



COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS  
SUPERINTENDÊNCIA DE PATRIMÔNIO MINERAL

DIVISÃO DE ESTUDOS ECONÔMICOS  
RELATÓRIO ANUAL - 1986

DIVISÃO DE ESTUDOS ECONÔMICOS  
RELATÓRIO ANUAL - 1986

ANEXO: PROJETO DIRETRIZES ECONÔMICAS  
RELATÓRIO ANUAL - 1986



SUPERINTENDÊNCIA DE PATRIMÔNIO MINERAL

DIVISÃO DE ESTUDOS ECONÔMICOS

RELATÓRIO ANUAL - 1986

1 - INTRODUÇÃO

O presente documento objetiva relatar os acontecimentos observados na Divisão de Estudos Econômicos - DIECON, durante o ano de 1986, no que se refere aos aspectos técnicos, econômicos e administrativos.

Desta forma, serão apresentadas informações sobre os serviços realizados - projetos, estudos, pareceres, etc. - visando ao atendimento dos interesses da empresa e à prestação de serviços a terceiros, bem como, serão comentados os resultados alcançados, os recursos humanos e materiais disponíveis e outros fatos relevantes ligados à DIECON.

2 - EXECUÇÃO DE SERVIÇOS

Foram elaborados pela DIECON, no ano de 1986, estudos visando ao fornecimento de subsídios ao Programa de Aproveitamento e Descoberta de Substâncias Minerais - PADSM, bem como documentos relativos a assuntos da área de economia mineral, além de outras atividades inerentes às atribuições da DIECON. Todos estes trabalhos foram considerados dentro do Projeto Diretrizes Econômico-Minerais, cujo relatório se encontra anexo (A), fazendo parte integrante deste documento.

No que se refere à prestação de serviços a terceiros foram executados, para o DNPM, vários trabalhos na área de Economia Mineral, abrangendo 7 (sete) projetos, cujos resultados estão relatados a seguir.

## 2.1 - PERFIL DA EMPRESA DE MINERAÇÃO I

### - INDICADORES ECONÔMICO-FINANCEIROS, 1981-1985

O projeto foi elaborado pelo terceiro ano consecutivo, objetivando a atualização dos dados econômico-financeiros das empresas mais representativas da Indústria de Mineração.

Os trabalhos desenvolvidos constam do levantamento dos dados de balanço e demonstrativo de resultados relativos ao ano de 1985, referentes a 200 empresas de mineração, com posterior tratamento dessas informações e emissão de listagens de computador com os dados referentes aos principais indicadores econômico-financeiros, abrangendo o período 1981-1985. A parte de processamento de dados foi executada com a utilização do SIEFIN - Sistema de Informações Econômico-Financeiras, desenvolvido pela CPRM, objetivando atender a projetos desta natureza.

O projeto foi praticamente concluído no ano de 1986; a montagem do relatório final e o respectivo encaminhamento ao DNPM foram efetuados no início de 1987.

Participaram da elaboração do projeto, em regime de tempo parcial, os economistas José Otávio da Silva (Coordenador) e Maria José Cabral Cezar.

## 2.2 - PERFIL DA EMPRESA DE MINERAÇÃO II

- CLASSIFICAÇÃO DAS EMPRESAS DE MINERAÇÃO PELO PORTE
- CONTROLE ACIONÁRIO DAS EMPRESAS DE MINERAÇÃO E SUA PARTICIPAÇÃO NAS RESERVAS E NA PRODUÇÃO MINERAL

O objetivo do projeto é conceituar e classificar as empresas de mineração segundo o seu porte e origem da propriedade do capital, e identificar relações entre o controle acionário, o valor da produção, as reservas e o tamanho



das empresas, visando fornecer subsídios para o estabelecimento da política mineral por parte do DNPM.

O projeto, cujo Plano de Trabalho e equipe técnica foram definidos em agosto/86, teve seus trabalhos desenvolvidos a partir de então, tendo sido cumpridas as seguintes atividades:

- a) levantamento bibliográfico;
- b) pesquisa de campo;
- c) análise dos critérios de classificação das empresas pelo porte, adotados pelos diversos segmentos da economia;
- d) análise da legislação e dos critérios sobre a origem da propriedade do capital, adotados pelos diversos segmentos da economia;
- e) análise efetuada pelo SEPRO - Serviço de Processamento de Dados, da rotina e do "lay out", fornecidos pelo DNPM, referentes aos Sistemas SICOM, SICEM, SIARAL e Grupos Econômicos - CNPq;
- f) definição dos parâmetros integrantes dos arquivos acima relacionados, que deverão constituir o arquivo base do projeto;
- g) conversão, pelo SEPRO, dos arquivos mencionados em base de dados compatíveis com o APL-DI;
- h) análise exploratória das bases de dados através do APL-DI; e
- i) início da padronização dos campos comuns dos vários arquivos, visando à geração do arquivo base do projeto.

Os trabalhos realizados representam cerca de 30% do projeto, estando seu término previsto para meados de 1987.

Participam do projeto, os economistas Eliana Ferreira Firme (Coordenadora), José Otávio da Silva e Maria José Cabral Cezar, em regime de tempo parcial, além de técnicos

do SEPRO encarregados da geração do arquivo base do projeto e do treinamento da equipe da DIECON, visando à utilização do APL-DI, em terminal de computador.

### 2.3 - SIPEM - SISTEMA PARA APURAÇÃO DOS INVESTIMENTOS EM PESQUISA MINERAL

O projeto SIPEM visa suprir o DNPM com informações relativas aos investimentos em pesquisa mineral, realizados pelas empresas de mineração. Com base em sistema de processamento de dados desenvolvido anteriormente, as informações são coletadas dos mineradores através de formulários próprios, os quais são posteriormente processados em computador, resultando na emissão de relatórios onde são listados os investimentos realizados a nível de Classes e Substâncias Minerais, Regiões e Unidades da Federação, com discriminação dos valores por empresa e local da pesquisa.

Este projeto está sendo desenvolvido pelo quarto ano consecutivo (atualmente com os dados relativos a 1985); o estatístico Luiz de Gonzaga Oliveira e Silva é o técnico responsável pelo projeto, atuando em regime parcial com o apoio do SEPRO - Serviço de Processamento de Dados.

Durante o ano de 1986 o projeto atingiu cerca de 70% do total das atividades programadas. Sua conclusão está prevista para março de 1987, dependendo da chegada do restante dos formulários a ser remetido pelo DNPM.

### 2.4 - ÍNDICES DE PREÇOS PARA A INDÚSTRIA EXTRATIVA MINERAL

Este projeto objetiva a realização de estudos com vistas a viabilizar a implantação, no DNPM, de um sistema próprio de cálculo de índices de preços específicos ao setor da indústria extrativa mineral.

A execução do projeto foi entregue ao Econ. Marcos Ferreira de Souza - Chefe do Centro de Estatística Econômica da FGV. O projeto é coordenado diretamente pelo DNPM e, de acordo com as informações recebidas, já foram executados cerca de 70% dos serviços, estando prevista a conclusão para o primeiro trimestre de 1987.

## 2.5 - ANÁLISE DO COMÉRCIO EXTERIOR DE BENS MINERAIS

O objetivo deste projeto é analisar o fluxo de exportações e importações entre países nos últimos três anos, destacadamente o Brasil, descrevendo e analisando as origens e destinos dos diversos bens minerais comercializados, visando estabelecer um panorama setorial deste comércio, além de tentar detectar oportunidades para ampliação do mercado externo nacional.

As atividades do projeto, realizadas durante o ano de 1986, ficaram restritas ao levantamento bibliográfico, análise da documentação técnica e parte do levantamento estatístico referente ao mercado internacional de bens minerais, correspondendo a cerca de 10% das atividades programadas.

A coordenação do projeto foi entregue ao estatístico Luiz Gonzaga de O. e Silva, estando sua conclusão prevista para o 1º semestre de 1987.

## 2.6 - COTA DE EXAUSTÃO DIFERENCIADA

Este projeto tem por objetivo o desenvolvimento e avaliação de um modelo para a cota de exaustão diferenciada e o correspondente cálculo para todas as substâncias minerais produzidas no País.

A execução deste projeto se limitou à preparação do plano de trabalho e da minuta de contrato a ser firmado com consultor externo, que será responsável pela elaboração parcial do projeto, juntamente com um técnico da DIECON.

O início da execução das atividades do projeto estão programados para fevereiro de 1987, estando sua conclusão prevista para o 1º semestre do mesmo ano.

## 2.7 - CONSULTAS ECONÔMICAS.

O projeto Consultas Econômicas abrange diversas atividades e serviços para a Divisão de Economia Mineral do DNPM, destacando-se o atendimento de consultorias e assessorias, solicitadas em função do interesse imediato daquele órgão.

Em atendimento a este projeto foram executadas, em 1986, as seguintes atividades:

- a) Contratação de serviços de consultoria técnica para atender a execução do projeto "Tributação do Setor Mineral Brasileiro", cuja coordenação foi exercida pela Divisão de Economia Mineral do DNPM;
- b) Assessoria técnica na elaboração de "Estudo sobre Estoque Regulador de Tungstênio";
- c) Apoio Técnico ao 9º Distrito do DNPM-RIO, na elaboração do projeto "SIPROM", coordenado por aquele órgão;
- d) Aquisição de documentação técnica de interesse para a área de economia mineral;
- e) Execução de serviços gráficos referentes à impressão de formulários destinados à elaboração do "Anuário Mineral Brasileiro";
- f) Preparação dos gráficos de produção das substâncias minerais, através do "PLOTTER" instalado no SEPRO, visando compor o "Anuário Mineral Brasileiro"; e
- g) Outros serviços não incluídos nos itens acima.

## 3 - RESULTADOS ALCANÇADOS

Do ponto de vista econômico-financeiro, as informações disponíveis até o presente só permitem a avaliação dos resulta



dos alcançados até novembro de 1986, os quais são apresentados no Quadro 1. Conforme se verifica, a relação receita/despesa prevista é de 1,67, sendo que para os projetos contratados a custo fixo, cuja execução ficará totalmente a cargo da equipe técnica da DIECON, esta relação deverá atingir índices iguais ou superiores a 2,0.

É importante esclarecer que, de uma maneira geral, podem ser considerados satisfatórios os percentuais de execução alcançados, durante o ano de 1986, nas realizações dos projetos para terceiros, conforme os esclarecimentos que se seguem.

A conclusão dos projetos abaixo mencionados, depende do recebimento de informações provenientes do DNPM:

- PERFIL DA EMPRESA DE MINERAÇÃO I;
- SIPEM - SISTEMA PARA APURAÇÃO DOS INVESTIMENTOS EM PESQUISA MINERAL
- ÍNDICE DE PREÇOS PARA A INDÚSTRIA EXTRATIVA MINERAL (Coordenação direta do DNPM)
- CONSULTAS ECONÔMICAS (Executado à medida que surgem as necessidades do DNPM)

Com relação aos demais projetos, são necessários as seguintes observações:

- PERFIL DA EMPRESA DE MINERAÇÃO II

Era previsto se alcançar 50% da execução em 1986, mas só foi possível atingir 30%, tendo em vista o atraso verificado na computação, que afetou, em parte, o desempenho do restante da equipe técnica;

- ANÁLISE DO COMÉRCIO EXTERIOR DE BENS MINERAIS

A previsão para 1986, também era de 50%; o atraso verificado se deveu a dois motivos básicos: um dos técnicos que estava participando do projeto se afastou da CPRM, bem como não foram recebidas, até a presente data, as estatísticas de comércio exterior solicitadas ao DNPM.

PROJETOS DE ECONOMIA MINERAL PARA O DNPM-1986

RESULTADOS ECONÔMICO-FINANCEIROS

QUADRO 1

VALORES EM Cz\$

CENTRO DE CUSTO	NOME DO PROJETO	PERCENTUAL EXECUTADO	RECEITA TOTAL	DESPESA PARCIAL (até Nov)	DESPESA TOTAL (até conclusão)	REC/DESP (previsão)
1051	PERFIL EMP. MIN. I	95	252.000	80.814	95.000	2,65
1067	PERFIL EMP. MIN. II	30	800.000 <sup>e</sup>	188.006	400.000 <sup>e</sup>	2,00
1045	SIPEM-86	70	85.120	30.414	40.000	2,13
1052 <sup>a</sup>	ÍNDICE DE PREÇOS	70	108.000	63.222	90.000	1,20
1069 <sup>b</sup>	ANAL. COM. EXTERIOR	10	40.000	3.511	200.000	2,00
1039 <sup>a'</sup>	COTA DE EXAUSTÃO	(c)	1168.000	2.246	116.000	1,45
1252 <sup>a'</sup>	CONSULTAS ECONÔMICAS	(d)	1.756.880	779.214	1.200.000	1,46
	T O T A L	-	34.570.000	1.147.427	2.141.000	1,67

(a) Consultoria Externa ('parcial)  
 (b) Iniciado em Outubro  
 (c) Sendo Implantado

(d) Faturamento por Custo Administrado  
 (e) Valores correspondentes à execução de 50% do projeto.



vagas dos técnicos e de um auxiliar de escritório, sob pena de comprometimento do desempenho da Divisão, tanto com relação ao atendimento das atividades de interesse interno da CPRM, bem como daquelas voltadas para a prestação de serviços externos.

No que se refere a aperfeiçoamento de pessoal, houve participação da equipe técnica da DIECON nos seguintes eventos:

- III CURSO DE ECONOMIA MINERAL - IBRAM
  - . Módulo 1 - Microeconomia Aplicada à Indústria Mineral  
Período: 04 a 08 de agosto de 1986 - Belo Horizonte  
Participante: Econ. Eliana Ferreira Firme
  - . Módulo 2 - Macroeconomia Aplicada à Indústria Mineral  
Período: 01 a 05 de setembro de 1986 - Belo Horizonte  
Participante: Econ. Eliana Ferreira Firme
  - . Módulo 4 - Tributação, Incentivos e Financiamentos  
Período: 03 a 07 de novembro de 1986 - Belo Horizonte  
Participante: Econ. Paulo Roberto de Paula
- CURSO DE UTILIZAÇÃO DE MICRO EM BIBLIOTECA-CPRM  
Período: 17 a 21 de novembro de 1986 - Rio de Janeiro  
Participante: Regina Celia B. Herlin
- CURSO DE INTRODUÇÃO ÀS GEOCIÊNCIAS E TECNOLOGIA MINERAL - DNPM  
Período: 11 de agosto a 5 de setembro de 1986 - Rio de Janeiro  
Participante: Regina Celia B. Herlin

- COTA DE EXAUSTÃO DIFERENCIADA

Este projeto será executado com a participação de consultoria externa, cuja contratação não foi possível ser efetivada.

4 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Além dos aspectos já mencionados, outras informações merecem ser destacadas no presente relatório, no que se refere a organização, recursos humanos e administração da DIECON.

Um dos fatos mais relevantes diz respeito a extinção do DECON - Departamento de Economia Mineral, órgão ao qual estava vinculada a DIECON até março de 1986. Naquela ocasião, foi criada a SUPAMI - Superintendência de Patrimônio Mineral, que absorveu a DIECON, a DICORE e a DICTEC (antes vinculadas ao DEXPO, também extinto) e a DIENGE que era vinculada ao DEPRO.

As atividades da DIENGE passaram a ser executadas pela DIECON, por contar com a presença de Engenheiros de Minas (dois até outubro de 1986) em seu quadro de funcionários. Os engenheiros lotados na DIENGE se encontram à disposição do DNPM e o ex-chefe daquela Divisão solicitou sua transferência para a SUATEC, por ocasião da mudança organizacional acima referida.

Em termos de recursos humanos, a equipe da DIECON se encontra bastante desfalcada, com a saída, no ano de 1986, dos seguintes funcionários:

- Heider Cunha Lemos - Economista
- Marcos Albuquerque de Magalhães Gomes - Geólogo
- Ivan Falcão Pontes - Engenheiro de Minas
- Douglas Henrique F. de Graça - Aux. de Escritório
- Jaqueline Assumpção Tergolino - Aux. de Escritório

Se faz necessário, portanto, o preenchimento das

- XXXIV CONGRESSO BRASILEIRO DE GEOLOGIA  
Período: 13 a 17 de outubro de 1986 - Goiânia  
Participante: José Guedes de Andrade

A DIECON participou, ainda, dos eventos abaixo mencionados, onde foram apresentadas palestras pelo Geol. José Guedes de Andrade.

- 2º SEMINÁRIO NACIONAL: O COMPUTADOR E SUA APLICAÇÃO NO SETOR MINERAL: PESQUISA, LAVRA E BENEFICIAMENTO MINERAL - IBRAM.

Período: 18 a 20 de junho de 1986 - MINASCENTRO  
Belo Horizonte

Palestra Apresentada: SISTEMAS DE INFORMAÇÕES EM ECONOMIA MINERAL

- CURSO DE QUANTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO ECONÔMICA DA JAZIDA - DNPM

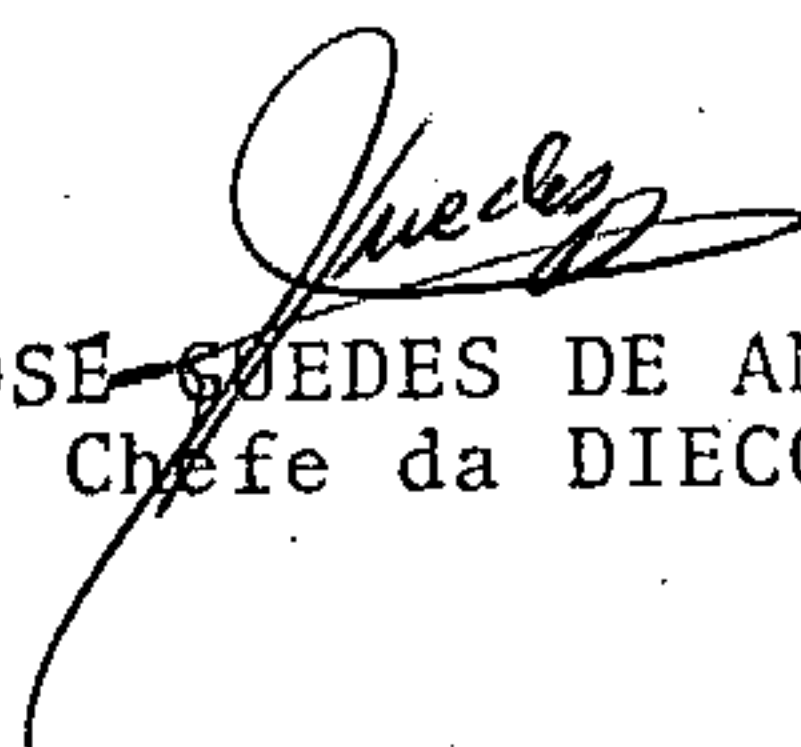
Período: 04 a 08 de agosto de 1986 - CENTRECON - Rio de Janeiro

Palestra Apresentada: AVALIAÇÃO ECONÔMICA DA JAZIDA DE CALCÁRIO DE PRESIDENTE HERMES - RO

Finalmente, deve ser registrada a necessidade, em termos de material, da aquisição de um microcomputador, tendo em vista que o mesmo se fará indispensável à execução tanto dos projetos para terceiros, como no atendimento às necessidades internas da DIECON, conforme está demonstrado no Relatório Anual do Projeto Diretrizes Econômicas, em anexo.

SUPAMI/DIECON

JANEIRO/87

  
JOSÉ GUEDES DE ANDRADE  
Chefe da DIECON



COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS

SUPERINTENDÊNCIA DE PATRIMÔNIO MINERAL

DIVISÃO DE ESTUDOS ECONÔMICOS

PROJETO DIRETRIZES ECONÔMICAS

RELATÓRIO ANUAL - 1986

SUPAMI/DIECON

PROJETO DIRETRIZES ECONÔMICO-MINERAIS

RELATÓRIO ANUAL - 1986

1 - INTRODUÇÃO

O Projeto Diretrizes Econômico-Minerais foi criado com o objetivo de atender as solicitações internas da SUPAMI e dos diferentes órgãos da CPRM, no que diz respeito aos assuntos relacionados com a área de economia mineral, visando dar suporte aos projetos de pesquisa mineral, às negociações de jazidas e a todos os trabalhos em que se caracterize a necessidade de estudos ou informações econômico-minerais.

Desta forma, o projeto prevê a execução de trabalhos conforme relacionados a seguir, os quais são elaborados em função das necessidades de serviço:

- estudos específicos sobre economia mineral no País e no mundo;
- estudos sobre a conjuntura econômica do País, situando, no seu contexto, o setor mineral;
- proposição do programa de investimentos em pesquisa mineral (elaboração em conjunto com os responsáveis pela parte técnica);
- avaliação econômica das jazidas descobertas pela CPRM, cujos projetos estejam encerrados, mas que sejam objeto de negociação;
- estudos e pareceres específicos sobre incentivos fiscais e financeiros, tributação, custos, preços e outros pertinentes ao setor mineral;
- análise e acompanhamento econômico-financeiro dos projetos de lavra a serem eventualmente implantados pela CPRM, isoladamente ou em associação com terceiros;

- acompanhamento e prestação de apoio técnico aos projetos de engenharia de minas de interesse da CPRM;
- manutenção do núcleo de documentação e estatística, especializado em economia mineral e engenharia de minas.

## 2 - TRABALHOS EXECUTADOS

Tendo em vista os objetivos do projeto, foram realizados os trabalhos a seguir mencionados, cujas atividades são relatadas de forma sucinta.

### 2.1 - ASPECTOS DO MERCADO DE ESTANHO

Estudo sintético onde são abordados os seguintes itens: caracterização do produto, reservas, oferta, demanda e preços, com ênfase para o mercado brasileiro.

### 2.2 - ASPECTOS DO MERCADO DE SAL

Estudo sintético onde são abordados os itens de produção e consumo de sal no mercado brasileiro e, em particular, na Região Norte.

### 2.3 - EXEQUIBILIDADE ECONÔMICA DA LAVRA DO PROJETO MIRIRI

Estudo sintético envolvendo os aspectos de mercado referentes a rocha e fertilizantes fosfatados, bem como a análise de pré-viabilidade técnica e econômica do projeto.

### 2.4 - EXEQUIBILIDADE ECONÔMICA DA LAVRA DO PROJETO ELDORADO

Estudo sintético envolvendo os aspectos de mercado referente ao ouro, bem como a análise de pré-viabilidade técnica e econômica do projeto.

### 2.5 - ANÁLISE ECONÔMICO-FINANCEIRA DO PROJETO PITINGA

Visando dar subsídios à Diretoria da Área de Finan-



ças e a SUATEC - Superintendência de Administração Técnica de Contratos, foi elaborado um estudo abrangendo os aspectos a seguir mencionados, tendo como referência as áreas de pesquisa da CPRM, contendo depósitos de cassiterita, as quais foram objeto de termo de compromisso da sessão dos direitos minerários para a Mineração Taboca:

- Análise dos Critérios Usados pela Mineração Taboca para cálculo dos "royalties" devidos à CPRM; e
- Base de preços para cálculo dos "royalties" (orientação técnica).

O referido estudo foi fundamentado em levantamento dos "royalties" recebidos pela CPRM desde 1982 até agosto de 1986 a, ainda, em toda a documentação existente na CPRM, referente à negociação com a Mineração Taboca.

## 2.6 - ANÁLISE DE FATOS RELACIONADOS COM O PROJETO PATOS DE MINAS

Por solicitação do Diretor da Área de Finanças, a DIECON elaborou um estudo composto dos seguintes tópicos:

- Histórico do projeto desde a avaliação econômica da jazida, em 1977, por uma comissão de técnicos da CPRM, passando por várias negociações que não se concretizaram, até, finalmente, a transferência definitiva dos direitos sobre Patos de Minas para a FOSFÉRTIL, em 1981.
- Sugestões que serviriam de base a novas negociações, relativas ao cálculo e pagamento da parte variável do preço dos direitos e bens de Patos de Minas.

## 2.7 - SUMÁRIOS E PARECERES ECONÔMICOS

Além dos trabalhos acima mencionados, foram elaborados vários pareceres e sumários sobre os aspectos econômicos de várias substâncias minerais, tais como: Barita, Bentonita, Crisotila, Estrôncio, Fluorita, Magnesita, Ouro, Sal-gema e Vermiculita.

## 2.8 - MANUTENÇÃO DO NÚCLEO DE DOCUMENTAÇÃO E ESTATÍSTICA

Objetivando atender às atribuições da DIECON, de acordo com o que prescreve a Norma nº 004/PR, vem sendo mantido um Núcleo de Documentação e Estatística, cujas atividades, durante o ano de 1986, estão relacionadas a seguir:

- Atendimento às consultas dos técnicos, localizando a informação solicitada tanto na CPRM como em outros acervos;
- Tratamento técnico dos documentos;
- Atualização e tratamento dos periódicos;
- Controle de empréstimo;
- Elaboração de bibliografias;
- Preparação do informativo das publicações recebidas;
- Seleção das informações publicadas nos Diários Oficiais, de interesse para a área de economia mineral;
- Intercâmbio com entidades afins;
- Seleção e arquivamento de recortes de jornais e revistas;
- Seleção e compra de livros; e
- Revisão do catálogo de assunto.

Durante o ano de 1986 foram adquiridos 51 livros para o acervo técnico da DIECON, que atingiu, ao final do ano, um total de 1.052 documentos.

Quanto aos periódicos, foi feita a assinatura de 8 (oito) revistas internacionais, discriminadas a seguir:

- Annales des Mines
- Canadian Mining Journal
- Industrial Minerals
- International Financial Statistics
- Metal Bulletin Handbook
- Mining Annual Review
- Mining Engineering
- Resources Policy

Além destes, foram recebidos exemplares referentes aos demais periódicos existentes na DIECON, no total de 201 títulos, dos quais cerca de 35% se encontram atualizados. A maioria destes periódicos foram adquiridos nos últimos cinco anos, principalmente sob a forma de doação.

#### 2.9 - MONTAGEM DE UM BANCO DE DADOS DE ESTATÍSTICAS MINEIRAIS

Em paralelo ao recebimento das informações, a DIECON está preparando uma base de dados, através de processamento eletrônico, objetivando armazenar, de forma racional, as estatísticas das atividades relacionadas com as indústrias extrativa e de transformação mineral, em âmbito nacional e internacional.

A preparação desta base de dados está sendo feita através do Sistema de Estatísticas Mineraias - SEM, que é um sistema concebido de forma modular, inicialmente subdividido em dois subsistemas:

- Subsistema de Estatísticas Nacionais
- Subsistema de Estatísticas Internacionais

O Subsistema de Estatísticas Nacionais foi implantado, juntamente com o SEPRO, em 1985; encontra-se na DIECON toda a documentação referente ao desenvolvimento do subsistema, cujo armazenamento da informações deverá ser concluída em 1987. O Subsistema de Estatísticas Internacionais será implementado em futuro próximo.

O Subsistema de Estatísticas Nacionais abrange o universo de informações referentes a produção, comércio exterior e preços de bens minerais primários e transformados. Parte dessas informações foram coletadas e armazenadas durante o ano de 1986.

## 2.10 - MONTAGEM DE UM BANCO DE DADOS DE CUSTOS OPERACIONAIS E INVESTIMENTOS EM MINAS

A preparação de uma base de dados na área de engenharia de minas é considerada indispensável na elaboração dos estudos de economia mineral, principalmente no que se refere às análises de viabilidade técnica e econômica de empreendimentos minerais. Desta forma, o trabalho objetiva preparar uma base de dados que permita definir investimentos e custos operacionais com graus de precisão compatíveis com o nível de conhecimento disponível, em determinado momento, para cada empreendimento mineral.

A definição de tais investimentos e custos operacionais tem por finalidade precípua subsidiar a montagem de fluxos de caixa dos empreendimentos, o que permitirá determinar sua viabilidade econômica.

Dentro deste enfoque foram executadas, durante o ano de 1986, as seguintes atividades:

### - Manual de Custos Operacionais de Lavra

Este manual abrange os custos de equipamentos e de mão de obra, os quais são apresentados em termos de hora e, no caso da mão de obra, mais uma unidade ( $m^2$ ,  $m^3$ , km, etc.).

Já foram levantados os dados e elaborados os gráficos, tabelas e equações correspondentes aos seguintes tópicos:

- Preparação da Área de Lavra
  - . topografia
  - . aerolevanteamento
  - . desmatamento

- Lavra a céu aberto

- . aluviões ou terraços
- . rochas sedimentares
- . rochas compactadas (ígneas e metamórficas)

O manual, ora sendo preparado, permitirá a elaboração de estimativas rápidas, referentes aos custos de operação para os diferentes métodos de lavra, tanto a céu aberto como subterrânea.

A metodologia que está sendo usada na elaboração desse manual é semelhante à que foi utilizada nos documentos abaixo mencionados, elaborados em outros órgãos da CPRM, sob a coordenação do Eng. de Minas Gaston Bascopé, presente - mente na DIECON:

MANUAL DE EQUIPAMENTOS DE PROCESSOS MINERALÚRGICOS  
(CETEM RR - 08/85)

MANUAL DE CUSTOS DE EQUIPAMENTOS DE LAVRA (SUREAU -  
Fevereiro/86)

- Investimentos e Custos Operacionais de Minas Ativas

Esta atividade compreende o levantamento e o armazenamento das informações referentes aos investimentos e custos operacionais de minas ativas, englobando a nível mundial e, principalmente, nacional, as minas mais importantes e mais representativas. Além das informações de investimentos e custos operacionais, constarão da base de dados os principais parâmetros que condicionam esses dois itens, tais como: tipo de minério, produtos, co-produtos, reservas, teor, síntese da geologia, escala de produção, método de lavra e processo de tratamento.

Tais atividades foram iniciadas no 2º semestre de 1986 e paralisadas em outubro de 1986, tendo em vista a transferência, para a SUREG/SP, do Engº de Minas encarregado dessa tarefa. Durante o período mencionado foi elaborada uma ficha

(objetivando sistematizar a coleta de dados) que servirá de base para o arquivamento dos dados em disquetes para micro-computador; também foi iniciado o levantamento dos dados.

As atividades acima mencionadas deverão ser concluídas em 1987 e, a partir de então, será dada continuidade ao processo de atualização e aprimoramento das informações.

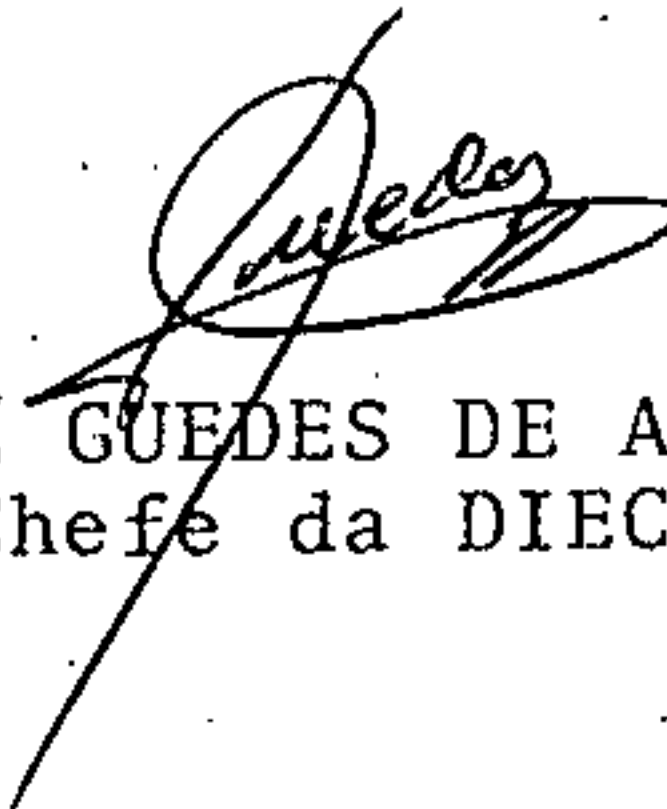
### 3 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

A execução deste projeto contou com a colaboração de toda a equipe da DIECON, que atuou em regime de tempo parcial.

Este projeto se confunde, em parte, com as próprias atribuições da DIECON, no que concerne aos interesses internos da CPRM, caracterizando, portanto, a necessidade de continuação das atividades previstas.

Faz-se necessário esclarecer, no entanto, que é imprescindível que sejam atendidas as necessidades de recursos humanos da DIECON, sob pena de comprometer o bom desempenho desse órgão.

SUPAMI/DIECON  
JANEIRO/87



JOSE GUEDES DE ANDRADE  
Chefe da DIECON