- A) 7.262,7                      521,6
- B) 7.262,7                      517,65
- C) 7.268,75                     517,65
- D) 7.268,75                     521,6



**MINEROPAR**  
Minerais do Paraná S.A.

**PROJETO FAZ. MARÇAL**

LOCAL: \_\_\_\_\_ MUNICÍPIO: \_\_\_\_\_ ESCALA: \_\_\_\_\_ DESPESAS: \_\_\_\_\_

FIG. 1

Ocorrem na área litologias pertencentes ao Grupo Itararé e ao Grupo Guatã, este representado pelas Formações Rio Bonito e Palermo.

Existem à disposição mapas geológicos na escala 1:100.000, realizados pela Petrobrás (1972), perfis de sondagens efetuadas na região, como também, mapeamentos recentes na escala 1:25.000, executados pela Tecnotema.

Toda a área está coberta por pedidos de pesquisa para carvão mineral, requeridos pela Mineropar, conforme protocolos junto ao DNPM com os números 820.948/80, 820.949/80 e ... 820.947/80.

#### 5.1.2. Justificativa para seleção da área

A área foi selecionada levando-se em consideração os seguintes fatos:

- ocorrências de pacotes carbonosos em torno de 0,60 m;
- existência de furos de sondagens, acusando até 0,40 metros de carvão;
- conclusão dos trabalhos a nível de semidetalhe, provando a continuidade dos níveis carbonosos.

### 5.2. ÁREA DE CARVÃOZINHO

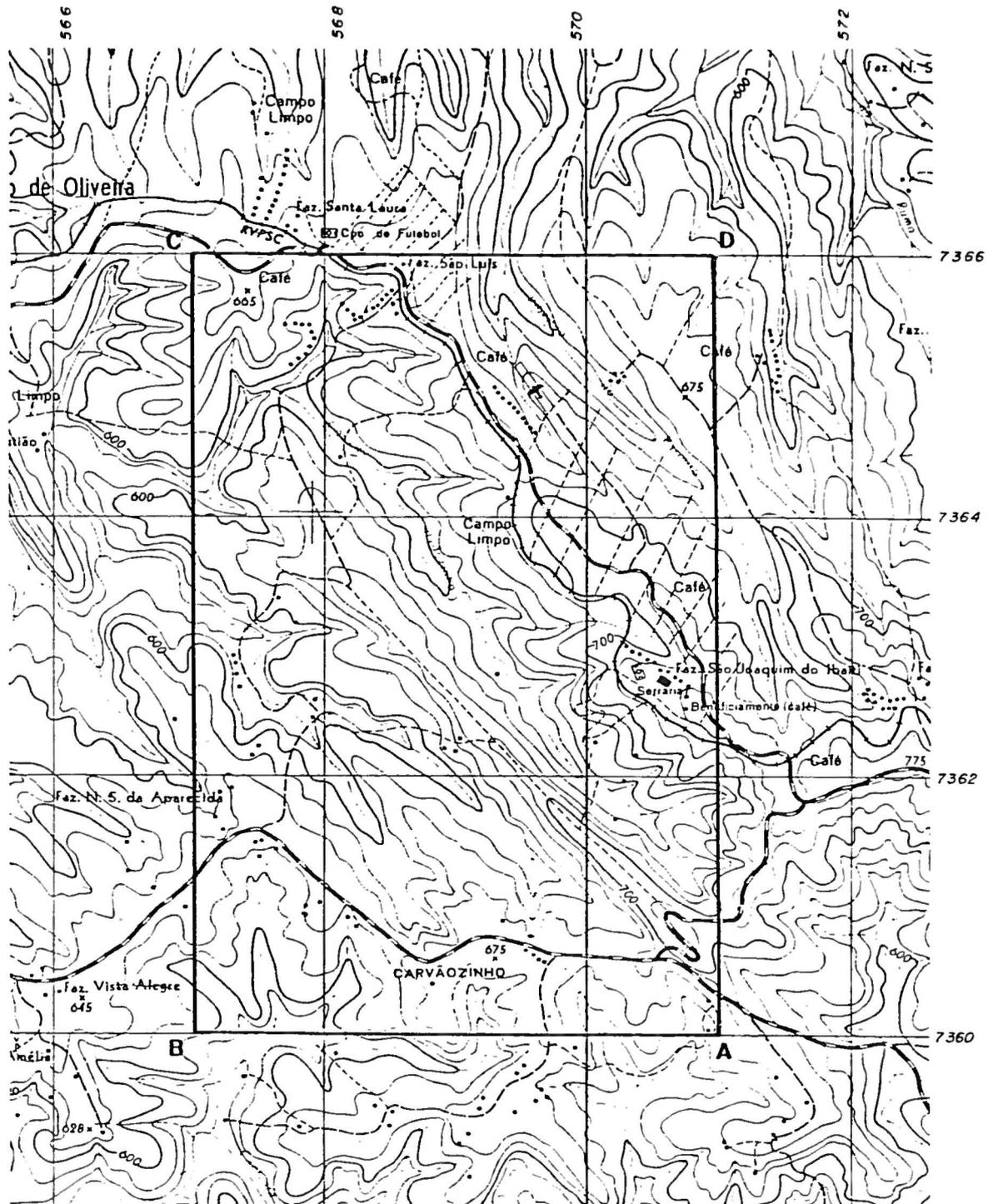
#### 5.2.1. Localização e Situação Legal da Área

A área em apreço, com uma superfície de 24 km<sup>2</sup>, localiza-se na folha topográfica SF-22-Z-C-V-3, escala ..... 1:50.000, a aproximadamente 8 km a NE de Figueira. Está delimitada por um polígono regular, definido pelas seguintes coordenadas (U.T.M.):

A) 7360	571
B) 7360	567
C) 7366	567
D) 7366	571

Toda a área está coberta por pedidos de pesquisa para carvão mineral, requeridos pela Mineropar, conforme protocolos junto ao DNPM com os números 821.025/80, 821.027/80 e 821.028/80.

A geologia da área está representada pelas unidades litoestratigráficas denominadas Grupo Itararé e Grupo



MAPA DE LOCALIZAÇÃO

ESCALA 1:50 000



PROJETO DETALHE  
CARVÃOZINHO

Guatã.

A Formação Rio Bonito, depositada sobre o Grupo Itararé, é constituída pelas Formações Triunfo e Paraguaçu. O Membro basal (Triunfo), merecedor de maiores atenções, pois é nele que estão localizados os carvões do Paraná, é composto principalmente de arenitos médios a grosseiros, de cores esbranquiçadas, com intercalações conglomeráticas, siltitos e níveis carbonosos.

Existem à disposição mapas geológicos na escala 1:100.000, executados pela Petrobrás (1972), perfis de sondagens efetuados na região, como também, mapeamentos recentes na escala 1:25.000, executados pela CPRM.

#### 5.2.2. Justificativa para seleção da Área

- A existência de minas abandonadas (Euzébio de Oliveira e Carvão zinho), parcialmente lavradas e de potencial ainda indefinido;
- Ocorrências de pacotes carbonosos aflorantes em torno de 0,60 m;
- Existência de 08 furos de sondagem na área, sendo 05 positivos, com espessuras em torno de 0,50m. Existe a possibilidade da continuidade do nível carbonoso para o depocentro da bacia.

### 5.3. ÁREA RIBEIRÃO DAS ANTAS

#### 5.3.1. Localização e Situação Legal

A área situa-se aproximadamente 25 km ao norte da sede municipal de Telêmaco Borba, sendo limitada ao sul pela mina de Carvão Mineral da Klabin do Paraná e ao norte pelo Ribeirão das Antas. Possui uma extensão de 20 km<sup>2</sup> e está delimitada por um polígono regular com as seguintes coordenadas (U.T.M.):

A) 7337,0	532,0
B) 7337,0	536,0
C) 7332,0	536,0
D) 7332,0	532,0

Toda a área está coberta por pedidos de pesquisa, requeridos pela Mineropar, conforme protocolos junto ao DNPM com números 821.029/80, 821.031/80 e 82.032/80.

#### 5.3.2. Justificativa para seleção da Área

Ocorrem na área litologias pertencentes ao

Grupo Itararé e Guatã, este representado pelas Formações Rio Bonito e Palermo.

Existem à disposição mapas geológicos na escala 1:100.000, realizados pela Petrobrás (1972) e resultados de sondagens efetuadas pelo DNPM (1961). Dos 7 furos de sonda, 4 apresentaram carvão, sendo que, a espessura máxima detectada foi de 0,52 m.

Além dessas informações, a Mineropar, em campanha de reconhecimento sobre a área detectou 6 (seis) afloramentos de carvão com espessura de 0,50 m, em média.

A localização da área é bastante favorecida pela proximidade com a Mina do Carvão da Klabin S/A.



CRONOGRAMA FINANCEIRO (A PREÇOS DE JULHO/81)

- PROGRAMA A NÍVEL DE DETALHE -

OPERAÇÕES	ANO MÊS	1982												1983											
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
<u>Área Fazenda Marçal</u>																									
- Detalh.Geol.(1:5.000)		707	1857	1917																					
- Sondagens de Extensão					2957	3007																			
- Lavra Experimental e Viabilidade							2500	2500																	
<u>Área de Carvãozinho</u>																									
- Detalh.Geol.(1:5.000)							707	1857	1917																
- Sondagens de Extensão									2957	3007															
- Lavra Experimental e Viabilidade											2500	2500													
<u>Área Ribeirão das Antas</u>																									
- Detalh.Geol.(1:5.000)									707	1857	1917														
- Sondagens de Extensão											2957	3007													
- Lavra Experimental e Viabilidade													2500	2500											
<u>Área I- A ser definida</u>																									
- Detalh.Geol.(1:5.000)														707	1857	1917									
- Sondagens de Extensão																2957	3007								
- Lavra Experimental e Viabilidade																		2500	2500						
<u>Área II- A ser definida</u>																									
- Detalh.Geol.(1:5.000)																707	1857	1917							
- Sondagens de Extensão																		2957	3007						
- Lavra Experimental e Viabilidade																				2500	2500				
SEMBOLSO (Cr\$ 1.000)	TOTAL MÊS	707	1857	1917	2957	3007	3207	4357	1917	3664	4864	4417	5457	3714	4357	4417	3664	4864	4417	5457	3007	2500	2500		
	TOTAL TRIM.	4.481			9.171			9.938			14.738			12.488			12.945			10.964			2.500		
	TOTAL ANUAL	38.328						38.897																	
	TOTAL DO PROG	77.225																							

## A N E X O 3

### PROGRAMA DE TRABALHO EM NÍVEL DE SEMI-DETALHE

#### (AVALIAÇÃO DE ZONAS DE INTERESSE)

#### I. INTRODUÇÃO/OBJETIVOS

Fazem parte do presente programa três áreas, cada uma cobrindo uma superfície aproximada de 100 km<sup>2</sup>, com informações regionais que justificam sua seleção para trabalhos a nível de semi-detalhe (mapeamento na escala 1:25.000).

O principal objetivo será a delimitação de áreas potenciais para carvão, a serem posteriormente estudadas em nível de detalhe, através de mapeamento faciológico na escala 1:25.000, procurando fornecer elementos para a continuidade nos trabalhos de integração e correlação de dados, cadastramento e descrição mesoscópica das ocorrências carbonosas, avaliando os seguintes parâmetros:

- espessura, variabilidade e distribuição das camadas de carvão.
- tipo genético do jazimento, a ser determinado pelas condições deposicionais que influenciaram a geometria, volume e qualidade do carvão.

#### II. MÉTODOS E OPERAÇÕES

O programa de trabalho constará da execução das seguintes atividades:

##### 1ª Fase

- compilação bibliográfica a avaliação de dados;
- elaboração do Mapa Base (1:25.000), incluindo fotointerpretação;
- interpretação dos furos de sondagens próximos às áreas;
- mapeamento geológico preliminar (1:25.000) para delimitação das unidades estratigráficas.

##### 2ª Fase

- mapeamento faciológico (1:25.000) do Membro Triunfo, com descri

- ção detalhada da ocorrência de níveis carbonosos, da textura e estruturas sedimentares; interpretação e representação em mapa de processos deposicionais;
- escavações auxiliares e amostragem.

### 3ª Fase

(A realização dessa fase fica na dependência dos resultados advindos das etapas anteriores).

- execução de, no máximo, 4 sondagens estratigráficas, com perfilagem e descrição detalhada dos testemunhos e interpretação dos processos deposicionais.

### 4ª Fase

- avaliação e interpretação dos dados de sondagens e a sua integração com as informações de superfície, com representação na forma de seções, mapas de isópacas dos folhelhos, siltitos carbonosos e carvões e a elaboração de mapas paleo-ambientais;
- amostragem;
- análises tecnológicas completas (em torno de 8);
- avaliação final e relatório.

## **III - DADOS FÍSICOS**

Para cada área selecionada, está prevista a seguinte equipe:

- 2 geólogos
- 1 técnico de geologia

## **IV - CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DOS TRABALHOS**

Para cada área selecionada, está previsto o cronograma abaixo: (A preços de julho/1981).

Despesas \ Mês	1º	2º	3º	4º	5º	TOTAL
Pessoal	640.000	640.000	640.000	640.000	640.000	3.200.000
Combustível	75.000	75.000	75.000	80.000	70.000	375.000
Sondagens			2.100.000	3.900.000		6.000.000
Análises		100.000	100.000	200.000		400.000
	715.000	815.000	2.915.000	4.820.000	710.000	9.975.000

## 5 - DESCRIÇÃO DAS ÁREAS SELECIONADAS

### 5.1. Área Colônia Augusto Vitória

#### 5.1.1. Geologia e Localização da Área

A geologia da área está representada pelas unidades litoestratigráficas denominadas Grupo Itararé e as Formações Rio Bonito e Palermo.

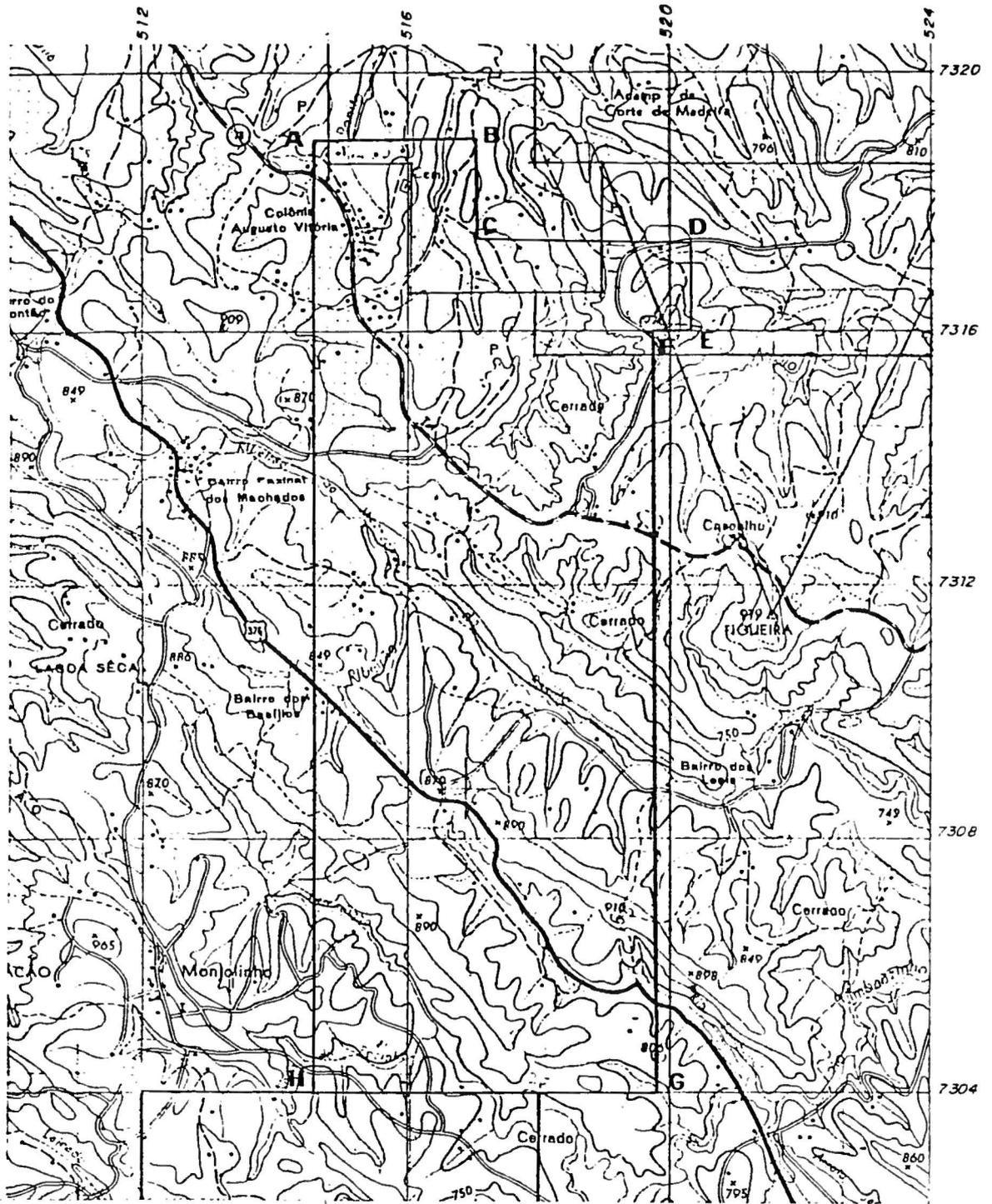
A área deste programa de trabalho tem uma superfície de 101 km<sup>2</sup>, e situa-se na quadrícula SG-22-D-I (Telêmaco Borba). Está delimitada por um polígono irregular, referenciado pelas seguintes coordenadas U.T.M.:

- A - 7.319.0/514.6
- B - 7.319.0/517.1
- C - 7.317.4/517.1
- D - 7.317.4/520.3
- E - 7.316.0/520.3
- F - 7.316.0/519.8
- G - 7.304.0/519.8
- H - 7.304.0/514.6

O mapeamento geológico disponível foi feito na escala 1:100.000, sem os necessários detalhes para definição dos padrões de sedimentação e do modelo deposicional.

#### 5.1.2. Justificativa para a Seleção da Área

A área em questão foi selecionada para a execução



MAPA DE LOCALIZAÇÃO

ESCALA 1:100000



PROJETO SEMI-DETALHE  
**COLONIA AUGUSTO VITÓRIA**

de trabalhos de mapeamento faciológico em nível de semi-detralhe visando a obtenção de:

- informações sobre a ocorrência de níveis carbonosos na área e sua distribuição.
- dados sobre os ambientes deposicionais do Membro Triunfo, a serem utilizados no programa de avaliação regional, como guia nas interpretações de sua gênese deposicional em direção ao centro da bacia.

## 5.2. Área José Lacerda/Monjolinho

### 5.2.1. Geologia e Localização da Área

A geologia da área está representada pelas unidades litoestratigráficas denominadas Grupo Itararé e as Formações Rio Bonito e Palermo.

A área desse programa, com uma superfície de 116 km<sup>2</sup>, localiza-se na quadrícula SG-22-D-I (Telêmaco Borba).

Está delimitada por um polígono irregular cujas vértices tem as seguintes coordenadas U.T.M.:

A - 7291	524
B - 7291	514
C - 7295	514
D - 7295	512
E - 7304	512
F - 7304	518
G - 7300	518
H - 7300	520
I - 7298	520
J - 7298	524

O mapeamento geológico disponível foi executado na escala 1:100.000, sem os necessários detalhes para definição dos padrões de sedimentação e do modelo deposicional.

### 5.2.2. Justificativa para a Seleção da Área

No relatório Gold (1966) são mencionados vários afloramentos de carvão na Serra do Facão, entre José Lacerda e Monjolinho, sem localização exata, com espessuras de carvão entre 0,30 e 0,75 m.



Num corte da Estrada de Ferro Central do Brasil, cerca de 4 km ao sul da Vila de Monjolinho, no município de Ortigueira (coordenadas U.T.M. 7303 - 514) encontra-se um nível de 0,20 m de sedimentos carbonosos, dos quais 0,10 de carvão.

Através da execução desse programa, objetiva-se a obtenção de informações sobre os ambientes deposicionais do Membro Triunfo, a serem posteriormente utilizadas nas interpretações de sua gênese deposicional em direção ao centro da bacia.

### 5.3. Área de Guapirama

#### 5.3.1. Geologia e Localização da Área

A área com uma superfície de 101 km<sup>2</sup> situa-se a sul de Guapirama e é cortada pelo Rio das Cinzas. Está delimitada por um polígono com as seguintes coordenadas U.T.M.

1 - 7380	590	16 - 7396	601
2 - 7386	590	17 - 7996	600
3 - 7386	591	18 - 7395	600
4 - 7388	591	19 - 7395	589
5 - 7388	593	20 - 7392	599
6 - 7394	593	21 - 7392	600
7 - 7394	595	22 - 7390	600
8 - 7396	595	23 - 7390	602
9 - 7396	598	24 - 7388	602
10 - 7398	598	25 - 7388	596
11 - 7398	600	26 - 7382	596
12 - 7399	600	27 - 7382	593
13 - 7399	602	28 - 7381	593
14 - 7397	602	29 - 7381	592
15 - 7397	601	30 - 7380	592

#### 5.3.2. Justificativa para a Seleção da Área

Ocorrem na região litologias do Grupo Itararé e do Grupo Guatã, este último representando pelas Formações Rio Bonito e Palermo.

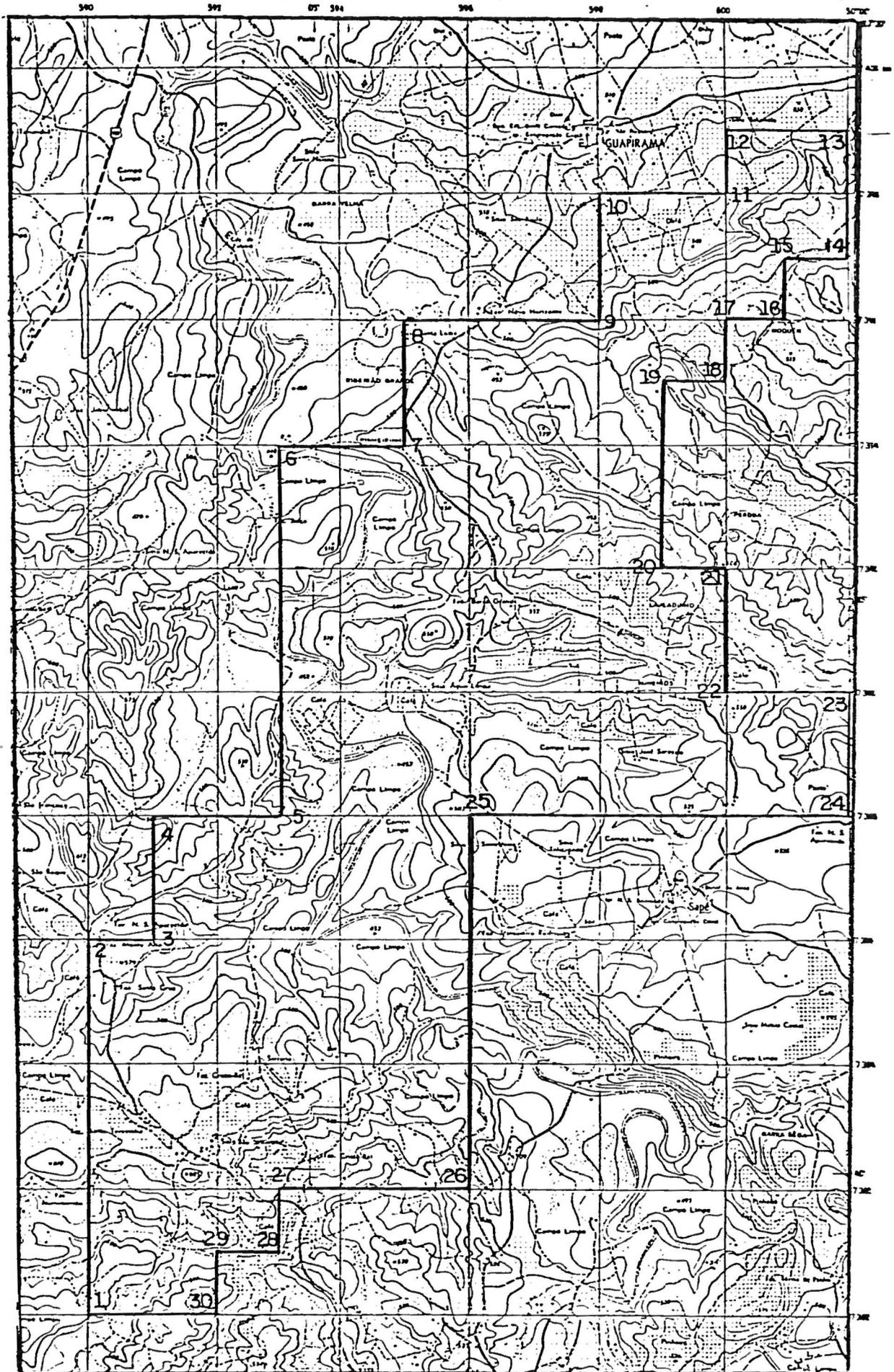
As únicas informações disponíveis são: mapeamento geológico 1:100.000 efetuado pela Petrobrás, e três (3) furos

de sonda de caráter estratigráfico nas proximidades da área.

Dentro desse contexto, onde a área não é bem conhecida, justifica-se um trabalho de semi-detalle, uma vez que ocorrem rochas do Membro Triunfo, portadoras de níveis carbonosos. Além disso, o trabalho visa a seleção de áreas possíveis de implantação do programa de detalhe.

# MAPA DE SITUAÇÃO - GUAPIRAMA

FOLHA SF-22-V-IV-2



ESCALA



SEALZEN & S. B. DE CARVALHO



CRONOGRAMA FINANCEIRO (A preços de julho/81)

- PROGRAMA A NÍVEL DE SEMI-DETALHE -

OPERAÇÕES	ANO	1 9 8 2											
	MÊS	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1. <u>ÁREA AUGUSTO VITÓRIA</u>													
- Levantamento Geológico Preliminar		715											
- Mapeamento Geológico ( 1: 25.000)			815										
- Sondagens Exploratórias				2.915	4.820								
- Análise de Previabilidade da Área						710							
2. <u>ÁREA GUAPIRAMA</u>													
- Levantamento Geológico Preliminar				715									
- Mapeamento Geológico ( 1: 25.000)					815								
- Sondagens Exploratórias						2.915	4.810						
- Análise de Previabilidade da Área								710					
3. <u>ÁREA JOSÉ LACERDA/MONJOLINHOS</u>													
- Levantamento Geológico Preliminar									715				
- Mapeamento Geológico ( 1: 25.000)										815			
- Sondagens Exploratórias											2.915	4.820	
- Análise de Previabilidade da Área													710
	Total/mês	715	815	3.630	5.635	3.625	4.820	710	715	815	2.915	4.820	710
DESEMBOLSO (em \$ 1.000)	Total/trimestre	5.160			14.080			2.240			8.445		
	Total Programa	29.925											

II - P R O J E T O C A M P I N A D O S P U P O S

- I M P L A N T A Ç Ã O D E M I N A -

# PROJETO CAMPINA DOS PUPPOS

## I. INTRODUÇÃO

O presente plano visa conceituar as etapas a serem seguidas no projeto de implantação de unidade mineira comercial na localidade denominada Campina dos Puppos, município de Ortigueira, no centro-norte do Paraná.

## II. HISTÓRICO

O ponto de partida para o empreendimento lastreia-se no resultado da pesquisa geológica realizada pela MINEROPAR na área coberta pelo Alvará de Pesquisa nº 1694 e pelos requerimentos protocolados sob nºs 820029/81 e 820304/81 durante o período 1980/1981, utilizando recursos do Convênio nº 25/80, entre a MINEROPAR e a SECRETARIA GERAL DO MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA além de recursos próprios.

Foram executadas 24 sondagens rotativas e elaborado um mapa geológico na escala 1:10.000, de uma área total de 22km<sup>2</sup>, permitindo mapear afloramentos de camada de carvão numa extensão de 2,2 km, apresentando espessura máxima de 1,56m de carvão na camada. Foi medida uma reserva de 2.243.425 t de carvão, apresentando significativas variações verticais e laterais de espessura e de características físico-químicas, como se verifica na análise do quadro de resultados de análises dos furos de sondagens executados.

Em função da variabilidade constatada, torna-se arriscado definir "a priori" uma utilização industrial do minério a ser produzido, e partir de imediato para a implantação do projeto, aportando recursos para um empreendimento que pode resultar deficitário.

## III. SEQUÊNCIA DE IMPLANTAÇÃO DO PROJETO

Visando conciliar as premissas de um estudo de pré-viabilidade com

RESULTADO DE ANÁLISES

AMOSTRA	GRANULOMETRIA: 1/8" x 200 mesh britado									ACUMULADO	
	Densidade	Peso	Cinza	Enxofre	Mat.Vol.	Umidade	C.Fixo	Cam.Total	Flut.1,85	Peso	Cz. (M.P.)
P-02	<1,50	3,18	9,75	2,23	12,79	1,24		U= 2,69	U=1,10	3,18	9,75
rof: 61,10m	1,85	12,36	32,11	8,04	12,96	0,99			Cz=28,87	15,54	27,53
eso: 2,663kg	2,10	21,77	44,10	9,85	12,83	1,61			M.V.13,29	37,31	37,19
.esp.CT: 2,00	>2,10	59,17	74,85	9,67	10,77	2,95			S=7,69	96,48	60,28
.e.: < 1,85: 1,65	200 mesh	3,52	54,98	7,52	13,16	5,51		Bs= 2828	BS=5938	100,00	60,09
.S.I.: 0,00	Total	100,00	60,10	9,18	11,64		16,39	Bu= 2752	Bu=5873		
P-03	<1,50	17,70	10,14	5,65	9,41	0,84		U= 3,20	U=1,16	17,70	10,14
rof: 44,60m	1,85	6,48	24,73	10,34	9,70	0,83			Cz=21,84	24,18	14,04
eso: 3,264kg	2,10	19,96	39,32	13,16	12,51	1,55			M.V.10,54	44,14	25,47
.esp.CT: 1,84	>2,10	50,36	62,60	13,43	12,51	1,69			S=9,67	94,50	45,25
.e.: < 1,85: 1,48	200 mesh	5,50	49,89	12,02	12,47	4,14		Bs=3559	BS=6523	100,00	45,50
.S.I.= 0,00	Total	100,00	45,51	11,74	11,78		27,77	Bu=3676	Bu=6599		
P-07	<1,50	29,26	10,96	6,14	30,72	0,65		U=1,84	U=1,18	29,26	10,96
rof: 107,00m	1,85	30,40	32,06	11,46	24,97	0,80			Cz=2180	59,66	21,71
eso: 1,486kg	2,10	11,83	56,45	11,67	19,93	2,08			Mv=27,00	71,49	27,45
.esp.CT=1,79	>2,10	24,79	77,29	13,66	12,83	1,60			S= -	96,28	40,28
.e.: < 1,85: 1,60	200 mesh	3,72	36,62	12,18	26,26	4,65		Bs=5164	BS=6677	100,00	40,14
.S.I.=1,50	Total	100,00	40,15	10,50	23,10		24,41	Bu=5069	Bu=6757		
P-08											
rot:117,50 m	<1,85	41,41	23,68	9,74	20,80	0,76		U=2,23		41,41	23,68
eso:0,885 kg	>1,85	51,33	58,23	12,73	16,88	1,12				92,74	42,80
.esp.CT: -	200 mesh	7,26	37,13	12,80	22,19	7,29		Bs=4352	BS=6592	100,00	42,38
.e.: < 1,85: -	Total	100,00	42,39	11,50	18,89		24,99	Bu=4255	Bu=6542		
.S.I.= -											
P-09	<1,50	11,98	11,77	5,54	25,87	0,78		U=3,67	U=1,73	11,98	11,74
rof: 64,50 m	1,85	16,16	29,85	9,78	21,35	1,38			Cz=20,21	28,14	22,14
eso: 2,396 kg	2,10	12,94	48,05	10,01	18,55	2,55			M.V.24,38	41,08	30,29
.esp.CT=2,06	>2,10	55,46	71,40	12,95	14,61	2,40		S=9,83	S=7,18	96,54	53,90
.e.: < 1,85: 1,62	200 mesh	3,46	51,46	7,75	16,62	4,10		Bs=2920	BS=6976	100,00	53,81
.S.I.= 2,50	Total	100,00	53,83	10,99	17,63		13,88	Bu=2813	Bu=6855		
Fl.M	<1,40	12,14	6,35	5,46	12,24	2,18		U=4,43	U=6,52	12,14	6,35
rof: -	1,50	6,79	8,12	4,14	14,62	4,08			Cz=21,16	18,93	6,98
eso:20,02 kg	1,65	26,40	18,33	3,27	19,40	4,89			M.V.18,73	45,33	13,59
.esp.CT=1,76	1,85	9,38	42,11	4,70	14,10	4,49			C.F. -	54,71	18,48
.e.: < 1,85: 1,50	2,10	10,67	55,43	5,50	12,83	3,87			S=3,53	65,38	24,51
.S.I.=0,00	>2,10	34,01	76,10	6,38	11,49	4,32				99,39	42,16
	200 mesh	0,61	48,81	4,72	16,12	6,52		Bs=3646	BS=5736	100,00	42,20
	Total	100,00	49,91	5,03	14,50						

as incertezas decorrentes da variabilidade de características físico-químicas do carvão, bem como com parâmetros geológicos, geotécnicos e de lavra, é sugerida a seguinte sequência de implantação na qual, após cada fase do projeto, ocorre uma decisão formal, antes de se passar ao nível seguinte:

#### A) Fase de Viabilização.

Propõe-se inicialmente a execução de galerias experimentais, convenientemente locadas e dimensionadas, com a finalidade principal de coletar material para ser submetido a ensaios de lavabilidade em escala semi-industrial, analisando-se os produtos e rendimentos obtidos.

O carvão beneficiado seria submetido a testes de queima, para definição da sua utilização industrial.

As galerias possibilitariam ainda estudos geológicos de detalhe, estudos geotécnicos relativos às condições de teto, paredes e pisos, e conseqüentemente maior segurança no dimensionamento das variáveis e parâmetros do plano de lavra definitivo.

Os subsídios colhidos e criteriosamente analisados, com auxílio de consultores especializados, possibilitariam a elaboração do documento "Análise de Viabilidade Técnico-Econômica", que embasaria a decisão de implantação ou não do projeto, passando-se então à fase seguinte.

#### B) Fase de Engenharia.

Definida a viabilidade do projeto, a etapa seguinte ocupar-se-á da elaboração dos Projetos Básico e Detalhado de Engenharia, com apoio de consultores especializados, definindo-se o conjunto de equipamentos e materiais a serem utilizados, necessidades de infraestrutura, obras civis, etc. Como corolário dos projetos de Engenharia, executar-se-ão as qualificações de firmas, concorrências de obras, equipamentos e fornecimento de insumos.

De posse dos dados definitivos de custos, será feito o comparativo com o previsto na Análise de Viabilidade, procedendo-se à revisão final e à decisão de prosseguir a próxima fase, de execução das obras.

#### C) Fase Operacional.

Inicia-se a construção propriamente dita, contratando-se a terraplenagem, obras civis, montagem dos equipamentos, etc, sob supervisão' também contratada.

Nessa fase é aconselhável iniciar a arregimentação e treinamento do pessoal, para habituá-los às dificuldades do trabalho subterrâneo. Concluída a montagem procede-se à pré-operação, aumentando gradativamente a produção até se chegar aos níveis preconizados no projeto definitivo de lavra.

Atingida a operação normal, econômica, com a geração de receitas capazes de fazer retornar e remunerar os investimentos efetuados, além de cobrir os custos de produção, resta naturalmente promover a racionalização das operações, por via de estudos de controle da produção, melhoria de produtividade e revisões periódicas do projeto.

#### IV. DESCRIÇÃO DOS TRABALHOS

##### A) Fase de Viabilização.

Está prevista nessa fase a execução de duas galerias gêmeas, com seção 2,0m x 1,90m, escoradas com quadros de madeira de cerne serrados e tratados, e revestidos por costaneiras, por tratar-se de futuras galerias mestras com vida útil prolongada. A extensão prevista é de 100m cada, interligadas a cada 30m por travessas, por medida de segurança e para assegurar a ventilação natural.

Antes de se iniciar a escavação é necessário fornecer a infraestrutura aos serviços, a saber, melhorar a estrada que serve ao local, drenar o córrego que passa ao pé da encosta onde serão embocadas as galerias, com colocação de tubulões de concreto, para posterior aterro com material de bota-fora; fazer terraplenagem da área, que servirá para instalação das construções, (paióis, etc.), pátio' de manobra das vagonetas e obter-se uma frente com material são, permitindo o emboque seguro das minas.

As galerias serão embocadas com rumo semi-paralelo à direção da camada, mantendo-se greides da ordem de 0,3% a 0,5% no sentido de exportação do minério, facilitando o transporte e o escoamento das águas da mina em canaletas.

Serão instalados trilhos de aço para a movimentação das vagonetas e tubulação de ferro galvanizado para condução de ar comprimido às frentes de serviço, ficando as galerias completamente equipadas pa-

ra permitir reinício dos trabalhos na fase de lavra.

O carvão produzido, cerca de 1000 t, será suficiente para efetuar testes de lavabilidade no lavador das Indústrias Klabin do Paraná (já contactada), testes de queima direta de carvão bruto na usina termelétrica da Copel, em Figueira e outros testes eventuais, como análises químicas, e testes de lavabilidade, estabelecendo-se a curva de lavabilidade do minério.

Os dados obtidos, relativos às condições geológicas, que incluem as variações de espessura, direção de camada, intercalações de estéril; às condições geotécnicas, como estabilidade do teto, piso e paredes, níveis freáticos, intrusões; às condições de lavra, como condições de desmonte, avançamento médio por fogo, produtividade por homem turno, produção por metro quadrado; às condições de beneficiamento, como liberação minério-estéril, britabilidade, produtos de lavagem, rendimentos de cada produto, etc, além da aceitação pelo mercado consumidor dos diferentes tipos de carvão, serão tratados tecnicamente e fornecerão os parâmetros básicos de engenharia e os "inputs" necessários à elaboração da "Análise de Viabilidade Técnica Econômica" do projeto, que será desenvolvido pela MINEROPAR em estreita colaboração com consultores especializados, obtendo-se os itens de dados citados na pré-viabilidade com maior precisão e confiabilidade e os indicadores econômicos para decisão, quais sejam a Taxa de Retorno, Projeção de Balanços, Lucros e Perdas e Fontes e Aplicações.

#### B) Fase de Engenharia.

Este é o nível do projeto de detalhamento para fins de execução de obras. Os projetos básicos de Engenharia incluem dimensionamentos pormenorizados de equipamentos, ventilação, drenagem, iluminação, seqüências de operação, medidas de segurança, transporte, etc.

À medida que forem definidos os itens nos projetos de Engenharia, executam-se as qualificações de firmas e fornecedores, concorrências e encomendas de itens com maior prazo de entrega, e acertam-se os fornecedores de insumos, madeira, trilhos, tubulações, explosivos, etc.

Na revisão da viabilidade econômica, baseada agora em consolidação de dados, praticamente pode-se avaliar-se as variações de preços, investimentos, custos ou de mercado afetaram a remuneração do projeto, confirmando a decisão de implantação e execução das obras.

Nesse ponto pode ser considerada a utilização de controle dos cro

nogramas de montagens por redes PERT-TEMPO, e dos recursos por redes PERT-CUSTO , evitando-se atrasos e minimizando os dispêndios.

### C) Fase Operacional.

Esta fase caracteriza-se por ser comum a qualquer tipo de indústria, minimizados os riscos em função do grau de precisão dos projetos.

Dã-se a construção propriamente dita. Constitui-se internamente o grupo executivo que irá gerir a implantação física do projeto, com função de supervisionar as diversas etapas de execução, contratar os serviços de terraplenagem, construção de obras civis, compra de equipamentos materiais e demais insumos, etc, tomando precauções ' contratuais que assegurem a manutenção das especificações exigidas em projeto, prazos e custos previstos.

Há dificuldade específica na qualificação de operários para trabalho em mineração subterrânea, de forma que é conveniente, antes de terminar a montagem, contratar pessoal e prover o seu treinamento' em minas operantes na região.

Concluídas as instalações, parte-se para a pré-operação, escalonando-se a produção gradativamente até atingir os níveis planejados , quando então o projeto pode ser considerado, inclusive contabilmente, como em operação normal.

A partir desse ponto as receitas geradas fariam retornar e remunerar o capital investido, cobrindo os custos diretos e indiretos ' de produção e, fornecendo a lucratividade esperada.

Operando a mina continuamente, procede-se estudos visando racionalização de produção, utilizando-se as técnicas disponíveis de gerenciamento de custos, controle de operação e melhoria de produtividade, através de revisões periódicas do projeto.

## V. DADOS DA PROPOSTA

### 1. Investimento total programado.

Estão previstos investimentos totais da ordem de Cr\$76.000.000,00, estimados a preços vigentes em julho de 1981.

## 2. Prazo de execução.

A duração prevista para as fases de Viabilização, Engenharia e Operacional é de dois anos, esperando-se ainda um ano de pré-operação, até atingir a capacidade de projeto.

3. Cronograma Físico-Financeiro - Projeto Campina dos Pupos

Valores expressos em Cr\$ 10<sup>6</sup>

Data base - julho de 1981

DESCRIÇÃO	ANO	1982				1983				1984				TOTAL
	TRIMESTRE	1º	2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º	
<b>A-FÍSICO</b>														
1. <u>Fase de Viabilização</u>														
1.1. <u>Infra-Estrutura</u>		3,2												3,2
1.2. <u>Equipamentos/Materiais</u>		4,0												4,0
1.3. <u>Abertura Galerias e Testes</u>			2,8	2,8										5,6
1.4. <u>Consultoria</u>			0,8	0,8	0,8									2,4
2. <u>Fase de Engenharia</u>					2,0	2,0	2,0							6,0
2.1. <u>Projeto Básico/Detailha do</u>								1,1	1,1	1,1				3,3
2.2. <u>Supervisão/Montagem</u>														
3. <u>Fase Operacional</u>								8,3	8,3	8,3				24,9
3.1. <u>Infra-Estrutura/Instalações</u>									8,3	8,3				16,6
3.2. <u>Equipamentos</u>														10
3.3. <u>Capital de Giro</u>										10,0				10
<b>B-FINANCEIRO</b>														
1. <u>Trimestral</u>		7,2	3,6	3,6	2,8	2,0	11,4	17,7	17,7	10,0				
2. <u>Anual</u>			17,2				48,8				10,0			76,0

#### 4. Recursos Pretendidos.

Para o exercício de 1982, a MINEROPAR pretende a obtenção de recursos no montante de Cr\$ 17,2 milhões (preços de julho/81), para a execução da Fase de Viabilização (abertura de galerias experimentais e realização de ensaios) e início da Fase de Engenharia (Projetos Básico e Detalhado).

Para os exercícios subsequentes, o pleito, a preços de julho de 1981, é o seguinte:

1983	-	Cr\$ 48,8 milhões
1984	-	Cr\$ 10,0 milhões

#### 5. Quadro de usos e fontes.

##### 5.1. Capacidade de produção do projeto.

É estimada inicialmente em 36.000t/ano.

##### 5.2. Cronograma de produção.

Estima-se atingir a produção de 50% da capacidade nominal no primeiro ano (1984), para alcançar 100% já a partir do segundo ano de operação (1985).

##### 5.3. Empregos gerados.

Está prevista a geração de um mínimo de 100 empregos diretos, assim distribuídos:

<u>QUANTIDADE</u>	<u>FUNÇÕES</u>
2	Feitor
6	Conservação de mina
4	Ferreiro
2	Carpinteiro
2	Encanador
2	Compressorista
4	Manutenção
6	Servente
1	Vigia

5

Administração

66

Mineiros

TOTAL.....100

#### 5.4. Medidas de Proteção ao Meio Ambiente.

Estão até o momento equacionadas as seguintes medidas:

- será executada a drenagem do córrego que passa ao pé da encosta, evitando-se entulhamento local e o assoreamento de áreas a jusante.
- prevê-se a estabilização dos taludes dos aterros' de bota-fora com plantação de gramíneas e essências.
- o material estéril retirado das galerias de desenvolvimento e de intercalações deverá preencher ' parcialmente as câmaras lavradas , evitando subsidência superficial.
- construção de lagoa de decantação.

#### 5.5. Disponibilidade de Infra-estrutura.

O local da jazida dista 25km da cidade de Telêmaco Borba e dispõe das seguintes facilidades:

- estrada próxima , com tráfego permanente.
- rede de energia elétrica a 15 km.
- disponibilidade de água no local.
- proximidade de área para a construção de moradias' para operários, prevista no projeto.

#### 5.6. Existência de Mercado

As Indústrias Klabin do Paraná, situadas em Telêmaco Borba, a 25 km de distância da jazida, são grandes consumidoras de carvão mineral em suas caldeiras, e projetam o aumento do seu consumo atual a curto prazo. Atualmente compram esse insumo da Cia Carbonífera do Cambuí, distante 60km do local das indústrias.

Por outro lado, existe a expectativa de um sensível aumento da demanda para o atendimento de um amplo mercado a varejo no Paraná , já configurado atualmente pela existência de uma demanda reprimida e por transportes rodoviários de longa distância.

## 6. Importância Regional do Projeto.

O projeto de implantação de uma unidade mineira de pequeno porte na localidade de Campina dos Pupos vem coroar os esforços da MINEROPAR, manifestados desde o início de seu programa de pesquisa de carvão ' no Paraná, no sentido de estudar a possibilidade de disseminação de pequenas minas ao longo da extensa faixa aflorante, paralelamente ' aos trabalhos desenvolvidos em direção ao centro da bacia para a ca racterização de possíveis jazidas de maior porte.

A experiência acumulada durante a pesquisa dessa área, bem como a definição dos parâmetros de lavra que se espera obter com a implan tação do projeto de mina, deverão servir de subsídios úteis, a se - rem repassados à iniciativa privada, para incentivá-la a se lançar ' nas novas áreas que deverão ser pesquisadas em detalhe pela MINERO- PAR.

A disseminação dessas pequenas minas abrirá , assim, uma oportuni da de maior à participação da iniciativa privada no plano da produção ' de carvão pois, prevê-se como fatores adicionais de atratividade o baixo investimento necessário para a implantação de minas de meia - encosta e o curto prazo para a entrada em operação.

A produção de carvão advinda dessas áreas seguramente terá coloca - ção no mercado regional, o que reforça a necessidade da rápida im - plementação das medidas para pô-las em atividade.

III - PROJETO IRUÍ

# PROJETO IRUI

## I. INTRODUÇÃO

O presente projeto visa dar continuidade aos trabalhos de definição e implantação de unidade mineira no estado do Rio Grande do Sul, denominada Bloco Central Iruí Iruí I e Iruí, hoje sob responsabilidade da Companhia Paranaense de Energia - COPEL - e da MINEROPAR.

## II. GEOLOGIA E RESERVAS.

A pesquisa geológica inicial foi realizada pela Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais - CPRM, através de mapeamento geológico de superfície e investigações geológicas de sub-superfície. Foram executados 24 sondagens, concentrados nas áreas de melhor incidência de carvão e adicionalmente 74 sondagens em áreas periféricas à concessão.

A camada de carvão que se apresenta economicamente minerável na concessão Bloco Central Iruí I e II é denominada Iruí Superior, que ocorre basicamente na porção central da concessão. A espessura máxima verificada até o momento é de 3,4m de camada total, contendo 2,54m de carvão na camada.

A camada Iruí Superior apresenta mergulho regional variável entre 30' a 1º e 30' com orientação média para norte. A profundidade da lava da camada varia da cota - 100m na parte sul até -200m na parte norte da concessão.

Tem-se o seguinte quadro de reservas geológicas "in situ" para carvão na camada, segundo dados da CPRM.

<u>ÁREA TOTAL</u>	<u>RESERVAS (10<sup>6</sup>t)</u>			
<u>(km<sup>2</sup>)</u>	<u>Medida</u>	<u>Indicada</u>	<u>Inferida</u>	<u>Total</u>
78,91	17,580	121,890	61,370	200,840

Admitindo-se aproveitamento de 70% da jazida na lavra e recuperação de 50% no beneficiamento, para obtenção de produto a 40% de cinzas teremos:

<u>RESERVAS "IN SITU"</u>	<u>RESERVAS MINERÁVEIS</u>	<u>RESERVAS RECUPE</u> <u>RÁVEIS</u>
200,8 x 10 <sup>6</sup> t ROM	140,0 x 10 <sup>6</sup> t ROM	70,0 x 10 <sup>6</sup> t car- vão 40% cinzas

### III. PRÓXIMAS ATIVIDADES PREVISTAS

São previstas para o biênio 1982 - 1983 as etapas de Estudo da Viabilidade Técnica - Econômica, Sondagens Especiais, Ensaios Tecnológicos e Elaboração do Projeto Básico, a ser continuado tempestivamente pelas fases do Projeto Detalhado, Solicitações de Compras, Preparação da Mina, Construção, Montagem e Testes da Usina de Beneficiamento e Operação plena do conjunto.

### IV. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES

#### A) Estudo de Viabilidade Técnica-Econômica

Serão pré-definidos; face as características do jazimento, a mais adequada escala de produção, a alternativa quanto ao sistema de mineração adequado, a localização da mina, englobando acessos, galerias transversais de exploração e frentes de trabalho. Serão analisados quais os equipamentos mais convenientes para os diversos serviços, alternativas de transporte, fornecimento de utilidades e outras, fornecendo uma estimativa confiável do custo unitário do carvão ROM.

As instalações e equipamentos de superfície também seriam pré-dimensionados, bem como os custos operacionais incorridos e recuperações previstas de cada produto.

Os custos obtidos, cotejados com os preços de mercado, condições de obtenção dos capitais necessários, remuneração desejada e vida útil do empreendimento, forneceriam parâmetros para a análise econômica do projeto.

#### B) Sondagens Especiais/Ensaios Tecnológicos

Estão previstos 2.000 m de sondagens no diâmetro HX, em locais criteriosamente escolhidos, para estudos de hidrogeologia, mecânica de rochas, geotécnica e para ensaios tecnológicos de laboratório, tais como determinação da curva de lavabilidade, testes de liberação, britabilidade e outros.

### C) Elaboração do Projeto Básico

É fase comum a todos os projetos industriais.

Consiste em, a partir do conjunto de dados disponíveis, dimensionar os equipamentos, instalações, infra-estrutura e demais facilidades necessárias, em nível que permita a elaboração do projeto detalhado, execução das obras, licitação de equipamentos e serviços, montagem, e demais complementos, tanto da mina quanto da usina de beneficiamento. São documentos constitutivos do projeto, entre outros:

- documentos básicos de consulta e referência;
- documentos técnicos;
  - índice e relações dos documentos do projeto.
  - desenhos: arranjos físicos, plantas de locação, fluxogramas de processo e utilidades, diagramas unifilares, desenhos isométricos, plantas, elevações, cortes e detalhes, etc.
  - memoriais e especificações
  - listagens
  - manuais e instruções
  - diversos
- documentos de planejamento e controle

### V. DADOS DA PROPOSTA

#### 1. Investimento Total Programado

Estão previstos para o período 1982/1983 investimentos totais da ordem de Cr\$ 180.200.000,00, estimados a preços vigentes em julho de 1981.

#### 2. Prazo de Execução

A duração prevista para as fases supra descritas é de dois anos, ressaltando-se que o projeto detalhado terá início após 1983, juntamente com as etapas subsequentes.

3. Cronograma Físico-Financeiro - Projeto Iruí

Valores expressos em Cr\$ 10<sup>6</sup>

Data base - julho de 1981

DESCRIÇÃO	ANO	1982				1983				TOTAL
	TRIMESTRE	1º	2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º	
<b>A- FÍSICO</b>										
1. Estudo de Viabilidade		8,0	8,0	8,0						24,0
2. Sondagem Especiais/Ensaio				11,7	11,7	11,6				35,0
3. Projeto Básico						30,3	30,3	30,3	30,3	121,2
<b>B-FINANCEIRO</b>	TRIMESTRAL	8,0	8,0	19,7	11,7	41,9	30,3	30,3	30,3	
	ANUAL	47,4				132,8				180,2

#### 4. Recursos Pretendidos.

Para o exercício de 1982, a MINEROPAR pretende a obtenção de Cr\$ 47,4 milhões (preços de julho de 1981) para a execução do Estudo de Viabilidade, Sondagens Especiais e Ensaios.

Para 1983, a preços de julho de 1981, o pleito é de Cr\$132,8 milhões, para a fase de Projeto Básico.

#### 5. Quadro de Usos e Fontes.

##### 5.1. Capacidade de Produção do Projeto.

É estimada inicialmente entre 2,0 a 2,2 t/ano de carvão "Ron of mine".

##### 5.2. Cronograma de produção.

A partir de 1985 se preve a operação de uma frente de trabalho, com 20% da produção de projeto. Em 1986, preve-se a operação de 4 frentes mecanizadas, atingindo 80% da capacidade. Em meados de 1987 estará o complexo em plena operação.

##### 5.3. Empregos a serem gerados.

Estando o projeto em plena operação, são estimados 1550 empregos diretos, entre mina, beneficiamento e administração geral.

##### 5.4. Medidas de Proteção ao Meio Ambiente.

A mineração subterrânea por si causa menor impacto ambiental menor que a lavra a céu aberto, sendo a preocupação limitada basicamente ao impacto visual das instalações de superfície, o volume de rejeitos produzido e os métodos usados para sua disposição, e o pó gerado.

A arborização prevista em toda a área neutralizará o impacto visual.

Os rejeitos serão depositados em depressão topográfica natural, nos primeiros anos. Quando o montante se elevar em relação à topografia será dado um tratamento paisagístico, para minimizar a intrusão ambiental.

Os efeitos de contaminação e assoreamento dos rios a jusante serão

controlados por sistema de drenagem apropriado e projetos adequados de bacias de acumulação.

O pó gerado é minimizado pelo fato da britagem ser grosseira e o beneficiamento ser por via úmida.

#### 5.5. Disponibilidade de infra-estrutura.

A jazida encontra-se próxima a ferrovia EF-290, e a 5km da rodovia BR-290, que facultam fácil trânsito de minérios e insumos, já que as mesmas vias de acesso servem às Minas do Leão.

Energia elétrica existente e disponível.

Água disponível.

#### 5.6. Existência de Mercado.

O mercado é claramente delineado a partir das metas assumidas pelo governo federal para ampliação da produção de carvão mineral , para substituição do petróleo importado como fonte energética.

### 6. Importância do Projeto.

Trata-se de um projeto de repercussão nacional, haja visto a produção ROM prevista para 1987 ser praticamente igual a 80% do total produzido pelo estado de Rio Grande do Sul em 1980 e 15% do total nacional do mesmo ano.

Estudo realizado pela PROMON a pedido da COPEL reforça o peso do projeto, pela indicação da economia 1.700.000 barris/ano de petróleo BPF , após a plena operação do empreendimento.

**ORÇAMENTO CONSOLIDADO**

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO CONSOLIDADO (A PREÇOS DE JULHO/1981)**

PROGRAMA DE PESQUISA GEOLÓGICA NO ESTADO DO PARANÁ	OPERAÇÕES	ANO		1982				1983				TOTAL em \$ 1.000
		TRIMESTRE		1º	2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º	
		FASE DE DETALHE	FASE DE SEMI-DETALHE									
	1. Avaliação Regional											177.440
	2. Levantamento Geológico Preliminar											2.145
	3. Mapeamento Geológico (1:25.000)											2.445
	4. Sondagens Exploratórias											23.205
	5. Análise de Previabilidade da área											2.130
	6. Detalhamento Geológico (1:5.000)											22.405
	7. Sondagens de Extensão											29.820
	8. Lavra Experimental e Viabilidade											25.000
	DESEMBOLSO (em \$ 1.000)	TRIMESTRAL	14.431	54.991	18.798	68.753	17.278	44.685	17.584	48.070		284.590
		ANUAL	156.973				127.617					
PROJETO CAMPINA DOS PUPOS - IMPLANTAÇÃO DE MINA -	1. Fase de Viabilização											3.200
	- Infra-estrutura											4.000
	- Equipamentos / Materiais											5.600
	- Abertura de Galerias e Testes											2.400
	- Consultoria											
	2. Fase de Engenharia											6.000
	- Projeto Básico/Detalhado											3.300
- Supervisão/Montagem												
3. Fase Operacional												24.900
- Infra-estrutura/Instalações												16.600
- Equipamentos												
	DESEMBOLSO (em \$ 1.000)	TRIMESTRAL	7.200	3.600	3.600	2.800	2.000	11.400	17.700	17.700		66.000
		ANUAL	17.200				48.800					
PROJETO IRUÍ	1. Estudo de Viabilidade											24.000
	2. Sondagens Especiais/Ensaio											35.000
	3. Projeto Básico											121.200
	DESEMBOLSO (em \$ 1.000)	TRIMESTRAL	8.000	8.000	19.700	11.700	41.900	30.300	30.300	30.300		180.200
		ANUAL	47.400				132.800					
DESEMBOLSO TOTAL		TRIMESTRAL	29.631	66.591	42.098	83.253	61.178	86.385	65.584	96.070		530.790
		ANUAL	221.573				309.217					

