



MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA
COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

PLANO ESTRATÉGICO PARA
O DESENVOLVIMENTO MINERAL DO NORDESTE
PROGRAMA DE AÇÃO DA CPRM
APRESENTAÇÃO

2-96

C.P.R.M. — S.E.D.O.T.E.
ARQUIVO TÉCNICO
Relatório n.º 1333
N.º de Volumes: 2 v: 1-5
Phl 009275

JUNHO DE 1979



Elaborado em junho de 1979

Geol. Édison F. Suszczynski
Diretor da Área de Pesquisas
(Orientação Geral)

Geol. Ruy Ítalo Tessari
(Coordenador Geral)

SUMÁRIO

1 - A POLÍTICA DA CPRM PARA O NORDESTE	1
2 - ESTRATÉGIA GLOBAL DE AÇÃO	7
3 - PROGRAMAÇÃO DA COMPANHIA QUANTO ÀS SUBSTÂNCIAS MINERAIS - PRIORIDADES	10
4 - OBJETIVOS DA CPRM NA REGIÃO	19
5 - A PROGRAMAÇÃO DA CPRM EM TERMOS DE ESTADOS: SUGESTÕES ...	22
6 - SÍNTESE DA PROGRAMAÇÃO TÉCNICA DA CPRM NO SEXÊNIO (1979 - 1984)	30
7 - TECNOLOGIA MINERAL ESPECÍFICA PARA O NORDESTE: PROGRAMA T _É C NICO E OUTRAS PROPOSIÇÕES	34
8 - CONTRIBUIÇÃO E SUGESTÕES DA CPRM NO PREPARO DE UM PLANO DE "SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA DO MME" PARA O NORDESTE	37
9 - O PAPEL A SER DESEMPENHADO PELA CPRM EM PROL DA AJUDA AO SETOR PRIVADO MINERAL DO NORDESTE	40
10 - MECANISMOS DE EXECUÇÃO DA PROGRAMAÇÃO PROPOSTA	42
11 - RECURSOS FINANCEIROS; ORÇAMENTAÇÃO	44
12 - RECOMENDAÇÕES	49
13 - CONCLUSÕES	50

1. POLÍTICA DA CPRM PARA O NORDESTE

- 1) Melhoria e Ampliação da infraestrutura de Atuação da Cia. na Região;
- 2) Alocação de Recursos Adicionais: Financeiros, Humanos e Materiais;
- 3) Ampliação das Bases Administrativas de Atuação.
Criação de uma Nova Superintendência no Nordeste com sede em Fortaleza - a SUREG-GO, com jurisdição aos Estados do Ceará, Piauí e Maranhão;
- 4) Atuar em Harmonia e Conjunção com a SUDENE;
- 5) Cooperar e incrementar o relacionamento com todos os Governos Estaduais da Região:
 - Fornecendo Informações e Subsídios Técnicos e Geológicos.
 - Comprometendo-se a executar tarefas que não possam ser realizadas pelos Governos locais.
 - Não confrontando Políticas ou Programas de atuação; nem superpondo Tarefas Práticas.
 - Realizar Associação com Entidades afins governamentais quando solicitadas.
 - Promover Convênios de Formação e Treinamento de Pessoal. Programa de Melhoria da Capacitação Geológica e Mineira dos Organismos Estaduais, Transferência do Conhecimento Técnico, Científico e Organizacional já adquirido pela CPRM.
 - Fornecer Assessoria e Consultoria para a Elaboração de Planos Locais de Desenvolvimento de Recursos Minerais.
 - Realizar pelo menos um Projeto Importante de PESQUISA MINE

RAL/ E MINERAÇÃO em cada Estado. Que o mesmo seja efetivo, bem definido e com validade técnica e econômica! (Imprescindível).

6) Promover, Motivar e Ajudar através de fatos e decisões a Iniciativa Privada Local com interesse na Mineração.

- Neste particular, a montagem de um Programa Específico de Ação já está em andamento, devendo constar de 2 pontos básicos:

- O Financiamento Mineral Específico para a Região, com vantagens e disponibilidades distintas do restante do país.

- A associação na Pesquisa e Mineração com terceiros, em especial com Pequeno e Médio Minerador.

7) Atrair e Entabular a Cooperação Técnica Internacional para o Nordeste:

- Campos de atividades: Geologia, Mineração, Tecnologia Mineral.

- Através a Formulação de Projetos Técnicos e da carreação de Recursos Financeiros e Humanos com:

a) certos Órgãos da Família das Nações Unidas.

b) com a O.E.A.

c) com Bancos Internacionais de Financiamento: Banco Mundial, B.I.D., etc.

Tendo como Avalistas ou como Suporte Financeiro Adicional junto com a CPRM: o Banco do Nordeste, o B.N.D.E., Banco do Brasil, FINEP, FUNTEC, CNPq, etc.

- A CPRM poderá preparar um Programa ou Projeto Es
pecífico visando exclusivamente o "Desenvolvimento
da Pequena Mineração Nordestina" susceptível de
vir a ser apresentado ao Banco Mundial, B.I.D.,
ou UNIDO visando obtenção de Recursos Econômicos
e cooperação técnica.

8) Realizar ENCONTROS REGIONAIS E DEBATES EM TORNO DO DESENVOL-
VIMENTO DOS RECURSOS MINERAIS DO NORDESTE, com a participação
conjunta de todos os Governos Estaduais, tendo por base co
nhecer a capacitação e o Potencial destes Recursos como Fa
tor de Recuperação Sócio-Econômico e Industrial da Região!

- Cada mês o Encontro poderá ser realizado em uma capital
Nordestina. Todos os Órgãos Estaduais que tratam ou que
se interessam pelo assunto serão convidados a participar.
COORDENAÇÃO GERAL DA CPRM. Promoção Conjunta com a
SUDENE! Participação também do Empresário Local e de ou
tros Órgãos Governamentais Interessados, das áreas Esta
dual e Federal.

- Os Encontros Regionais quando realizados em cada Estado po
derão ajudar em Melhores Definições, Formulações, Implemen-
tações, Correções e Complementações da POLÍTICA MINERAL
E REGIONAL e poderão ser um tipo de Mecanismo Especial
para melhor caracterizar e estabelecer uma verdadeira POLÍ-
TICA MINERAL ESTADUAL ou LOCAL dentro do contexto do Pla
no Global de Ação Regional.

A CPRM e a sua capacitação para desenvolver a Pequena Mineração
no Nordeste!

9) Preparar Esquemas Práticos e Adaptados de Atuação que permi

tam desenvolver a Pequena Mineração no Nordeste, tendo por Meta a Melhoria e a Substituição da chamada "MINERAÇÃO DE SUBSISTÊNCIA" que surge periódica e constantemente na Região em especial, durante os crônicos estágios de sequia ou enchentes catastróficas ou normais.

- 10) Propor e implantar "MODELOS DE COOPERATIVISMO MINERAL NO NORDESTE".
 - A CPRM definirá, selecionará, delimitará Áreas Mineralizadas e estabelecerá mecanismos práticos de ação, que serão submetidos a apreciação às instâncias superiores, para serem usados com esta finalidade.
 - Alguns tipos de Modelos serão estudados. Sugestões serão apresentadas em momento oportuno. Numerosas "Áreas Mineralizadas", de maneira a abranger TODOS OS ESTADOS NORDESTELINOS, serão avaliadas para este fim.
 - Se frutificar em o Nordeste, os Modelos de Cooperativismo Mineral serão estendidos pela Companhia à AMAZÔNIA e ao CENTRO-OESTE DISTANTE.
- 11) Executar, da melhor maneira, a Programação Técnica traçada para o Nordeste, quando emanada dos Órgãos de Administração Direta - DNPM e DNAEE.
- 12) A CPRM se proporá, de comum acordo com a SUDENE, a HARMONIZAR AS POLÍTICAS E OS PROGRAMAS MINERAIS emanados dos diversos Órgãos que atuam na Região e se HABILITARÁ PARA EXECUTAR "IN TOTUM" ou EM PARTE as tarefas Técnicas destes Programas.
- 13) A CPRM procurará criar todas as condições ao seu alcance para que os insumos Minerais Produzidos no Nordeste sejam BENEFICIADOS E INDUSTRIALIZADOS NA REGIÃO. - Incentivar particularmente aqueles empreendimentos que utilizam mais mão-de-obra.

- 14) Contribuir com o M.M.E. de u'a maneira concreta para implantar a nova modalidade de Planejamento Desenvolvimentista dos Setores que lhe correspondem, baseado na REGIONALIZAÇÃO!

EM TERMOS DE METAS A SEREM ATINGIDAS

- A C.P.R.M. se esforçará para fazer a descoberta de pelo menos, (2) duas novas jazidas minerais cada ano, na Região;
- A C.P.R.M. se comprometerá a alocar cada ano, Recursos Adicionais anuais próprios, corrigidos, advindos do Fundo de Mineração da ordem de 200 a 250 milhões de cruzeiros; (Em 1978 foram gastos 75,5 milhões de cruzeiros. Em 1979 cerca de 78,9 milhões. Incluída a Bahia);
- A C.P.R.M. se aplicará para ajudar diretamente na montagem de pelo menos (1) um Projeto de Mineração importante e de interesse sócio-econômico e industrial em cada Estado do Nordeste;
- A C.P.R.M. envidará todos os seus esforços e recursos para descobrir pelo menos uma nova Jazida Mineral Útil e de aproveitamento imediato em cada Estado Nordestino;
- A C.P.R.M. se esforçará por todos os meios, em implantar e consolidar um NOVO TIPO DE MINERAÇÃO na Região através os "MODELOS DE COOPERATIVISMO MINERAL" procurando readaptar a Mineração como um Fator de Promoção Social, e de Ocupação de uma grande Mão-de-Obra.

2. ESTRATÉGIA GLOBAL DE AÇÃO

Três áreas geográficas distintas, envolvendo os Estados da Região foram aqui consideradas.

Em primeiro lugar ou, na "PRIMEIRA ÁREA DO NORDESTE" procurou-se levar em conta aquilo que poderia ser chamado como o NORDESTE TÍPICO.

Neste caso, de acordo com a nova concepção estratégica desenvolvimentista do Governo Federal para a Região, elaborada em 1974 em conformidade com a SUDENE, expressa no "PLANO SERTANEJO", os Estados do Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco e Alagoas foram considerados à parte, ou melhor, como um todo distinto em relação ao meio ecológico que cercam estas Unidades da Federação (Ver figura anexa).

De fato, de acordo com este conceito há um Núcleo Nordestino mais subdesenvolvido e que mais recebe os gravames das intempéries ecológicas, excessos de sequia ou de inundações periódicas e aperiódicas. Como seria de esperar este Núcleo deve merecer cuidados especiais ou prioritários.

Houve então, uma preocupação maior da CPRM em concentrar mais ali a sua atuação, no que se refere a exploração e desenvolvimento dos Recursos Minerais e Hídricos-Água Subterrânea. Ou, pelo menos, de dar a este Núcleo central, ecologicamente afetado, um tratamento especial da nossa parte.

Dito isto, fica assim selecionada pela CPRM nossa "PRIMEIRA ÁREA" e por conseguinte, nossa PRIORIDADE UM em termos de atuação para o conjunto da Região.

Como "SEGUNDA ÁREA", ou como PRIORIDADE DOIS por-

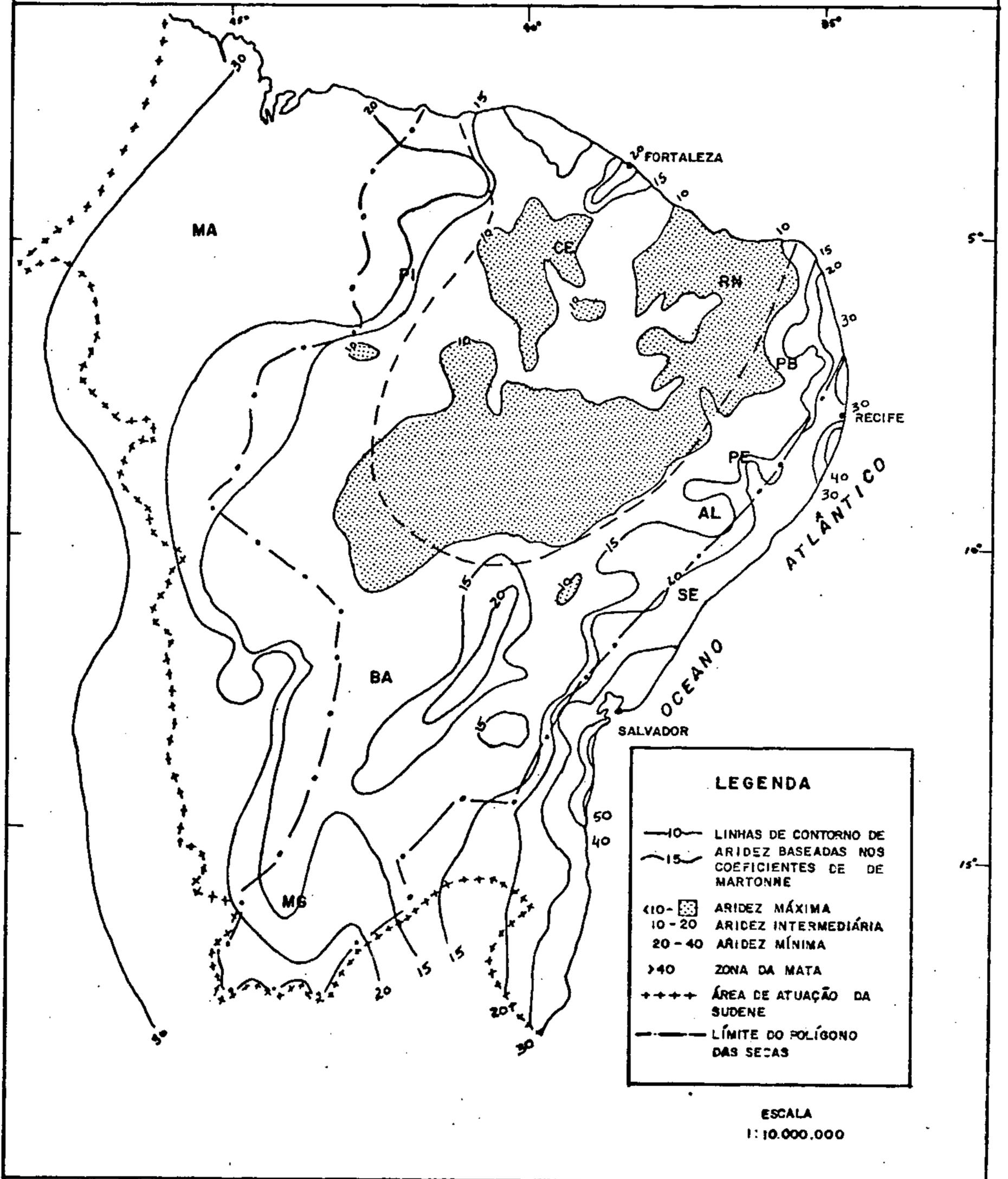


C P R M

PLANO ESTRATÉGICO PARA O DESENVOLVIMENTO MINERAL DO NORDESTE

PROGRAMA DE AÇÃO DA CPRM

MAPA DE ARIDEZ DO "GRANDE NORDESTE"



tanto, considerou-se o restante da região envolvida pelo clássico "POLÍGONO DAS SECAS". Neste caso a Bahia e Sergipe foram assim alocados.

Como TERCEIRA ÁREA ou como PRIORIDADE TRÊS, envolveu-se o conjunto adicional do restante da área trabalhada pela SUDENE; neste caso, largos trechos do Meio-Norte, agora chamado também como NORDESTE OCIDENTAL, como o "Maranhão", foram anexados à Programação Geral aqui apresentada pela CPRM.

Em termos regionais nossa estratégia de Ação fica assim fundamentada mais no ambiente e zoneamento ECOLÓGICO do que no GEOLÓGICO, por ser aquele o determinante maior das atividades humanas na ampla região nordestina.

O enfoque do Desenvolvimento dos Recursos Minerais que propomos visa, pois:

- em primeiro lugar: o atendimento das áreas internas mais pobres ou calamitosas da região. Neste caso procuramos nos unir aos esforços da SUDENE e do atual Governo que visa atender com prioridade aos núcleos mais flagelados do Nordeste.

Se este ponto de vista for aceito fica salientado o ASPECTO DE PROMOÇÃO SOCIAL que se pretende do Plano Estratégico de Desenvolvimento Mineral em pauta.

- em segundo lugar: a introdução de um NOVO FATOR DE PRODUÇÃO na ampla Região Nordeste o qual suplementará, e em outras áreas complementarará, por ordem sucessiva de importância e prioridade, os Núcleos e Faixas dentro desta Região carentes de maior capacitação Agro-pecuária.

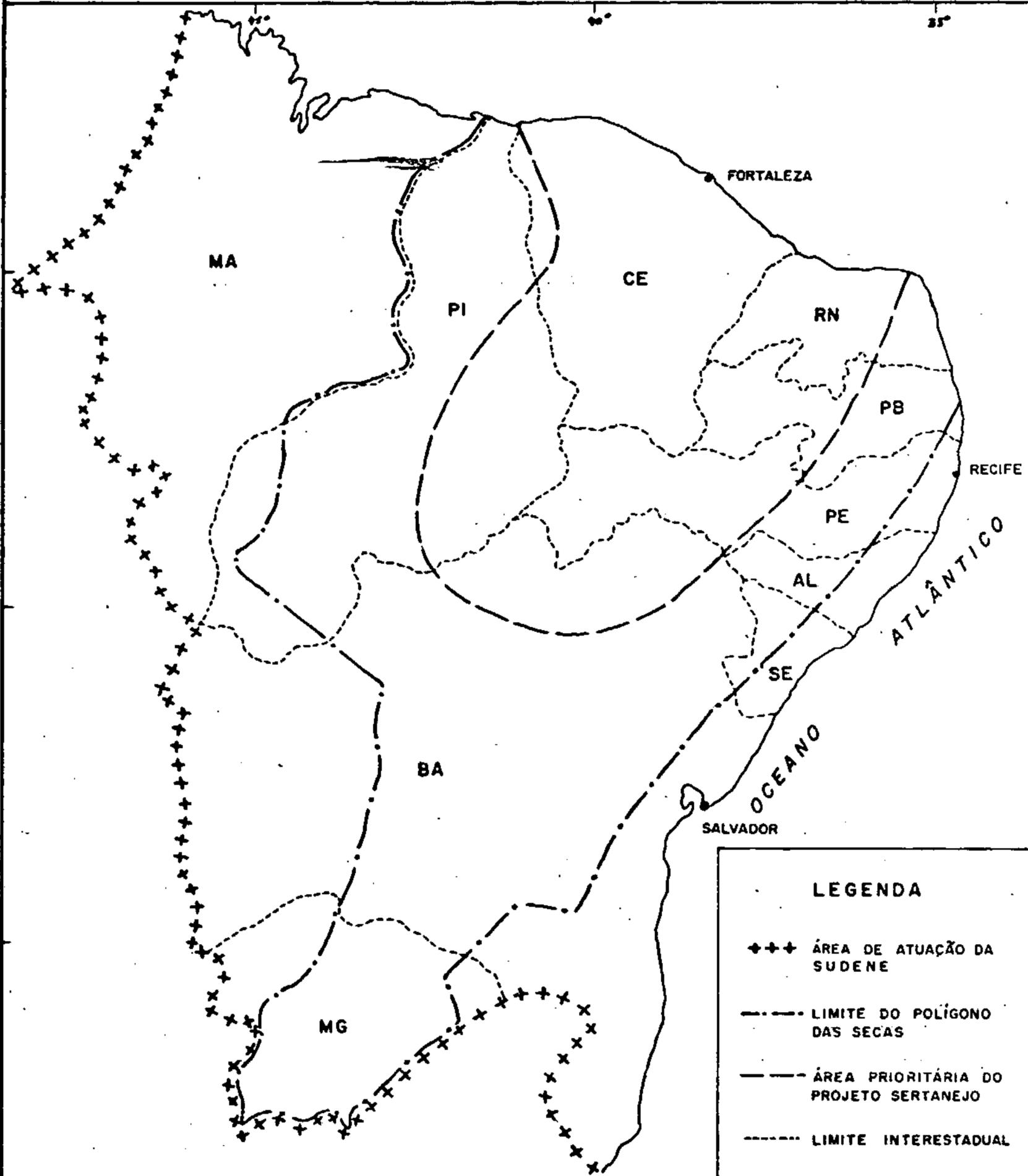
Além dos aspectos zoneográficos da Ecologia e da Falta de Recursos Agro-Pecuários também levou em conta a CPRM para atacar o problema do desenvolvimento dos Recursos Minerais do Nordeste



PLANO ESTRATEGICO PARA O DESENVOLVIMENTO MINERAL DO NORDESTE

PROGRAMA DE AÇÃO DA CPRM

MAPA DA POLÍTICA-ESTRATÉGICA DESENVOLVIMENTISTA DO "GRANDE NORDESTE"



ESCALA
1:10.000.000

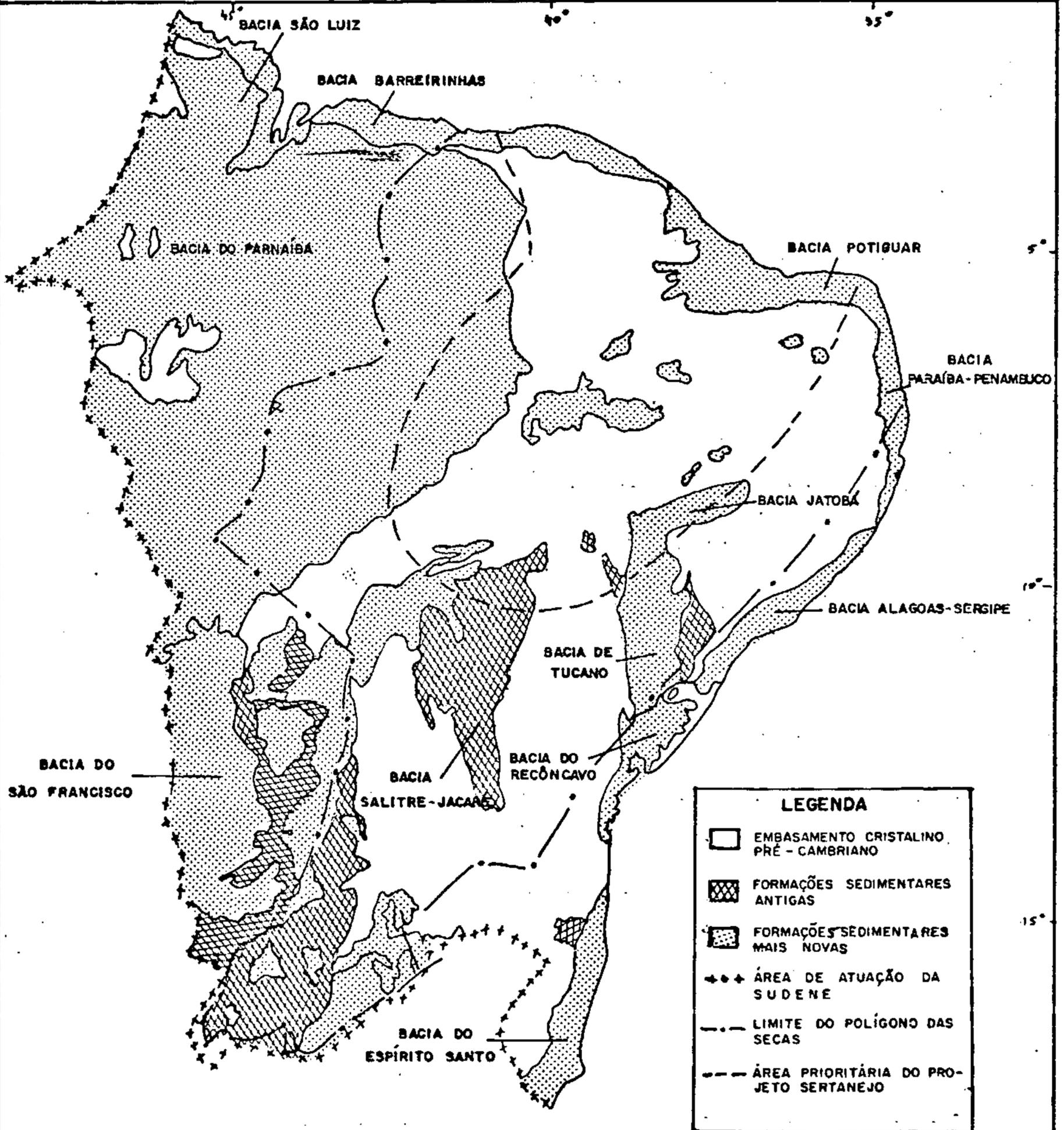


C P R M

PLANO ESTRATÉGICO PARA O DESENVOLVIMENTO MINERAL DO NORDESTE

PROGRAMA DE AÇÃO DA CPRM

ESBOÇO GEOLÓGICO DO NORDESTE DO BRASIL



ESCALA

1: 10.000.000

a divisão administrativa já previamente estabelecida para as suas SUPERINTENDÊNCIAS REGIONAIS.

- Na área do "Grande Nordeste" 3 são as Superintendências da Companhia que serão movimentadas ou reestruturadas para agir e cumprir a Programação elaborada.

Em termos de intensificação de trabalho e grau de importância para atuação na Região, a CPRM estabeleceu a seguinte ordem:

- Em primeiro lugar: a SUREG-Fortaleza
- Em segundo lugar: a SUREG-Recife
- Em terceiro lugar: a SUREG-Salvador

A decisão de estabelecer uma seleção prévia das SUPERINTENDÊNCIAS REGIONAIS DA COMPANHIA denota uma nova entrada ou abordagem do problema, e tem sua validade do ponto de vista estratégico quanto aos aspectos administrativos e as bases executivas atuais com que conta a CPRM para atuar na Região.

- A terceira estratégia de ação da Companhia para o NORDESTE é atuar em acórdão e conjunção estreitos com a SUDENE e com o BANCO DO NORDESTE DO BRASIL, daí então, a extensão da sua Programação a toda a Área abrangida por estes dois importantes Órgãos Regionais. Entra assim, o Maranhão como parte integrante da Programação da CPRM para o Nordeste.

3. A PROGRAMAÇÃO DA COMPANHIA QUANTO ÀS SUBSTÂNCIAS MINERAIS -

PRIORIDADES:

1 - Em Termos dos Recursos Minerais Energéticos:

Estudo completo e Avaliação de todas as Áreas geológicas que contém Indícios ou Ocorrências de:

- CARVÃO MINERAL
- XISTO PIROBETUMINOSO NÃO-KEROGÊNICO

- Em relação ao Carvão diversos Projetos serão conduzidos naquelas áreas que já apresentam Indícios conhecidos ou que tenham AMBIENTE GEOLÓGICO FAVORÁVEL à sua formação.

- Uma nova e completa CAMPANHA DE PESQUISA PARA CARVÃO será efetuada na BACIA DO PARNAÍBA ou do MARANHÃO-PIAUI em locais até então não-cogitados mas de grandes possibilidades.

- O LINHITO DA BACIA DE JATOBÁ em Pernambuco.

- Os "STEAMS" CARBONÍFEROS da Bacia do Recôncavo, na Bahia.

- O conhecido XISTO PIROBETUMINOSO DO ARARIPE E OS "STEAMS" CARBONÍFEROS da área de Crato-Juazeiro do Norte serão reestudados para fins de fornecimento de Matéria Prima local para GASEIFICAÇÃO e Outros.

- Também poderão ser retomados os Estudos sobre o XISTO PIROBETUMINOSO FÁCIES NÃO-KEROGÊNICO de Codó-Corda, no Maranhão, como excelente produto local para GASEIFICAÇÃO, o qual já foi usado para iluminar São Luís na década de 1920.

- É provável também que se complete a PROSPECÇÃO DO CHAMADO MARAUÍTO da Bahia e seus FÁCIES DE TURFA ASSOCIADOS.

2 - Em termos de RECURSOS HÍDRICOS DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS:

A CPRM como Empresa Prestadora de Serviços dará todo o apoio e porá toda a sua infra-estrutura de sondagem à disposição dos Órgãos Federais e Estaduais interessados na PERFURAÇÃO DE POÇOS PARA ÁGUA SUBTERRÂNEA.

- Neste particular cumpre destacar o "Know-how", único no país, já adquirido pela Companhia PARA PERFURAR AQUÍFEROS PROFUNDOS além dos 1.000 m, e até 2.000 m de profundidade. Com o uso de maquinário especial, como as SONDAS ROMENAS GIGANTES, para diâmetros de até 12 polegadas.

- Tal Tecnologia de Exploração de Água Subterrânea em mãos da Companhia, servirá para o abastecimento d'água de vários tipos de Projeto de Desenvolvimento.

- a - Núcleos Urbanos do Polígono da Seca.
- b - Projeto da Indústria Agro-Pecuária.
- c - Zonas Favoráveis a Irrigação.

- Volume d'água susceptível de ser extraído através daquela Tecnologia é da ordem de 1 milhão de litros/hora, podendo atingir até 1,5 milhão l/h.

- A meta da CPRM neste particular, é de dar um novo enfoque à POLÍTICA DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS no Polígono da Seca, ao contribuir basicamente, para que a Região entre em uma NOVA ERA DE EXPLORAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA EM TERMOS DE GRANDES VOLUMES HÍDRICOS, como meio de garantir e consolidar Projetos Industriais, Mineiros, Urbanos, Agro-Pecuários e de Irrigação.

- Trata-se de um novo enfoque da questão, do qual poderá sair um "PLANO DE MISE-EN-VALEUR DOS RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS DO NORDESTE", com a participação ativa da CPRM na montagem do mesmo, como garantia da sua execução.

- Os estudos de Mise-en-Valeur, deste tipo de Recurso, devem estar voltados para o USO E A ECONOMIA HÍDRICA APLICADA, visando o apoio a nova "Política Agrícola" do Governo para a Região. A CPRM pode contribuir notavelmente para este novo tipo de concepção dos Recursos Hídricos Subterrâneos da Região.

3 - Quanto aos RECURSOS MINERAIS PARA USO NA AGRICULTURA:

Três tipos de Produtos Minerais são aqui destacados:

- a - Os FERTILIZANTES
- b - os CORRETIVOS DE SOLO
- c - os NUTRIENTES MINERAIS AGRO-PECUÁRIOS.

- Em termos de FERTILIZANTES:

O caso do FOSFATO:

Em cada Estado Nordestino já está selecionada uma Área Geológica Favorável - ver Documento Base, para a PESQUISA DA FOSFORITA SEDIMENTAR.

Neste particular a "ESTRATÉGIA PARA A PROCURA DE FOSFATO" a ser seguida pela Companhia será a seguinte:

- 1 - Interiorização de Pesquisa.
- 2 - Busca até de "Jazimentos Pequenos", da ordem de 1 a 2 milhões de ton. de minério. Estudo até de "Jazimentos de Baixo Teor", limite mínimo de 7% P_2O_5 .
- 3 - Fornecer Bases Geológicas e reservas de Minério Fosfático que permitam implantar um SISTEMA DE MICRO-ECONOMIA DA MINERAÇÃO FOSFÁTICA.
- 4 - Somente se dedicar a "PESQUISA DO TIPO CLÁSSICO DE MINÉRIO CONHECIDO COMO FOSFORITA SEDIMENTAR".

- Todas as Áreas Prévias Favoráveis já selecionadas

para Pesquisa pela CPRM serão consolidadas em um documento único: PLANO ESPECÍFICO DE REGIONALIZAÇÃO DA PESQUISA DE FOSFATO PARA O NORDESTE.

- O caso do ENXOFRE NATIVO OU ELEMENTAR:

Várias áreas já foram selecionadas para novas Buscas deste tipo de Substância Mineral no Ceará, no Rio Grande do Norte, no Piauí - Maranhão, em Sergipe - Alagoas.

A CPRM dispõe de grande "know-how" metalogênico sobre os diversos tipos de Ambiente Geológicos Naturais susceptíveis de conter o Enxofre Nativo. Intercâmbio constante sobre o assunto será mantido com a PETROMIN visando fornecer a esta "NOVAS ÁREAS PARA PESQUISA DE ENXOFRE NATIVO NO NORDESTE", tendo em vista os grandes volumes de minério requerido para abrir a mina, a economicidade estrita do empreendimento e a necessidade de diversificação das fontes de fornecimento, mormente para os lados do Nordeste Ocidental.

- O caso do POTÁSSIO

Baseado em seu conhecimento científico prévio sobre a METALOGENIA DO POTÁSSIO, a CPRM continuará a selecionar novas áreas para Pesquisa desta Substância Mineral na Região Nordeste.

Se descobertas tais áreas serão ofertadas a PETROMIN com a qual a CPRM poderá dar suporte de cunho geológico, Metalogênico, Técnica de Prospeção e Pesquisa Mineral, além de Prestação de Serviços Técnicos.

Os LAGOS ATUAIS DE CROSTAS SALINAS POTÁSSICAS da costa Piauiense serão estudados pela CPRM dentro de uma nova concepção de Pesquisa e de Geologia Econômica.

- Em termos de "CORRETIVOS DE SOLO":

Dentro de uma ótica de prioridade dois, a CPRM pesquisará eventualmente esta classe de Produtos, tendo em vista a sua abundância na Região, o baixo custo econômico dos mesmos que impossibilita ou onera uma Prospeção Sistemática, etc..

- Em termos de "NUTRIENTES MINERAIS PARA FINS AGRO-PECUÁRIOS": Vários Produtos serão considerados:

a - a retomada da AVALIAÇÃO DOS DEPÓSITOS DE SALITRE do Nordeste. Em especial do SALITRE POTÁSSICO. Tal tipo de NITROGENADO NATURAL que caiu em desuso, está voltando a adquirir a importância que desfrutou no século passado e início deste como "Nutriente e Adubo Mineral Natural", devido a CRISE DO PETRÓLEO, que afetará a produção dos "Nitrogenados Sintéticos".

- Os conhecidos DEPÓSITOS SALITROSOS, antigos e abandonados do Ceará, Piauí e Bahia, serão Pesquisados através de um Programa Especial da CPRM, para fins agrícolas locais precípuos.

b - As CROSTAS ATUAIS SALÍFERAS dos Lagos Sazonais do "hinterland" do Polígono da Seca, como Produtos já testados para uso como Nutrientes Mineral Agrícola e Pecuário, serão atacados em termos de Avaliação de Reservas para fins de PEQUENA MINERAÇÃO, de caráter Sazonal.

Duas áreas já foram selecionadas para este fim:
- os grandes lagos interioranos do Sul do Piauí; os lagos do Sul de Alagoas;

c - Também serão estudados CERTOS FÁCIAS DO VULCANISMO BASÁLTICO DO MARANHÃO e suas possibilidades de conter OLIGOELEMENTOS como Nutrientes para Vegetais e a Agricultura Regional.

Aqui incluídas as INTRUSIVAS ALCALINAS do Ceará, como provável fonte local de Matéria Prima tratável para extração do POTÁSSIO.

4 - EM TERMOS DOS ELEMENTOS NÃO-FERROSOS: Cobre, Chumbo e Zinco.

Além do que já foi estipulado para cada Estado a Política dos Não-Ferrosos da CPRM para o Nordeste consiste:

- a - Descobrir e Avaliar Novas Reservas de Minério CUPRÍFERO, não importa em que local dentro da Região Nordestina.
- b - Ênfase especial será dado à PESQUISA DO COBRE SEDIMENTAR em dois tipos distintos de Ambientes Metalogênicos:
 - nos sedimentos "antigos" Pré-Devonianos do Ceará, Bahia e Sergipe.
 - nos sedimentos "mais modernos" da grande Bacia do Parnaíba e nas Bacias Costeiras, será perseguido com destaque o COBRE TIPO RED-BED.
- c - Descobrir e Avaliar novas Reservas e outros locais para CHUMBO E ZINCO especialmente o primeiro.

Neste caso, o AMBIENTE GEOLÓGICO PRÉ-CAMBRIANO DOS XISTOS VULCANO-SEDIMENTAR ou VULCANOGÊNICOS que já vem mostrando excelentes Indícios de Mineralização de Chumbo e Zinco, como o Projeto URUÓCA-MARTINÓPOLE da CPRM, será ampliado e reativado. Outras áreas semelhantes serão selecionadas e averiguadas.

Também serão montados Projetos Específicos para CHUMBO e ZINCO, nos sedimentos de Bacia do Parnaíba, do Apodi e de Sergipe-Alagoas.

- Tendo em vista a EXAUSTÃO DA MINA DE CHUMBO DE BOQUIRA DA BAHIA, a única existente no Nordeste e uma das únicas no país, a CPRM envidará todos os esforços necessários, com suas equipes de geólogos especialistas para dar ênfase e prioridade a um Programa Regional Específico de PESQUISA PARA CHUMBO E ZINCO

NO NORDESTE, pretendendo criar outras fontes alternativas para estes Metais dentro da Região.

5 - EM TERMOS DE CERTOS TIPOS DE RECURSOS MINERAIS PRIORITÁRIOS PARA A INDÚSTRIA EM GERAL:

Três categorias Especiais de Minerais foram consideradas, devendo receber o máximo de atenção da CPRM são elas:

- a - A TRONA, ou Barrilha Natural, como Substituto da Barrilha Artificial fabricada industrialmente ou importada. (O Nordeste tem excelentes áreas e ambientes geológicos que serão logo prospectados pela CPRM).
- b - O DIAMANTE INDUSTRIAL e o OURO: ambos produtos, de notável valor Econômico ou Estratégico são importados pelo Brasil. Importamos cerca de 85% do Diamante Industrial que consumimos com o incremento do Programa de Sondagem, especialmente para PETRÓLEO e CARVÃO. Também importamos cerca de 30% das nossas necessidades do OURO INDUSTRIAL .
- c - A AMIANTO, a VERMICULITA, e o TALCO, e a FLUORITA, são Produtos que logo entrarão em deficit nacional de produção. Ademais tem valor em termos de "Regionalização do Consumo". Com exceção da Vermiculita, o Nordeste não produz as outras substâncias ainda que as possua em várias localidades. Como consequência consome o material adquirido de outras Regiões do país.

- NOTA: para maiores detalhes, ou para fins de avaliação das Bases Técnicas e/ou Científicas das proposições aqui formuladas ver o DOCUMENTO BASE.

6 - PROGRAMA ESPECÍFICO DA CPRM PARA A SCHEELITA:

Estratégia de Ação:

A) EM TERMOS DE GEOLOGIA E PESQUISA MINERAL:

I) Na Área MINEIRA Scheelitífera, só conhecida no Rio Grande do Norte.

a - Seleção e Delimitação da "Faixa Scheelitífera Oriental", "Lajes - Bonfim, etc."

b - Busca de nova Faixa com possibilidade de Minério Scheelitífero Econômico.

c - Concentração dos Trabalhos da CPRM em áreas apenas esboçadas ou seja fora das zonas mineiras clássicas de Caiçó-Currais Novos.

II) Em Áreas de Ocorrências Scheelitíferas ainda incipientes dos Estados do Ceará, Parnaíba, Pernambuco e Alagoas.

- Avaliação da Scheelita do Alto e Médio Jaguaribe. Em termos de viabilidade Técnicas e Econômica para fins de Pequena Mineração.

- Idem para o caso da Parnaíba

- Idem para o caso de Pernambuco

- Idem para o caso de Alagoas

B) EM TERMOS DE TECNOLOGIA MINERAL

Tratamento e Beneficiamento de Minério

1) Definição de Viabilização Técnica e Econômica da Recuperação dos Projetos de Scheelita das Minas Clássicas. Projeto de Flotação. Convênio DNPM/CPRM. Em estudo no CETEM. Término do Projeto ... Custos ... A CURTO PRAZO.

2) Separação da Molibdenita - da Scheelita.

O Molibdênio como Sub-Produto da Scheelita. Tentativas de Viabilização Técnica e Econômica. Projeto a Médio ou Longo Prazo.

C) EM TERMOS DE COMERCIALIZAÇÃO^E DE VIABILIDADE ECONÔMICA

- Criação de uma Usina Central de Beneficiamento do Minério de Scheelita, em Campina Grande - ?

Compra do minério bruto, seletivo manual dos Pequenos Mineradores. Obtenção do concentrado de Scheelita comercialização.

- PROJETO DA MONTAGEM DE UMA USINA CENTRAL DE BENEFICIAMENTO DOS PEQUENOS JAZIMENTOS DE SCHEELITA. VIABILIZAÇÃO E CONÔMICA E TÉCNICA DA SCHEELITA PROVENIENTE DAS PEQUENAS MINAS OU DA MINERAÇÃO-RUDIMENTAR.

- Alocação de Recursos - Custos, Etc..

4. OBJETIVOS DA CPRM

NA REGIÃO

- 1) Fazer com que a Mineração seja um Fator de Promoção Direta do Desenvolvimento Sócio-Econômico e Industrial.
- 2) Introduzir um novo Elemento ou Método de Produção Econômica no Polígono das Secas:
 - A Mineração como Nova Fonte de Produção na Região Nordeste.
- 3) Iniciar a Conscientização da Existência "in loco" de um novo tipo de Recurso Natural de suma importância no desenvolvimento Regional.
 - Início da Fase de "Uso da Vocação Mineral do Nordeste", como substitutivo do caráter Antiagrícola da Região.
- 4) Implantar na Região a Primeira Etapa de um Programa de "Modelos de Cooperativismo Mineral" cujo alcance nacional, será logo almejado.
 - O Nordeste como "Área Teste" para aplicação de Modelos de Cooperativismo Mineral capazes depois de ter ampliação Nacional.
- 5) Fazer com que seja reconhecida a MINERAÇÃO como um dos principais Elementos para Início de uma Fase de Industrialização Real e Objetiva do Nordeste.
- 6) Fazer com que seja avaliado "in totum" o Real Potencial Mineral do Nordeste e que seja conhecida a Importância Econômica dos Recursos Minerais localizados dentro da área do Polígono das Secas.

- Subsídios a Planos Atuais e Futuros de Desenvolvimento da Região.

7) Procurar suprir na brevidade possível, com RESERVAS GEOLÓGICAS SUFICIENTES e com QUALIDADE ADEQUADA DOS PRODUTOS, o Parque Industrial, Agrícola ou de Contrução Civil Nordestena, com todas as Substâncias Minerais de que necessita a partir de DESCOBERTAS e de MINAS situadas nos limites geográficos da Região ou o mais próximo possível dos seus grandes centros consumidores.

8) A CPRM dará todo o suporte técnico necessário e ampliará suas bases operacionais no Nordeste, apoiados nas suas 3 (três) Superintendências, para poder realizar no prazo de 6 anos, um possível "PROGRAMA DE LEVANTAMENTO GEOLÓGICO E METALOGÊNICO COMPLETO, SISTEMÁTICO E INTEGRADO DE TODO O TERRITÓRIO NORDESTINO", representável através de distintas escalas de Mapeamento, em especial nas escalas de 1/250.000, 1/100.000 e 1/50.000. Mapas de Síntese a 1/500.000 e modernização à escala de 1/1.000.000 serão também confeccionados. Tais mapas deverão ser reconhecidos:

- Como DOCUMENTOS ESSENCIAIS DE "PLANEJAMENTO MINERAL" para novos Projetos, atuais e futuros.

- Como DOCUMENTOS TECNO-CIENTÍFICOS PARA FINS DE PREVISÃO MINERAL e do ZONEAMENTO INTERNO MINERAL DA REGIÃO como contribuição à Política de Complementação da INFRAESTRUTURA DE BASE e de DISTRIBUIÇÃO E SUPRIMENTO ENERGÉTICO.

- Como documento básico para USO NA POLÍTICA AGRÍCOLA DA REGIÃO, ao mostrar os tipos de rochas e solos delas derivados.

- Como documento de FONTE DE SUPRIMENTO DE MATÉRIA

PRIMA para Planejamentos diversos de ordem Sócio-Econômica e Industrial. Etc.

O "Zoneamento Mineral" do Nordeste para USO E APLI CAÇÃO Industrial, Agrícola, Construção Civil, Fontes Energéti cas, através de um Mapa único, em escalas adequadas a 1/1.000.000 e 1/2.500.000, somente será possível com um documen to cartográfico temático específico.

O "Zoneamento Mineral" do Nordeste para USO E APLI CAÇÃO nos distintos domínios do Planejamento^{do} Desenvolvimen to Regional Sócio-Econômico e Industrial, a ser apresentado pe la CPRM m documento cartográfico, específico e temático, nas escalas adequadas de 1/2.500.000 e 1/1.000.000, será ^{pois,} uma meta final a ser atingida.

- 9) Estudar junto com o BNH e o BNB se possível, um Programa Es pecífico de maior Aproveitamento dos abundantes e variados Recursos Minerais e Rochosos em geral, locais, para emprego em Habitações Rurais e Urbanas visando o seu barateamento e o maior uso da Mão-de-Obra.

5. A PROGRAMAÇÃO DA CPRM EM TERMOS DE ESTADO: SUGESTÕES

A CPRM para traçar o grau de contribuição que poderá legar a cada Estado, levou em consideração as CARACTERÍSTICAS E PECULIARIEDADES INERENTES A CADA UMA DESTAS UNIDADES DA FEDERAÇÃO, abrangendo:

- Potencial Mineral de cada uma,
- os Centros Consumidores,
- a Rede de Infra-Estrutura Básica,
- a Disponibilidade Energética local,
- os Recursos Financeiros Adicionais com que cada Estado possa participar no Programa da CPRM,
- Número e a Distribuição dos Centros de Apoio da Companhia dentro da Região, e já localizados pelos diversos Estados.

De uma maneira RESUMIDA abaixo, apresentaremos as PRINCIPAIS ATIVIDADES TÉCNICAS E PROJETOS, selecionados pela Companhia para serem deslanchados em cada Estado.

I) NA BAHIA:

- 1 - Procura da Fosforita Sedimentar Clássica nos Sedimentos Mesozóicos e Cenozóicos. Com vistas a atender a grande produção H_2SO_4 - Ácido sulfúrico, que resultará da Metalurgia e Tratamento do Minério Cuprífero da Caraíba Metais S.A., disponível em Camaçari.
- 2 - Busca de Novas Áreas de Chumbo e Zinco visando suprir a falta destes Produtos para a Metalurgia já instalada dos mesmos, próximo a Aratu. A falta desta Substância ocorrerá logo com a entrada acelerada em exaustão da antiga Mina de

Chumbo de Boquira.

- Já estão sendo trabalhadas áreas no trecho Sento Sé - Morro do Chapéu - Irecê. Outras áreas estão sendo consideradas, devendo começar logo os trabalhos de campo.

3 - Busca de NOVAS ÁREAS POTENCIAIS DE COBRE, procurando o atendimento ao bloqueio de RESERVAS ADICIONAIS DESTE TIPO DE MINÉRIO para suporte a metalurgia que está sendo montada em Camaçari. Esta tem possibilidade de ser suprida com apenas 60% do total do minério de que necessita, o restante terá de ser importado, caso novas fontes de suprimento interno deixem de ocorrer.

- Áreas já foram estudadas e estão sendo reavaliadas no Vale do Curaçá, outras serão logo atacadas, em especial para o Cobre-Sedimentar, nas Bacias Recôncavo-Tucano.

4 - Pesquisa em "Áreas Mineralizadas" para OURO E DIAMANTE INDUSTRIAL tendo por base a implantação futura de Modelos de Cooperativismo Mineral na Zona Seca da Bahia.

II) EM SERGIPE:

- 1 - Aplicar Pesquisa Moderna e Reabrir as "ANTIGAS MINAS DE ITABAIANA", na Serra da Miaba e arredores, visando uma nova fonte de Chumbo e Prata no Nordeste.
- 2 - Fazer o Levantamento Completo e a Avaliação das RESERVAS de FERRO e MANGANÊS do Estado tendo em vista a possibilidade de ser preparado ali um futuro PROJETO DE MINI-SIDERURGIA utilizando-se como Redutor o gás Natural da Plataforma Submarina.
- 3 - Retomar as Pesquisas de MINÉRIO DE FOSFORITA SEDIMENTAR na Bacia Costeira Mesozóica de Sergipe. (Introduzindo novos en-

foques e outros de tipos de controle geológico que permitam revalorizar as áreas que mostram INDÍCIOS de Mineralização deste Minério Fosfatado).

- 4 - Selecionar e Delimitar Áreas para CASSITERITA e OURO, como Minerais Estratégicos, destinados a Modelos de Cooperativismo Mineral ou a participar de "Planos de Emergência" no âmbito do Estado. Área escolhida: Nossa Senhora da Glória e arredores.
- 5 - Pesquisar novas áreas para ENXOFRE NATIVO no trecho Norte da "Bacia Sedimentar Costeira de Sergipe" com a precípua finalidade de AUMENTAR O POTENCIAL DE RESERVAS deste tipo de Minério, já em Prospeção pela PETROMIN, visando a assegurar para SERGIPE o controle e a hegemonia neste importante INSUMO MINERAL DE FINS AGRÍCOLAS e OUTROS.
- 6 - Realizar Estudos que permitam localizar áreas Mineralizadas em TRONA, a chamada BARRILHA NATURAL.
- 7 - Selecionar Áreas para Prospeção de Cobre nos Sedimentos Antigos, fácies tipo RED BEDS, da Série Estância. Incrementar a Pesquisa já iniciada, para Cobre, na margem direita do Baixo rio São Francisco, CANINDÊ DO SÃO FRANCISCO E PORTO DA FOLHA.

III) EM ALAGOAS:

- 1 - Seleção e Estudo de ÁREAS CUPRÍFERAS AINDA MAL CONHECIDAS visando conhecer a possibilidade de serem bloqueadas "Reservas Econômicas" nas mesmas.
- 2 - Realizar Trabalhos nas "FAIXAS COM SCHEELITA" deste Estado visando um melhor conhecimento das suas Reservas.
- 3 - Delimitação e Bloqueio das "PEQUENAS ÁREAS PEGMATÍTIAS" pro

curando conhecer a Natureza, o Tipo e o Potencial de Reservas bem como, das modalidades de sua Extração.

Finalidades: Seleção para Modelos de Cooperativismo Mineral.

- 4 - Busca de Novas Áreas para Pesquisa de ENXOFRE NATIVO dentro da Bacia Unificada de Alagoas-Sergipe.
- 5 - Idem, para a FOSFORITA SEDIMENTAR COSTEIRA, visando o prolongamento para o Norte da Faixa Fosforítica ainda incipiente que vem de Sergipe.
- 6 - Retomada da Pesquisa dos SAIS MINERAIS NUTRIENTES PARA FINS AGRO-PECUÁRIOS nas lagoas interioranas do Sul do Estado.

IV) EM PERNAMBUCO: 10%

- 1 - Estudar a BACIA FOSFORÍTICA DE JATOBÁ, no interior do Estado, tendo por base a política de Descobrir Áreas de FOSFATO que possibilitem a Interiorização das Fontes Locais de Abastecimento deste tipo de produto.

- Modelo de Micro-Economia Fosfateira.

- 2 - Pesquisar novas áreas de "FOSFORITA SEDIMENTAR" na Bacia Costeira Pernambucana, especialmente do Recife para o Sul e em novas áreas com possibilidades deste tipo de Minério no trecho Norte-Costeiro do Estado.
- 3 - Avaliar o Potencial de LINHITO-CARVÃO de Bacia de JATOBÁ, no interior de Pernambuco.
- 4 - Estudo da Faixa Aurífera do Centro-Norte do Estado, área de São José do Egito e arredores.
- 5 - Avaliação e Pesquisa do COBRE-SEDIMENTAR DA BACIA COSTEIRA do Sul de Recife.

V) NA PARAÍBA:

- 1 - Projeto MIRIRI, Fosfato Sedimentar Costeiro.
- 2 - Zona Scheelitífera do Centro-Sul do Estado para fins de Modelo de Cooperativismo Mineral.
- 3 - Área PEGMATÍTICA do Centro-Norte, rica em Cassiterita, Columbita-Tantalita e Bismuto, para fins de Modelo de Cooperativismo Mineral.
- 4 - Estudo e Avaliação de FAIXA AURÍFERA CENTRAL PARAIBANA. Rio das Bruscas, Princesa, Itajubatiba-Caatingueira.
- 5 - Avaliação e Pesquisa da ZONA SULFETADA Centro-Occidental da Paraíba de Chumbo-Zinco e Cobre.
- 6 - Procura de "NOVAS ÁREAS DE ARGILA BENTONÍTICA" na porção Centro-Leste da Paraíba.

VI) NO RIO GRANDE DO NORTE:

- 1 - Pesquisa Detalhada da "FAIXA SCHEELITÍFERA ORIENTAL" Leste da Serra da Feiticeira - Lajes.
- 2 - FOSFORITA SEDIMENTAR DO APODI - Fácies Cretáceo e Terciário.
- 3 - Pesquisa da "ZONA BARITÍFERA SULFETADA" Sedimentar Mesozóica da Bacia do Apodi.
- 4 - Estudo sobre as POSSIBILIDADES DE COBRE-SEDIMENTAR TERCIÁRIO da Bacia do Apodi.
- 5 - Avaliação do Potencial Cuprífero de todas as Áreas Mineralizadas Conhecidas do Embasamento Cristalino.
- 6 - Preparar "PROJETO DE SCHEELITA E PEGMATITOS" para fins de Modelos de Cooperativismo Mineral.
- 7 - Estudos de TRONA na Bacia do Apodi.

VII) NO CEARÁ:

- 1 - Realizar a Integração e a Avaliação Final das ÁREAS PEGMATÍ-
TICAS para fins de:
 - Criar uma nova fonte produtora de LÍTIO no país.
 - Estabelecer um Projeto Completo de PESQUISA E MI-
NERAÇÃO DE PEDRAS PRECIOSAS, visando a instalação futura de uma
INDÚSTRIA DE LAPIDAÇÃO LOCAL.
 - Conhecer e Pesquisar a FAIXA ESMERALDÍFERA E DE
BERILO VERDE DO CENTRO-SUL do Estado.
 - Delimitar áreas para emprego de MODELOS DE COOPE-
RATIVISMO MINERAL.
 - Pesquisar o Potencial Total dos RECURSOS ESTANÍFE-
ROS E COLUMBO-TANTALÍFEROS primário e aluvionar do Estado.
- 2 - Implantar um grande Projeto de PESQUISA e MINERAÇÃO DE OURO
na Serra do Ibiapaba - Trecho Ipu e Reriutaba, com a tentati-
va do Modelo de Cooperativismo Mineral.
- 3 - Conhecer o Potencial, a Qualidade e o Uso do XISTO PIROBETU-
MINOSO e dos "FÁCIAS CARBONÍFEROS" do flanco Leste da CHAPA-
DA DO ARARIPE.
- 4 - Avaliar o "POTENCIAL DE MANGANÊS E FERRO DO EXTREMO NOROESTE
DO ESTADO" para fins de futuro PROJETO MINI-SIDERÚRGICO LO-
CAL fazendo uso ainda do CALCÁRIO E DO COQUE DE BABAÇU exis-
tentes em abundância na mesma área.
- 5 - Bloquear o POTENCIAL CUPRÍFERO TOTAL disponível do CEARÁ,
em várias áreas já conhecidas, tentando aumentar consubstan-
cialmente, as RESERVAS GEOLÓGICAS DE MINÉRIO DE COBRE.
 - As perspectivas de serem cubadas até 100 Milhões
de ton. de minério neste Estado viabilizariam talvez, a presença

de uma Planta de Semi-Metalúrgica ou de Sinterização "in situ".

- As áreas mineralizadas pertencentes a CPRM ligadas as instalações da MINERAÇÃO VIÇOSA no Noroeste do Ceará, serão objetos de um intenso Programa de Pesquisa para cobre ademais de Chumbo e Zinco.

- A possível criação de um Projeto MÍNERO-METALÚRGICO para cobre, chumbo ou Zinco no Noroeste do Ceará está na dependência apenas do sucesso das áreas de Pesquisa em mãos da CPRM.

6 - Buscar possível intercâmbio ou entendimento com a NUCLEBRÁS visando a Pesquisa completa das ÁREAS FOSFÁTICAS ligadas ao URÂNIO na região de Itatira.

- Buscar novas áreas fosforíticas:

a - nos sedimentos Terciários do Extremo-Noroeste do Ceará;

b - na porção Leste da Chapada do Araripe;

c - no bordo Oeste da Chapada ~~do Araripe~~ do Apodi - baixo Jaguaribe - Limoeiro do Norte.

7 - Bloquear o total ^{da} FAIXA MANGANESÍFERA do Centro Norte do Ceará;

8 - Realizar PROJETO DE PESQUISA MINERAL na Serra do Baturité e arredores para:

- Ouro, Diamante Industrial, Chumbo, Baritina e Talco.

VIII) NO PIAUÍ

1 - Área para CARVÃO no trecho do Centro-Sul do Estado - Retomada das Pesquisas.

2 - Prospeção da TRONA, em vários pontos da Bacia Sedimentar do

Parnaíba.

- 3 - Estudo completo e Pesquisa da FAIXA DIAMANTÍFERA do Sul do Estado, áreas dos rios Gurguéia, Uruçui-Preto e Alto Parnaíba.
- 4 - Seleção de Áreas e Prospecção para COBRE sedimentar Tipo Red Bed, no trecho Sul da Bacia do Parnaíba.
- 5 - Estudo dos LAGOS SALINOS POTÁSSICOS da costa Leste Piauiense
- 6 - Fosfato do Devoniano |

IX) NO MARANHÃO:

- 1 - Pesquisa para CARVÃO no Centro-Sul do Estado.
- 2 - COBRE DO TIPO-RED na porção Sul da Bacia do Parnaíba, lado Maranhense.
- 3 - Pesquisa da PLATINA ALUVIONAR no Flanco Oeste da Serra do Itapicuru.
- 4 - Prospecção do BASALTO CUPRÍFERO na Área do Rio Grajaú.
- 5 - Prospecção e Exploração do Ouro nos Rios Turiaçu, Maracacumé e Piriá.
- 6 - Estudo da FOSFORITA CRETÁCEA E TERCIÁRIA.
- 7 - Ilmenita Detrítica Costeira |
- Áreas selecionadas para possível implantação de

MODELOS DE COOPERATIVISMO MINERAL:

- No Piauí: Faixa Diamantífera
- No Maranhão: Zona Aurífera.

6. SÍNTESE DA PROGRAMAÇÃO TÉCNICA DA CPRM NO SEXÊNIO (1979 - 1984)

1 - Introdução

A programação técnica da CPRM, que consta no Documento Básico, procurou conciliar as prioridades nacionais às nordestinas, principalmente quando as últimas tenham forte conotação social. As prioridades nacionais consideradas foram, em síntese:

- 1º) Recursos minerais energéticos
- 2º) Recursos minerais fertilizantes e correlatos
- 3º) Metais não ferrosos
- 4º) Minerais industriais ainda dependentes de importação

Em termos de primeira prioridade - sendo atendidos por monopólios os setores referentes ao petróleo e minerais nucleares - a CPRM preocupou-se essencialmente com o carvão (linhito, turfas etc.), folhelhos (xistos) pirobetuminosos, marauitos etc.. Assim foi considerada a necessidade de complementar os estudos das ocorrências de carvão da bacia do Parnaíba, envolvendo amplíssimas áreas do centro-leste do Maranhão e centro-oeste do Piauí. Em termos de folhelho (xisto) pirobetuminoso haverá estudos nas áreas sedimentares de Codó e Chapada do Araripe. As sequências sedimentares da Chapada do Araripe, em razão da sua espessura e ocorrência já conhecidas de carvão, também serão prospectadas objetivando descobrir e avaliar jazidas desse minério. Carvão, linhito e marauito serão objeto de estudos também nas bacias do Recôncavo, de Almada e região marginal da baía de Salvador.

A segunda grande prioridade (fertilizantes e correlatos) será atendida por inúmeros programas que objetivam a descoberta e avaliação de fosforita sedimentar, sedimentos medianamente ricos em

P_2O_5 , salitre, rochas corretivas de acidez do solo com enriquecimento parcial em substâncias fertilizantes ou micro-nutrientes, etc.. Nesse aspecto tanto interessará a viabilização de grandes jazidas para atendimento de amplas áreas de bom embasamento agrícola como também serão procuradas e estudadas pequenas ocorrências capazes de atender ou fomentar usos locais.

A terceira prioridade (metais não ferrosos) é amplamente atendida pois o subsolo nordestino apresenta boa perspectiva para a ampliação das reservas de cobre, chumbo e zinco.

Uma prioridade adicional, de grande repercussão social, foi a de dar condições para a implantação e desenvolvimento de um modelo de cooperativismo mineral. Felizmente o Nordeste tem características geológicas adequadas para esse tipo de mineração, pois possui jazimentos de ouro, pegmatitos (com muitos minerais úteis), áreas de pequenas mineralizações de scheelita, aluviões e coluviões diamantíferos, etc.

Entre outros minérios industriais, inclusive alguns dependentes de importação, foram considerados estudos para prospecção de trona (carbonato hidratado de sódio natural), fluorita, ilmenita etc. A água subterrânea também não foi esquecida.

2 - Primeiro Biênio (1979 - 1980)

Nesse biênio, refletindo a política econômica-financeira do governo, a programação da CPRM para o Nordeste sofre de limitações inerentes à conjuntura prevista. A mesma contudo não será prejudicada pois, tendo-se em vista a prioridade do Nordeste, recursos financeiros das demais regiões serão deslocados para essa área do país.

Refletindo as atividades e estudos e prioridades definidas em anos anteriores, no primeiro biênio ainda haverá atividades que representam a evolução de trabalhos já iniciados. Contudo houve adequação dos mesmos às prioridades definidas pelo atual Ministério das Minas e Energia.

Em termos de desenvolvimento de pesquisa mineral em áreas de concessão da CPRM, serão amplamente incrementados os trabalhos em projetos que estão procurando definir novas jazidas minerais de metais não ferrosos no Ceará (região noroeste e sudeste), na Bahia (região Santo Sé-Juazeiro) e outros. Em termos de fosforita continuarão os trabalhos nas bacias costeiras e outras que ocorrem no Nordeste. Serão iniciadas atividades objetivando a definição de vários recursos energéticos da região.

Caso o Ministério das Minas e Energia aprovar as proposições relacionadas com a implantação e desenvolvimento de cooperativas minerais, inúmeros programas já estão previstos para serem iniciados ainda no primeiro biênio, dando condições para incremento mais acentuado dessas atividades nos segundo e terceiros biênios.

3 - Segundo Biênio (1981 - 1982)

Em 1981 e 1982 a programação da CPRM no Nordeste, já fundamentada nas atividades executadas no primeiro biênio, poderá ser amplamente incrementada, devendo estar integralmente adequada à nova Política Mineral. Os recursos minerais energéticos, agrícolas e metalíferos não ferrosos existentes no Nordeste serão contemplados com operações concentradas que procurarão colocá-los à disposição da demanda com a maior brevidade possível. Dependendo da aprovação do MME e de convênios ou ajustes a serem feitos, grande volume de trabalho ocorrerá em benefício do cooperativismo mineral. Somente nes-

se setor aproximadamente Cr\$ 2 bilhões (valores de junho/79) poderiam ser aplicados no Nordeste Ocidental e no Nordeste Oriental.

A programação prevê a orçamentação de recursos para no vas atividades que não podem ser definidas atualmente e que surgirão no decorrer dos anos.

4 - Terceiro Biênio (1983 - 1984)

Como não poderia deixar de ser, a programação desse biê nio é em grande parte especulativa pois, nos anos anteriores, dever ão ocorrer descobertas, tanto no Nordeste como no país todo, que poderão deslocar prioridades e mesmo alterar políticas e ações es tratégicas. Abundantes recursos são definidos nos setores prioritár ios e também para desenvolvimento e consolidação da mineração, part ticularmente a implantada segundo o modelo cooperativo. Nesse biê nio muitas das jazidas descobertas ou colocadas em produção nos biê nios anteriores continuarão a ser apoiadas.

Função da objetividade das programações dos dois primei ros biênios e ação concentrada no último do sexênio em consideração a mineração nordestina deverá apresentar resultados cada vez mais animadores e crescentes. A ação conjunta da grande, média e pequena minerações estará amadurecida e os seus frutos já estarão contribu indo fortemente para o desenvolvimento sócio-econômico da região. O apoio à iniciativa privada permitirá que grupos nacionais já existentes atinjam a tão desejada consolidação e que os novos, em grande número, tragam, com seu esforço e dinamismo, novas forças ao setor mineral.



7. TECNOLOGIA MINERAL ESPECÍFICA PARA O NORDESTE:
PROGRAMA TÉCNICO E OUTRAS PROPOSIÇÕES

Não há dúvida que a melhoria dos processos de Tratamento e Beneficiamento dos recursos minerais do Nordeste seria fator dos mais importantes numa programação que se propõe a desenvolver seguramente a economia mineral da região.

Em termos institucionais a CPRM vê preliminarmente a utilização prioritária no momento do recém implantado Centro de Tecnologia Mineral (CETEM) da Ilha do Fundão, Rio de Janeiro que tem bases nacionais de atuação. Com a ampliação das atividades, para aquela região poder-se-á programar a instalação de uma unidade interligada numa das capitais do Nordeste, a qual poderia chegar até a ser autônoma, dependendo do volume de serviços e recursos financeiros disponíveis para sua operação. De qualquer maneira será conveniente que as programações sejam planejadas coordenadamente com outras entidades federais e estaduais que atuam na região. Convênios poderão ser assinados nesse sentido, garantindo inclusive recursos financeiros adicionais de várias fontes ou ministérios.

O Convênio DNPM-CPRM, já em vigor desde 1970, poderá destinar prioritariamente verbas específicas do Ministério das Minas e Energia para aplicação em projetos de "Tecnologia Mineral" de minérios nordestinos. Nesse setor não será esquecida a possibilidade de assistência técnica e financiamento internacional para o setor através de convênios ou contratos com organismos da ONU, BID, Banco Mundial, etc. Em termos nacionais aos recursos da CPRM (e do MME) poder-se-á acrescentar outros através de convênios com a SUDENE, BNB, outros órgãos de atuação regional e entidades financeiras.

É importante considerar que a Tecnologia Mineral não deve ser entendida em termos restritos, isto é, como sinônimo de



Tratamento ou Beneficiamento de minérios. Nela há um grande espaço a ser ocupado, no Brasil, pela "engenharia de minas". Essa especialidade está realmente pouco desenvolvida no País e quase todos os projetos médios e grandes de mineração em implantação no País estão importando essa tecnologia em "pacotes". A CPRM poderá, dentro de suas possibilidades, suprir esse setor.

Como programações específicas pode-se considerar de início o estabelecimento de uma tecnologia para a lavra e tratamento do ouro descoberto pela CPRM no seu Projeto Reriutaba (municípios de Ipu e outros do noroeste cearense), além de vários outros importantes e necessários já catalogados.

Outra área a ser estudada seria o tratamento dos minérios cupríferos tipo Pedra Verde (MINVISA) tendo em vista a recuperação dos sulfetos finos e disseminados, por vezes, de baixo teor.

As jazidas de diatomito do Ceará e Rio Grande do Norte e os diamantes do Piauí deverão ser objeto de trabalhos tecnológicos específicos de recuperação tendo em vista a sua produção e beneficiamento, e o valor econômico atual dos mesmos.

De modo muito especial, pois tradicionalmente já se produz quantidades significativas no Rio Grande do Norte e Paraíba, a CPRM estudará a maximização dos resultados da mineração e tratamento de minérios scheelitíferos, além daqueles clássicos dos Pigmattitos: Berilo, Columbita-Tantalita e Cassiterita a baixo teor. Neste particular deve ser analisada a viabilidade técnico - econômica da instalação de Central(ais) de Tratamento da Scheelita produzida no Nordeste, objetivando uma melhoria sensível do aproveitamento da parte útil dos minérios. Tal solução viria por outro lado, viabilizar com maior segurança a implantação de um modelo de cooperativismo mineral para aproveitamento das pequenas jazidas dos minérios de tungstênio no Nordeste. Essa(s) Central(ais) poderia(m) resolver também o reaproveitamento dos rejeitos e finos que ocorrem na mine

ração da scheelita. Deve-se registrar a gravidade do problema atual que é representado pela queda da produção de minério de scheelita, em mais de 50% nos últimos tempos. O apoio da CPRM poderá ser prestado, nesse caso e também em outros, através de instalações de tratamento de minérios móveis, a exemplo de soluções implantadas com sucesso em outros países.

A criação de ^{um} CENTRO REGIONAL DE TECNOLOGIA MINERAL específico, para equacionar os problemas mineiros e das Substâncias Minerais existentes no Nordeste é uma medida que parece se impor; de notável utilidade e interesse.

Cumprе notar que na fase aérea do grande incremento de produção mineral nordestina por ocasião da II Grande Guerra, o DNPM instalou o conhecido e útil LABORATÓRIO MINERAL DE CAMPINA GRANDE, hoje não mais existente, apesar de ter sobrevivido durante longos anos.

A CPRM está disposta a apresentar em momento oportuno um Projeto visando a reinstalação de um novo "Centro de Tecnologia Mineral" para o Nordeste, com o auxílio e a experiência já adquiridos no CETEM, a ser alocado em um local a ser escolhido futuramente.

Neste empreendimento vários Órgãos e Setores Governamentais, Federais e Estaduais, talvez possam se coligar.

8. CONTRIBUIÇÃO E SUGESTÕES DA CPRM NO PREPARO DE UM PLANO DE
"SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA DO NME" PARA O NORDESTE

Amplíssimas áreas do Nordeste têm clima e solos pouco adequados para um bom embasamento agro-pecuário do desenvolvimento da economia regional.

A essas deficiências endêmicas somam-se, com relativa frequência, situações de emergência que se caracterizam por um extremo representado pela ausência continuada de precipitação pluviométrica e por outro que reflete a presença desse fenômeno em caráter de grande densidade em curto período. No primeiro caso temos as grandes estiagens que afetam ciclicamente a região e no segundo os grandes volumes de água que enchem as calhas normalmente secas ou reduzidamente ocupadas dos rios, transbordando e ocupando as planícies aluviais dos mesmos, deslocando populações urbanas ribeirinhas, destruindo as plantações também ali concentradas e também inundando e destruindo áreas mineiras clássicas. Verdadeiras calamidades públicas.

No Documento Básico são apresentadas análises e proposições sobre a contribuição da mineração - particularmente a pequena organizada segundo o Modelo de Cooperativismo Mineiro - pode apresentar nas regiões pouco apropriadas à agro-pecuária e afetáveis pelas secas periódicas. Sucintamente pode-se relacionar essas soluções:

1º) Aproveitar parte da mão-de-obra colocada em disponibilidade pelas secas para a EXECUÇÃO DE OBRAS DE PESQUISA MINERAL que, adequadas à pequena especialização da mesma, consistirão prioritariamente na movimentação de terra em trincheiras, "cachimbos", poços de amostragem, galerias de prospecção, auxiliares de topografia, etc.;

2º) Aproveitamento da referida mão-de-obra em disponibilidade sazonal por entidades governamentais (SUDENE, através de Projeto Sertanejo, por exemplo) para criação de infraestrutura para as minerações, através de construção ou reparação de estradas às frentes das minas, proteções contra enchentes, cavação de canais de condução de água e mesmo apoio ao desmonte de capeamentos estéreis de Minas em desenvolvimento.

3º) A mão-de-obra, sazonal ou permanentemente disponível, poderá ser fixada e economicamente bem utilizada na implantação e desenvolvimento de pequenas minerações, particularmente nas organizadas segundo o modelo de cooperativas mineiras. A existência no Nordeste de inúmeros e estrategicamente bem situados pequenos jazimentos minerais permitem tal solução, inclusive em termos de adequação técnico-mineira. Para apoio e segurança dessas pequenas minerações, bem como de outras, é proposto o estabelecimento de um sistema nacional de estoques estratégicos ("stock piles"), o qual poderá associar os benefícios de segurança industrial interna aos de apoio ou melhoria dos mercados ou condições de negociação de inúmeros insumos minerais exportados.

Evidentemente disponibilidades sazonais de mão-de-obra provocadas por cheias poderiam ser fixadas e aproveitadas produtivamente de acordo com um sistema assemelhado ao referido e relativo às secas.

Por outro lado, a CPRM se propõe a programar um projeto com o objetivo de delimitar as áreas utilizadas pelo homem ou linhas limites das cheias correspondentes às precipitações pluviométricas ocorridas, possibilitando assim o planejamento das medidas preventivas de defesa, tendentes à redução dos prejuízos e utilização da disponibilidade de mão-de-obra que ocorrer.

A CPRM tem condições ímpares para planejar e executar tal projeto pois possui moderno Centro de Cartografia capaz de efetuar os levantamentos plani-altimétricos, além de operar a rede hidrométrica do país. Tal plano ou projeto poderá ser aplicado ou desenvolvido através de uma, ou mais, bacia piloto. Poder-se-ia preliminarmente selecionar, por exemplo, o rio Jaguá ribe, o Acaraú, o baixo São Francisco ou outros. A CPRM poderia também efetuar estudos definindo ou delimitando áreas fonte (jazidas) de material (areia, cascalho, argila, etc), a ser utilizado economicamente na reconstituição em ritmo de emergência, das bases das estradas, pequenas barragens etc.

Para a implantação e crescimento de pequenas minerações, segundo o modelo cooperativo, haverá necessidade de cercá-las, desde o início, de toda a segurança legal. Como solução surge a medida de estabelecer "Reservas Nacionais" em áreas previamente escolhidas em estudos integrados e específicos. Como alternativa, a CPRM poderia requerer, com o apoio do MME e DNPM, essas mesmas áreas, assegurando-as indiretamente às cooperativas mineiras a serem estabelecidas.

9. O PAPEL A SER DESEMPENHADO PELA CPRM EM PROL DO SETOR PRIVADO

MINERAL DO NORDESTE

Em virtude dos mecanismos internos existentes na Companhia susceptíveis de serem ainda melhor adaptados às condições peculiares do Nordeste, há excepcionais possibilidades de serem estes acionados em benefício da FORMAÇÃO E DO DESENVOLVIMENTO ESPECÍFICO DO MINERADOR PRIVADO NACIONAL COM BASES REGIONAIS.

Novos Programas e Proposições capazes de serem internamente acionados dentro da Companhia, em especial para atendimento ao PEQUENO E MÉDIO MINERADOR NORDESTINO, já estão sendo estudados.

Neste particular, a participação do B.N.B. e da SUDENE, bem como dos Órgãos Estaduais afins, será de grande valia senão imprescindível à consecução dos novos objetivos da Companhia.

O Setor de "Financiameto à Pesquisa Mineral" da CPRM, estudará maneiras concretas que permitam maior benefício a este tipo de promoção. Modificações de legislação em vigor, visando a consecução deste objetivo serão inclusive propostas para uso exclusivo no Nordeste.

Um mecanismo que funcione como uma espécie de Banco Mineiro Regional, ou, como uma CARTEIRA MINERAL PARA O NORDESTE, ligando CPRM e B.N.B., poderá ser estudado e posto em prática.

- Uma "CENTRAL REGIONAL DE FACILIDADES MINEIRAS" para apoio direto ao PEQUENO E MÉDIO MINERADOR, bem como ao Cooperativismo Mineral a ser promovido na Região, baseando-se em experiências já consagradas nos países mineiros andinos poderá também ser posta em prática pela CPRM que, para isto, já conta com numerosos e variados

EQUIPAMENTOS DE MINERAÇÃO provenientes dos Empréstimos de Financiamentos existentes para a região, além de novos que poderão ser adquiridos e repassados como "leasing", etc.

Para outros enfoques, ver o Documento Básico.

10. MECANISMOS DE EXECUÇÃO DA PROGRAMAÇÃO PROPOSTA

Tendo em vista a repercursão que o desenvolvimento da mineração terá no futuro sócio-econômico do Nordeste, a programação proposta pela CPRM excede a capacidade de suporte existente em termos de disponibilidade de recursos financeiros assegurados. Tendo em vista essa situação foi proposta a destinação específica para a CPRM de recursos financeiros adicionais através do remanejamento das alíquotas e alíneas do imposto único sobre combustíveis e lubrificantes minerais. Tal proposição baseia-se primordialmente na premissa representada pela prioridade governamental no Nordeste, além de atender outras prioridades como a redução da dependência energética e melhor embasar o aumento da produtividade agrícola através de fornecimento de fertilizantes e correlatos à agricultura, a custos adequados, em função da situação de novas jazidas que deverão ser descobertas, delimitadas e avaliadas.

Paralelamente a programação proposta poderá ser suplementada, em termos de disponibilidade de recursos financeiros, com a execução de grande parte dos programas e projetos propostos através de convênios com outras entidades federais e estaduais interessadas. Assim surge, de imediato, a possibilidade de um convênio específico entre o MME e o Ministério do Interior através da CPRM e SUDENE, respectivamente. A mesma modalidade de associações pode ser estabelecida para o Banco do Nordeste do Brasil (BNB), PETROMIN, programas especiais do governo (PIN, POLO-NORDESTE, PROJETO SERTANEJO, etc), Bancos de Desenvolvimento ... (BNDE e Bancos Estaduais), financiadoras federais e, quando houver possibilidade, com entidades estaduais e outras. É inclusive prevista a participação de iniciativa privada através, por exemplo, de associação com a CPRM em áreas de sua concessão.

As características da CPRM - que a fazem o somatório de "um serviço geológico nacional", mais "um serviço hidrográfico e hidrogeológico nacional", mais um "banco de financiamento à mineração" e mais uma "empresa (limitada em sua amplitude) de mineração" - dão-lhe condições verdadeiramente ímpares, amplas e flexíveis de atuação. Essas condições foram adequadamente consideradas no estabelecimento do programa de ação que consta no Documento Básico e, principalmente, em muitas das proposições contidas no mesmo.

Assim resumindo, a Política da CPRM e a Programação aqui proposta poderá ser executada através os seguintes mecanismos:

- Projetos Técnicos Próprios da Companhia, a partir de saques contra o Fundo Nacional de Mineração e do Fundo Financeiro de Pesquisa.
- Projetos advindos de Novos Acordos e Convênios a serem assinados com outras entidades governamentais.
- Da execução de Programas e Projetos compulsoriamente controlados através o DNPM e o DNAEE.
- De Associação com Terceiros na Área Privada.



11. RECURSOS FINANCEIROS; ORÇAMENTAÇÃO

No capítulo correspondente aos mecanismos de execução da programação proposta pela CPRM foi explicitado que a mesma não foi limitada ou enquadrada nas disponibilidades financeiras que poderiam ser consideradas como garantidas. Tendo em vista a prioridade que deve ser dada à pesquisa e à mineração no Nordeste os recursos "já garantidos" deverão ser complementados com aportes adicionais do MME e outros que seriam obtidos de organismos de outros ministérios ou áreas, através de convênios para a execução e financiamento coordenados de programas de interesse mútuo. Como fonte adicional de recursos, no âmbito do MME, foi sugerido o remanejamento de alíquotas e alíneas do imposto único sobre combustíveis de lubrificantes minerais.

De acordo com o quadro constante no Documento Básico (entre as páginas 92 e 93) o orçamento total do programa de ação proposta está definido em Cr\$ 9.862 milhões, considerando a taxa de inflação igual a zero, isto é, a custos de junho de 1979. Desse total para o sexênio 1979-1984, Cr\$ 1.240 milhões poderiam ser considerados garantidos, com um saldo de Cr\$ 8.622 milhões a ser coberto por suplementações do MME e convênios interministeriais e com outras entidades, inclusive associações diretas da CPRM com a iniciativa privada.

Em termos de biênios, o quadro geral do orçamento prevê (em Cr\$ 1.000):

	1979/1980	1981/1982	1983/1984	TOTAL
Recursos Garantidos	325.000	435.000	480.000	1.240.000
Recursos por garantir	1.073.000	3.847.000	4.617.000	9.862.000
	<u>1.398.000</u>	<u>3.847.000</u>	<u>4.617.000</u>	<u>9.862.000</u>

A distribuição, por Estado, é a seguinte:

	Em Cr\$ 1.000 de junho/1979			
	1979/1980	1981/1982	1983/1984	TOTAL
ALAGOAS	30.000	45.000	25.000	100.000
PERNAMBUCO	115.000	255.000	230.000	600.000
PARAÍBA	162.000	380.000	385.000	927.000
R.G. NORTE	220.000	581.000	631.000	1.432.000
CEARÁ	198.000	480.000	670.000	1.348.000
PIAUI	115.000	260.000	260.000	635.000
MARANHÃO	120.000	280.000	260.000	660.000
BAHIA	160.000	220.000	300.000	680.000
SERGIPE	85.000	145.000	210.000	440.000
DIVERSOS	193.000	1.201.000	1.646.000	3.040.000
TOTAL	1.398.000	3.847.000	4.617.000	9.862.000

No quadro acima observa-se que a destinação, por Estado, é diretamente proporcional ao potencial mineral de cada um no setor da mineração onde pode atuar a CPRM. Do total geral de Cr\$ 9.862 milhões, Cr\$ 3.040 milhões (aproximadamente um terço) estão destinados a programações parcialmente definidas, distribuíveis entre todos os estados nordestinos. Essas definições de-

verão ocorrer em função de orientações específicas que a CPRM receber, no decorrer do sexênio, do Ministério das Minas e Energia. Esses recursos, como não podiam deixar de ser, são menores no primeiro biênio (Cr\$ 193 milhões) e muito maiores no último (Cr\$ 1.646 milhões).

Em termos de divisão regional (superintendências regionais) da CPRM, os recursos financeiros orçados estão assim definidos: - sem o Adicional a ser gasto no Nordeste Ocidental

SUPERINTENDÊNCIA	Em Cr\$ 1.000 de junho/1979			
	1979/1980	1981/1982	1983/1984	TOTAL
FORTALEZA (Ceará, Piauí, Maranhão)	433.000	1.020.000	1.190.000	2.643.000
RECIFE (R.G.N., PB, PE, e Alagoas)	527.000	1.261.000	1.271.000	3.059.000
SALVADOR (Bahia e Sergipe)	245.000	365.000	510.000	1.120.000
DIVERSOS	193.000	1.201.000	1.646.000	3.040.000 (*)

(*) Diversos: Mais da Metade destes Recursos farão parte de um Programa de Detalhamento a ser alocado no Nordeste Ocidental (Maranhão, Piauí e Ceará).

As aplicações, por setores, prevêm a seguinte situação:

Natureza	Em Cr\$ 1.000 de junho/1979			
	1979/1980	1981/1982	1983/1984	TOTAL
A- A pesquisa mineral realizada pela CPRM em áreas de concessão, inclusive em associação com iniciativa privada	500.000	955.000	1.175.000	2.630.000
B- Apoio à pequena mineração (cooperativas mineiras)	555.000	1.835.000	2.190.000	4.580.000
C- Outros programas	343.000	622.000	772.000	1.737.000
D- Saldos a destinar	-	435.000	480.000	915.000
T O T A L	1.398.000	3.847.000	4.617.000	9.862.000

Os recursos orçados em A, no quadro acima, destinam-se a estudos preliminares de seleção de prospectos de bom potencial para descoberta de jazidas, à pesquisa dos mesmos prospectos e sua avaliação. Está prevista a possibilidade da CPRM associar-se com outras entidades. Pode-se, como exemplo, citar a pesquisa conjunta (CPRM e empresas privadas) de jazimentos de scheelita no Rio Grande do Norte e Paraíba. Esses recursos atendem programas ou projetos definidos de acordo com as prioridades nacionais e nordestinas. No quadro do orçamento global, que consta no Documento Básico (páginas 92 e 93), na seleção dos bens minerais não consta de modo mais explícito o destaque dado à prospecção de insumos minerais energéticos. Tal fato deve-se a que os recursos destinados a esses minérios encontram-se em grande parte englobados em "outros programas", "vários", ou "programas diversos a definir".

Os recursos destinados à implantação e desenvolvimento da pequena mineração, segundo o modelo cooperativo mineiro, têm como base a aplicação em áreas mineralizadas com ouro, scheelita, diamantes industriais e pegmatitos (fonte de berílio, tântalo, estanho, lítio, caulim, mica, gemas, feldspato, quartzo, etc.).

Deve ser entendido que o orçamento tratado no Documento Básico e nesta Apresentação não prevê os recursos financeiros que a CPRM, isoladamente ou em conjugação com outras entidades, destinará ao financiamento à pesquisa mineral da iniciativa privada. Em 1979 prevê-se que do total de Cr\$ 173 milhões a serem aplicados pela CPRM (mais SUDENE, BNDE e BNB) nesse tipo de financiamento, aproximadamente Cr\$ 32 milhões (18,9%) serão destinados ao Nordeste. Para 1980, mesmo sem as medidas especiais de amplificação do sistema e de apoio prioritário para o NE, a programação atual prevê que o financiamento para o Nordeste atingirá Cr\$ 38 milhões (22,3% do total no país). Esse percentual deverá atingir, pelo menos, o nível de 30% e, se possível, ampliando para mais, a partir de 1980.

O orçamento do programa de ação da CPRM, totalizando os já referidos Cr\$ 9.862 milhões no sexênio 1979/1984, não considera a programação do Ministério das Minas e Energia que será planejada, para o mesmo período, pelo Departamento Nacional da Produção Mineral (DNPM) e que será executado pela CPRM através do convênio existente entre as duas entidades, de acordo com a legislação em vigor. A CPRM considerou que a orçamentação, para esta última programação, será apresentada pelo DNPM.

12. RECOMENDAÇÕES

- 1) - Dotar a CPRM de RECURSOS FINANCEIROS SUFICIENTES para bem cum
prir o "Plano de Ação" aqui proposto pela Cia., em especial, a
queles advindos do Fundo Nacional de Mineração, em grande par
te desviados para o Fundo Nacional de Desenvolvimento, indo
cair em outros setores.
- 2) - Prestigiar a Cia. dando-lhe SUPORTE GOVERNAMENTAL suficiente
para que possa atingir as Metas Programadas e os Princípios
Básicos postulados em prol do real desenvolvimento dos Recur
os Minerais do Nordeste.
- 3) - Fazer com que a Cia. consiga COORDENAR E EXECUTAR, unificando
todas as contribuições individuais e específicas afins elabo-
radas pelos Órgãos Governamentais Federais e Estaduais para
o mesmo Plano Regional de Desenvolvimento Mineral do Nordes-
te.

- Outros tópicos: No Documento Básico!

13. CONCLUSÕES:

1 - A Região Nordeste dentro dos seus Limites Geográficos, contém todos os Recursos Minerais indispensáveis ao abastecimento do atual parque industrial brasileiro.

Alguns destes Recursos, apenas por existirem em maior abundância fora daquela área, não são dali provenientes. Em especial aqueles que abastecem a siderurgia do Centro-Sul.

- Em últimas palavras o NORDESTE funciona hoje, apenas como um grande abastecedor de MATÉRIA PRIMA MINERAL - BRUTA para o restante do país. Nada ou quase nada é desdobrado ou aproveitado "in situ" na Região, inclusive o caso com agravames, do PETRÓLEO NORDESTINO que vem sendo exaurido, em benefício maior do desenvolvimento do Centro-Sul do país.

2 - A Região Nordestina contém a mais completa e a melhor gama de diversificação de Produtos Minerais úteis ao atual e futuro parque industrial do país, inclusive de muitos produtos que podem ser diretamente exportados.

Assim sendo, as bases geológicas já conhecidas da Região e o conhecimento Metalogenético acumulado, indicam com clareza, que a RIQUEZA E A AUTO-SUFICIÊNCIA MINERAL do NORDESTE é um fato comprovado, o que talvez possibilite argumentos em prol do aproveitamento Industrial ou Semi-Industrial destes "in situ", como compensação à falta de uma Vocação Agro-Pecuária para a Região.

- Outros pontos conclusivos são reportados no Documento Básico.