

**LISANDRA PEREIRA LAMOSO**

**lamoso@zaz.com.br**

**A EXPLORAÇÃO DE MINÉRIO DE FERRO NO BRASIL E NO  
MATO GROSSO DO SUL**

Tese apresentada ao Departamento de Geografia, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Doutor em Geografia

Orientador: Prof. Dr. Armen Mamigonian

SÃO PAULO  
2001

Lisandra Pereira Lamoso  
Rua MC16, nº32 – bloco B, apto. 104  
Residencial Monte Carlo  
79804-970 – Dourados-MS  
Tel/fax: (67) 422-1499  
e.mail: lamoso@zaz.com.br

*Ao João Batista, meu pai,  
e à minha vó Gilda  
com os quais não posso mais compartilhar  
a felicidade dessa conquista;*

*À minha mãe, Cleusa,  
ao vô Pedro e à Liraine,  
porque há um pouco deles em tudo que faço;*

*Ao Luís Antônio Boareto Silva,  
pela companhia durante esses anos do Doutorado  
e pelo que ainda viveremos juntos.*

## AGRADECIMENTOS

- Coordenadoria de Aperfeiçoamento Profissional do Ensino Superior (CAPES) pela bolsa parcial do Programa de Incentivo a Capacitação e Desenvolvimento Tecnológico (PICDT);
- Departamento de Ciências Humanas da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, *Campus* de Dourados, em particular aos colegas do Curso de Geografia;
- Bibliotecárias do Instituto de Geociências – UNICAMP; do Instituto Geológico e da Faculdade de Economia e Administração – USP; da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP);
- 23º Distrito do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), de Campo Grande,
- Instituto Brasileiro de Mineração (IBRAM);
- Sindicato Nacional da Indústria da Extração do Ferro e Metais Básicos (SINFERBASE);
- Associação Brasileira da Indústria Ferroviária (ABIFER)
- Sebastião Pereira da Silva – Chefe do 5º Distrito do DNPM – Belém-PA;
- Fernando Marques de Oliveira (Engenheiro Segurança do Trabalho da Minas da Serra Geral), de Ouro Preto-MG;
- Luis Felipe Quaresma – DNPM Belo Horizonte;
- Mário Brito, na época Diretor de Mineração e Gás da Companhia de Desenvolvimento Econômico do Estado de Mato Grosso do Sul (CODEMS);
- João Pessoa dos Anjos – Gerente da SOBRAMIL;
- Patrícia Moreno (relações públicas da Companhia Vale do Rio Doce, em Itabira) e Andreia Reis – Analista de Relações com Investidores da Companhia Vale do Rio Doce;
- A todas as empresas de mineração que colaboraram cedendo as informações necessárias;

Em especial, algumas pessoas que colaboraram participaram, direta e indiretamente, nessa caminhada:

- À Ana, Secretária de Pós-Graduação do Departamento de Geografia – FFLCH-USP;
- Ao Paulo Cesar Lopes dos Santos e ao Carlos Bento dos Santos, alunos do Curso de Geografia da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, *Campus* de Corumbá, que me ajudaram a recolher muitas informações;
- Aos orientandos do Armen, com quem aprendi muito nos poucos momentos de convivência, em especial ao Márcio Rogério Silveira pelo envio dos textos;

- Ao Prof. Dr. Paulo Roberto Cimó Queiroz por toda bibliografia que me ajudou colecionar e pelas conversas interessantes que tivemos;
- Ao Prof. Dr. Messias Modesto dos Passos, meu orientador na Iniciação Científica e no Mestrado, por onde tudo isso começou;

Ao Armen, com quem aprendi a gostar mais de Geografia e a quem admiro pela coerência política e pela batalha que trava diariamente na defesa desse País. (Além de ter-me orientado, é claro!)

Por último, mas não menos importante, a todos os autores que estão citados na bibliografia, porque a pesquisa não partiu do zero, e a essa enorme multidão de brasileiros anônimos, por custearem a Universidade pública e gratuita que eu frequento desde a graduação.

LAMOSO, Lisandra Pereira. A exploração de minério de ferro no Brasil e no Mato Grosso do Sul. São Paulo, 2001. Tese (Doutorado em Geografia) – Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras, Universidade de São Paulo.

## RESUMO

Esta pesquisa trata da produção do espaço geográfico pela indústria mineral de ferro através do processo de industrialização brasileiro, utilizando a categoria da Formação Social e a Teoria dos Ciclos Juglarianos. A industrialização brasileira ocorreu através da substituição escalonada de importações, transferindo recursos de áreas com capacidade ociosa para áreas deficitárias. A partir da Segunda Guerra Mundial, o desenvolvimento tecnológico ampliou a capacidade de transporte das embarcações, barateando os custos de frete e isso fez com que a produção das minas localizadas em países não-tradicionais na exploração de minério de ferro fossem inseridas no mercado internacional. Os investimentos na expansão da capacidade encontraram limites na fase depressiva da década de oitenta. Na década de noventa, as grandes empresas de mineração participaram de investimentos nos serviços públicos (infra-estrutura de transportes e energia). Na década de noventa também, tem início a expansão do uso do gás natural como matriz energética para a indústria brasileira. Esse fator encaminha para a superação de parte das deficiências na infra-estrutura instalada na região Noroeste do Estado de Mato Grosso do Sul, onde reservas de minério de ferro e manganês são conhecidas desde a segunda metade do século XIX e onde estão localizadas duas empresas, Urucum Mineração e Mineração e Mineração Corumbaense Reunida, de propriedade, respectivamente da Companhia Vale do Rio Doce e da Rio Tinto, duas das maiores empresas de mineração do mundo.

Palavras-chave: industrialização; mineração; minério de ferro; Corumbá;

Quadrilátero Ferrífero

## **ABSTRACT**

This research deals with the production of geographic space by iron mineral industry, by means of the Brazilian process of industrialization utilizing the category of social formation and the theory of Juglarian Cycles. The Brazilian industrialization occurred aghast the scaled substitution of imports transferring resources from areas of idle capacity to areas in deficit. From the second world war on, technological development amplified the transport capacity of ships, cheapening freight costs and it made the production of mines localized in non-traditional countries in iron ore exploration to be inserted in the international commerce. Investments on capacity expansion encountered limits on the depressive phase in the eighties decade. In the nineties decade large mining companies participated on investments in public services (transport and energy infrastructure). In the nineties, it also began the expansion of natural gas use as an energetic matrix for the Brazilian industry. This fact leads to the overcoming of part of the infrastructure deficits installed in the north west of Mato Grosso do Sul, where reserves of iron ore and manganese are known since the second part of the nineteenth century, and where are localized two companies of Urucum Mineração and Mineração Corumbaense Reunidas, properties of Companhia Vale do Rio Doce and Rio Tinto, respectively, the two largest mining companies of the world.

Key- words: industrialization; mining, iron ore; Corumbá; Quadrilátero Ferrífero.

## SUMÁRIO

LISTA DE MAPAS	9
LISTA DE FIGURAS	10
LISTA DE TABELAS	11
LISTA DE QUADROS	12
NOTA EXPLICATIVA	13
INTRODUÇÃO	15
1. O PROCESSO DE ORGANIZAÇÃO DA EXPLORAÇÃO DE MINÉRIO DE FERRO E A INDUSTRIALIZAÇÃO BRASILEIRA A PARTIR DA DÉCADA DE SETENTA	23
1.1 Principais características da exploração mineral	23
1.2 A evolução e a colaboração da indústria extrativa no processo de substituição de importações	28
1.3 A reação da indústria mineral à fase depressiva da década de oitenta	53
1.4 Alguns equívocos da superação da crise pela via das privatizações	58
2. A ATIVIDADE MINERAL E A PRODUÇÃO DO ESPAÇO ECONÔMICO PELA ATUAÇÃO DAS GRANDES EMPRESAS DE MINERAÇÃO	75
2.1 O oligopólio da produção mundial	75
2.2 A concentração geográfica da produção brasileira	77
2.3 As principais empresas da exploração de minério de ferro no Brasil	103
2.3.1 Minerações Brasileiras Reunidas	103
2.3.2 FERTECO	106
2.3.3 SAMITRI	108
2.3.4 SAMARCO	110
2.3.5 Companhia Siderúrgica Nacional	116
2.3.6 SOCOIMEX	116
2.3.7 ITAMINAS	118
3. A PARTICIPAÇÃO DA COMPANHIA VALE DO RIO DOCE NO PROCESSO DE SUBSTITUIÇÃO DE IMPORTAÇÕES	124
3.1 A estrutura do conglomerado formado pela empresa	134
3.1.1 Alumínio, alumina e bauxita	138
3.1.2 Madeira, papel e celulose	142

3.1.3 Siderurgia e ferro-ligas	144
3.1.4 Pesquisa e minerais não-ferrosos	149
3.1.5 Minério de ferro, pelotas e manganês	153
3.2 A privatização desnecessária	165
4. CAPACIDADE OCIOSA E ANTICAPACIDADE OCIOSA: OS INVESTIMENTO CONVEGEM PARA OS SETORES DEFICITÁRIOS	178
4.1 Investimentos em infra-estrutura portuária	179
4.2 Investimentos na geração de energia	187
4.3 Investimentos no transporte ferroviário	191
4.4 Uma avaliação sobre o avesso da “dialética da capacidade ociosa”	199
5. A MINERAÇÃO DE FERRO E MANGANÊS EM MATO GROSSO DO SUL	205
5.1 A descoberta das jazidas na segunda metade do século XIX	207
5.2 Nem brasileiros, nem portugueses: a participação do capital belga	220
5.3 A exploração pelo capital privado nacional e a chegada do capital norte- americano	229
5.4 A inserção da região no esforço de substituição de importações: a fabricação de ferro-gusa e a proposta da siderurgia	235
5.5 A participação da Companhia Vale do Rio Doce e da Rio Tinto nos municípios de Corumbá e Ladário	242
5.5.1 Urucum Mineração (CVRD)	242
5.5.2 Mineração Corumbaense Reunida (RTZ)	252
5.6 Anticapacidade ociosa: os nós de estrangulamento na infra-estrutura de transportes e energia	258
5.6.1 O desempenho da Estrada de Ferro NOVOESTE	259
5.6.2 O transporte fluvial pela Hidrovia Paraguai-Paraná	264
5.6.3 A energia do gás natural	267
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	276
7. BIBLIOGRAFIA	284
ANEXOS	300

**LISTA DE MAPAS**

Mapa 1 – BRASIL – Região Sudeste – RELEVO	82
Mapa 2 – BRASIL – Principais vias de transporte do minério de ferro	85
Mapa 3 – BRASIL – Municípios com exploração de minério de ferro - 2000	88
Mapa 4 – QUADRILÁTERO FERRÍFERO – Distribuição e quantidade de concessões para lavra de minério de ferro em Minas Gerais - 1976	91
Mapa 5 – QUADRILÁTERO FERRÍFERO – Distribuição e quantidade de concessões para lavra de minério de ferro em Minas Gerais – 1999	92
Mapa 6 – Produção de minério de ferro por municípios em Minas Gerais - 1999	99
Mapa 7 – BRASIL – Malha ferroviária - 1999	198
Mapa 8 – MATO GROSSO DO SUL – Morraria com ocorrência mineral de ferro e manganês	206
Mapa 9 – Roteiro da exportação do minério de ferro sul-mato-grossense pela Hidrovia Paraguai-Paraná	266

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Evolução na participação da produção mundial de minério de ferro (1935-1965)	29
Figura 2 – BRASIL – Indicadores econômicos (1980-1998)	44
Figura 3 – BRASIL – Exportações de minério de ferro	47
Figura 4 – Distribuição da produção de minério de ferro por empresas - 1982	48
Figura 5 – Destino das exportações de minério de ferro brasileiras - 1982	51
Figura 6 – MINÉRIO DE FERRO – Preço médio recebido pelas exportações brasileiras	57
Figura 7 – MINÉRIO DE FERRO – Reservas e produção mundial – 1998	78
Figura 8 – Distribuição das reservas de minério de ferro no Brasil - 1999	79
Figura 9 – BRASIL – Produção/consumo de minério de ferro (1982 a 1999)	80
Figura 10 – BRASIL – Reservas e produção de minério de ferro - 1999	87
Figura 11 – MINAS GERAIS – Número de concessões e de empresas relacionadas à exploração de minério de ferro	89
Figura 12 – Participação nas exportações mundiais de minério de ferro (maio, 2000)	101
Figura 13 – Distribuição da produção brasileira de minério de ferro por empresas – 1999	102
Figura 14 – Mina Alegria, da empresa SAMARCO	113
Figura 15 – Localização das minas da CVRD, SAMITRI e SAMARCO	120
Figura 16 – Terminal da Companhia Vale do Rio Doce em Ponta da Madeira, Baía de São Marcos, São Luís-MA	132
Figura 17 – COMPANHIA VALE DO RIO DOCE – Investimentos e pagamentos de dividendos	175
Figura 18 – Exploração no Morro do Urucum em 1918	223
Figura 19 – Equipamentos utilizados pela Urucum Mineração	250
Figura 20 – Vista aérea do Morro do Urucum – Corumbá-MS	251
Figura 21 – Produção de minério de ferro por empresas - MS	254
Figura 22 – Produção de minério de manganês por empresas - MS	254

**LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 – BRASIL – Índices do volume de exportação de minério de ferro	48
Tabela 2 – BRASIL – Produção de minério de ferro por município e respectivas empresas	97
Tabela 3 – Produção de minério de ferro por empresas em Minas Gerais - 1999	100
Tabela 4 – COMPANHIA VALE DO RIO DOCE – Composição acionária do capital preferencial, ordinário e total	171
Tabela 5 – MRS LOGÍSTICA – Composição acionária - 1999	192
Tabela 6 – COMPANHIA VALE DO RIO DOCE – Participação na logística de transporte ferroviário - 1999	197
Tabela 7 – INDÚSTRIA FERROVIÁRIA – Capacidade instalada, produção e taxa de ociosidade (por tipo de equipamento)	202

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Resultados consolidados pelo Plano Nacional de Desestatização até 17/10/2000	71
Quadro 2 – Principais empresas na produção mundial de minério de ferro - 2000	76
Quadro 3 – COMPANHIA VALE DO RIO DOCE – Principais empreendimentos criados em associação com o capital estrangeiro (1942-1982)	136
Quadro 4 – COMPANHIA VALE DO RIO DOCE – Alumínio, alumina e bauxita (julho, 2000)	141
Quadro 5 – COMPANHIA VALE DO RIO DOCE – Madeira, celulose e papel (julho, 2000)	143
Quadro 6 – COMPANHIA VALE DO RIO DOCE – Siderurgia e ferro-ligas (março, 2000)	147
Quadro 7 – COMPANHIA VALE DO RIO DOCE – Pesquisa mineral e minerais não ferrosos (março, 2000)	151
Quadro 8 – COMPANHIA VALE DO RIO DOCE – Minério de ferro, pelotas e manganês (novembro, 2000)	161
Quadro 9 – COMPANHIA VALE DO RIO DOCE – Cronologia dos investimentos mais relevantes	164
Quadro 10 – COMPANHIA VALE DO RIO DOCE – Propriedades destinadas à logística de transportes marítimos	185
Quadro 11 – Concessionários e quantidade de concessões para lavra de minério de ferro e manganês em Mato Grosso do Sul	247
Quadro 12 – Características do sistema portuário utilizado para embarque de ferro e manganês em Mato Grosso do Sul	264
Quadro 13 – Empregos criados e mercado consumidor – Urucum Mineração e Mineração Corumbaense Reunida - 2000	271
Quadro 14 – Cronologia dos principais fatos relacionados à exploração de ferro e manganês (Mato Grosso/Mato Grosso do Sul)	272

## NOTA EXPLICATIVA

A Geografia Econômica tem exercido um certo fascínio sobre meus interesses nesses últimos anos. Para os que não comungam comigo desse mesmo encanto, procurei apresentar a pesquisa de forma mais “atrativa”.

Para isso, elaborei vários coloridos gráficos sempre que a presença das informações estatísticas se fizeram necessárias. Na medida do possível, os dados foram transformados em números relativos, para facilitar a demonstração. Não me preendi à precisão das toneladas que os pesquisadores da área de Economia Mineral adorariam encontrar. Pensei em escrever para meus pares, desde que isso não prejudicasse a universalidade do texto.

Além dos gráficos, os quadros foram muitos, porque grande foi a abrangência da pesquisa. Considerei o Brasil e pesquisei grandes empresas. São grandes sobretudo no patrimônio que concentram, como é o caso da Companhia Vale do Rio Doce. Todas as figuras foram encartadas no corpo do trabalho, embora tenha me ocorrido que algumas delas ficariam mais adequadas como Anexos. Mas decidi fazer um trabalho ilustrado, acreditando que uma imagem pode economizar alguns parágrafos.

Um dos maiores problemas foi a atualização permanente das informações, fruto de minha teimosia em não definir, para a pesquisa, uma data limite. O maior problema é relativo às composições acionárias. Provavelmente, muitas delas estarão desatualizadas em curto período de tempo, embora isso não invalide as conclusões que foram feitas.

Quanto às fontes, meus leitores não de notar citações excessivas de jornais e periódicos. Devo esclarecer que todos os cuidados com a veracidade das informações foi tomado quando procurei contemplar várias fontes. Muitas

vezes as manchetes induzem a interpretações que são desfeitas com a leitura mais atenta das informações. Por isso, os jornais, principalmente os especializados em assuntos econômicos, apesar dos interesses de editores e de empresas que utilizam as reportagens como forma de propaganda, foram utilizados por eu tê-los considerado rico “depósito” de informações atualizadas.

Por fim, devo antecipar que em alguns trechos da redação me coloco, como ora faço, em primeira pessoa. Abandono a formalidade da terceira pessoa do plural para fazer comentários que julguei necessários. Espero que a ABNT não me leve à Inquisição por isso.

## INTRODUÇÃO

Na fase inicial dessa pesquisa, quando realizamos a revisão da literatura, deparamos com a relativa escassez de trabalhos de Geografia sobre a exploração mineral brasileira. Encontramos muitas pesquisas de economistas e geólogos, mas poucos geógrafos trabalharam a exploração de metais-ferrosos, nos quais se inclui o minério de ferro, em escala nacional. Nesse sentido, este texto resume uma contribuição à compreensão da produção do espaço econômico pelas grandes empresa de mineração de minério de ferro.

A construção da pesquisa sustenta-se sobre duas bases: a Formação Social brasileira e a Teoria dos Ciclos Juglarianos Brasileiros, na interpretação de Ignácio Rangel.

Agradar-nos-ia que essas bases estivessem presentes no texto como as fundações de uma boa construção: elas existem, mas não estão necessariamente visíveis aos olhos. Não nos agrada o papel formal de um capítulo exclusivo para explicar a teoria *a priori*. Apesar disso, faremos uma síntese do que consideramos principal e necessário, para introduzir o leitor no universo deste trabalho.

Formação Econômica e Social (FES) é uma categoria marxista. Sua utilização não exclui a categoria de Modo de Produção da análise. As características do Modo de Produção são fundamentais (relações de produção, forças produtivas, formas de propriedade). A contribuição da FES é compreender a unidade de diferentes esferas da vida de uma sociedade.

O autor Emílio Sereni (1973, p.69) define da seguinte forma: “esta categoria (FES) expresa la *unidad* (y agreguemos nosotros, la *totalidad*) de las diferentes esferas económica, social, política y cultural de la vida de una

sociedad; y la expresa, por lo demás, en la continuidad y al mismo tiempo *en la discontinuidad de su desarrollo histórico*. [grifo do autor]”. Essa categoria de análise foi, inicialmente, trazida para a Geografia pelo geógrafo Milton Santos, no texto “Sociedade e Espaço: a formação social como teoria e como método”, publicado em 1977 no Boletim Paulista de Geografia. Para Santos (1977, p.84), “o interesse dos estudos sobre as formações econômicas e sociais está na possibilidade que eles oferecem de permitir o conhecimento de uma sociedade na sua totalidade e nas suas frações, mas sempre um conhecimento específico apreendido num dado momento de sua evolução.” E afirma, no mesmo texto, sua importância para uma teoria válida do espaço:

Daí a categoria de Formação Econômica e Social parecer-nos a mais adequada para auxiliar a formação de uma teoria válida do espaço. Esta teoria diz respeito à evolução diferencial das sociedades, no seu quadro próprio e em relação com as forças externas de onde mais freqüentemente lhes provém o impulso. A base mesma da explicação é a produção, isto é, o trabalho do homem para transformar, segundo leis historicamente determinadas, o espaço com o qual o grupo se confronta. (p.81)

Trabalhar com a categoria da FES é fazer a leitura de uma sociedade historicamente e espacialmente determinada, compreendendo que a localização (de homens, objetos e ações) depende das necessidades concretas de realização da formação social e também das características do espaço (que é influenciado e também influencia, como considera Milton Santos quanto trata o espaço enquanto instância)<sup>1</sup>.

Como a formação social se materializa no espaço e está condicionada pelo espaço produzido, Santos propõe que tratemos de “Formações Sócio-Espaciais” (1977, p.93).

A interpretação da Formação Social brasileira foi tomada da obra de Ignácio Rangel, por alguns motivos: primeiro, porque sempre nos deparamos

com um conjunto enorme de afirmações sobre a crise brasileira. Tudo é crise, num estado de crise permanente. Isso nos provocou a observação, exclusivamente empírica, de que, apesar de tanta crise, as coisas aconteciam. Investimentos aconteciam; formação de capital; aumento da produção agrícola; crescimento das cidades. Aprendemos na graduação que o País já foi a oitava economia mundial. Nas leituras de Rangel, encontramos não só a tal crise (que o autor teoricamente trabalha como “fases depressivas”), mas como, apesar das fases depressivas, o processo de desenvolvimento econômico ocorria. Percebemos que aquela interpretação que tínhamos de que “o País cresce economicamente mas não se desenvolve socialmente, não há distribuição de renda, só crescimento econômico” é uma falsa contradição. Falta, nessa análise, a categoria da Formação Social. Entender como os pactos de poder construíram a formação sócio-econômico-espacial. Rangel organiza os pactos de poder teoricamente nas “Dualidades Brasileiras”.

Os “pactos” não são acordos simples, sem embate, porque, inclusive há divergências entre os sócios. Também não resultam em obviedades, porque se resultassem, a industrialização não teria ocorrido sem reforma agrária.

As “Dualidades Básicas da Economia Brasileira” nada têm de estático. Ao contrário, expressam teoricamente como os pactos de poder foram organizados dinamicamente, entre “sócios maiores” e “sócios menores”, considerando-se a influência externa e as determinações internas. A forma como os impulsos partidos do centro dinâmico da economia mundial refletiram no Brasil e como o Brasil reagiu a determinados impulsos.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Várias obras. Cf. “Por uma geografia nova” e “A natureza do espaço”.

<sup>2</sup> Antes que cometamos a impropriedade de simplificar uma teoria complexa como a das “dualidades”, indispondo-nos com o autor que tanto prezamos, indicamos as obras do próprio autor citadas na bibliografia.

Além da “Dualidade”, outra questão que nos fez adotar o esquema teórico de Rangel foi a polêmica questão das privatizações e o desempenho do Estado na condução da economia brasileira. Duas visões do senso comum permeavam nossas leituras: uma de que o Estado é péssimo administrador e a economia funciona melhor com a administração privada. Uma segunda, oposta, de que é “melhor” a propriedade do Estado porque garante uma apropriação coletiva, em favor do bem público. Um mecanicismo de ambas as partes. Como trabalhar a Geografia Industrial? Seria ideologicamente de direita se fosse pela primeira via e de esquerda se fosse pela segunda?

Perdemos um tempo precioso com esse falso dilema. Se considerarmos que nada deve ser privatizado, estaremos desprezando que, no sistema capitalista, o Estado existe para viabilizar o processo de acumulação.

O esquema rangeliano nos fez dispensar as duas interpretações anteriores, por considerar que não avançam na compreensão do processo de desenvolvimento, não nos ajudam a compreender formação econômica brasileira e a produção do espaço econômico. Como Rangel e Mamigonian sempre insistiram (e o último ainda insiste), a discussão passa pela seleção do que privatizar e o que manter estatizado no interesse coletivo, não no varejo, onde grassa o interesse de uma minoria em condições de apropriar-se das empresas lucrativas.

Pelo esquema teórico de Rangel, a industrialização ocorreu a partir de processos de substituição das mercadorias importadas. A substituição de importações começou pelos bens de consumo (alimentos, têxteis), como era mais lógico que começasse, até alcançar os bens de produção, de forma escalonada e “espasmódica” (bens de consumo simples (década de trinta), bens intermediários (década de quarenta), bens de consumo duráveis (década de cinquenta) e bens de equipamentos pesados (década de setenta).

Até aí, nada de novo. O interessante é compreender como a industrialização ocorre em uma formação sócio-econômica em que a renda é tão concentrada. De onde saem os recursos para investir nos novos setores, se há uma baixa propensão a consumir? Exclusivamente do fato de exportarmos? Mas conseguiríamos exportar tanto a tantos países que também produziam por vezes mais e melhor?

Então a industrialização ocorre não exclusivamente voltada para fora, através da produção de exportações, mas também para dentro, dependendo dos impulsos partidos do centro dinâmico<sup>3</sup>. Em determinado momento histórico, a industrialização brasileira passa a ocorrer não mais somente em função da conjuntura externa, mas passou a gerar seus próprios ciclos internos de desenvolvimento, da família dos ciclos médios ou juglarianos (em homenagem a Clement Juglar), que Rangel chamou de “Juglarianos Brasileiros”.

Os “Juglarianos Brasileiros” duram, em média, entre 7 e 11 anos. Rangel considera seu aparecimento a partir da década de trinta. (o Primeiro Juglariano, entre 1932-1942). Embora o processo de industrialização seja mais sistemático a partir de 1932, para os objetivos dessa pesquisa, estaremos trabalhando a partir do Quarto Juglariano porque é quando a indústria extrativa mineral de ferro participa do processo de industrialização de forma mais intensa. Estão amadurecidos os investimentos realizados desde a criação da Companhia Vale do Rio Doce (CVRD), em 1942, até a década de cinquenta e a composição

---

<sup>3</sup> Faz parte do esquema teórico de Rangel considerar a evolução dos Ciclos Longos, ou Ciclos de Kondratiev, que atingem os países capazes de implantar novas tecnologias. São ciclos com fases depressivas e expansivas de, aproximadamente, 25 anos cada. Nosso particular interesse é o período relativo à fase depressiva do Terceiro Kondratiev (1920-1948), durante o qual houve uma grande substituição industrial de importações que não foi interrompida na fase expansiva do Quarto Kondratiev (1948-1973).

do setor, principalmente da CVRD, demonstra fielmente o caráter escalonado da substituição de importações até a implantação dos bens de capital.

Como ocorre essa substituição escalonada, apesar da concentração de renda? A concentração condiciona uma redução do consumo, que exige elevada e sustentada taxa de imobilização, ou formação de capital, para que se recomponha a demanda efetiva global, criando mais capacidade produtiva. Uma capacidade produtiva maior que a demanda global faz o ciclo entrar na fase depressiva (a popular crise). Essa fase recessiva tem sido periodicamente interrompida porque são criadas condições para que os setores que estão superinvestidos encontrem novas oportunidades de inversão.

Por exemplo, a indústria mineral, como resultado dos investimentos feitos nos ciclos anteriores, está habilitada a fornecer todo minério de ferro que a industrialização interna precise e ainda sobra para exportar. Não há razão para novos investimentos da exploração de mais minério de ferro, então a empresa investe na verticalização da produção, nos processos de pelotização, que produz mercadoria de maior valor agregado, que agrega maior valor ao minério de ferro. Ou a empresa participa de outros setores que precisavam de investimento: bauxita, alumínio, papel e celulose, por exemplo. Caso clássico da CVRD.

Essa transferência ocorreu de forma ampliada para toda economia, que passou por fases expansivas e fases depressivas. Embora essa transferência possa parecer intrínseca à economia, e de certa forma o é, foi suscitada por mudanças institucionais, que Rangel chama de “enquadramento jurídico-institucional”, ou “inovações institucionais”: “cada crise resolve-se em mudanças institucionais que sensibilizam certos grupos de atividades, suscitando, afinal, investimentos que elevam a conjuntura e permitem melhor utilização da capacidade excedente, deixada pelos ciclos anteriores” (1982, p.39). Essa

transferência é estudada por Rangel com o nome de “dialética da capacidade ociosa”.

Esse movimento, que ocorreu de forma razoável durante os quatro Juglarianos encontrou maiores problemas em meados da década de setenta. O aumento dos preços do barril de petróleo pela Organização dos Países Produtores de Petróleo (OPEP), conhecida como “crise do petróleo”, ficou com toda a responsabilidade. Mas, para a teoria dos ciclos, a fase expansiva do Quarto Kondratiev vigente no segundo pós-guerra já estava no fim (durou de 1948-1973). A partir daí, vivemos uma grande crise econômica internacional, da qual a economia brasileira passou incólume (“milagre econômico brasileiro”) enquanto durou a fase expansiva do Quarto Juglariano (1968-1973)<sup>4</sup>. A fase depressiva interna, conjugada com a depressão externa, talvez não por mera coincidência, provocou o fim do período dos governos militares<sup>5</sup>.

Para a superação da fase depressiva do Quarto Juglariano Rangel indicava que os investimentos deveriam ocorrer no setor que se encontrava deficitário (nos “nós de estrangulamento” da economia brasileira), que eram os serviços públicos, anteriormente organizados como serviços públicos concedidos às empresas públicas. Deveriam permanecer serviços públicos, mas concedidos às empresas privadas. Não uma privatização caracterizada pela simples transferência de patrimônio, mas uma operação que abrisse oportunidades de inversão para os setores que estavam superinvestidos e eliminasse os nós de estrangulamento. Os serviços públicos deficitários: transporte de cargas e de passageiros, saneamento básico, geração de energia elétrica.

---

<sup>4</sup> Só depois que li sobre os ciclos é que compreendi a nostalgia que alguns empresários de minhas relações mantinham com o período do governo militar. Nos momentos de maior crise econômica, talvez muitos não se importassem em pagar o preço da falta de democracia por um pouco de crescimento econômico, como se uma coisa implicasse na outra.

<sup>5</sup> Essas considerações foram tomadas dos textos de Rangel (vários), citados na bibliografia.

Independente dessa proposta, uma das saídas da crise foi pela via das privatizações (bem ao jeito da simples transferência de patrimônio), piorada porque muitas privatizações incluíram empresas estatais que não estavam deficitárias (como a Companhia Vale do Rio Doce), nosso particular interesse. Em síntese, essas são as linhas norteadoras do nosso trabalho de pesquisa que apresenta-se dividido em cinco capítulos.

No primeiro capítulo, apresentamos algumas das principais características do processo de substituição de importações a partir da década de cinquenta, com as particularidades do setor mineral. No segundo, abordamos a participação da indústria extrativa através da participação das grandes empresas de mineração. O terceiro capítulo foi aberto exclusivamente para apresentar a Companhia Vale do Rio Doce, que chamamos de “fiel executora” da política de substituição de importações. No capítulo seguinte, fazemos as considerações necessárias sobre a forma como se dá a transferência de recursos para os setores deficitários, processo que chamamos de “avesso da dialética da capacidade ociosa”. O último capítulo é nossa leitura de como todo esse processo ocorreu com relação à exploração do minério de ferro e manganês no Estado de Mato Grosso do Sul, onde se tem conhecimento das jazidas desde a segunda metade do século XIX.

---

# **1. O PROCESSO DE ORGANIZAÇÃO DA EXPLORAÇÃO DE MINÉRIO DE FERRO E A INDUSTRIALIZAÇÃO BRASILEIRA**

## **1.1 Principais características da exploração mineral**

O minério de ferro é um componente fundamental no processo de industrialização de qualquer País. Por ser a matéria-prima básica na composição do aço, está presente na fabricação de máquinas e equipamentos, na construção civil e na indústria de bens de consumo. Além do largo emprego no processo siderúrgico, está entre os cinco principais produtos mais representativos das exportações brasileiras<sup>6</sup>.

O ferro é um dos elementos mais abundantes na crosta terrestre e bem distribuído geograficamente porque é encontrado em todas as épocas geológicas (Souza, 1996, p.619). Essa relativa “abundância”, que é um dado geológico, em Geografia Econômica, deve ser complementado pela seguinte informação: a localização da atividade mineral é fundamentalmente determinada pela localização da jazida, mas não exclusivamente por esse fator. É certo, que não havendo jazida, não há exploração<sup>7</sup> mineral, mas não é certo que em toda jazida haja atividade de exploração mineral. A localização da atividade mineral é determinada por um conjunto de fatores que se modificam no decorrer do tempo. Historicamente, constata-se um processo de mudança geográfica na atividade

---

<sup>6</sup> No mês de novembro de 2000, o minério de ferro foi o principal produto das exportações brasileiras, responsável por 5,31% do total nacional (em US\$ FOB). Por ordem decrescente, entre os dez primeiros constaram: aviões (4,37%), farelo de soja (3,88%), aparelhos transmissores e receptores (3,13%), café em grãos (3,13%), calçados (2,96%), automóveis (2,85%), alumínio (2,51%), açúcar em bruto (2,49%), autopeças (2,33%) e celulose (2,15%). Dados do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, dez. 2000.

<sup>7</sup> “Exploração” deriva do verbo “explorar” que significa tirar proveito econômico de (determinada área), sobretudo quanto aos recursos naturais. (Dicionário Aurélio Buarque de Holanda Ferreira).

mineral de ferro e manganês que pode ser creditada: à exaustão das jazidas; ao progresso técnico, que permitiu a evolução dos meios de transporte e alterações nos custos de transferência; à evolução técnica do maquinário; ao desenvolvimento de tecnologias para o aproveitamento de minérios de menor teor; à política econômica dos países; à conjuntura econômica internacional e à alteração da demanda estabelecida em diferentes épocas por diferentes mercados consumidores.

Atualmente, 85% do total da produção mundial de minério de ferro é obtida em minas a céu aberto e o restante em minas subterrâneas ou mistas.(Souza, 1996, p.619). No Brasil, todas as minas são exploradas a céu aberto.

O método de lavra depende das características de cada jazida. Nas explorações a céu aberto, o método mais usual é o de “bancada”, que confere uma aparência de arquibancadas de grandes estádios esportivos. O minério é “desmontado” com a utilização de dinamites (conforme o caso) e/ou perfuratrizes elétricas e escavadeiras elétricas. Tratores com pás escavadeiras recolhem o material depositando-o na caçamba de caminhões “fora-de-estrada” que transportam até o pátio. Do pátio o minério é levado para as fases de beneficiamento, quando é o caso. Como o processo utiliza perfuratrizes, esteiras e outros equipamentos elétricos, é um grande consumidor de energia elétrica.

No Brasil, apenas cinco empresas são responsáveis por 90% da produção nacional (Companhia Vale do Rio Doce, Minerações Brasileiras Reunidas, Companhia Siderúrgica Nacional, Ferteco e Samitri). Apesar da concentração da produção, ainda existem empresas de pequeno porte, no Brasil, que exploram juntas menos de um milhão de toneladas anuais. Essas empresas vendem sua produção para grandes mineradoras, para produtores de ferro-gusa ou pequenas metalúrgicas. As grandes mineradoras (que detêm minas de classe A,

com produção acima de três milhões de toneladas anuais) destinam a produção ao mercado interno e externo.

Por ser o minério de ferro uma matéria-prima utilizada em grande quantidade, a localização ideal para a siderurgia é próxima às minas, para que o minério não tenha que ser transportado a longas distâncias. A localização ideal da siderurgia deve considerar a proximidade da fonte de matéria-prima e da energia. (carvão vegetal, carvão mineral ou gás natural). No Brasil, o parque siderúrgico foi instalado a meio termo, entre as minas e o melhor acesso aos portos, por onde chegava o carvão mineral.

As grandes empresas de mineração são capital intensivas e isso é um dos fatores que servem de barreira à entrada de novas empresas no setor. Para termos uma noção de custos, o conjunto dos quatro pneus do caminhão que trabalha na mineração (conhecido como “fora-de-estrada”), específicos para o trabalho de carregamento de minério, custa em torno de oitenta mil reais. O valor do caminhão com capacidade para 170 toneladas está em torno de um 1,2 milhão de reais e uma escavadeira custa em torno de quatro milhões de reais (dados de agosto de 2000).

O custo elevado e a longa maturação dos projetos são características básicas da atividade de exploração do minério de ferro. Um projeto inicial para a exploração de minério de ferro deve contar com um capital mínimo inicial de quinhentos mil dólares e levará, em média, de cinco a oito anos para começar a dar lucro. Esse valor não é o mesmo para empresas que já participam do setor e tem uma estrutura instalada para exploração, pesquisa e prospecção. É uma estimativa feita por engenheiros que trabalham no setor.

Essas dificuldades funcionam como uma forte barreira de entrada. Isso torna o setor dominado por poucas e grandes empresas, muito característico do que Possas (1990, p.171) define como “oligopólio concentrado”:

pode-se caracterizá-lo, do ponto de vista das formas de competição, pela ausência de diferenciação dos produtos, dada a sua natureza essencialmente homogênea, pouco passível de diferenciação. Como se trata de um oligopólio, marcado além disso pela alta concentração técnica, em que poucas unidades produtivas detêm parcela substancial da produção do mercado, a competição em preços também deve ser descartada como procedimento regular.

A natureza pouco heterogênea do produto também é característica da indústria do minério de ferro. Este diferencia-se basicamente em minério bruto e beneficiado. O minério bruto é comercializado na forma de granulado. O beneficiado pode ser como *pellets*, *sinter feed* e *sinter*. A classificação varia conforme o diâmetro. São pelotas fabricadas com minério moído, acrescidas de elementos que conferem qualidades diferenciadas ao aço, atendendo às especificações das usinas siderúrgicas.

Os preços são determinados anualmente, por ocasião da renovação (ou não) dos contratos de fornecimento. Atualmente, os preços pactuados tomam por referência os preços acordados entre as siderúrgicas japonesas e as grandes mineradoras australianas (como a BHP e a NORTH ou os preços firmados com a CVRD). Os preços sofrem pouca variação, o que é outra característica nas atividades em que há um número reduzido de grandes empresas. Entre 1980 e 1999 o maior valor da tonelada de minério exportado pelo Brasil foi de US\$ 20,21, em 1992, e o menor valor foi de US\$ 14,27, em 1988.

A competição entre as empresas é pautada pela redução dos custos. Se o preço é pouco “negociável”, o lucro da empresa deriva dos ganhos de

produtividade e da redução dos custos, principalmente relativos ao transporte<sup>8</sup>. Como o produto representa grande volume de carga, o transporte ferroviário é o mais racional, sendo comum o complexo mina-ferrovia-porto.

Em situações de ampliação da demanda, as indústrias nem sempre têm como reagir, expandindo sua capacidade de produção, pois isso requer pesquisas e investimentos de elevados custos financeiros e levam tempo. Isso significa que a empresa projeta suas atividades de modo a deixar uma fração da sua capacidade de produção em ociosidade<sup>9</sup>. Por exemplo, a empresa tem capacidade de lavra de cinco milhões de toneladas/ano mas lavra apenas quatro milhões. É usual no setor a reserva de 20% como capacidade ociosa, mas isso é muito variável de acordo com a conjuntura econômica e com as estratégias empresariais.

---

<sup>8</sup> No Brasil existe uma empresa que conseguiu reduzir em 80% o custo do frete que seria gasto com o transporte ferroviário substituindo-o por um mineroduto. É a Samarco Mineração, sobre a qual trataremos mais adiante.

<sup>9</sup> Não se refere à capacidade excedente habitual, mas a uma capacidade excedente que faz parte da estrutura do setor, a que existe “como uma reserva mantida em decorrência da previsão de eventos futuros, ou devido a alguma incerteza existente” (Stendl, 1983. p.23)

## **1.2 A evolução e a colaboração da indústria extrativa no processo de substituição de importações a partir da década de setenta**

Entre 1930 e 1950, cerca de 98% da produção nacional de minério de ferro saía de Minas Gerais<sup>10</sup>, através do conjunto de várias mineradoras, algumas delas também eram siderúrgicas<sup>11</sup>: Companhia Siderúrgica Belgo-Mineira (fundada em 1921), Companhia de Mineração de Ferro e Carvão (fundada pela empresa alemã Konsortium Brasiliana, posteriormente passou para o controle da Thyssen); Sociedade Anônima Mineração da Trindade – SAMITRI (fundada em 1939); Sociedade Anônima Metalúrgica Santo Antônio (de 1931); Mineração e Usina Wigg (de capital nacional); A. Thun e Companhia (de capital dinamarquês que explorava a jazida de Casa da Pedra, posteriormente transferida para a Companhia Siderúrgica Nacional); a Itabira Iron Ore, (pelos ingleses).

A produção estava concentrada na URSS (21,3%), Estados Unidos (24,5%) e França (25,5%). Os compradores tinham que adquirir o minério das minas mais próximas, dadas as condições de transporte na época. A produção brasileira era percentualmente tão baixa, perto das participações dos outros países, que não era considerada pelo Minerals Yearbook (uma espécie de Censo da mineração internacional).

De 1935 para 1965, conforme mostra o gráfico “Evolução da participação na produção mundial de minério de ferro”, muita coisa mudou no cenário internacional. A produção tornou-se menos concentrada e novos países

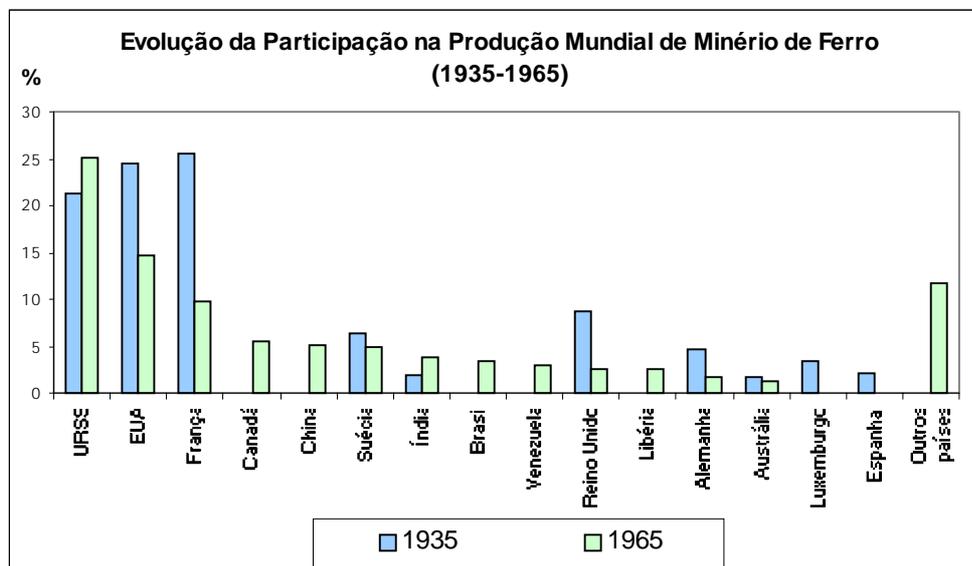
---

<sup>10</sup> Em 1999, Minas Gerais respondeu por 76% da produção nacional.

<sup>11</sup> As informações sobre as empresas foram extraídas de CVRD (1992).

havia surgido como fornecedores para o mercado mundial, entre eles o Brasil que produziu 3,3% do total da produção mundial.

FIGURA 1



Org. Lamoso com dados do Minerals Statistical Yearbook

A onda de inovações trazidas pela Segunda Revolução Científico-Técnica trouxe um novo arranjo para o comércio internacional e para os processos siderúrgicos em geral

O presidente de uma grande empresa de mineração, na década de cinquenta, resume os impactos das inovações para a indústria mineral<sup>12</sup>: em termos técnicos, passou-se progressivamente das minas subterrâneas para a exploração de minas a céu aberto. Foram desenvolvidas escavadoras elétricas, que substituíram as escavadoras a vapor, proporcionando o aprofundamento das escavações. As rampas passaram a 8% para os caminhões e a 30% para os transportadores. Houve o aumento da capacidade dos equipamentos de transporte: caminhões com capacidade para 15 toneladas passaram para quarenta, sessenta até

<sup>12</sup> H. S. Harrison, Presidente da "The Cleveland-Cliffs Iron Co". Artigo publicado na Revista "Engenharia, Mineração e Metalurgia", n.259, em 1966, com o título "As mudanças na indústria do minério de ferro".

cem toneladas. A evolução dos meios de transporte revolucionou não apenas o procedimento nas proximidades da mina como o próprio comércio internacional.

Essas transformações foram acompanhadas da evolução dos meios de transporte. Novos navios cargueiros adaptaram-se em função das necessidades de diferentes cargas, e sua capacidade de transporte foi ampliada. Com a especialização de alguns países (como Japão, Noruega e Grécia) na fabricação de equipamento naval, os custos das embarcações foram reduzidos. Isso facilitou o acesso dos principais países consumidores a minas antes distantes por causa dos custos e do tempo gasto com o transporte.

A ampliação da capacidade de carga dos navios foi uma transformação técnica particularmente importante para que novas regiões produtoras fossem inseridas no mercado mundial. A partir de 1955, os novos navios provocaram uma redução entre sessenta a setenta por cento no custo da travessia oceânica.

Santos (1979, p.153) tece comentários sobre a máquina a vapor, que podemos utilizar, por analogia, para o caso dos grandes navios graneleiros: “A máquina a vapor nada mais é do que um instrumento da evolução social, uma forma criada por um novo momento histórico da formação sócio-econômica e apenas um resultado desse momento.” E complementa: “Na atualidade, contudo, formas transferidas de uma formação sócio-econômica para outra podem comportar a força de modificar esta última.” (1979, p.153). Os grandes cargueiros representaram algo mais que simplesmente grandes navios, tornaram-se objetos dotados de intencionalidade, dotados de um potencial de transformação.<sup>13</sup>

Não por mero acaso, o reaparelhamento e a construção de novos portos ocorreram inicialmente, voltados para o fornecimento de minério para o

---

Japão e para a Alemanha. Para atender ao mercado japonês, em 1968, a Iron Ore of Canada Co. empreendia a dragagem do porto de Seven Islands a uma profundidade de 18 metros, para o recebimento de navios de até duzentas mil toneladas. Nessa mesma época, o Europort, próximo a Rotterdam, na Holanda era dragado para que atracassem os navios japoneses de mais de cem mil toneladas. A maior parte dos títulos do Europort foram adquiridos por August Thyssen, que mais tarde seria um dos maiores produtores de aço da Europa. No final da década de sessenta outra grande mineradora, a australiana Robe River, investia na ampliação de seu porto na Austrália para enviar ao Japão maior volume de minério<sup>14</sup>.

Os Estados Unidos entraram mais tarde nessa onda de modernização. Resistiram na substituição da “tecnologia nova” pela “tecnologia novíssima”. É exemplar a opinião de um executivo da United States Steel:

não é freqüente que se verifique a necessidade de arcar com custos e despesas suplementares, tais como aprofundamento de portos. Não se pode saber, no caso de uma instalação existente, se se pode continuar a operá-los somente a custos pagáveis à boca do cofre enquanto que na construção de uma nova instalação aparecem não só os dessa espécie como também os de caráter permanente (depreciação e custos de capital). Essas são as duas causas que se explicam porque é mais econômico possuir e operar as instalações existentes como estão, mesmo depois de se terem em desenvolvimento as novas técnicas. (Engenharia, Mineração e Metalurgia, n.314, 1971, p.63)

Esse evolução na capacidade de transporte dos navios graneleiros fazem parte das condições técnicas que permitiram ao Japão tornar-se o principal mercado consumidor do minério de ferro brasileiro, apesar de estar

---

<sup>13</sup> Idéia presente no texto de Santos (1979).

<sup>14</sup> Essas informações, sobre investimentos foram retiradas da revista Engenharia, Mineração e Metalurgia, n. 314, 1971, p.63. O artigo era uma cópia da revista Iron Age Metalworking International, publicado em dezembro de 1968, nos Estados Unidos.

mais próximo das minas australianas, fornecedor do qual as siderúrgicas japonesas não queriam manter-se reféns.

Outro elenco de transformações foi observado nos processos de beneficiamento. Segundo Harrison (1966, p.22), o minério de ferro, que antes era embarcado após a exploração, passou a ser britado e separado por tamanho. O processo de lavagem simples realizado no início do século XX, passou para a lavagem mecânica pela "jiga" e os separadores por densidade, que entraram em uso no começo da década de quarenta estavam em expansão, representando um aumento no aproveitamento do minério com o beneficiamento na forma de pelotas "*pellets*" (por volta de 1956).

As inovações tecnológicas e as destruições causadas pela Segunda Guerra também colocaram na ordem do dia o reequipamento e a renovação do parque industrial. A forma como se comportou essa renovação alterou a expressão dos principais consumidores de minério. Os Estados Unidos passaram a ter a concorrência do Japão e da Alemanha (Ocidental) como grandes consumidores de minérios metálicos.

Uma questão interessante é: "o que explica o crescimento da demanda por consumidores não-tradicionais?" Poderíamos referir-nos à execução dos Planos Marshall, de ajuda à reconstrução econômica européia (incluindo Alemanha Ocidental) e ao Plano Colombo (versão asiática do Plano Marshall). Mas, para aprofundar essa questão, retornemos ao mecanismo de renovação tecnológica, explicado por Rangel (1982, p.28): a economia norte-americana estava fortemente capitalizada à base das condições técnicas já implantadas antes da guerra (que o autor chama de "tecnologia nova" em contraposição à "tecnologia novíssima" que foi gerada e ficou disponível no pós-guerra).

O atraso entre a "tecnologia nova" e a "novíssima" não justificava seu sucateamento (renovação), ou seja, a defasagem não era tal que compensasse a substituição e o sucateamento<sup>15</sup>, por isso o processo de formação de capital orientou-se para outras áreas, que ofereciam, na época, condições propícias, fazendo com que a economia dos Estados Unidos apresentasse baixos índices de crescimento em comparação com outras economias capitalistas, como a Alemanha Ocidental e o Japão.

Sobre o particular crescimento industrial japonês, Rangel (1990, p.35) explica que inovações institucionais teriam propiciado um processo de formação de capital mais intenso, favorecendo a implantação de tecnologia que já estava amadurecida em outros países. Tal fato busca entender como a produção industrial japonesa cresceu a uma taxa média de 16,2% ao ano entre 1948 e 1958, enquanto os Estados Unidos, para o mesmo período, alcançaram 3,2%. (Rangel, 1990)

Dobb (1987, p.388-9) trata da situação da economia norte-americana, citando artigo escrito na *Westminster Bank Review*, que afirma:

A economia norte-americana cresce mais lentamente do que a maioria das economias adiantadas, e sua taxa de crescimento diminuiu nos últimos tempos... começando em 1947 e tomando 1953 e 1960 como anos aproximadamente comparáveis, porquanto em ambos foi atingido um máximo e se iniciou uma queda, obtemos taxas de crescimento anual médio do produto nacional real, per capita, de 3% para 1947-1953 e 1% para 1953-60.

No caso da Alemanha Ocidental e do Japão, após todo esforço de guerra, a conjuntura propícia estava posta pelas condições técnicas e humanas favoráveis à renovação tecnológica e incorporação das descobertas disponíveis.

---

<sup>15</sup> Por isso é tão exemplar a opinião de um executivo da United States Steel sobre a decisão de continuar operando instalações já existentes, mesmo com novas técnicas em desenvolvimento.

Para esses dois centros, foram orientados os esforços de formação de capital do mundo capitalista como um todo, segundo Rangel, que conclui: "o Plano Marshall é a formalização dessa tendência" (Rangel, 1982, p.28).

A renovação não ocorre de forma homogênea e simultânea em todos os países capitalistas desenvolvidos. Ela ocorre como "metástases"<sup>16</sup>, e isso orientou o surgimento, no cenário internacional, de novos locais de atração de investimentos e de novos mercados consumidores para a produção mineral de ferro.

A produção mundial de minério de ferro, com a conjuntura econômico-política e as inovações técnicas ocorridas no pós-guerra, aumentou em 253% no período de 1948 a 1971, passando das 219.000 toneladas para 773.376 toneladas. A produção mundial de manganês cresceu 442% no mesmo período, aumentando de 4.200 para 22.792 toneladas.

No cenário do pós-guerra, três fatores influíram na demanda por minerais metálicos:

- 1) a organização do bloco de países socialistas;
- 2) a situação de Guerra Fria, por gerar contínuos investimentos em artefatos militares;
- 3) o processo de descolonização, que fez surgir economias, em maior ou menor grau, independentes, na Ásia e África, que se voltaram ao planejamento econômico e à participação mais intensiva do Estado na economia.

O final da Segunda Guerra coincidiu com o final do governo de Vargas, sucedido por Eurico Gaspar Dutra. Em termos econômicos, a centralização política e a intervenção estatal, segundo Ianni (1979, p.83), passou

---

<sup>16</sup> Rangel trabalha com o termo "metástases" com um sentido utilizado na Biologia, o sentido de aparecimento de um foco secundário à distância do foco principal.

para “uma política de redução das funções econômicas do poder público e o descompromisso com o desenvolvimento econômico”. E, segundo Malan (1984, p.64), “comprometidas com a doutrina liberal e com o projeto norte-americano de uma economia mundial aberta, as autoridades monetárias relaxaram várias restrições à saída de dividas do Brasil.” As dificuldades na balança de pagamentos e o fato de os financiamentos norte-americanos estarem mais voltados à reconstrução européia que a projetos na América Latina somaram-se ao desgaste do equipamento industrial nacional (que foi intensamente utilizado durante o período do conflito mundial), resultando, entre 1949 e 1952, em taxas menores no crescimento industrial brasileiro. Segundo dados da Fundação Getúlio Vargas, apresentados por Passeti (1996), a variação do crescimento industrial em médias trienais móveis foi de 10.8 (em 1949), 9.8 ( em 1950), 7.3 (em 1951) e 6.3 (em 1952), caracterizando a fase depressiva o Segundo Juglariano<sup>17</sup>.

O Terceiro Juglariano iniciou-se com a recuperação do crescimento industrial. Sua fase ascendente dura até, aproximadamente, 1958.

A fase ascendente, sob a administração do Governo de Getúlio Vargas, que retornou ao poder, foi marcada pela participação do Estado na economia através de investimentos em infra-estrutura (energia, transportes e comunicações) e nas indústrias de base (ferro e aço, química pesada, equipamentos e material ferroviário, elétrica e construção naval).

Em 1952, foi criado um importante órgão financiador de projetos: o Banco Nacional de Desenvolvimento – BNDE. Um dos principais fatores de estímulo à industrialização foi via política cambial. Houve a aplicação de um sistema de câmbio múltiplo em 1953, operacionalizado através das

---

<sup>17</sup> Primeiro Juglariano - 1932 a 1942; Segundo Juglariano - 1942 a 1952; Terceiro Juglariano - 1952 a 1964; Quarto Juglariano - 1964-1982.

instruções emitidas pela SUMOC – Superintendência da Moeda e do Crédito<sup>18</sup>. Foi estabelecida uma seletividade para as importações que estimulava a substituição das mesmas pela produção nacional, além de impelir muitas companhias estrangeiras a construir indústrias locais para preservar sua posição no mercado. Também foi aplicada a “Lei dos Similares”. A proteção dos produtos similares da concorrência estrangeira não era inédita, mas durante a década de cinquenta, quando um produto estrangeiro tivesse um similar nacional, este estava protegido da concorrência do estrangeiro e isso serviu como estímulo a uma integração vertical através da criação de empresas fornecedoras.

Esse conjunto de medidas representou um avanço para o processo de industrialização e resultou, de forma geral:

- a) no desestímulo às exportações (evitando que o preço dos produtos exportáveis aumentasse internamente);
- b) na facilidade de importação de equipamentos pelas indústrias recém-criadas;
- c) na atração de investimentos estrangeiros; e
- d) na proteção à indústria doméstica.

Durante os anos cinquenta, entre os planos e programas especiais que foram elaborados, merece destaque o Plano de Metas (ou Programa de Metas), implementado de 1956 a 1960 pelo Governo de Juscelino Kubitschek, no interior da política que se convencionou chamar de “desenvolvimentismo”. O Plano de Metas foi a representação mais efetiva, até então, da necessidade de viabilização de intenções econômicas através do planejamento. Priorizou investimentos em cinco áreas gerais: energia (42,4% dos recursos previstos),

---

<sup>18</sup> Para maiores detalhes sobre o sistema de câmbio empregado no período entre 1953-1961, consultar Baer (1996).

transportes (28,9%), alimentação (3,6%), indústrias de base (22,3%), educação e treinamento de pessoal técnico (2,8%).

O Plano teve por objetivo a adequação da infra-estrutura (transportes e energia) ao desenvolvimento econômico, eliminando os pontos de estrangulamento para que ocorresse a integração vertical da estrutura industrial brasileira.

Com relação à indústria de base, influenciou diretamente na expansão da capacidade de refino da PETROBRÁS e estimulou os ramos do cimento, material elétrico pesado e mecânica. O investimento no setor petrolífero tornou possível aumentar o fornecimento de solventes, asfalto, gasolina comum, gás liquefeito, querosene e óleo diesel, para atender à demanda interna (Lima, 1976, p.390). Além da capacidade de refino, houve a expansão da produção de aço, cimento, álcalis, papel e papelão, borracha e fertilizantes.

Esse período foi marcado pela implementação de vários planos de investimento e pela criação de importantes empresas estatais ligadas à indústria de base como, por exemplo, a COSIPA -1953, a ELETROBRÁS -1954, a USIMINAS – 1956 (a PETROBRÁS, que foi criada em 1953).

Além das indústrias, a formação de geólogos foi estimulada no País. Em 1957, foi criado o primeiro curso de Geologia, na Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de São Paulo. O ministério da Educação e Cultura promoveu a Campanha para Formação de Geólogos e também, em 1957, foram fundados os cursos de Geologia das Universidades Federais de Ouro Preto, Rio Grande do Sul e Pernambuco e, em 1958, criados os cursos das Universidades Federais da Bahia e do Rio de Janeiro (Scliar, 1993, p.146).

O incentivo prioritário à infra-estrutura e à indústria de base resultou em que, entre 1955 e 1960, a produção nacional de bens de consumo cresceu 63% e a de bens de produção, 370% (Lima, 1976, p.397).

Outra medida implementada foi um tratamento mais favorável ao capital estrangeiro que se dirigisse aos setores definidos como prioritários. As remessas de lucros puderam ser feitas a câmbio de custo e as reinversões, assimiladas à entrada de capitais, aumentavam a rentabilidade desses investimentos. Esses atrativos aliavam-se ao fato de que o mercado interno se havia ampliado consideravelmente, sendo também atrativo aos investimentos estrangeiros. Entre os setores de atividade que mais receberam investimentos estrangeiros, estavam as máquinas e automóveis (53%), seguido pela siderurgia-metalurgia (10,56%) e pela química-farmacêutica (10,49%)<sup>19</sup>

Nos anos de 1959 a 1964, as taxas de crescimento da indústria foram decrescentes. Esse período foi caracterizado pela capacidade ociosa nas principais atividades voltadas à exportação e na indústria de bens de consumo e bens de produção. A capacidade ociosa foi gerada pela política anti-inflacionária que reduziu a demanda e desestimulou o consumo (período dos governos de Jânio Quadros e João Goulart). Como anteriormente esses setores haviam sido financiados e foram estimuladas novas inversões, a contração da demanda os faz trabalhar sem aproveitar plenamente sua capacidade produtiva.

A crise econômica e a conseqüente crise política selaram o fim do Terceiro Juglariano para dar início ao Quarto, inaugurado com o regime militar. O Quarto Juglariano foi inaugurado, no campo político, pelo início do regime militar, de 1964 a 1982.

---

<sup>19</sup> Dados retirados de Lima (1976, p.402), quando trata dos resultados da aplicação da instrução 113 da SUMOC, no período de 1955-1959.

Como nos demais juglarianos, o País passou por uma fase de maior crescimento econômico até, aproximadamente, 1974, quando se inicia a tradicional fase depressiva (ano a partir do qual começam a serem sentidos os efeitos da elevação do preço do petróleo, promovido pela OPEP).

A política de desenvolvimento econômico baseou-se em três pilares de sustentação: o capital estatal, o capital privado nacional e a participação do capital estrangeiro. Os gastos do poder público, em relação ao PIB, aumentaram de 17,1% em 1947 para 22,5% em 1973 (Baer, 1996, p.94). O Estado continuou fazendo-se presente nos setores que exigiam maior volume de capital investido e prazos maiores para o retorno do capital aplicado, mas, ao mesmo tempo, dava continuidade a uma política de industrialização para alcançar o estágio da indústria mecânica e química pesadas. A substituição escalonada, que passou pela indústria têxtil e de alimentos, posteriormente o setor de construção civil e a indústria de alimentos, alcançava o estágio da indústria mecânica e química pesadas.

A implantação do parque industrial gradativamente substituíra os produtos importados e atraía os investimentos estrangeiros. Vários foram os programas criados, cujo resultado, em seu conjunto, contribuiu para operacionalizar a política de desenvolvimento econômico durante o Quarto Juglariano, entre os quais podemos citar:

- O Programa de Ação Econômica do Governo – PAEG (1964-1966);
- I Plano Mestre Decenal para Avaliação dos Recursos Minerais do Brasil (1965-1975) (progressos no mapeamento do território nacional);
- O Plano Decenal de Desenvolvimento Econômico e Social (1967-1976);
- O Programa Estratégico de Desenvolvimento (1968-1970);
- O I Plano Nacional de Desenvolvimento;

- O II Plano Nacional de Desenvolvimento (1975-1979).

O PAEG definiu a estratégia que seria seguida pela mineração na administração do Presidente Castelo Branco. Determinou investimentos na ordem de U\$ 87 milhões na Companhia Vale do Rio Doce para que a empresa aumentasse suas exportações no comércio internacional. Além dos investimentos, o Governo incentivou as empresas privadas para que construíssem ramais ferroviários e terminais de embarque para escoamento do minério de ferro do vale do Paraopeba, definindo uma certa prioridade de uso das instalações portuárias pré-existentes aos pequenos e médios mineradores. (CVRD, 1992, p.274).

Os anos sessenta foram marcados por uma política agressiva da CVRD, baseada em associações com empresas estrangeiras para ampliação do mercado exportador e para o aumento da competitividade externa. A CVRD firmou, em 1962, contrato com a mineradora Samitri (que pertencia ao grupo luxemburguês Arbed) para transportar o minério de ferro explorado pela empresa em troca da ampliação das suas vendas para o grupo na Europa. Com outra empresa do ramo, a Companhia de Mineração de Ferro e Carvão – Ferteco (do grupo Thyssen, alemão, maior produtor de aço na época), a estatal assinou, em 1963, um contrato definindo que para cada tonelada de minério de ferro que a Ferteco extraísse (exportada também pelos trilhos pertencentes à CVRD), o grupo alemão deveria comprar igual quantidade de minério de ferro comercializado pela própria CVRD e, ainda, que os lucros obtidos pela Ferteco deveriam ser reinvestidos no Brasil (CVRD, 1992, p.287).

As associações foram realizadas não apenas com mineradoras mas também com outras estatais do setor siderúrgico e com a Petrobrás. Os cargueiros da Docenave (empresa da CVRD), que transportavam minério de ferro

para os Estados Unidos e Europa, deixaram de retornar vazios para voltar com carvão mineral, utilizado pela Usiminas e pela CSN. Com a Petrobrás o acordo foi semelhante, pois o retorno do cargueiro transportava petróleo adquirido pela empresa no Oriente Médio.

Essa sinergia entre as empresas estatais e as associações da CVRD com o capital estrangeiro na forma de *joint-venture*<sup>20</sup> deu um retorno positivo ao aumento das exportações brasileiras (observar a Figura “BRASIL – Exportações de minério de ferro”).

Além dos planos, o governo Geisel explorou o mecanismo bilateral de negociação (de intercâmbio tecnológico e contratos de exportação) com um amplo leque de países (principalmente Canadá, Grã-Bretanha, França, Alemanha e Japão), diminuindo a influência dos Estados Unidos. Segundo Vizontini (1998, p.234), “no âmbito externo, o declínio relativo do poder norte-americano conjugou-se com o fortalecimento econômico e político dos pólos capitalistas desenvolvidos, cujas políticas externas tornaram-se mais independentes dos Estados Unidos. Esses novos centros buscaram mercados em áreas tradicionais de influência norte-americana, como a América Latina.”.

Com a Grã-Bretanha foram firmados, em 1976, diversos acordos de cooperação econômica, como: financiamentos para a construção da Açominas; acordos entre o Conselho Federal Brasileiro do Aço e Baring Brothers and Co. Ltd. para a compra de equipamentos britânicos para a indústria do aço brasileira; e acordos para fornecimento de equipamentos e serviços para a Ferrovia do Aço.

---

<sup>20</sup> *Joint-venture* significa uma “união de risco”. Associação entre empresas para o desenvolvimento e execução de um projeto específico. Cada empresa, durante a vigência da *joint-venture*, é responsável pela totalidade do projeto. (Sandroni, Paulo. Novo Dicionário de Economia, 1994).

Com a França foram firmados acordos para garantir o aumento de compras de minério de ferro brasileiro (Vizentini, 1998, p.234).

Com o Japão foi firmado, em 1976, o acordo de participação da CVRD na Minas da Serra Geral, com o objetivo de aumentar a produção/exportação de minério de ferro, já com mercado garantido pelas siderúrgicas japonesas. (informação prestada pela MSG).

A siderurgia foi incentivada. Foram ampliadas as usinas de Volta Redonda e a Usiminas e iniciadas as da Açominas e da Companhia Siderúrgica de Tubarão, em um consórcio com italianos e japoneses. Ernesto Geisel, Presidente da República na época, em depoimento posterior, fez a seguinte análise:

o problema é que nós tínhamos desenvolvido anteriormente, em escala crescente, a indústria de transformação. Delfim e outros, a começar por Juscelino, montaram uma série de indústrias, de refrigeração, de máquinas de lavar roupa, máquinas disso, máquinas daquilo, a própria indústria automobilística, sem cogitar de ao mesmo tempo prover as matérias-primas necessárias. Deixaram a produção de aço minguada, insignificante, e o aço necessário para essa produção tinha que ser, em grande parte, importado. Portanto, para suprir as necessidades nacionais, em primeiro lugar era preciso incrementar a indústria siderúrgica. (D'Araujo e Castro, 1997, p.301-302)

A citação de Geisel também é ilustrativa do processo de substituição de importações escalonada: a indústria de bens de consumo exercendo pressão para que fossem realizados os investimentos necessários no fornecimento de matéria-prima.

As pequenas siderúrgicas instaladas no Vale do Rio Doce, alimentadas a carvão vegetal, que abasteciam um mercado em escala regional, foram gradativamente sendo substituídas por modernas usinas instaladas no alto do rio Doce, abastecidas a carvão mineral. A Usiminas foi construída no município de Ipatinga, e a Acesita, em Coronel Fabriciano, ambas em Minas Gerais.

Para os investimentos, o governo aproveitou-se da liquidez do mercado financeiro internacional, dado o movimento de transnacionalização bancária, que foi seguido pela entrada de inúmeros novos bancos no cenário internacional. Os bancos buscavam novos clientes além dos Estados Unidos e da Europa, e poucos países apresentavam oportunidades de investimento como o Brasil. Os recursos estavam presentes e disponíveis principalmente nos bancos que contavam com depósitos em petrodólares e ofereciam juros mais baixos, exigindo garantias menores que as instituições financeiras públicas<sup>21</sup>.

Esse conjunto de ações empreendidas, principalmente no Governo Geisel resultou em um enorme endividamento. Segundo Mamigonian (1999, p.150):

a marcha forçada da economia nos anos setenta, liderada pelos militares nacionalistas, provocou um enorme endividamento do governo brasileiro, que investiu em infra-estruturas e emprestou dinheiro barato às empresas privadas nacionais de equipamentos mas ficou prisioneiro da elevação dos juros dos empréstimos estrangeiros e depois dos empréstimos internos.

O crescimento econômico interno entrou em um período depressivo a partir de 1974<sup>22</sup>. Nossa interpretação dos textos rangelianos nos leva a entender que Rangel relativiza o aumento dos preços do petróleo como causa da recessão que teve curso. Nas palavras do autor:

os limites, no caso, são de outra natureza. Com efeito, a economia capitalista mundial – ou pelo menos, a da parte mais desenvolvida do mundo capitalista – tinha-se equipado à base da tecnologia amadurecida nas condições da fase recessiva do anterior Ciclo Longo e, embora estejamos vivendo um clima de revolução científico-técnica, não amadureceu ainda uma tecnologia tão superior à que acaba de ser implantada, que justifique o sucateamento das instalações não amortizadas ainda. O

---

<sup>21</sup> Maria Clara Couto Soares faz uma detalhada análise do processo de liquidez e endividamento do Brasil em “Setor mineral e dívida externa”.

<sup>22</sup> A fixação de datas específicas guarda sempre alguma controvérsia. O ano de 1973 ficou mais associado à crise devido ao primeiro “choque do petróleo”.

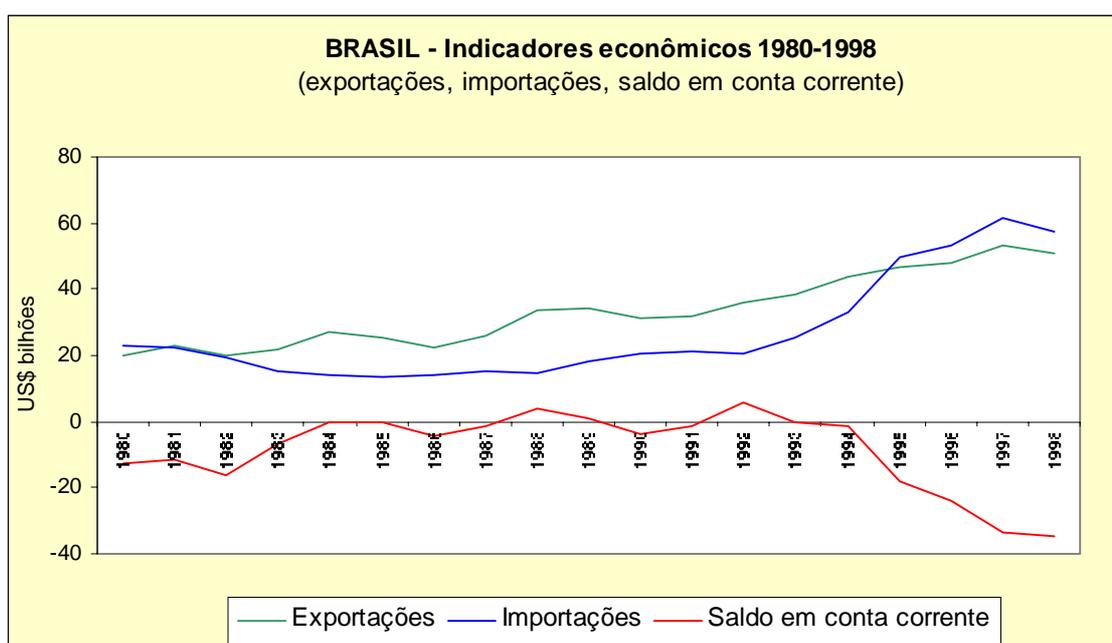
resultado econômico disso é a queda da eficácia marginal do capital, acarretando o desestímulo aos investidores, e por isso mesmo, a recessão, a prolongada recessão do Ciclo de Kondratiev. (Rangel, 1985, p.62-63).

A crise internacional, iniciada em 1973, chegou “atrasada” ao desenvolvimento brasileiro por causa da maturação dos investimentos que haviam sido realizados anteriormente.

A coincidência da fase depressiva do Quarto Juglariano com a fase depressiva no centro dinâmico foi “arrasadora”. Houve um aumento das taxas de juros internacionais e da inflação (de 95% para 1.783% em 1981/1989) (Giambiagi e Pinheiro, 1999, p.18). Para financiar o déficit, o governo promoveu uma intensa política de incentivo às exportações. Elas efetivamente aumentaram (à medida em que os próprios investimentos realizados começaram a surtir retorno) e houve o aumento do produto interno bruto (PIB).

Na figura “BRASIL – Indicadores econômicos 1980-1998” estão demonstradas as importações, exportações e o saldo em conta corrente.

FIGURA 2



Org.: Lisandra Lamoso Pinheiro com dados de Pinheiro e Giambiagi, 1999

O esforço para aumentar as exportações pode ser percebido no transcorrer dos anos oitenta, com pequenas oscilações, resultado dos investimentos realizados anteriormente. De um déficit de US\$ 2,7 bilhões em matérias-primas (sem considerar a importação de petróleo) e US\$ 2,6 bilhões em bens de capital, passou-se a um superávit de seis bilhões em matérias-primas (sem petróleo) e 920 bilhões em bens de capital, em 1984<sup>23</sup>.

Chama a atenção a inversão ocorrida na década de noventa, quando as importações superam as exportações. As importações que mantinham uma média anual de US\$ 17,8 bilhões em 1980/1992, passaram a uma média anual de US\$ 46,7 de 1993/1998, refletindo a política de abertura da economia implementada a partir do governo do Presidente Fernando Collor, elevando o déficit do saldo em conta corrente.

A política de incentivar as exportações, principalmente de produtos manufaturados, implantada a partir do Governo Geisel, refletiu no aumento das exportações de minério de ferro em pelotas, na implantação dos projetos de alumínio na região Norte e no alcance da auto-suficiência na área de não-ferrosos, equilibrando a balança comercial do segmento. Houve a captação de divisas sob a forma de financiamentos externos e capital de risco (principalmente para os projetos relativos ao alumínio e para o Projeto Ferro Carajás, que de 1981 a 1984 trouxeram para o País, sob a forma de empréstimos externos, mais de dois bilhões de dólares).

Para a exploração do minério de ferro de Carajás, foi criada a Amazônia Mineração S/A, na qual havia participação da United States Steel (49,1%) junto com a CVRD (50,9%). As descobertas elevaram a posição brasileira

---

<sup>23</sup> Dados extraídos de Veloso, 1998, p.137.

como exportadora de minério. Desde 1966, já havia um aumento das pesquisas geológicas na região, quando se descobriram os depósitos de manganês do Sereno, próximo a Marabá, pela Companhia de Desenvolvimento de Indústrias Mineraias (Codim), que era uma empresa subsidiária da Union Carbide Corporation. Outra empresa, a Companhia Meridional, subsidiária da US Steel, através de seu programa de prospecção, oficializou a descoberta dos depósitos de minério de ferro em Carajás, em 1967.

Em 1977, a CVRD adquiriu uma parte da Amazônia Mineração, de propriedade da US Steel por US\$ 52 milhões de dólares e, em 1982, o Projeto Ferro Carajás foi integrado completamente à CVRD (CVRD, ago. 2000)

Tanto a Codim quanto a Companhia Meridional eram empresas subsidiárias de grandes empresas estrangeiras. Perguntamo-nos se a exploração dos recursos minerais não esteve sempre dominada indiretamente pelo interesse dessas grandes companhias internacionais que apenas tiveram o interesse imediato nesses recursos.

Compreendemos que, apesar da participação das subsidiárias, havia uma determinação da política nacional de orientar os investimentos e as associações, tirando deles as vantagens em favor de um país que não possuía o capital necessário para prescindir dos investimentos estrangeiros e também que, ao associar-se, garantia o mercado para comercialização do produto. Contar com um grande mercado para exportar favorece a expansão da exploração e a realização de novos investimentos.

O gráfico seguinte demonstra como evoluíram as exportações de minério de ferro durante o Quarto Juglariano.

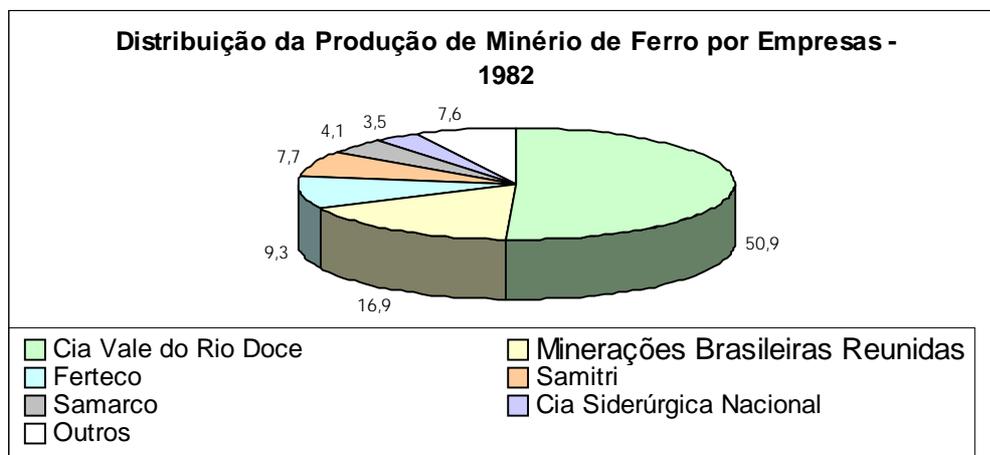
FIGURA 3



Org: Lisandra Lamoso com base nos dados do DNPM

O aumento da produção, que vinha estável até 1967, deveu-se ao amadurecimento do Projeto Ferro Carajás. Em 1982, seis empresas foram responsáveis pela produção de 92,3% do minério de ferro nacional (Sumário Mineral, 1982). Foram elas: CVRD, Minerações Brasileiras Reunidas (MBR), Ferteco, Samitri, Samarco e Companhia Siderúrgica Nacional (CSN). O restante foi produzido por um total de 54 pequenas empresas que direcionaram sua produção para empresas metalúrgicas locais, fábricas de cimento e fábricas de asfalto.

FIGURA 4



Org: Lisandra Lamoso com base nos dados do Sumário Mineral

Utilizando o ano de 1973, por ser um marco econômico mundial por causa do aumento nos preços do petróleo, constatamos que o Brasil exportava de 1964 a 1972 uma média de 175.772.492 toneladas de minério de ferro (em bens primários, manufaturados e compostos químicos). Nos nove anos posteriores a 1973, de 1974 a 1982, o Brasil exportou uma média anual de 662.875.568 toneladas, o que significa um incremento de 277% e reflete os investimentos que foram feitos no setor.

Tabela 1 – BRASIL – Índices de exportação de minério de ferro (1973=100)

Ano	Índice	Ano	Índice
1964	22	1974	133
1965	28	1975	163
1966	29	1976	152
1967	32	1977	133
1968	33	1978	152
1969	48	1979	176
1970	62	1980	181
1971	69	1981	196
1972	68	1982	187

Org. Lisandra Lamoso

Observando o destino das exportações brasileiras, podemos constatar que os principais mercados importadores do minério de ferro brasileiro

nos quatro últimos anos da fase depressiva do Quarto Ciclo Longo foram o Japão e a Alemanha Ocidental, justamente os países que ainda passavam por pequenas taxas de crescimento.

O maior interesse japonês (que repercutiu em acordos de exportação, na criação de usinas de pelotização em *joint-ventures* com a CVRD, como a Nibrasco) é explicado quando compreendemos o mecanismo do desenvolvimento tecnológico, que ocorre de forma desigual mesmo nos países do centro capitalista. O fato de o Japão ter adotado uma política de importação de tecnologia e deparar-se com os mercados externos já dominados, gestou no País a implantação de uma tecnologia mais moderna que a existente, por exemplo, nos Estados Unidos, em relação ao parque siderúrgico. As siderúrgicas japonesas implantaram o que havia de mais moderno no processo, que eram os fornos LD<sup>24</sup>, garantindo ao Japão a posição de maior exportador mundial de aço em 1963. As características da formação social japonesa o fizeram voltar-se para o mercado externo como forma de crescimento.

Até 1950, os Estados Unidos exerceram a liderança na siderurgia, produzindo 48% do total do aço mundial. Nesse mesmo ano o Japão produziu 4,8 milhões de toneladas, passando a 22,2 milhões em 1960 e a 93,5 milhões em 1970. (Morandi, 1997, p.15). Com a produtividade alcançada pelas siderúrgicas japonesas, aumentou a necessidade do abastecimento de matéria-prima, no caso minério de ferro. Essa evolução técnica no processo siderúrgico somou-se à revolução nos transportes marítimos, com a construção de navios transoceânicos de maior capacidade, barateando os custos de transporte entre

---

<sup>24</sup> O forno LD foi inventado em 1952, na Áustria e utiliza oxigênio nos conversores, que eleva a temperatura provocando reações que queimam as impurezas do ferro-gusa líquido, transformando-o em aço. Além da elevada capacidade de produção em relação ao processo *Siemens-Martin*, o ciclo da produção do aço que durava de 8 a 11 horas no *Siemens-Martin*, é reduzido a cerca de 45 minutos. (Morandi, 1999, p.12)

Brasil e Japão. Entre 1957 e 1968, os custos do transporte de uma tonelada de minério de ferro do Brasil para o Japão caíram 60% (Crandall *apud* Morandi, 1992, p.20) . Esses fatores tornaram o Japão um potencial parceiro nos investimentos minerais no Brasil. Com o aumento da demanda, novas áreas foram inseridas na produção. A constituição da Mineração da Serra Geral, no município de Ouro Preto, é resultado dessa conjuntura. O processo de beneficiamento em Timbopeba, pela CVRD também, assim como financiamentos para a exploração do minério de Carajás e os investimentos no reaparelhamento do sistema portuário, para embarque de maiores quantidades de minério.

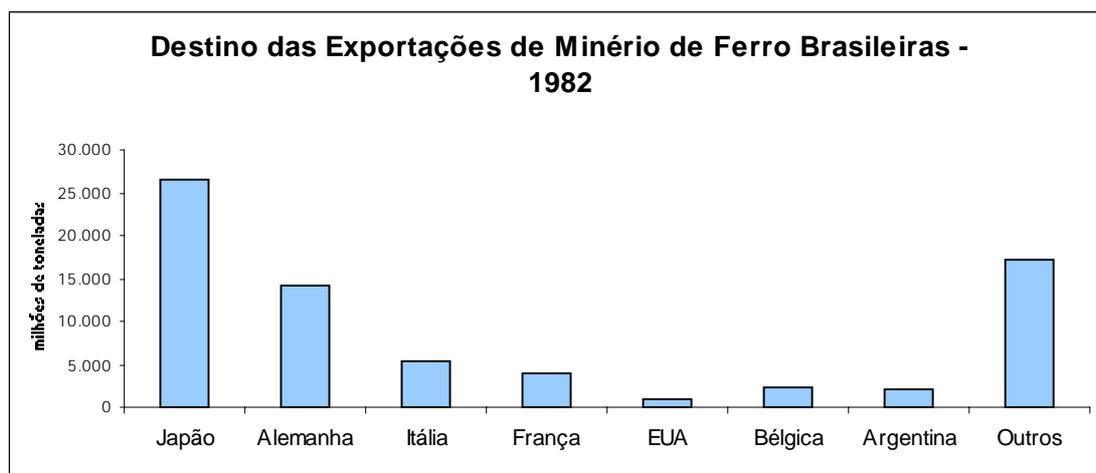
O interesse do Japão pelo minério de ferro foi aproveitado pelo governo através de vários acordos que resultaram em novos investimentos no setor. O governo trabalhou via sua estatal do setor mineral – a CVRD – em investimentos que estimularam não apenas o crescimento vertical da atuação da mineradora, como também a expansão de suas atividades, viabilizando sua atuação em áreas complementares (investimentos na infra-estrutura de transportes, com a construção e operação de portos, fábricas de peletização, mineração de bauxita, produção de alumínio, fábrica de celulose e siderurgia).

A Companhia Vale do Rio Doce acumulou um patrimônio tão expressivo que estava entre as dez maiores empresas do Brasil, em 1979, ocupando o oitavo lugar, segundo dados da revista *Conjuntura Econômica* (1980)<sup>25</sup>.

---

<sup>25</sup> Por ordem decrescente: Centrais Elétricas Brasileiras S/A (ELETROBRÁS); Petróleo Brasileiro (PETROBRÁS); Companhia Energética de São Paulo (CESP); Telecomunicações Brasileiras (TELEBRÁS); Furnas Centrais Elétricas S/A; LIGHT Serviço de Eletricidade S/A; Telecomunicações de São Paulo S/A (TELESP); Companhia Vale do Rio Doce (CVRD); Centrais Elétricas de Minas Gerais (CEMIG); Empresa Brasileira de Telecomunicações (EMBRATEL).

FIGURA 5



Org. Lisandra Lamoso com base nos dados do DNPM

As grandes empresas (com exploração de mais de 3 milhões de toneladas anuais) envolvidas na exploração de ferro encontravam-se capitalizadas, atendendo ao mercado interno e participando de um competitivo mercado consumidor internacional, e assim enfrentaram a crise inflacionária interna, a partir do final da década de setenta e durante a década de oitenta, quando o governo brasileiro passou a utilizar o preço dos produtos e serviços das empresas públicas como instrumento de controle das taxas de inflação.

O autor Werner Baer (1996, p.269) cita que “o preço real dos produtos de ferro e aço (um setor dominado por empresas estatais) despencou 50% entre janeiro de 1979 a dezembro de 1984; as tarifas de energia elétrica, 40% e as dos serviços telefônicos, 60%”.

O preço médio do minério de ferro para o mercado interno foi controlado pelo Conselho Interministerial de Preços (CIP). O CIP manteve os preços abaixo do nível do mercado internacional e também controlou o preço do gusa e do aço, com o objetivo diminuir seu impacto sobre a inflação. A manifestação do presidente da Minerações Brasileiras Reunidas (MBR) é ilustrativa dessa situação: “hoje [novembro de 1987] o preço FOB-mina está 40%

abaixo daquele praticado no mercado internacional, que por sua vez já está bastante comprimido. Assim, as vendas para o mercado interno estão representando um sacrifício para nós”<sup>26</sup>.

Essa regulação defasou os preços para o setor mineral. De fevereiro de 1986 a novembro de 1987, o preço do minério de ferro subiu 216%, enquanto a inflação no período atingiu, aproximadamente, 400%. (Brasil Mineral, dez. 1987).

Na indústria mineral, em particular o minério de ferro, o controle de preços não considerou características específicas da atividade e gerou distorções na planilha de custos das empresas<sup>27</sup>. Por exemplo, a planilha de preços para mineração estabelecida pelo CIP não considerou a taxa de risco embutida na atividade, já que nem todos os gastos com pesquisa transformam-se em minas economicamente viáveis. Isso gerou a diminuição do número de relatórios de pesquisa aprovados e, conseqüentemente, do número de concessões.

Como o governo controlava o preço do minério de ferro tanto da empresa exploradora como do mercado consumidor (siderúrgicas), as empresas que participavam do mercado externo conseguiam suportar a política do CIP, ao contrário de empresas de menor porte, voltadas ao mercado interno (empresas que não ofereciam garantias de entrega, variedade de produtos e logística para atender aos consumidores internacionais). (Coutinho, 1988).

Além do controle de preços, as empresas estatais tinham a obrigação de abastecer o mercado interno de toda quantidade necessária, colocando em segundo plano as exportações.

---

<sup>26</sup> Alfredo de Souza Rangel, presidente da MBR em entrevista à Revista Brasil Mineral, n.48, p.21.

<sup>27</sup> No texto “O controle de preços na indústria de mineração”, de COUTINHO (1988), há uma análise pormenorizada das implicações do controle de preços.

### **1.3 A reação da indústria mineral à fase depressiva da década de oitenta**

Somando-se à fase depressiva do Quarto Juglariano, estava a também fase depressiva do Quarto Ciclo Longo, que repercutiu sobremaneira sobre a indústria mineral internacional e, como não poderia deixar de ser, influenciou a indústria nacional.

Refletindo a crise instaurada em 1973<sup>28</sup>, a demanda mundial por minério de ferro foi sensivelmente influenciada pelos fatores que resumimos a seguir:

a) a redução das taxas de crescimento econômico, conseqüentemente, a redução da demanda por aço. Segundo Morandi (1997, p.22), “nos países europeus, a produção de aço ficou praticamente estagnada a partir de meados da década de 1970, apenas com ligeiras oscilações, que resultou em perda da participação na produção mundial”;

b) o processo de reestruturação produtiva e tecnológica no setor siderúrgico afetou diretamente a redução da demanda. Houve o fechamento de algumas unidades de capacidade excedente nos países europeus e nos Estados Unidos. Houve a alteração no perfil da produção industrial e menor necessidade da implantação de infra-estrutura nos países mais desenvolvidos;

c) o surgimento de novos materiais substitutivos (como cerâmicas, alumínio, plásticos) e economia de material (através da implantação de processos de redução da intensidade do uso do aço por unidade de produto, por exemplo);

---

d) a melhoria dos processos siderúrgicos. O processo de lingotamento contínuo, por exemplo, foi a principal criação dos anos setenta. O processo articula a aciaria com o laminador a quente, eliminando várias etapas do processo tradicional, além de economizar energia e material. Atende à fabricação de produtos mais leves, chapas mais finas. O aço no estado líquido é colocado diretamente em moldes e guilhotinado em tamanhos específicos.

e) o aumento do aproveitamento de sucata e o desenvolvimento de novas técnicas de reciclagem. Com a necessidade de economizar energia e para adequar-se à retração da demanda, a reestruturação produtiva passou pela implantação de mini-usinas, que produzem aço a partir de sucata; e

f) a melhor administração das compras pelos mercados consumidores fez surgir um fornecimento mais fragmentado, para atender a uma demanda mais diversificada.

Segundo Soares e Lessa (1987, p.50), o que se assistiu, a partir da crise, foi a definição de diretrizes por parte dos produtores minerais visando, primordialmente, aos seguintes objetivos:

- a) redução dos custos de produção, via elevação da produtividade, otimização dos processos de recuperação de subprodutos e diminuição dos custos dos insumos;
- b) desenvolvimento de políticas comerciais mais sofisticadas, baseadas especialmente na maior diferenciação de produtos, na regionalização de mercados e na constituição de um sistema eficaz de prestação de serviços;
- c) desendividamento, através da redução das obrigações de médio e longo prazos a fim de eliminar custos financeiros crescentes.

---

<sup>28</sup> O ano de 1973 serve como referência devido ao aumento nos preços do petróleo, mas a entrada na fase depressiva estava desenhada pelo próprio desenvolvimento das condições técnicas de até

Esse conjunto de fatores modificou a demanda pelo ferro, não de forma conjuntural, como se esperava, mas de forma estrutural, pois o mercado consumidor passou a exigir produtos mais diferenciados.

Para adequar-se à contração da demanda, a indústria mineral nacional, assim como o fez a siderurgia, passou a produzir um *mix* de produtos mais diversificados, intensificando, por exemplo, a produção de *pellets*. A indústria nacional não ficou defasada tecnologicamente, como é predominante crer a partir do senso comum. Foram feitos investimentos em modernas usinas de pelletização. Por exemplo, a empresa Samarco é uma das cinco principais fornecedoras de pelotas para o mercado internacional: para alcançar maior competitividade, construiu um mineroduto, reduzindo o custo do frete até o litoral. A CVRD contou com a produção das pelletizadoras Nibrasco, Itabasco e Hispanobrás, todas construídas a partir de *joint-ventures*.

A procura pelos *pellets*<sup>29</sup> deveu-se aos seguintes fatores:

- as sinterizações de alguns países foram sucateadas e fechadas em favor do investimento na melhoria da qualidade do aço;
- implantaram-se equipamentos de laminação mais sofisticados, que utilizam matéria-prima de melhor qualidade;
- houve o aumento da produção de ferro-esponja, cuja matéria-prima essencial é formada por *pellets*.

Assim, mesmo com a contração da demanda externa, a mineração brasileira de ferro esteve habilitada a exportar e a conquistar mercados

---

então.

<sup>29</sup> *Pellets* são “pelotas”, produto de alto valor agregado, porque contêm todos os componentes necessários à produção de ferro gusa e as melhores características físicas para tal. Possui o melhor tamanho para utilização no alto-forno e componentes necessários ao processo de redução, incorporados durante seu processo de fabricação. As *pellets* são produzidas com o minério mais fino, denominado “*pellet feed fine*”.

através do *mix* de produtos<sup>30</sup>. As empresas instaladas no Brasil já eram capazes de produzir *pellets* e *sinter feed*, produtos de maior valor agregado, que apresentavam a tendência de aumento do consumo.

Trabalhos de Soares (1987) e Bonsel *et al* (1985) avaliaram que a crise eclodida nos anos oitenta, na indústria mineral internacional, foi caracterizada pela queda generalizada dos preços das matérias-primas minerais algumas vezes para custos inferiores aos de produção, desorganização do mercado, enfraquecimento do controle dos preços por parte dos fornecedores e queda no nível de investimentos das empresas mineradoras. Interpretação que também é compatível com a entrada da economia mundial na fase recessiva do Quarto Ciclo Longo.

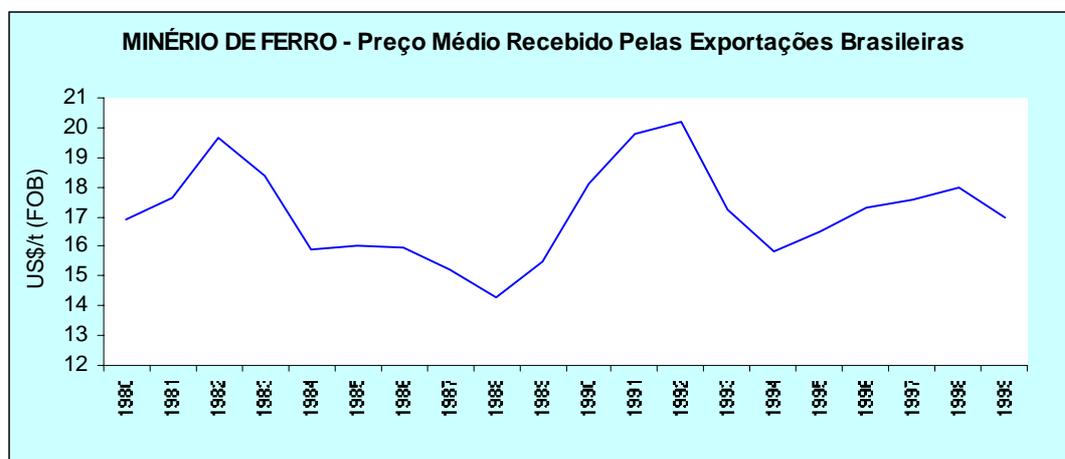
Nos dez anos decorridos entre 1975 e 1985, o panorama da produção mundial modificou-se pouco. A União Soviética continuou na liderança, seguida pela produção brasileira (17% em 1975 e 12,5% em 1985) e Austrália (14% em 1975 e 10,8% em 1985). A inovação foi a presença da China, que não figurava como um produtor significativo em 1975 e passou a responder por 9% do total mundial de minério de ferro, ocupando o quarto lugar em 1985.

No Brasil, a crise do setor mineral internacional refletiu diretamente na queda dos preços médios das exportações de minério de ferro. Com a redução dos preços o Segundo Plano Decenal de Mineração (1980-1989) ficou prejudicado pela falta de recursos. Os investimentos previstos para serem feitos em mapeamento básico foram reduzidos e foi extinto o Fundo Nacional de Mineração - FNM em 1981. (Scliar, 1993, p.168)

---

<sup>30</sup> Pelotas de vários diâmetros e de composições específicas, com teores de ferro diferenciados.

FIGURA 6



Org. Lamoso a partir das informações dos Sumários Mineraiis

O minério de ferro só recuperou o preço que era pago em 1981 em 1990, quando esteve em torno de U\$17/tonelada FOB. Esse movimento acompanhou a atividade industrial dos principais países importadores, a descoberta de novas jazidas e o desenvolvimento técnico dos processos de aproveitamento de minério com menor teor, extração, transportes. Os preços seguem um movimento nitidamente cíclicos.

#### **1.4 Alguns equívocos da superação da crise pela via das privatizações**

O País iniciou os anos oitenta com uma estrutura industrial que foi consolidada entre meados dos anos cinquenta e final da década de setenta. Estava formado um Departamento I sob a liderança das indústrias metal-mecânicas e químicas, cujos segmentos mais dinâmicos eram os bens duráveis de consumo e os bens de capital, que alavancaram o crescimento dos fornecedores de insumos (Suzigan, 1992, p.90) e que propiciaram ao país a condição de exportador de insumos básicos e bens de capital (Veloso, 1998, p. 139)

No campo político, os anos oitenta inauguraram o fim do período sob o governo do regime militar e a retomada da democracia no campo político, processo que foi acompanhado de uma fase recessiva. A diminuição no ritmo do crescimento industrial, a insuficiência da demanda global e a revelação de capacidade ociosa no Departamento I trouxeram a elevação da inflação<sup>31</sup>, que foi acompanhada da ampliação do endividamento externo, devido à elevação das taxas de juros.

O excesso de capacidade nas indústrias que cresceram na fase anterior agravou a recessão econômica, porque declinou o peso relativo dos custos variáveis e aumentou o peso dos custos fixos, principalmente ao considerarmos que as atividades desenvolvidas o foram com maior intensidade de capital. Ocorrendo isso, diminuiu a taxa média de lucro, porque os custos não acompanham a receita que declinou. Nessa situação, o capital investido proporcionou uma remuneração menor. Com a remuneração menor pelo capital já

---

<sup>31</sup> São clássicos os textos de Rangel analisando a questão da inflação brasileira. Para o autor, a recessão agrava a inflação, sendo essa o resultado da insuficiência e não do excesso de demanda global.

investido, a expectativa de rentabilidade dos capitais a serem investidos futuramente foi afetada – diminuiu a eficácia incremental do capital e a eficácia marginal do capital.

Na década de oitenta o País contava com um diversificado parque industrial, a maior parte da população total residindo na zona urbana, um considerável número de cidades de médio porte e um conjunto significativo de recursos humanos com qualificação técnico-científica.

Um dos saldos positivos foi a consolidação do Departamento I, resultado do esforço de formação de capital no setor de bens de capital, concluído com o Quarto Juglariano e, por outro lado, um setor deficiente, carecendo de investimentos e sofrendo as conseqüências da pressão dos bancos credores internacionais sobre o Brasil. Resumindo, Mamigonian (1993, p.4) coloca que a fase de crise do início dos anos oitenta se manifestou de diferentes maneiras, através da:

- da crise das finanças públicas;
- do aparecimento de nós de estrangulamento nas infra-estruturas econômicas e sociais (serviços públicos executados por empresas públicas);
- da revelação de capacidades ociosas nas indústrias de equipamentos pesados (locomotivas e vagões ferroviários, geradores elétricos etc).

Para termos uma noção concreta dos “nós de estrangulamento” nos serviços públicos, tomemos o caso do transporte ferroviário: as projeções de rendimentos gerados pela operação da Rede Ferroviária Federal S/A eram inferiores ao montante estimado da dívida, que era de aproximadamente três bilhões de reais, parte vencida ou a vencer em curso prazo, sendo que um terço desse endividamento correspondia a passivos trabalhistas (Souza e Prates, 1999, p.3)

Sobre a situação das empresas estatais, até final da década de setenta, houve um crescimento da produção de bens e da oferta de serviços. Segundo dados de Werneck *apud* Baer (1996, p.270), de 1970 a 1979 houve incremento da produção física das empresas por unidade do Produto Interno Bruto (PIB) dos seguintes produtos: minério de ferro, aço plano, eletricidade, frete ferroviário, telecomunicações, serviços postais, óleo cru processado e nafta petroquímica.

Mas a situação das empresas estatais, juntamente com a economia nacional, foi agravando-se na fase recessiva do Quarto Juglariano. No início dos anos oitenta, muitas estatais foram orientadas a contrair empréstimos nos mercados externos para ajudar a financiar o déficit em conta corrente, e posteriormente, foram negativamente impactadas pela maxidesvalorização de 1983 (Pinheiro e Giambiagi, 1999, p.19).

Essa também foi a interpretação de Baer (1996, p.269), a de que as empresas contraíram mais empréstimos no mercado internacional do que era necessário para proporcionar ao governo um contínuo aporte de divisas necessárias para enfrentar o balanço de pagamentos que estava em declínio. A elevação das taxas de juros internacionais deixou as empresas em uma situação financeira precária, o que resultou em uma diminuição dos investimentos nos anos oitenta. Segundo Baer (1996, p.271), “os investimentos das empresas públicas como porcentagem do PIB, que eram de 6,5% em 1976, apresentaram uma queda para 1,45% em 1990.”

O governo interveio no sentido de controlar os preços dos produtos de suas empresas artificialmente, para aumentar a competitividade das exportações e como medida de controle da inflação. Em 1979, havia sido criada uma secretaria especial para direcionar o desempenho das estatais dentro dos

objetivos macroeconômicos, impondo limites aos investimentos, à importação e ao plano de gastos, que foi a Secretaria Especial de Controle das Estatais (SEST). Foi a partir dessa secretaria que surgiram os primeiros indicativos de que se deveria incentivar a expansão das empresas de propriedade privada em substituição a um processo de expansão das estatais, ainda que um processo de desestatização não estivesse na ordem do dia, porque as estatais eram consideradas um fator essencial para o desenvolvimento econômico.

A SEST realizou um censo das empresas estatais. Os resultados geraram a criação de uma “Comissão Especial de Privatização”, em 1981. Essa Comissão identificou 140 empresas que poderiam ser privatizadas e no período entre 1981/84, foram vendidas vinte estatais, uma arrendada e oito absorvidas por outras instituições públicas<sup>32</sup>

A privatização ainda não era uma política do governo, mas um processo que teve início “tecnicamente” no interior do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). Como o BNDES se tornou, involuntariamente, acionista de empresas que foram tomadas como reembolso de empréstimos não quitados, acabou ficando com um conjunto de, aproximadamente, 25 empresas sob sua “administração”. Administração não faz parte das atribuições do banco, nem este está aparelhado para tal. As empresas continuavam a apresentar prejuízos e o banco decidiu vendê-las. Segundo Márcio Fortes,<sup>33</sup>

a privatização não era, de fato, uma política central. Era a necessidade que o BNDES tinha, em primeiro lugar, de gerar recursos a partir de seus ativos; em segundo lugar, de obter liquidez para suas atividades normais; e, em terceiro lugar, porque sua administração interna estava

---

<sup>32</sup> Dados extraídos de Pinheiro e Giambiagi, 1999, p.19

<sup>33</sup> Na época presidente do BNDES, em artigo “Integração competitiva e privatização”, publicado no jornal Folha de São Paulo, em 19/10/1990.

sendo fortemente prejudicada pelo acúmulo de tarefas gerenciais necessárias nas atividades diárias, pois era o proprietário ou acionista majoritário de mais de 25 empresas de grande complexidade.

Segundo Pizzo (1997, p.117),

várias empresas entraram em falência quando estavam superinvestidas, o Banco (BNDES) então tinha, era dono de várias delas. Aí, então, para a solução do problema de balanço do Banco, começa a vender ações dessas empresas superinvestidas para sair fora, não ficar dono delas. Esse movimento se ampliou, saindo mesmo do Banco a lei, esse programa de desestatização; foi gestado dentro do Banco, aprovado pelo Congresso, sendo esse o projeto que vingou e não o nosso (referindo-se ao estudo para a concessão dos serviços públicos a empresas privadas).

Essas afirmações nos fazem retomar uma passagem de Rangel (1980, p.128) que se refere a: “o momento no qual *o fato econômico elementar* converte-se em ação de classes (partidos, instituições do Estado etc)” [ grifo do autor]. Nesse momento da transição da necessidade econômica para a esfera política, está o grande nó da questão: qual o encaminhamento político que será mais favorável à maior parte da população do País e não apenas aos interesses dos grupos econômicos organizados?

O encaminhamento político da questão foi por uma abrangente privatização, que transferiu para a iniciativa privada não apenas empresas deficitárias, mas empresas competitivas, que não necessitavam de grandes investimentos. A transferência pura e simples não resolve a questão da retomada do desenvolvimento. Na indústria mineral, a estatal foi privatizada, não por ser uma empresa deficitária ou pouco competitiva, como a propaganda pró-privatização anunciou.

Esse momento da discussão sobre as privatizações era o momento crucial de como o País deveria sair da fase depressiva.

Exploremos a proposta rangeliana para a saída da crise e, posteriormente, o encaminhamento efetivo pelo governo brasileiro. O princípio de sua proposta foi a concessão dos serviços públicos (estrangulados) à iniciativa privada para abrir oportunidades de aplicação dos recursos das empresas que se encontravam com capacidade ociosa. Ou seja, a proposta de Rangel era a criação de um enquadramento jurídico-institucional (normas) que criassem um mecanismo de transferência dos recursos dos setores com capacidade ociosa para os setores com necessidades de investimentos.

Há outras formas que foram discutidas (algumas implementadas) que são:

- a) via recessiva (aumentando taxas de juros, diminuindo demanda, aumentando impostos);
- b) utilização da poupança externa, aumentando o endividamento e a dependência (embora investimentos externos diretos sejam bem-vindos); e
- c) utilização do Estado para criar mecanismos de transferência de recursos de setores com excesso de capacidade para setores defasados e incapazes de atender à demanda que se lhes era colocada. Essa idéia é aprofundada a seguir.

Segundo Rangel (1985, p.79), “se for instrumentalizada uma demanda de bens de investimento a essa indústria, que dispõe de abundante capacidade ociosa, nas empresas do ramo, formar-se-ão excedentes de caixa à busca de aplicação”. A área carregada de excesso de capacidade produtiva, pronta para gerar excedente ou poupança, atenderia às áreas carentes de investimento, “estranguladas”. Para isso é necessário a intervenção do governo mediado pelo planejamento econômico. Mas o discurso neoliberal tornou a prática do

planejamento ou a intervenção como os grandes inimigos da ordem, do crescimento econômico, do bem-estar social etc.

Segundo Rangel, os recursos para os investimentos necessários poderiam vir de três fontes: a) através da via fiscal; b) através do endividamento externo e c) através do endividamento interno. Exploremos as idéias

a) Via fiscal

O Estado contaria com a elevação da arrecadação, via criação e/ou aumento de tributos. Isso encontra um limite na resistência da sociedade e no próprio desgaste político que as propostas de aumento de tributos provocam, além de não resolver a questão do aproveitamento da capacidade ociosa que está instalada em outros setores da economia (algumas vezes não resolvem nem o problema específico para o qual foram criados, como por exemplo a Contribuição Provisória sobre Movimentação Financeira (CPMF) que deveria canalizar recursos para a saúde pública).

Rangel não viveu para acompanhar a “criatividade” dos planejadores no aumento da carga tributária. Foram aumentadas as alíquotas de contribuição do imposto de renda (que tributa salário); foi criada a CPMF, que já teve suas alíquotas elevadas e prorrogadas e está em vias de tornar-se um imposto permanente; está sendo discutida proposta para estabelecer a contribuição previdenciária dos aposentados; e os governos estaduais, a seu modo, também têm procurado formas de aumentar a arrecadação. Por exemplo, a proposta da “tele-taxa”<sup>34</sup> no Estado de São Paulo, para manutenção do serviço de segurança pública.

b) Via endividamento externo

Nas palavras do próprio autor: “a suposição corrente de que a entrada líquida de recursos importa em elevação da formação de capital do País,

---

especialmente nas fases recessivas, dificilmente se confirmará” e complementa “ao contrário, o efeito dumping<sup>35</sup> deprime o esforço interno de formação de capital, de modo que a formação real de capital não apenas pode não ser maior, como também pode deprimir-se” (Rangel, 1985, p.15). Em outro texto há uma passagem muito representativa do movimento de entrada de capitais no País, em que o autor distingue a entrada líquida de capitais externos da verdadeira entrada de recursos:

*entradas líquidas* de capitais externos responde à necessidade de distinguir as entradas *verdadeiras* de recursos, dado que parcela considerável dos investimentos financiados por essa via corresponde – quando corresponde a alguma coisa – a recursos levantados no interior da economia nacional, não raro com a solícita assistência dos órgãos do Estado. [grifo do autor] (Rangel, 1980, p.107)

Essa passagem nos remete para o movimento de entrada de investimentos para a compra de empresas privadas nacionais ou ex-estatais com possibilidade de financiamentos pelo BNDES.

c) Via endividamento interno

Ao Estado caberia desenvolver um aparelho de intermediação financeira que fosse capaz de canalizar os recursos dos setores com capacidade ociosa para os setores deficitários.

Recorremos às palavras de Pizzo<sup>36</sup> (1997, p.107):

então, no momento atual, a área de ociosidade identificada é a indústria pesada, a de construção e do setor exportador. (...) Na presente crise, fica muito claro, vê-se a indústria de equipamentos trabalhando a baixíssima

---

<sup>34</sup> Cobrança de R\$2,50 na conta de telefone, proposta rejeitada pela Câmara de Deputados.

<sup>35</sup> O efeito *dumping* é a venda de produtos a preços mais baixos que os custos, com a finalidade de eliminar concorrentes e conquistar maior número de consumidores no mercado.

<sup>36</sup> Maria do Rosário Pizzo, funcionária da superintendência da área de infra-estrutura do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico – BNDES, em palestra proferida no I Simpósio Nacional sobre o Pensamento de Ignácio Rangel, transformada no texto “Rangel e a concessão de serviços públicos à iniciativa privada” publicado em “O pensamento de Ignácio Rangel”.

capacidade. Então há uma capacidade ociosa no setor de equipamentos, no de construção, no setor exportador, sendo a área estrangulada a de serviços de utilidade pública, que são o transporte, a energia, água e esgoto, serviço de transporte urbano.

Por considerarmos a didática e a clareza da autora, transcrevemos um trecho pouco mais longo:

O mecanismo funciona mais ou menos assim: é preciso investir no serviço de infra-estrutura, mas utilizando a capacidade ociosa do setor pesado interno. Se você investe aí e importa os equipamentos e não compra dentro do mercado interno, o efeito multiplicador desse investimento não se dá internamente, e sim externamente. Invista-se em ferrovia, em transporte etc., porém encomendando os equipamentos à indústria nacional, usando a construção nacional, empregando esses recursos que já estão criados aqui. Na realidade, esses recursos representam o que ele (Rangel) chamava de poupança virtual, porque, ao se fazer os investimentos, encomendar os equipamentos, não se tem que criar a fábrica para produzir os equipamentos, porque ela já está criada. No momento exato em que você faz a encomenda, ela já gera um excedente de caixa que vai ser utilizado na continuidade dos investimentos para infra-estrutura. Através do efeito multiplicador, você move toda a economia e retoma o processo de crescimento.

Chamamos a atenção para a questão da concessão devido a dois aspectos:

a) Porque nessa proposta estava declarado o mecanismo do efeito multiplicador para o desenvolvimento econômico. Diferente da privatização iniciada pelo Governo de Collor de Mello e continuada na administração do Presidente Fernando Henrique Cardoso, de transferência para a iniciativa privada da empresa competitiva e lucrativa, com recursos para investir, cujo balanço pós-privatização foi positivo em curto período de tempo, o que significa que essa empresa não carecia de vultosos investimentos para tornar-se lucrativa (caso da CVRD). A proposta é um indicativo de que a saída para a crise não passava

necessariamente pela privatização de muitas das estatais que foram colocadas em leilão através do Programa Nacional de Desestatização.

b) Desmistifica as interpretações do senso comum que creditam à deficiência dos serviços públicos à falta de “vontade política” ou à “má administração do Governo Federal”. Há uma visão generalizada de que a coisa pública esteve sempre deteriorada mas não é verdade. Se as empresas públicas não valessem nada, não haveria compradores nos leilões das privatizações. Isso não é uma defesa incondicional de todas as iniciativas do Estado, mas a campanha difamatória, que foi feita sobre a Companhia Vale do Rio Doce, para tornar a opinião pública simpática à privatização, foi no mínimo imoral. E nos parece que o mesmo filme está em reprise com a Petrobrás.

Como o caráter de moral ou imoral não é científico, pelo menos nos termos desse trabalho, no capítulo sobre as empresas apresentaremos os argumentos que embasam nossas conclusões.

Voltando à questão dos serviços públicos, como esses eram executados pelo poder público, com o aval do próprio Tesouro Nacional, o Estado comprometeu seus recursos fiscais futuros, esgotando sua capacidade de investimentos. Desmistifica, também, a polêmica entre “estatismo” e “privatismo”, porque entende que em cada momento histórico, ou melhor, em cada ciclo, o Estado deverá desempenhar funções relevantes na construção do processo de desenvolvimento econômico do país, assumindo ora algumas funções, ora outras.

Acreditamos que ora serviços públicos devem ser desempenhados por empresas privadas, ora pelo Estado, ora por empresas privadas novamente. Ao Estado cabe a função de “organizar” os diversos setores para o desenvolvimento econômico. Em alguns momentos, é necessário que ele desempenhe a função de proprietário de siderúrgica, proprietário de mineradora.

Em outros momentos, essa função pode não ser necessária e o Estado deve ser requisitado em outro setor.

Ilusão pensar que a propriedade do Estado confere à empresa uma conotação de bem coletivo, porque o próprio Estado é dominado por classes que defendem o interesse privado e para isso orientam suas ações.

Nossa discordância está no processo de transferência à iniciativa privada, sem que isso represente qualquer ganho coletivo. A transferência pela transferência só enriqueceu o patrimônio dos que adquiriram as estatais – além de todo processo moralmente condenável, de recursos na justiça, avaliações mal elaboradas e tendenciosas.

Conhecer a história do processo de desenvolvimento auxilia a determinar qual a função específica do Estado em determinado momento. A partir dos anos trinta, inicialmente sob a liderança do Presidente Getúlio Vargas, durante a vigência da Terceira Dualidade, quando a burguesia industrial emergente “associava-se” à classe dos fazendeiros, o projeto de administração pautou-se pela presença cada vez maior do Estado na economia, que protegeu e estimulou o crescimento de diferentes setores. Nos anos oitenta, a dinâmica econômica colocou na ordem do dia uma redefinição de funções, a partir da qual o Estado não necessariamente deveria continuar exercendo os mesmos papéis. O principal debate a travar era qual o novo papel do Estado no sentido de continuar promovendo o desenvolvimento.

A concessão seria o mecanismo sugerido por Rangel para que o Estado pudesse ter uma garantia real de que a iniciativa privada fosse arcar com a responsabilidade e os investimentos necessários. Recebendo a concessão, o concessionário ficaria responsável em empenhar os recursos necessários aos novos investimentos. Para levantar o recurso necessário, o concessionário ofereceria um

título que seria avalizado pelo Estado. Não poderia oferecer o serviço público como garantia real (a iluminação, por exemplo), porque sendo um serviço público, apenas o Estado pode dispor dele. Em caso de inadimplência, o Estado teria o poder legal de retirar a concessão e passá-la a outro concessionário.

Diferente da proposta pensada por Rangel, a privatização ganhou força de apoio político mais sistemático a partir de março de 1990, através da edição da Medida Provisória 115, que se tornou a Lei 8.031, que instituiu o Programa Nacional de Desestatização (PND).

Junto ao PND, o governo preparou as “Diretrizes Gerais para a Política Industrial e de Comércio Exterior”. Entre os princípios dessas Diretrizes Gerais, constavam:

- a) redução das alíquotas de importação;
- b) redução do índice de nacionalização exigido nas operações do Governo;
- c) fixação de alíquota zero para a importação de máquinas e equipamentos, peças, componentes, matéria-prima e produtos que não tivessem similar nacional;
- d) maior envolvimento de empresas de capital privado ou estatal estrangeiras em atividades de pesquisa e desenvolvimento do País;
- e) liberação da importação de produtos e fim do controle quantitativo que haviam sido impostos aos programas de importação das empresas.

Tarifas foram gradualmente abolidas; a reserva de mercado foi eliminada para determinados produtos (informática, por exemplo); foram reduzidos os estímulos artificiais para as exportações; foi sistematizado um programa de privatizações e de desregulamentações (por exemplo, a “Lei dos

Portos” que regula a contratação de mão-de-obra nos portos, sem a intermediação dos sindicatos) foi facilitada a entrada de investimentos estrangeiros diretos.

Em síntese, para os objetivos desse trabalho, vamos considerar a expressão “abertura da economia” como qualificativa da política implementada de forma mais intensiva pelo governo Fernando Collor de Mello nos anos noventa.

Depois do governo Collor, o processo de privatizações teve continuidade nos seus sucessores. Segundo Pinheiro e Giambiagi (1999, p.25), “no final, o PND privatizou mais empresas e arrecadou mais receita no governo Itamar Franco do que na administração do seu anterior, apesar da falta de entusiasmo inicial do presidente pelo processo. A privatização deixou de ser uma política governamental para se tornar uma reforma com ampla sustentação política”. Sustentação essa que se fortalece quando a iniciativa privada se encontra apta a tomar para si a administração de setores antes estatais.

O processo de privatização não foi caso isolado do Brasil, mas desenvolveu-se em um contexto maior, tendo atingido diversos países. E, em particular, a América Latina, com bastante intensidade. As privatizações abriram oportunidades de investimento para as empresas dos países centrais e fez parte da estratégia dos principais credores das dívidas públicas, interessados em trocar os bônus públicos desvalorizados pelos ativos industriais (Mamigonian, 1993, p.4). Por isso, a força do apoio político ao processo de privatização com a oportunidade de trocar os títulos de dívidas (chamados popularmente de “moedas podres”) pelas empresas privatizadas.

Além da utilização dos títulos de dívidas públicas, o Governo, antes de privatizar, transferiu as dívidas das empresas para o Tesouro Nacional para torná-las mais “atraentes” (como se não o fossem), e foram colocadas em leilão empresas que não requeriam investimentos suplementares, sendo altamente

competitivas em seus setores de atuação e representativas no mercado internacional (caso clássico da Companhia Vale do Rio Doce). A privatização caracterizou-se como uma transferência do estatal para o privado, sem um plano de conjunto que previsse a eliminação da capacidade ociosa do setor produtor de bens de capital, máquinas e equipamentos pesados.

Quadro 1 - Resultados consolidados pelo PND até 17/10/2000

Setor	Empresas privatizadas
Setor Siderúrgico	Usiminas; Cosinor; Aços Finos Piratini; Companhia Siderúrgica Tubarão; Acesita; Companhia Siderúrgica Nacional; Cosipa; Açominas
Setor Químico e Petroquímico	Petroflex; Copesul; Nitriflex; Polisul; PPH; CBE; Poliolefinas; Deten; Oxiteno; PQU; Copene; Salgema; CPC; Polipropileno; Álcalis; Pronor; Politeno; Nitrocarbono; Coperbo; Ciquine; Polialden; Acrinor; Koppol; CQR; CBP; Polibrasil; EDN
Setor de Fertilizantes	Arafertil; Ultrafertil; Goiasfertil; Fosfertil; Indag
Setor Ferroviário	RFFSA-Malha Oeste; RFFSA-Malha Centro-Leste; RFFSA-Malha Sudeste; RFFSA-Teresa Cristina; RFFSA-Malha Sul; RFFSA- Malha Nordeste e Malha Paulista
Setor Elétrico	Light; Escelsa; Gerasul
Setor de Mineração	CVRD – Cia. Vale do Rio Doce; Caraíba
Setor Portuário	TECON*1 (Santos); TECON 1 (Sepetiba); Cais de Paul; Cais de Capuaba; Terminal roll-on roll-off (CDRJ); Porto de Angra dos Reis (CDRJ) e Porto de Salvador (CODEBA)
Setor Financeiro	Meridional
Informática	Datamec
Outros Setores	Embraer; Mafersa; Celma; SNBP.

\* TECON – Terminal de Contêineres

Fonte: BNDES, 11/11/2000

Isso ocorreu por dois motivos: primeiro, a privatização atingiu empresas que não estavam com sua capacidade produtiva comprometida, ou seja, estavam em pleno funcionamento, com capacidade para atender a encomendas e competir em setores oligopolizados (por exemplo o setor siderúrgico, com a privatização da Usiminas, ou a venda da Embraer, que se mostrou recentemente capaz de vencer concorrência internacional frente a uma importante empresa canadense), ou superinvestidas, como é o caso do setor de telecomunicações.

Segundo, porque os investimentos que as empresas sob nova administração estão fazendo não necessariamente implicam em encomendas para a indústria de bens e equipamentos nacionais. Novas aquisições de equipamentos podem ser feitos no exterior sem restrição (por exemplo, as encomendas de locomotivas e vagões feitas pelas novas concessionárias da malha ferroviária, como veremos ao tratar da diversificação de atuação das empresas mineradoras).

Antes de passar para o próximo capítulo, ressaltamos algumas questões. Primeiro, a importância das características da exploração do minério de ferro. Vimos que as condições técnicas dessa atividade tendem a resultar na constituição de poucas e grandes empresas. Isso significa que as intervenções nos locais de atuação também são “maiores”. As grandes empresas movimentam maior quantidade de minério e para isso impõe ao espaço uma demanda maior por serviços, para atender suas necessidades. Necessidades de transporte, como ferrovias com traçado mais retilíneo (Ferrovia do Aço, por exemplo) e com maior velocidade; portos com amplos pátios para armazenagem e movimentação; navios com maior capacidade de carga. Além disso, as mineradoras são grandes consumidoras de energia e por isso sustentam investimentos em termelétricas ou usinas hidrelétricas.

Vimos como as transformações da Segunda Revolução Industrial propiciaram condições para a inserção do Brasil no mercado internacional (em uma escala inédita), através da evolução técnica do transporte transoceânico – navios com maior capacidade de transporte – isso somado ao crescimento econômico japonês e seu interesse na produção brasileira. Dizemos em uma “escala inédita” porque desde as primeiras iniciativas de exploração do minério em Minas Gerais já havia a preocupação com a exportação.

Do lado externo, o acesso ao mercado é a mola propulsora para a expansão da capacidade de lavra. Enquanto o comércio transoceânico ficou limitado ao comércio entre consumidores e regiões produtoras próximas, a produção brasileira também foi limitada, porque os países mais próximos, na América do Sul, não ofereciam uma demanda que fosse capaz de promover investimentos para ampliação da capacidade de lavra. Por isso as transformações técnicas foram importantes, porque colocaram a produção brasileira à disposição dos grandes mercados consumidores.

Quanto à industrialização, à medida em que a substituição de importações avançava em direção aos bens de produção e foram realizados investimentos na implantação da infra-estrutura, o setor mineral passou a se desenvolver-se de forma mais sistemática e planejada, com a intervenção direta do Estado, principalmente, na implantação de um parque siderúrgico e, posteriormente, com o tripé: capital privado nacional, capital estatal e participação do capital estrangeiro.

A partir da segunda metade da década de setenta a indústria mineral mundial passou por profundas transformações. Na década de oitenta, também a economia brasileira começou a demonstrar os efeitos da depressão internacional e da nova situação: crise das finanças, estrangulamento na infra-estrutura e capacidade ociosa nas indústrias de equipamentos pesados. Na década de noventa, acontece a política de privatizações como estratégia de superação da fase depressiva.

Chamou minha atenção, em particular, como a proposta das privatizações surgiu no interior do BNDES como uma questão técnica, legítima do ponto de vista técnico e talvez por isso tenha ganhado tanto apoio quando foi incorporada pelo imaginário popular (fantasiada de futuras melhorias nas

condições de saúde e educação). Esse momento da conversão do fato econômico em ação de classes é sempre um momento importante no desenvolvimento econômico do País.

Para entender e contextualizar o crescimento da atividade mineral, a inserção de novas áreas no circuito produtivo e a privatização da Companhia Vale do Rio Doce foi fundamental admitir uma substituição de importações escalonada, de ciclo em ciclo, percebendo a sutil regularidade da ocorrência de fases depressivas e expansivas. A teoria da ocorrência de ciclos médios na economia brasileira (chamados por Rangel de “Juglarianos Brasileiros”) organiza os fatos conferindo-lhes uma lógica de conjunto e não de meros acontecimentos históricos que, geralmente, são creditados exclusivamente às figuras que ocupam cargos representativos, como presidentes ou ministros da economia, conferindo-lhes um poder mágico que eles, possivelmente, não têm. Os eventos são resultado de um conjunto de condições em que pesam determinações econômicas e as características particulares da formação social nacional.

No próximo capítulo, trataremos mais detalhadamente das grandes empresas de mineração que atuam no setor no Brasil, responsáveis pela produção de 90% de todo minério de ferro nacional e da concentração da produção em Minas Gerais, na região conhecida como Quadrilátero Ferrífero.

## **2. A ATIVIDADE MINERAL E A PRODUÇÃO DO ESPAÇO ECONÔMICO PELA ATUAÇÃO DAS GRANDES EMPRESAS DE MINERAÇÃO**

### **2.1 O oligopólio da produção mundial**

A tendência a atividade de exploração do minério de ferro é a concentração através de fusões e aquisições, é o caminho do oligopólio. A própria organização do setor em escala internacional tem mostrado essa perspectiva. As exportações mundiais estão concentradas em cinco grandes empresas de mineração: a CVRD (com suas aquisições: Samitri, parte da Samarco, Socoimex, parte da Minas da Serra Geral e a Urucum), a Broken Hill Proprietary (BHP), a CAEMI (com a Minerações Brasileiras Reunidas e a Quebec Cartier Mining) e o grupo Rio Tinto Zinc (com a australiana Hamersley Iron Pty e a Mineração Corumbaense Reunida, no Brasil; a empresa australiana, australiana, com sede em Melbourne), que controla a Robe River Iron Associates, também Australiana e a Iron Ore Company). As outras grandes empresas que participam das exportações mundiais são: Iscor (África do Sul), Ferteco (Brasil), LKAB (Suécia). O Quadro 2 resume essa complexa relação entre as grandes empresas, demonstrando quais mineradoras pertencem a quais empresas.

Duas importantes empresas de mineração brasileira serão colocadas a venda em 2001, a Minerações Brasileiras Reunidas, que pertence à CAEMI, e a FERTECO, do grupo Thyssen. A aquisição dessas duas empresas aumentará ainda mais a concentração no setor.

A aquisição da CAEMI pela CVRD aumenta a participação da empresa na produção mundial e não implica em investimentos adicionais porque

as minas das duas empresas estão próximas (Quadrilátero Ferrífero). Lá a CVRD dispõe de toda sua infra-estrutura de beneficiamento e logística. Além desse fator, a CVRD teria sua inserção na produção fora do Brasil porque a CAEMI detém uma exploração no Canadá (QCM), atendendo aos mercados consumidores do NAFTA.

Quadro 2 – Principais Empresas na Produção Mundial de Minério de Ferro - 2000

Empresa	País sede	Mineradoras controladas
CVRD	Brasil	Samitri Socoimex Urucum Mineração 50% Samarco 51% Minas da Serra Geral (todas no Brasil)
BHP	Austrália	
CAEMI	Brasil	Quebec Cartier Mining (Canadá) Minerações Brasileiras Reunidas (Brasil)
RTZ	Inglaterra	Hamersley Iron Pty (Austrália) North (Austrália) [controladora da Robe River Iron Associates (Austrália) e da Iron Ore Company (Canadá)] Mineração Corumbaense Reunida (em Mato Grosso do Sul)
LKAB	Suécia	
ISCOR	África do Sul	

Org: Lamoso com base em informações fornecidas pelas empresas e por periódicos.

Para as outras empresas, a aquisição da CAEMI representaria uma oportunidade de ampliar a participação no mercado internacional através de uma empresa rentável, com mercado consumidor externo já conquistado e equilibraria a competição com a CVRD.

Fora do quadro das maiores da exploração de minério de ferro está a maior empresa de mineração do mundo, que é a Anglo American (sul-africana). Esta empresa não lavra minério de ferro. A aquisição ou da CAEMI ou da FERTECO é a oportunidade para a Anglo entrar na atividade do minério de ferro, cujo mercado apresenta tendência de expansão a partir de 2001, com a perspectiva de aumento das encomendas dos países da Ásia.

A Anglo American já fez uma tentativa de entrar no mercado do ferro através do leilão da CVRD em 1997, quando se associou ao grupo Votorantim, mas o consórcio perdeu para o grupo organizado pelo empresário Benjamin Steinbruch.

A Anglo pode contar com o apoio das siderúrgicas japonesas na aquisição da CAEMI, porque as siderúrgicas já possuem ações na empresa e pela lei da sociedade anônima, detêm a preferência de compra. O mercado siderúrgico japonês preocupa-se com a concentração da produção em poucas empresas produtoras porque isso aumentaria a possibilidade de acordos de preços entre os fornecedores.

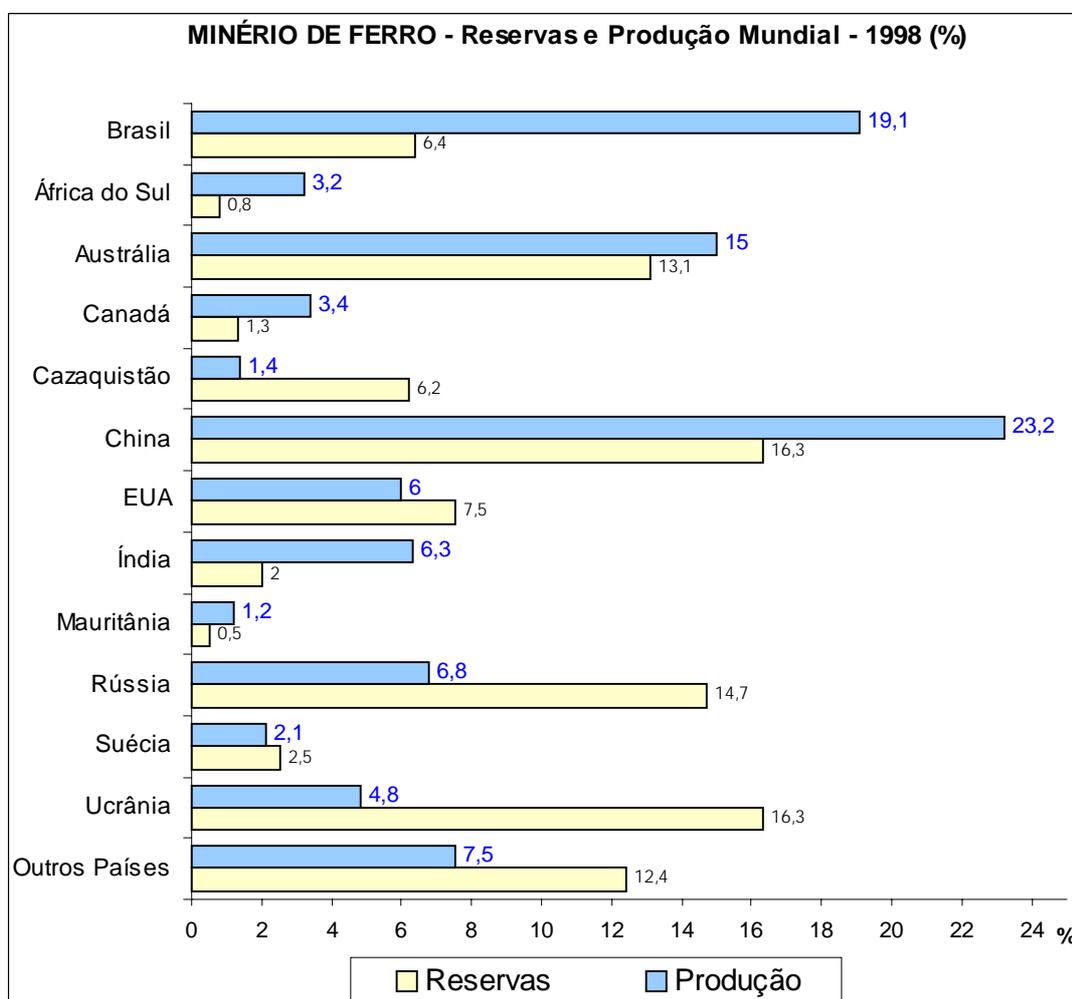
## **2.2 A concentração geográfica da produção brasileira**

Com relação às reservas minerais, apesar do ferro ser abundante, encontrar e medir requer investimentos, por isso, o fato de um país possuir poucas reservas não significa, necessariamente, que ele não tenha minério de ferro em seu subsolo, pode ser uma questão de reservas ainda não descobertas ou avaliadas. O Brasil já teve a maior reserva de minério de ferro do mundo, mas ocupou, em 1999, o segundo lugar, com 6,4% do total mundial, precedido pela China, com 16,3% das reservas mundiais.

Observando a Figura “Minério de ferro – reservas e produção mundial – 1998” a primeira impressão é que se continuarmos explorando minério de ferro as reservas vão diminuindo, mas esse raciocínio não se aplica necessariamente nestes termos. O volume de reservas não é definitivo, pois depende de novas pesquisas para ser aumentado (ou para se ter a certeza da exaustão definitiva). O fato é que apesar das reservas chinesas serem maiores, o

teor de ferro do minério brasileiro é superior, estando em 60 a 67% nas hematitas e entre 50 a 60% nos itabiritos.

FIGURA 7



\*Refere-se às reservas medidas e indicadas

A produção da China refere-se a minério bruto de baixo teor, não comercializado como tal

Reserva medida – é aquela que foi cubada mediante pesquisas detalhadas. Cubada porque permite avaliar com certa precisão seu volume, inclusive descontando as erosões e falhas ocorridas no corpo mineral.

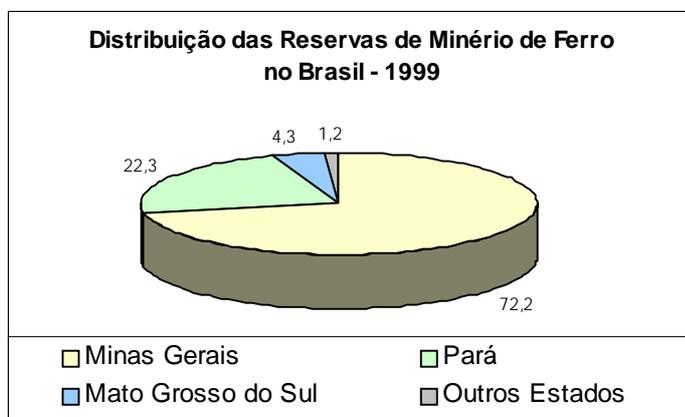
Reserva indicada – aquela avaliada com menos precisão mediante estudos geológicos de superfície, pouco detalhados ou que foram realizados por uma sondagem pioneira feita por serviços geológicos do governo ou de organizações particulares.

Reserva inferida – aquela que se supões existir em face da configuração geológica geral de determinadas regiões que são fisiograficamente conhecidas.

Org. Lisandra Lamoso com base nos dados do Anuário Mineral, 2000

No Brasil, a distribuição geográfica das reservas está na seguinte proporção:

FIGURA 8



Org. Lisandra Lamoso com base nos dados do Anuário Mineral, 2000

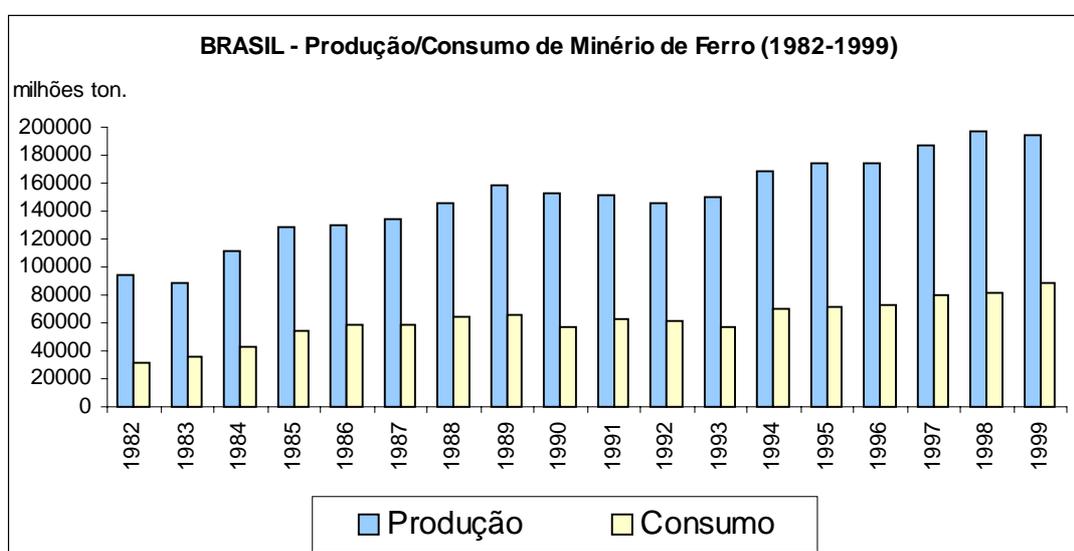
Em Minas Gerais, as reservas e a produção concentram-se na região delimitada como Quadrilátero Ferrífero; no Pará, na Serra de Carajás; no Mato Grosso do Sul, nos municípios de Corumbá e Ladário, na porção Noroeste do Estado, região do Pantanal Sul-Mato-Grossense, fronteira com a Bolívia. Além dessas ocorrências, há reservas de minério de ferro nos estados da Bahia, Ceará, Amazonas, Paraná, Pernambuco, São Paulo e Alagoas, totalizando 1,2% do total nacional.

O espaço “ferrífero” de Minas Gerais foi mais intensamente explorado que Carajás, descoberto em 1967 (que se tornou um enclave destinado à exportação), e Corumbá, onde já havia registros sobre a ocorrência de minério de ferro desde a Guerra do Paraguai, que ocorreu entre 1864 e 1870 (Almeida, 1945). A isso deve-se o processo de ocupação e povoamento do território brasileiro e à formação sócio-espacial que acabou desenhando a área *core* da industrialização inicial no eixo Rio-São Paulo, mercado para o qual foi extremamente importante a exploração das reservas mineiras no abastecimento das usinas siderúrgicas.

Os países onde foram feitos mais investimentos em pesquisa geológica apresentaram um aumento do volume das reservas medidas, como foi o caso da China, que em 1980 tinha 2,4% do total das reservas mundiais para, em 1998, apresentar 16,3%. Para o mesmo período, o Brasil apresentava 6,3% e em 1998 passou para 6,4%. (Mineral Commodity Summaries-2000). Nesses quase vinte anos, as empresas têm explorado jazidas que são fruto de pesquisas realizadas na década de setenta. A Austrália, que é um País concorrente na exportação de minério de ferro, detinha 7% das reservas de minério de ferro mundiais em 1980 e em 1998 passou para 13,1%.

Com relação à expressão da produção para o abastecimento interno, a figura “BRASIL – Produção/Consumo de Minério de Ferro (1982-1999)” demonstra a expressão do excedente que é liberado para exportação, mesmo com um crescimento da demanda na segunda metade da década de noventa, representado pela produção de bens de capital e de consumo, crescimento na construção civil.

FIGURA 9



Org: Lisandra Lamoso com base nos dados dos Sumários Mineraiis

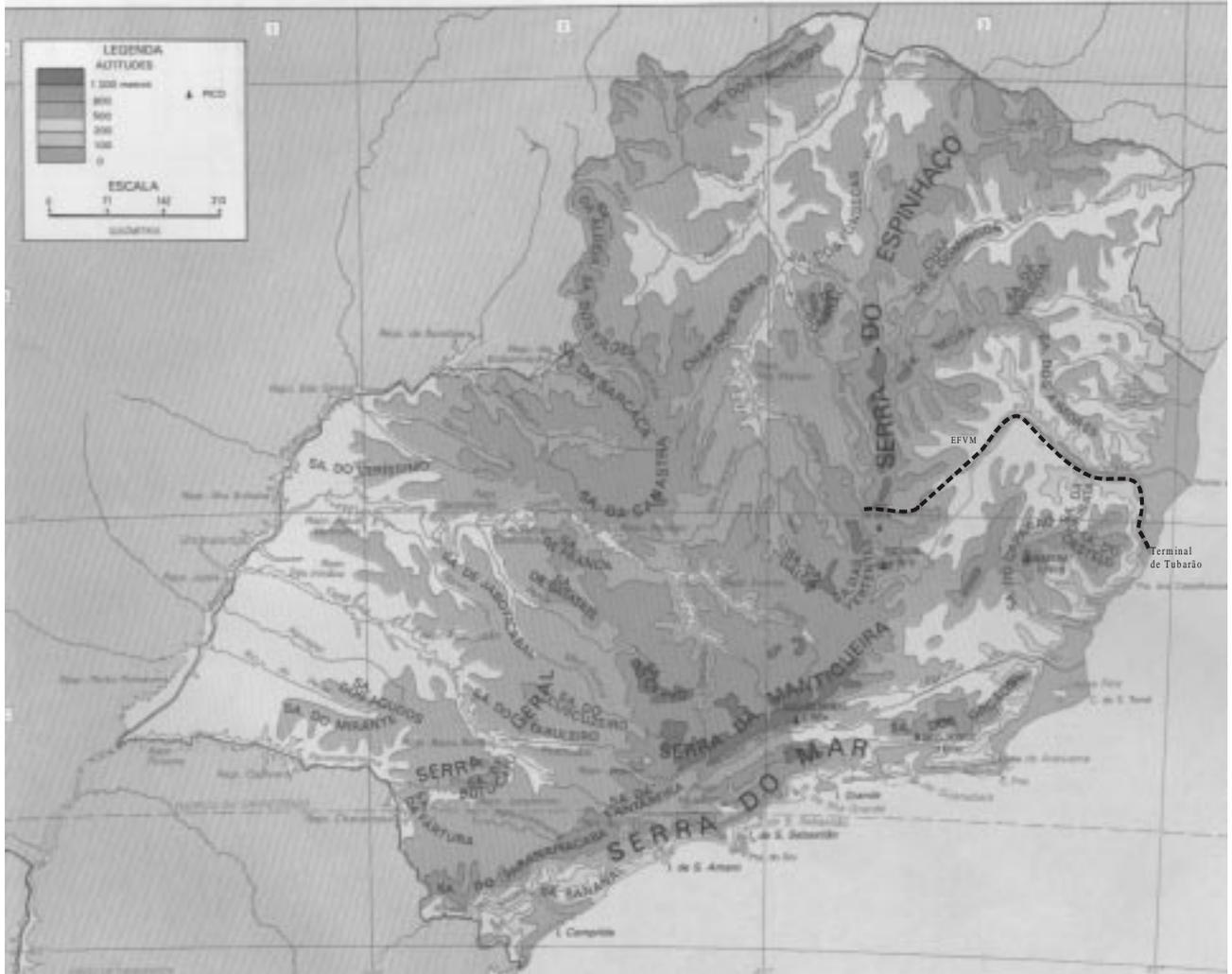
Como a produção excedente é voltada ao mercado externo e as minas não se localizam próximas do litoral, as vias de transporte assumem um papel fundamental na exportação do minério. Nesse sentido, são as ferrovias o meio mais utilizado para o transporte do minério de ferro até os portos.

No mapa “BRASIL – Região Sudeste – RELEVO” podemos relacionar o desenvolvimento técnico no processo de produção do espaço geográfico. A EFVM foi construída no início do século XX para transportar produtos agrícolas produzidos na região do vale do Rio Doce e passou a ser o principal meio de transporte para o minério extraído do Quadrilátero, protegido da costa pela topografia acidentada. Para que o minério alcançasse preços competitivos e fosse exportado, o frete cobrado pela ferrovia era subsidiado. O Governo Federal assumiu o compromisso de manter os lucros para os proprietários da estrada de ferro (a Itabira Iron Ore, na época) no mínimo em 6% (Pelaez, 1970, p. 143). Depois da EFVM, a linha centro, da antiga Rede Ferroviária Federal, atualmente MRS Logística também passou a ser utilizado, com o objetivo de encurtar o caminho entre as minas e a área *core* da industrialização brasileira que consolidou-se mais ao sul do Estado do Espírito Santo, ainda que a EFVM, por passar a pertencer à CVRD ainda é o caminho mais utilizado. Por último, a construção da Ferrovia do Aço, tornada possível pelo avanço técnico na construção de túneis que cortam o maciço da Serra da Mantiqueira.

A Ferrovia do Aço talvez tenha sido um dos empreendimentos que ficaram associados ao projeto de “Brasil-Potência”, mas a constatação é que apenas o projeto foi prejudicado pelas condições econômicas que o sucederam, pela fase depressiva que se instalou e que apenas recentemente está deixando de fazer efeito, visto que o próprio projeto “utópico” da Ferrovia do Aço está em funcionamento.

MAPA 1

BRASIL - Região Sudeste - RELEVO (destaque para a Estrada de Ferro Vitória-Minas)



Organizado por LAMOSO - mapa base extraído de SIMIELLI, M. H. Geostlas Básico, 1994

A linha centro tem o inconveniente de fazer o minério de ferro dividir a utilização da ferrovia com as cargas da região (como o cimento, a bauxita produzida pela Companhia Brasileira de Alumínio, do grupo Votorantim, localizada no município de Três Rios). Além da competição das cargas, a ferrovia perde em velocidade e tempo ao cruzar centros urbanos importantes como Conselheiro Lafaiete, Barbacena e Juiz de Fora.

Para transpor a Serra da Mantiqueira, a Ferrovia do Aço foi construída com setenta túneis (o maior com mais de oito quilômetros) e noventa viadutos, o que permite que suas rampas tenham 1% de inclinação e raio mínimo de novecentos metros nas curvas, ideal para manter a velocidade de até 135 quilômetros por hora, ao contrário da velocidade média em torno de sessenta a oitenta quilômetros por hora desenvolvido na linha centro.

Pela Ferrovia do Aço segue o minério da Minerações Brasileiras Reunidas e da FERTECO. O minério que não fica na CSN segue até o terminal de Sepetiba, para exportação, ou para a Companhia Siderúrgica Paulista. Além das ferrovias, o mineroduto da SAMARCO também é outra via importante de transporte no sentido de conferir ganhos de custos para a empresa proprietária e aliviar, de certa forma, a demanda pelo transporte ferroviário.

O processo de industrialização contou com o aço proveniente das siderúrgicas que foram construídas próximas aos municípios produtores e ao longo da Vitória-Minas, no vale do Rio Doce. Ao norte de Ibirité, vizinho na parte Oeste de Belo Horizonte está o município de Contagem, onde se localiza uma das unidades da Companhia Siderúrgica Belgo-Mineira. Outras unidades estão construídas nos municípios de Sabará e João Monlevade, em Minas Gerais e em Cariacica, município vizinho de Vitória, capital do Espírito Santo, assim como a Companhia Siderúrgica de Tubarão, no município de Serra-ES. A Usiminas, uma

das maiores siderúrgicas do País, ao lado da CSN, está localizada em Ipatinga, bem no percurso da Vitória-Minas. A localização do parque siderúrgico acompanhou o caminho percorrido pela exportação do minério.

A construção da Companhia Siderúrgica de Volta Redonda, que foi um marco da siderurgia, atualmente a maior produtora nacional de aços planos. Foi construída no município de mesmo nome, no Estado do Rio de Janeiro, na área *core* da industrialização nacional em 1943.

Pela Estrada de Ferro NOVOESTE circula a produção de ferro-gusa proveniente de Mato Grosso do Sul e a tendência é que as condições da ferrovia sejam melhoradas se o Pólo Mínero-Siderúrgico vier a ser efetivamente implantado no município de Corumbá, já que a produção mineral do Estado segue pela Hidrovia Paraguai-Paraná, com destino às siderúrgicas na Argentina.

A Estrada de Ferro Carajás é outro importante corredor de exportação, já que está em Carajás a segunda maior mina de minério de ferro do País.

É interessante notar a concentração dos meios de transporte sob propriedade da Companhia Vale do Rio Doce (Carajás, EFVM e metade do mineroduto, com a aquisição de 50% da Samarco Mineração). Juntas a Estrada de Ferro Carajás e a EFVM respondem pelo transporte de 81,5% de todo minério que segue por ferrovia no País.

MAPA 2

BRASIL - Principais vias de transporte do minério de ferro



Organizado por LAMOSO - mapa base: ATLAS GEOGRÁFICO MUNDIAL

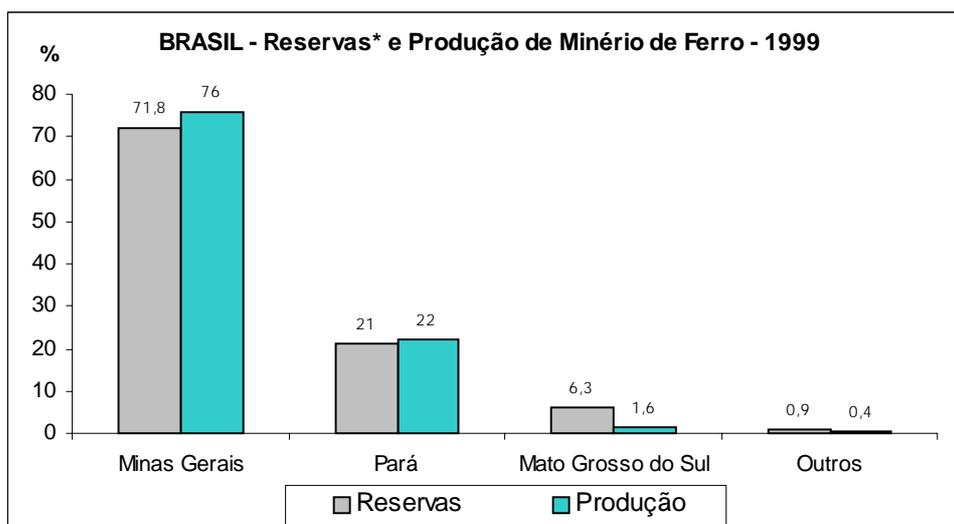
0 150 300 km

No Brasil, a localização interiorana das jazidas e a ocorrência do carvão mineral nos estados da região Sul, somadas às condições técnicas (principalmente de transportes), econômicas e políticas, fizeram com que as siderúrgicas fossem construídas entre as jazidas e o litoral, ocupando o vale dos rio Doce (Companhia Siderúrgica Belgo-Mineira (CSBM), no município de João Monlevade; Usiminas, em Ipatinga) e o vale do Rio Paraopeba (Açominas, em Congonhas do Campo-MG), para facilitar o recebimento das cargas de carvão mineral importadas, mais próximas do litoral (Companhia Siderúrgica de Tubarão (CST), Tubarão-ES; Companhia Siderúrgica Paulista (COSIPA), em Cubatão-SP e Companhia Siderúrgica Nacional (CSN), em Volta Redonda – Rio de Janeiro), para citarmos as principais.

No Brasil, a localização da produção está concentrada geograficamente em três unidades da federação: Minas Gerais, Pará e Mato Grosso do Sul. A concentração da exploração tem o componente da ocorrência das jazidas mas também dos determinantes da formação sócio-econômica nacional.

O processo de ocupação e povoamento do território brasileiro e a concentração das atividades industriais e do mercado consumidor na região sudeste favoreceram a intensificação da exploração de minério de ferro em Minas, particularmente na região conhecida como Quadrilátero Ferrífero, que é responsável por 76% do total da produção nacional. Mato Grosso do Sul produz 1,6%, o Pará 22,0% e 0,4% em outros Estados, numa produção bastante irregular, para atender a fábricas de cimento e pequenas metalúrgicas (dados de produção relativos ao ano de 1999).

FIGURA 10



\* Reservas básicas – medidas + indicadas referentes a 1998

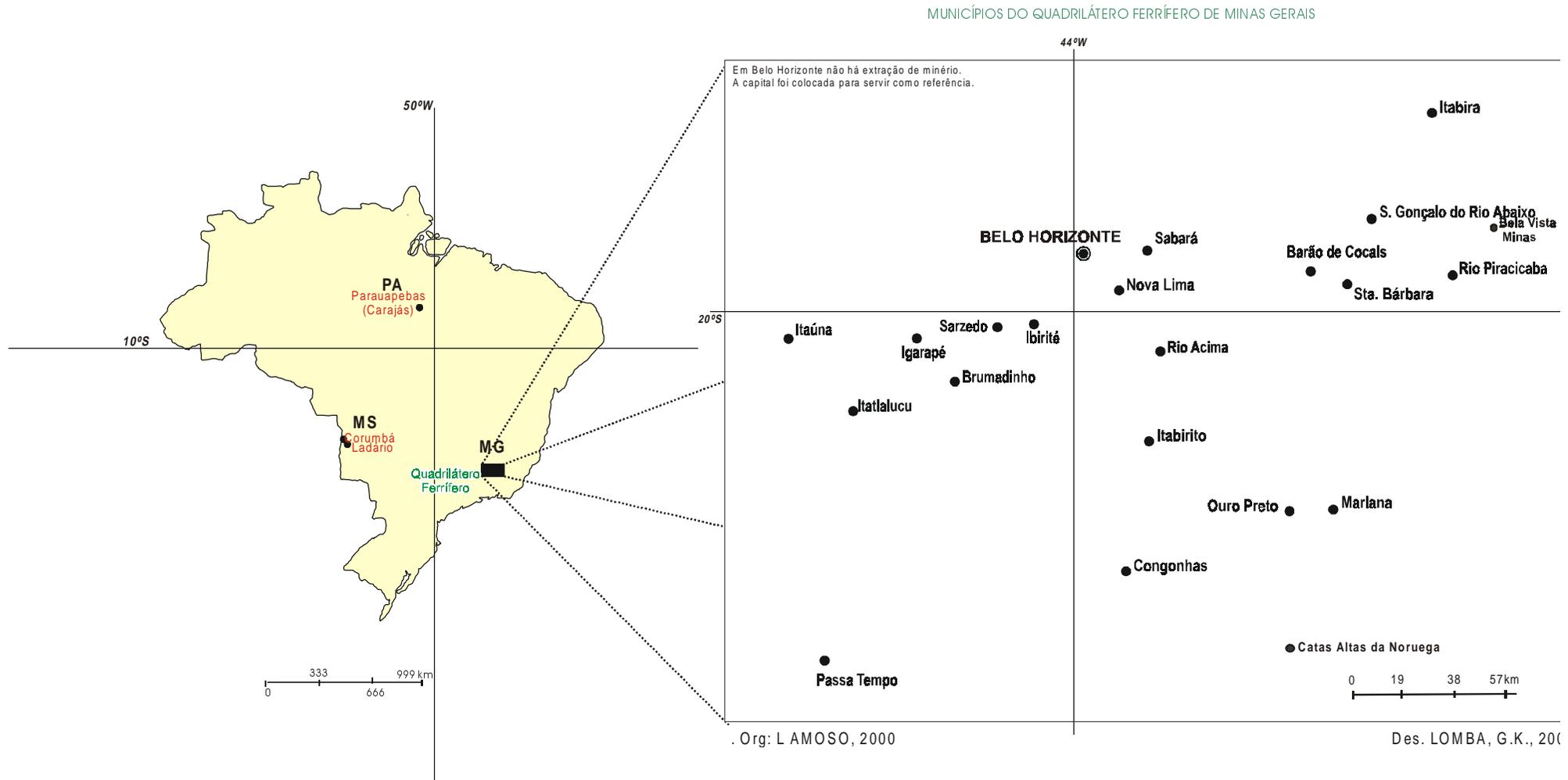
Fonte: Anuário Mineral

No mapa “BRASIL – Municípios com exploração de minério de ferro – 2000” está demonstrada a localização das principais áreas produtoras. Devido à expressão da produção de Minas Gerais, a região do Quadrilátero Ferrífero recebeu o destaque necessário. Apesar do Quadrilátero estar mais próximo ao litoral, é Carajás que está mais diretamente ligado à exportação, por causa da maior eficiência do complexo mina-ferrovia-porto. Para a produção sul-mato-grossense, a melhor via para a exportação é mesmo pela Hidrovia Paraguai-Paraná.

A exploração em Mato Grosso do Sul será apresentada no quarto capítulo. O Estado do Pará será abordado no capítulo três, como parte das atividades da CVRD. Assim sendo, detalharemos a seguir, a organização da produção em Minas Gerais, onde estão localizadas todas as maiores empresas de mineração do País e também uma rede de pequenas empresas de mineração, cujo número têm diminuído nas duas últimas décadas.

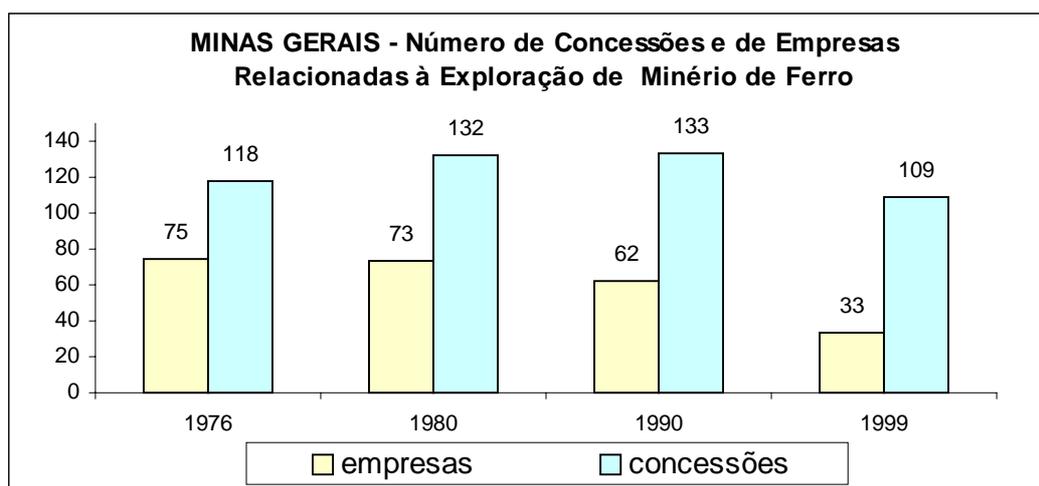
MAPA 3

# BRASIL - Municípios com exploração de minério de ferro - 2000



Fizemos um levantamento nos Relatórios Anuais de Lavra (RALs) no DNPM de Belo Horizonte (que reúne as informações das mineradoras do Estado). Foram consultados RALs referentes aos anos de 1976 (primeiro relatório padronizado sobre minério de ferro), 1980, 1990 e 1999 (último disponível em agosto de 2000). O levantamento demonstra que em 1976 havia 75 empresas envolvidas na exploração de minério de ferro e 118 concessões. Quatro anos depois, havia 73 empresas e 132 concessões. Em 1990 havia 62 empresas a menos e 133 concessões e em 1999, apenas 34 empresas e 109 concessões. De 1976 para 1999, houve uma redução de 41 empresas, correspondendo a 54% em pouco mais de duas décadas.

FIGURA 11



Org: Lisandra Lamoso com base nos Relatórios Anuais de Lavra - MG

Geograficamente, ocorreu uma mudança na localização da exploração. Algumas lavras fechadas em alguns municípios, como Antônio Dias, João Monlevade, Belo Horizonte, Mateus Leme, Piracema e Desterro de Entre Rios. Outros municípios entraram no rol da atividade, como é o caso de Bela Vista de Minas, Catas Altas, Itaúna, Sabará. e Sarzedo, como mostram os mapas sobre a distribuição das concessões.

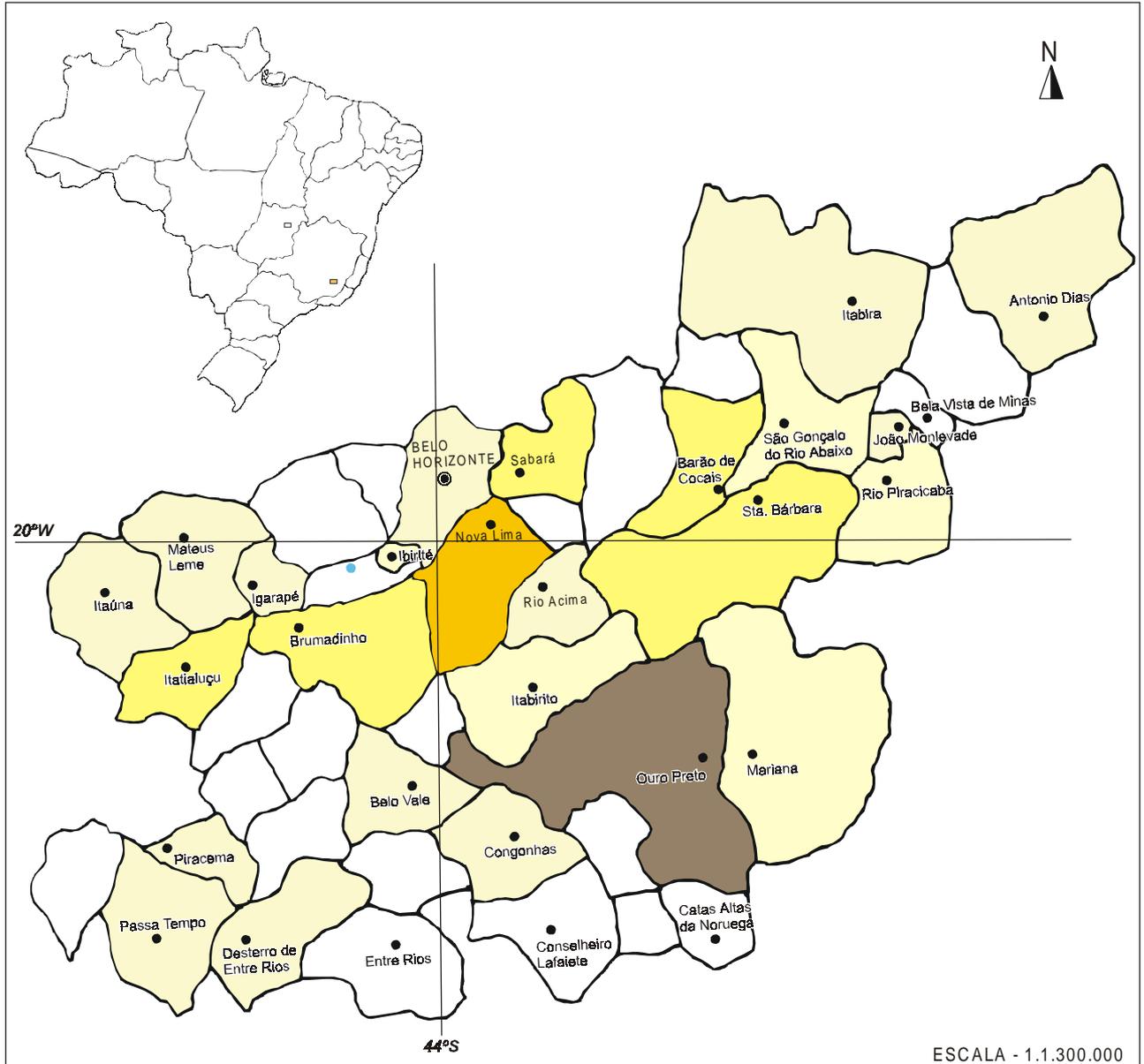
Não podemos afirmar que esse deslocamento seja em função da exaustão do minério, porque algumas empresas saíram da atividade por motivos econômicos. Para acusar a exaustão do minério nesses municípios, devem ser realizadas novas pesquisas, pois a ocorrência das jazidas não segue os limites políticos administrativos, mas a formação geológica. A mesma lavra, na vertente sul do morro pertence a um município e na vertente norte já está em outro município.

O que há de geográfico nessa localização é que a densidade de investimentos (plantas de beneficiamento, estradas, captação de água, rede de energia, distância dos terminais portuários etc) exerce um poder de atração na reprodução dos investimentos na mesma região. Ou, geograficamente, são as condições que o lugar oferece que atraem as empresas, por oferecer uma realização mais eficaz para o lucro das mesmas. Sem considerar essa dimensão do papel exercido pelo lugar, a indústria extrativa mineral não pode ser analisada geograficamente. Pode ser compreendida geológica ou economicamente. Por isso, em nossa análise, procuramos compreender o interesse das empresas na malha ferroviária, na geração de energia, na localização das siderúrgicas, na proximidade do mercado consumidor.

Essas condições oferecidas pelo lugar exercerão sua força até que a exploração da jazida se torne antieconômica. A mineradora desativa uma mina, já programando a entrada em operação de outra mina. Para decidir pela localização da nova mina, depois de considerado o fato geológico da ocorrência mineral, são avaliadas a extensão da jazida, o teor do minério, os investimentos que serão necessários e os fatores positivos ou negativos característicos do lugar.

MAPA 4

**QUADRILÁTERO FERRÍFERO - Distribuição e quantidade de concessões para lavra de minério de ferro - 1976**



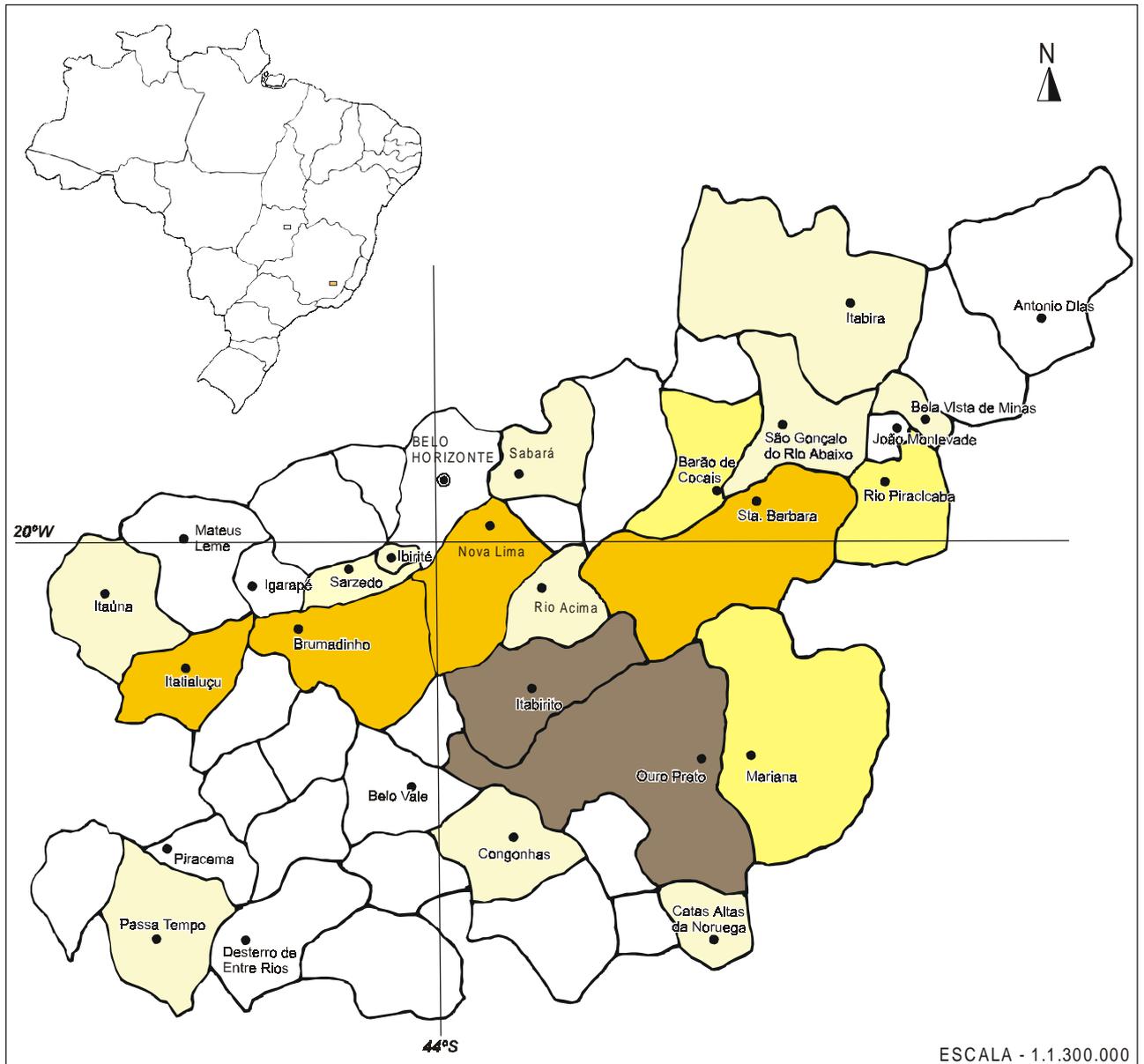
LEGENDA

- 1 | - 5 Concessões
- 5,1 | - 9
- 9,1 | - 13
- 13,1 | - 17

Org. LAMOSO com base nos Relatórios Anuais de Lavra - 1976  
Des. LOMBA, G.K.

MAPA 5

**QUADRILÁTERO FERRÍFERO - Distribuição e quantidade de concessões para lavra de minério de ferro - 1999**



LEGENDA

	1	--	5 concessões
	5,1	--	9
	9,1	--	13
	13,1	--	17

Org: LAMOSO, L. Com base nos Relatórios Anuais de Lavra - 1999.  
Des: LOMBA, G. K.

Essa densidade de investimentos que compõem o espaço produzido historicamente é tão forte que a velha máxima: “minério não dá duas safras” já está desatualizada. Os engenheiros costumam brincar com esse ditado, pois hoje o material que foi revolvido para a extração de minério no passado (material do qual se extraiu minério de teores mais elevados), que era considerado material estéril, hoje é reutilizado através de modernas técnicas (processo de concentração gravimétrica e química) que retiram o minério de baixo teor e misturam-no com outro minério, promovendo uma homogeneização.

Os processos de pelletização e de sinterização agrupam os finos que resultam da degradação durante o processo de extração. Com isso aproveitam-se os rejeitos, transformando-os em um produto de maior valor agregado, o *sinter feed* e o *pellet feed* (entre 6,35mm e 0,15mm – o *sinter-feed*; e menos de 0,15mm – o *pellet feed*). A pelletização produz esferas, geralmente, entre dez e quinze milímetros de diâmetro, ou conforme as especificações técnicas dos consumidores.

Esse processo foi importante, porque, além do aproveitamento do minério que antes era rejeito, o produto final é uniforme, com tamanho e resistência adequados aos processos siderúrgicos, resultando em aumento da produtividade com menor consumo de coque.

Esse processo, que estava restrito às grandes mineradoras, a partir de 2001 passará a ser utilizado para o reaproveitamento do minério das pequenas mineradoras. A Companhia de Mineração Serra Azul – COMISA prevê a implantação de um projeto para aquisição do rejeito do minério, os finos, das pequenas empresas que abastecem a indústria de ferro-gusa do Quadrilátero, transformando-o em *sinter feed* e *pellets*, produto de maior valor agregado, com

destino às siderúrgicas. A previsão é a transformação de 180 milhões de toneladas de finos que foram acumuladas durante anos (informações da empresa).

Mas, apesar de esse avanço permitir um maior aproveitamento do minério, o fato concreto é que a existência do recurso é finita. Por quanto tempo ainda Minas Gerais ou Mato Grosso do Sul ou Pará terão minério não é uma questão que os geólogos e engenheiros respondam com clareza. Os condicionantes são muitos: dependem da intensidade da exploração, da demanda, da substituição dos materiais, dos investimentos em novas pesquisas, dos avanços tecnológicos, enfim.

Por que diminuiu o número de empresas de mineração?

A pesquisa acusou três fatores:

a) o controle de preços estabelecido pelo governo;

b) a redução do ritmo de crescimento do consumo de minério de ferro de 1988 a 1993. Essa redução foi afetou particularmente as pequenas empresas de mineração que fornecem minério para os produtores de ferro-gusa do Quadrilátero. A própria produção de ferro-gusa foi influenciada pelo aumento no custo da energia e no maior aproveitamento da sucata:

Ano	1988	1989	1990	1991	1992	1993
Consumo (milhões de t.)	64.487	65.120	57.390	62.456	62.120	57.633

Fonte: Anuário Mineral

c) as minas de Gongo Seco (da empresa Socoimex) e Córrego do Meio (Samitri) aumentaram sua produção destinada ao mercado interno, substituindo as empresas que não conseguiram competir em custos e na qualidade do produto. A qualidade, no caso, refere-se a uma característica física do produto, que é o maior teor de ferro.

As empresas eliminadas enquadram-se no perfil do que Stendl (1983) considerou como empresas marginais, aqueles produtores com maiores custos de produção que obtêm apenas lucros normais. Em contraposição, muitas empresas conseguiram continuar no mercado, adquirindo concessões que estavam sob domínio de pessoas físicas ou empresas que saíram da atividade. São as empresas "progressivas" ou "produtores progressivos", aqueles que possuem vantagens em termos de custos ou preços e, devido à vantagens obtidas pela economia de escala, são capazes de obter maiores margens de lucro e oportunidades de crescer à frente de seus concorrentes.

A Samitri e a Socoimex promoveram um processo de concentração absoluta (segundo a definição de Stendl, 1983), porque, ao ultrapassarem certo nível, sua capacidade aumentou a um ritmo superior ao do mercado, diminuindo a fatia absoluta de mercado das empresas marginais.

Devemos considerar que nem todas as empresas que saíram da atividade são pequenas empresas, sem capacidade de investimento e concorrência. Algumas decidiram restringir sua área de atuação, como é o caso da ACESITA, que deixou de lavrar para concentrar-se no processo siderúrgico, e da Companhia Siderúrgica Belgo-Mineira, que deixou de lavrar mas tornou-se acionista de uma empresa de mineração (a Samitri).

Outro caso é a concessão de lavra do Banco Bozano-Simonsen, que por decisão do grupo, decidiu não participar da atividade de exploração mineral. Em 1999, um conjunto de direitos minerários do Banco Bozano-Simonsen, no município de Santa Bárbara-MG, foi adquirido pela CVRD. Todo e qualquer tipo de transação é realizado com a autorização do DNPM.

A relação nominal das empresas que atuaram na exploração de minério de ferro em Minas Gerais nos anos de 1976, 1980, 1990 e 1999 estão

apresentadas no ANEXO “Relações de empresas que exploravam minério de ferro em Minas Gerais de 1976 a 1999”. O Quadro foi elaborado com base nas informações retiradas dos Relatórios Anuais de Lavra, fornecidos pelo DNPM de Belo Horizonte.

O quadro seguinte detalha nominalmente os concessionários e a saída ou permanência dos mesmos na atividade em Minas Gerais. O quadro foi construído com base na pesquisa nos Relatórios Anuais de Lavra - RALs. Devemos registrar que os RALs constituem informação sigilosa, de domínio exclusivo do DNPM, e que o Distrito de Minas Gerais foi o único a permitir sua consulta para este trabalho de pesquisa.

Em termos de localização da produção no Brasil, o município de Itabira apresenta a maior produção individual de minério de ferro (52.282.338 toneladas) considerando-se 16.243.332 toneladas de hematita e 35.939.006 toneladas de itabirito, extraídas pela CVRD. A segunda maior produção é extraída da mina N4, na Serra dos Carajás, em Parauapebas. No Quadrilátero Ferrífero, por ordem decrescente, depois de Itabira, a maior produção é extraída de Ouro Preto, Mariana, Nova Lima, Brumadinho, Itabirito e Congonhas. É nesses municípios que estão em atividade as maiores mineradoras de ferro do País: a Companhia Vale do Rio Doce, Minerações Brasileiras Reunidas, Ferteco, Samitri, Samarco, Companhia Siderúrgica Nacional e Socoimex.

A produção de Minas Gerais foi de 173.046.262; em Mato Grosso do Sul, em Corumbá, a Urucum Mineração (coligada da CVRD) extraiu 1.180.499 toneladas e em Ladário, a produção da Mineração Corumbaense Reunida foi de 1.691.480 toneladas<sup>37</sup>, somando um total de 2.871.979 toneladas

---

<sup>37</sup> Dados de 1998, porque as informações referentes a 1999 não estavam disponíveis.

para o Estado. No Pará, a produção da CVRD em Carajás foi de 51.880.141 toneladas. Isso totaliza uma produção bruta nacional de 227.798.382 toneladas<sup>38</sup>.

TABELA 2 – BRASIL – Produção de minério de ferro por município e respectivas empresas - 1999

Municípios	Produção	Empresas
Barão de Cocais	5.071.250	Socoimex CVRD
Bela Vista de Minas	859.492	Samitri
Brumadinho	14.733.241	CBM - Cons. Bras. de Minerações Ferteco Mannesmann MBR Mineral do Brasil Minerminas Santa Mariana Participações
Catas Altas	124.419	MVM Minério e Comércio
Congonhas	13.753.157	Cia. Siderúrgica Nacional Viga Mineração e Engenharia
Corumbá*	1.180.499	Urucum Mineração
Ibirité	333.808	Mineral do Brasil
Igarapé	2.336.228	Minerminas
Itabira	52.282.338	CVRD
Itabirito	14.000.242	Herculano Mineração Minas da Serra Geral MBR Samitri Siderúrgica Barra Mansa
Itatiauçu	1.828.656	Materiais Básicos Minas Itatitieuçu Mineração J. Mendes Mineradora Rio Bravo Somisa
Itaúna	178.780	Minerais Básicos
Ladário**	1.691.480	Mineração Corumbaense Reunida
Mariana	17.115.526	CVRD
		CMP Ferro Samarco Samitri
Municípios	Produção	Empresas (continuação)

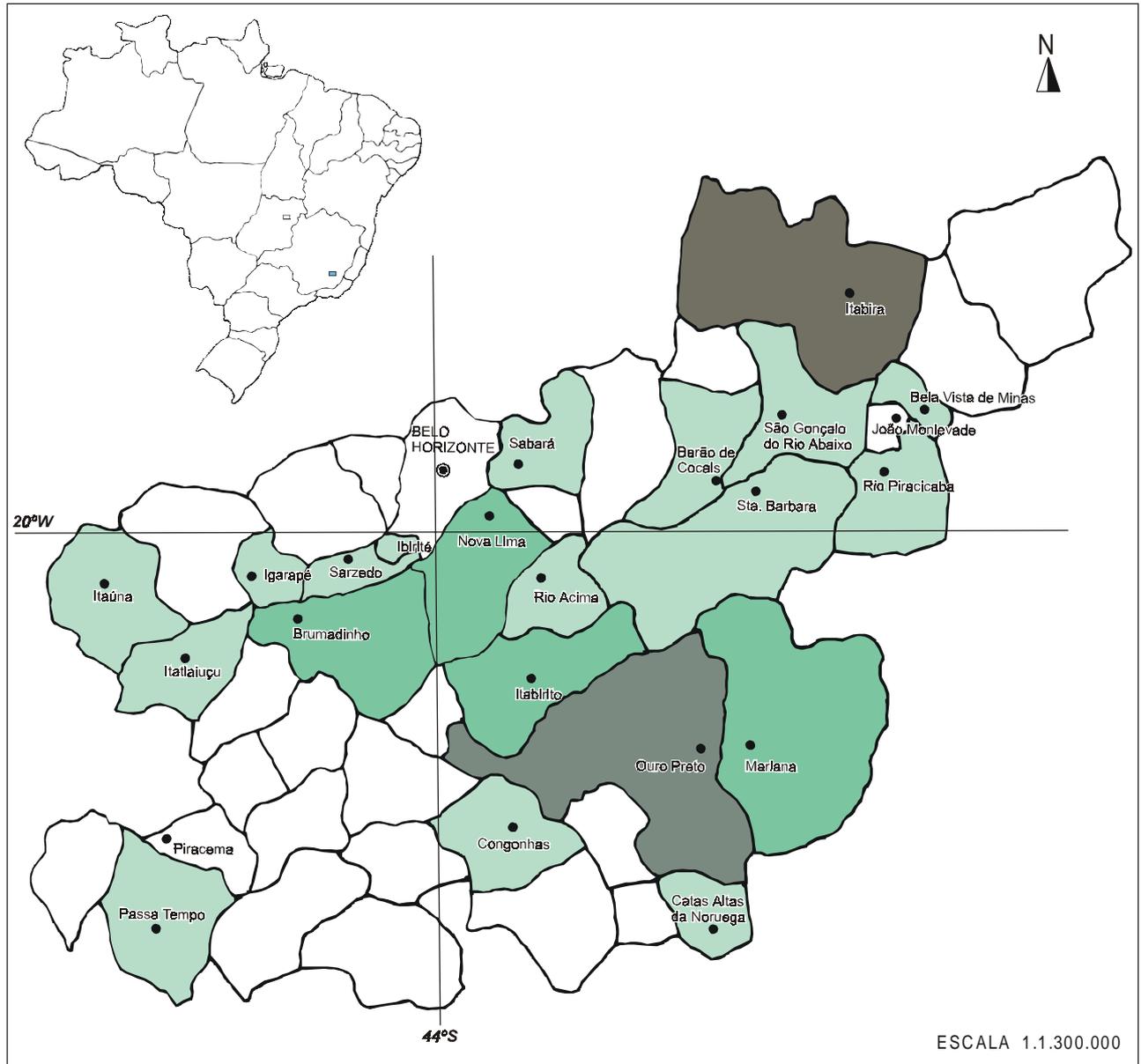
<sup>38</sup> O Sumário Mineral de 2000 apresenta o valor preliminar de 194 milhões de toneladas para a produção nacional de minério de ferro para 1999, mas este valor sofre alterações com a chegada de relatórios anuais de lavra que são enviados pelas empresas. Como pesquisamos os relatórios anuais das empresas do Quadrilátero Ferrífero, os dados de produção das empresas localizadas em Mato Grosso do Sul e tivemos acesso aos dados do Estado do Pará, através de informação prestada pelo 5º Distrito do DNPM/ Pará, conseguimos chegar a um valor próximo do que será lançado no Sumário Mineral em 2001, referente ao ano de 1999.

Nova Lima	14.918.065	Mineração Rio Verde MBR
Ouro Preto	26.257.089	Cia. Siderúrgica Cruzeiro do Sul CVRD Ferteco Mineração J. Mendes Samitri Santa Mariana Participações Siderúrgica Barra Mansa
Parauapebas	51.880.141	CVRD
Passa Tempo	524	Magnesita
Rio Piracicaba	26.265	CIMECA Samitri
Sabará	2.128.516	AVG Mineração Brumafer
Municípios	Produção	Empresas <i>(continuação)</i>
Santa Bárbara	6.390.236	AVG Mineração CVRD MBR Samitri
São Gonçalo do Rio Abaixo	43.800	CVRD Mineração Catas Altas
Sarzedo	34.700	Itaminas
<b>TOTAL</b>	<b>227.168.452</b>	

Org. LAMOSO com base nos Relatórios Anuais de Lavra e informações fornecidas pelos Distritos do DNPM

MAPA 6

**Produção de minério de ferro por municípios em Minas Gerais - 1999**



LEGENDA

- 0,001 | - 13.000 milhões de toneladas
- 13.001 | - 26.000
- 26.001 | - 39.000
- 39.001 | - 53.000

Org. LAMOSO com base nos Relatórios Anuais de Lavra - 1999  
Des. LOMBA, G, K.

TABELA 3 – Produção de minério de ferro por empresas em Minas Gerais - 1999

Empresa	Município	Produção (t)
AVG Mineração	Sabará, Santa Bárbara	1.168.114
Brumafer	Sabará	1.240.450
CBM – Cons. Bras. de Minerações	Brumadinho	220.895
Cia. Siderúrgica Cruzeiro do Sul	Ouro Preto	464
Cia Siderúrgica Nacional	Congonhas	13.718.755
Cia. Vale do Rio Doce	Itabira, Ouro Preto, , Guanhães*, Barão de Cocais*, Santa Bárbara**, Mariana***, São Gonçalo do Rio Abaixo****	62.916.839
CIMECA	Rio Piracicaba	23.250
CMP Ferro Ltda.	Mariana	3.100
FERTECO	Brumadinho, Ouro Preto	23.509.665
Herculano Mineração	Itabirito	524.376
ITAMINAS	Sarzedo	1.608.700
Magnesita	Passa Tempo	524
Mannesmann	Brumadinho	1.900.107
Materiais Básicos Ltda.	Itatiaiuçu	226.430
Minas da Serra Geral	Itabirito	5.122.370
Minas Itatiaiuçu	Itatiaiuçu	836.520
Mineração Catas Altas	São Gonçalo do Rio Abaixo	43.800
Mineração J. Mendes	Itatiaiuçu, Ouro Preto	644.630
Mineração Rio Verde	Nova Lima	2.782.640
Minerações Brasileiras Reunidas	Nova Lima, Santa Bárbara, Brumadinho, Itabirito	28.844.495
Mineradora Rio Bravo	Itatiaiuçu	30.000
Mineral do Brasil	Brumadinho, Ibirité	494.709
MINERMINAS	Brumadinho	1.879.162
MVM Minério e Comércio	Catas Altas	124.919
SAMARCO	Mariana	14.551.332
SAMITRI	Mariana, Rio Piracicaba, Santa Bárbara, Itabirito, Bela Vista de Minas, Ouro Preto	4.608.667
Santa Mariana Participações S/A	Ouro Preto, Brumadinho	13.000
Siderúrgica Barra Mansa	Itabirito, Ouro Preto*****	411
SOCOIMEX	Barão de Cocais	5.071.250
SOMISA - Sid. Oeste de Minas	Itatiaiuçu	902.286
Viga Mineração e Engenharia	Congonhas	34.402
<b>TOTAL</b>		<b>173.046.262</b>

\* Foi pedida prorrogação para o início da lavra

\*\* A concessão em Santa Bárbara faz parte de um conjunto de títulos minerários adquiridos do Banco Bozano-Simonsen. A CVRD está fazendo estudos para promover o agrupamento.

\*\*\* Preparando plano de exploração

\*\*\*\* Adquirido da SOCOIMEX - suspensa temporariamente

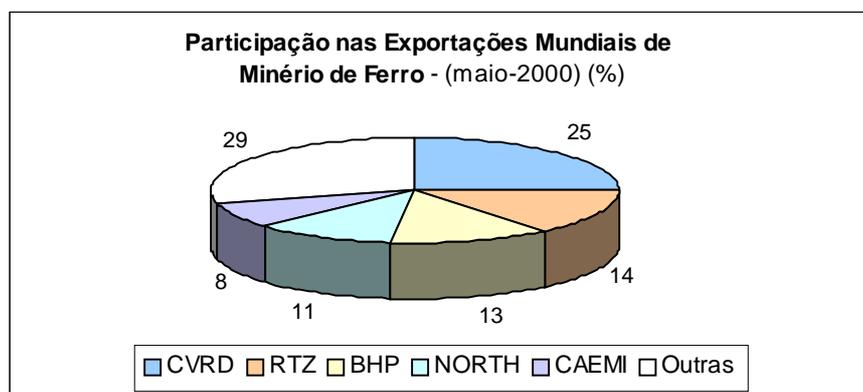
\*\*\*\*\* Em Ouro Preto a Siderúrgica Barra Mansa não conseguiu produzir minério a baixo custo em fase ao deficiente conhecimento geológico. Está em processo de revisão de custos

Org. LAMOSO com base nos Relatórios Anuais de Lavra de 2000.

No conjunto da produção nacional, a CVRD é a proprietária das duas maiores minas de minério de ferro do País, localizadas em Itabira e em Parauapebas. Se somarmos o valor da produção em Carajás, em Minas Gerais e no

Mato Grosso do Sul (pela Urucum Mineração) ao volume da produção das duas empresas recém-adquiridas pela CVRD (Samitri e Socoimex), a CVRD fica responsável pela produção de 58,3% do total da produção brasileira. Considerando a metade da participação na Samarco e 51% na Minas da Serra Geral, a participação na produção nacional sobe para 59,5%. Caso a empresa adquira a CAEMI, que controla a Minerações Brasileiras Reunidas, esse percentual sobe para 71%.<sup>39</sup>

FIGURA 12



Fonte: Andrade *et. al.*, publicado pela Brasil Mineral, out. 2000

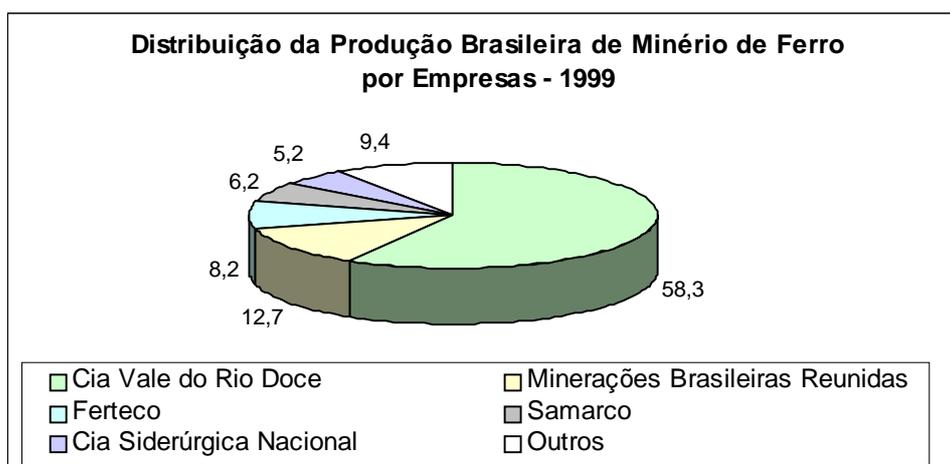
A concentração da produção é complementada pela concentração nos meios de transporte, já que a empresa é proprietária total da Estrada de Ferro Carajás e da Estrada de Ferro Vitória-Minas. É curioso observar que a polêmica em torno da criação da AMBEV (fusão da Brahma com a Antártica), que trabalha com cerveja e refrigerante, e o tratamento do CADE ao monopólio na indústria de bebidas não se repetiu no setor mineral, para “sorte” dos acionistas da CVRD.

<sup>39</sup> Importante registrar que no ano 2001, além da Caemi, a mineradora Ferteco também estará mudando de controle, pois o grupo proprietário anunciou o interesse da venda em 7 de dezembro de 2000.

Nenhum processo foi movido contra a concentração da produção de minério de ferro pela CVRD.

Além da participação com 58,3% no total nacional, a CVRD tem participação acionária na CSN, que possui a mina Casa de Pedra, com produção anual em torno de 13.700.000 toneladas (a CVRD possui 10,3% que são de sua subsidiária Docenave). A relação com a CSN é mais delicada, porque envolve participações cruzadas entre duas atuais concorrentes, já que deixaram de serem estatais para pertencerem a diferentes acionistas. O processo de “descruzamento” de ações estava em vias de ser financiado pelo BNDES.

FIGURA 13



Org.: Lisandra Lamoso com base nos dados do Sumário Mineral – 2000

No item seguinte, abordaremos de forma mais específica o desempenho do setor mineral brasileiro, analisando as seis maiores mineradoras, responsáveis por 90,6.% da produção mineral brasileira de minério de ferro, e seu comportamento no processo de industrialização brasileiro.

## **2.3 As principais empresas na exploração de minério de ferro no Brasil**

### *2.3.1 MINERAÇÕES BRASILEIRAS REUNIDAS - MBR*

A MBR é a segunda maior produtora de minério de ferro do Brasil e a quinta do mundo. A história da criação da MBR está associada à empresa Caemi – Companhia de Estudos e Administração em Mineração e a norte-americana Hanna Mining. As duas empresas possuíam concessões para exploração no Quadrilátero Ferrífero. A Hanna Mining havia adquirido dos ingleses a St. John D’El Rey Co. que possuía reservas minerais de ouro e de ferro, mas essas últimas não haviam sido exploradas pelas condições desfavoráveis de transporte.

A Caemi foi criada pelo empresário Azevedo Antunes, que atuava na exploração de manganês na Serra do Navio, no Amapá através da ICOMI (fundada em associação com a Hanna Mining) e, desde 1942, lavrava minério de ferro no Quadrilátero Ferrífero. Em 1945, no final da Segunda Guerra Mundial, a mineradora de Azevedo Antunes foi a primeira fornecedora de minério para o primeiro alto-forno da Companhia Siderúrgica Nacional.

Com a política de incentivo à implantação da siderurgia no País, a empresa foi estimulada a ampliar suas atividades na mineração, e isso foi feito com a participação de um sócio estrangeiro com o qual a Caemi já mantinha relações na exploração do manganês na Serra do Navio, no Amapá.

Da associação de interesses comuns entre a Caemi e a Hanna Mining, foi criada a MBR, em 1965. Nessa data, foi estabelecido um acordo traçando as bases da futura associação., que conferia o controle acionário da MBR

à Caemi, por causa da restrição à participação estrangeira na exploração do subsolo.

As atividades tiveram início com a implantação do projeto Águas Claras, no município de Nova Lima-MG, viabilizado por um financiamento de US\$ 170 milhões pelo Banco Mundial, Eximbank, *tradings* japonesas e bancos comerciais americanos e japoneses<sup>40</sup>, e com a construção do Terminal Marítimo da Ilha do Guaíba, em Marangatiba-RJ, para a exportação do minério lavrado em Minas Gerais.

Em 1986, a Caemi adquiriu a participação que a Hanna Mining possuía na MBR (34,27%) por US\$ 75,2 milhões, tornando-se acionista majoritária.

Em 29 de novembro de 2000, a composição acionária da MBR estava dividida da seguinte forma: a Caemi<sup>41</sup> detinha 84,8%; Bethlehem Steel, 5%; Nippon Steel, 2,4%; Itochu Corporation, 1,6%; Mitsui and Co., 1,6%; NKK Corporation, Sumitomo Metal Ind. Ltd., Kawasaki Steel, Sumitomo Corporation e Marubeni Corporation, com 0,8% cada um; Mitsubishi Corporation 0,4%; Kobe Steel, 0,1%; e Nisshin Steel 0,1% (informações fornecidas pela empresa).

A empresa dedica-se à lavra, beneficiamento e comercialização de minério de ferro. As minas de Águas Claras e Mutuca, em Nova Lima, encontram-se em processo de exaustão e já estão sendo projetados investimentos para sua substituição e para a expansão da capacidade de produção, através das operações das minas de Tamanduá e Capitão Xavier. De Águas Claras é explotado um minério mais homogêneo e mais puro, que não precisa de

---

<sup>40</sup> O histórico da MBR foi montado com base nas informações fornecidas pela empresa e as retiradas de artigo publicado na revista Brasil Mineral, dezembro de 1986, p.18-19.

<sup>41</sup>. A O lucro líquido da empresa, entre janeiro e setembro de 2000, foi de 67,8 milhões de reais (informações cedidas pela empresa).

beneficiamento, passando somente por uma etapa de lavagem antes de ser encaminhado para a comercialização.

Todas as minas de minério de ferro da MBR (Águas Claras, Mutuca, Pico de Itabirito, Tamanduá, Capitão do Mato e Capitão Xavier) estão localizadas no município de Nova Lima.

Para subsidiar sua atividade *core*, a empresa também tem participação na infra-estrutura de transportes. O terminal marítimo próprio tem capacidade para atracação de navios de até trezentas mil toneladas, onde sua produção é embarcada para Europa (29%), Ásia (21%), Japão (18%), América do Norte (13%) e Oriente Médio (3%). Para o mercado interno brasileiro a empresa destina 16% de sua produção.

Além do terminal, a MBR detém 32,53% das ações totais da MRS Logística, no setor ferroviário. O grande interesse no setor ferroviário é a efetivação do corredor de transportes da Ferrovia do Aço, que liga suas minas aos seus consumidores internos e ao seu terminal marítimo.

#### Informações complementares sobre a CAEMI:

Como vimos na composição acionária da MBR, 84,8% da empresa pertencem à CAEMI, que possui participações estratégicas no setor mineral brasileiro e internacional. A CAEMI detém 50% das ações da Quebec Cartier Mining, a maior mineradora de ferro do Canadá. A Quebec coloca 64% da sua produção na Europa, 34% na América do Norte e 2% na Ásia, em síntese, um grande poder de penetração no hemisfério norte. Os outros 50% da Quebec Mining pertencem à DOFASCO – a maior siderúrgica integrada do Canadá.

Além da participação em minério de ferro e do transporte ferroviário, a Caemi trabalha com bauxita e caulim. Detém 85% da MSL –

extração de bauxita (15% pertencem ao grupo holandês Fortis) e tem 61% da CADAM (Banco do Brasil - 22% e BNDES – 17%).

A composição acionária da CAEMI está dividida entre a Família Frering (administrada pelos herdeiros de Augusto Trajano) com 20%, 40% distribuídos no mercado de ações e os outros 40% são da Mitsui Corporation Ltd. A proporção do capital votante é de 60% para os Frering e 40% para a Mitsui.

A presença do grupo familiar é representada pelos irmãos Guilherme e Mário Frering, netos do fundador. Embora o patrimônio construído seja expressivo, ocorreram divergências familiares entre os herdeiros na condução das empresas do grupo. Isso teria provocado o crescimento da dívida bruta em relação ao patrimônio líquido total.

Desde 1998 a administração foi profissionalizada com a presidência do grupo assumida por um executivo de carreira. O endividamento da empresa diminuiu com a entrada de capital pela venda da Pará Pigmentos para a CVRD; com o faturamento positivo da MBR e com os lucros obtidos com a operação da MRS Logística, cuja aquisição foi o principal empenho do empresário Augusto Antunes, antes de morrer.

No final de 2000, os irmãos Frering colocaram o data-room da empresa à disposição dos possíveis compradores interessados em adquirir sua participação na Caemi. Até novembro de 2000, pelo menos quatro empresas manifestaram o interesse em visitar o data-room: BHP – Broken Hill Proprietary, Anglo American, CVRD e LKAB.

### 2.3.2 FERTECO

É a terceira maior produtora de minério de ferro nacional. Surgiu de um conjunto de minas que foram incorporadas entre 1913 e 1923. O grande

impulso ao crescimento da empresa foi a ligação de sua exploração na Mineração de Fábrica ao sistema ferroviário da CVRD, até o porto de Tubarão e a construção de usinas de pelotização em meados da década de setenta. (informações cedidas pela empresa).

A Ferteco Mineração S/A é uma empresa totalmente controlada pelo capital estrangeiro. A Exploration Und Bergbau GmbH, uma empresa subsidiária do grupo alemão Krupp-Thyssen, detém 99,99% de seu capital e o restante pertence à Ferrotec Empreendimentos e Participações S/A. O Krupp-Thyssen tornou-se o maior grupo siderúrgico europeu após a fusão da Thyssen com a Krupp.

No município de Congonhas-MG está a Mineração Fabrika e em Brumadinho, a mina Córrego do Feijão. Além da exploração do minério, a empresa também expandiu suas operações, construindo uma usina de pelotização para agregar valor ao minério fino.

Assim como para as outras mineradoras, o estrangulamento na infra-estrutura de transportes fez com que a empresa liderasse um consórcio junto com o grupo Camargo Corrêa e com o grupo do investidor George Soros. O Consórcio Companhia Portuária da Baía de Sepetiba arrendou um dos terminais de minério de ferro do Complexo Portuário e Industrial de Sepetiba<sup>42</sup>, no Rio de Janeiro.

Em 7 de dezembro de 2000, o grupo Thyssen anunciou que em 2001 pretende desfazer-se dos ativos da mineração e concentrar-se no setor siderúrgico. Com essa decisão, são duas importantes mineradoras instaladas no Brasil que estão à venda, a Caemi e a Ferteco.

---

<sup>42</sup> O Porto de Sepetiba fica na ponta sul da Ilha da Madeira, no município de Itaguaí.

### 2.3.3 SAMITRI

A Samitri foi fundada pela iniciativa privada em 1939, na fase depressiva do Primeiro Juglariano. Foi organizada com o nome de Sociedade Anônima Mineração da Trindade, nome da primeira mina da empresa, localizada próximo à cidade mineira de Barão de Cocais.

A empresa iniciou suas atividades abastecendo de minério a usina siderúrgica Sabará, pertencente à Companhia Siderúrgica Belgo-Mineira - CSBM. No final da Segunda Guerra, houve uma redução da demanda, trazendo dificuldades para a continuidade da operação da empresa. Foi quando sua principal consumidora (a CSBM) adquiriu a empresa, verticalizando suas operações. A CSBM adquiriu a Samitri em 1952, no final da fase b do Segundo Juglariano.

Além da exploração de minério de ferro, o novo proprietário investiu para que a Samitri também fosse responsável pelo suprimento do minério de manganês utilizado na usina. O manganês passou a ser extraído da jazida de Conta História, em Ouro Preto-MG em 1959.

A partir de então, o processo de industrialização e a organização mais planejada da indústria mineral, que já contava com a CVRD monopolizando o setor, incumbiu-se de incentivar o desenvolvimento da empresa. A estatal que dominava a logística de transportes do quadrilátero ferrífero com a Estrada de Ferro Vitória-Minas e instalações no porto de Tubarão, no Espírito Santo, disponibilizou (seguindo a orientação do governo, que desejava ampliar as exportações de minério) a utilização dessa infra-estrutura para a Samitri, em 1962, proporcionando sua entrada no mercado externo de minério de ferro.

Com a participação da empresa no mercado externo, puderam ser viabilizados novos investimentos na capacidade de produção. A CVRD também

comprometeu-se com a construção de um ramal ligando a mina à Estrada de Ferro Vitória-Minas (EFVM). Esse mesmo ramal proporcionou o escoamento da produção das minas de Fábrica, Timbopeba, Alegria e Capanema

Em 1963, a empresa promoveu a abertura do capital ao mercado, com ações negociadas nas bolsas de valores, para obter recursos e sustentar seus planos de expansão. A CSBM mantinha o controle acionário da Samitri junto com diversos fundos de pensão e fundos de investimento. Pertenciam à CBSN 44,15% das ações totais. A ASBM (uma *holding* da qual fazem parte a Acerália e o grupo belga-luxemburguês Arbed) tinha 12,13%; Bradesco, 11,39%. E a participação dos fundos era a seguinte: Previ 8,17%, Sibral 5,04%, Funcef 1,97%, Centrus 0,87%, F. Preve 1,95%, Sharoder Fund 0,50%, The Brazilian Fund 0,36% e outros acionistas com 13,48% (dados fornecidos pela empresa em 12/05/2000)

As atividades de exploração mineral da Samitri estão localizadas no Estado de Minas Gerais, nos municípios de Mariana, Ouro Preto, Rio Piracicaba, Santa Bárbara e Bela Vista de Minas, divididos em quatro distritos mineiros: Distrito de Alegria, Morro Agudo, Córrego do Meio e Andrade.

A produção dos distritos mineiros da Samitri é escoada pelos trilhos da EFVM, que pertence à CVRD, desde os tempos da sua fundação. A estrada de ferro precisa de novos investimentos para ter sua capacidade de transporte expandida.

A empresa possui escritórios comerciais para realizar a comercialização da sua produção (Brasilux, Brasamerican e Samitri Ásia) e possui apenas uma empresa coligada, que é a Nucor Iron Carbide (20%). Essa associação foi realizada com a Nucor International Corporation em 1993, para a produção de carboneto de ferro.

Em 30 de maio de 2000, a CVRD anunciou a aquisição de 63,06% do capital total e 79,27% do capital votante da Samitri por R\$970.821.628,0 (informações obtidas na CVRD), com recursos próprios. Como a Samitri tinha 51% na Samarco Mineração, o acordo envolveu a venda de 1% que a Samitri detinha na Samarco para a Broken Hill Proprietary Company Limited – BHP para que o controle da Samarco ficasse equitativamente dividido entre Samitri (50%) e BHP (50%). A empresa manterá a razão social Samitri, apesar do processo de aquisição.

#### 2.3.4 SAMARCO MINERAÇÃO

A história da criação da Samarco está permeada pela política do governo de agregar maior valor à matéria-prima e de aumentar as exportações. Em entrevista publicada<sup>43</sup> em 1997, o presidente da empresa afirmou, com relação ao projeto de criação da Samarco: “na aprovação desse projeto, no governo Geisel [general Ernesto Geisel, presidente da República de 1974 a 1979] houve pressão para que se adicionasse maior valor ao produto no Brasil”.

Depois dessa fase positiva, por contar no momento da sua criação com o auxílio dos incentivos da política federal, a empresa passou por dificuldades econômicas para colocar no mercado todo o resultado da sua capacidade de produção, pois a demanda estava contraída devido à fase recessiva na economia mundial, do final dos anos setenta.

Nas concessões da Samitri nos municípios de Mariana e Ouro Preto, estimava-se a presença de 17 bilhões de toneladas<sup>44</sup> de itabirito. O itabirito é

---

<sup>43</sup> Entrevista com o Presidente José Luciano Duarte Penido, publicada na Brasil Mineral em agosto de 1997, p.18.

<sup>44</sup> Dados da Brasil Mineral, de setembro de 1977, p.7

um minério de ferro de baixo teor, comumente descartado como rejeito. Para aproveitar esse rejeito, em consonância com a política incentivada pelo governo, a empresa precisava de um sócio que pudesse repassar *know-how* para a transformação do itabirito em concentrados, que é a matéria-prima para a fabricação de *pellets* e que também tivesse experiência em sistemas de transporte, para escoar a produção até o porto.

Para isso, foi feito contato com a empresa peruana Marcona. Essa empresa estava em vias de ter seus ativos desapropriados pela iminência de um processo de nacionalização promovido pelo governo peruano e estava em busca de novas alternativas de produção de minério de ferro fora do País. A nacionalização, no Peru, era resultado da restrição ao capital estrangeiro, pois a Marcona era controlada pela norte-americana Utah International.

Como havia interesse de ambas as partes, pois a Marcona operava um sistema de mineroduto e a Samitri detinha jazidas de minério bastante fino, adequado a esse tipo de transporte, as duas empresas uniram-se na constituição da mineradora Samarco. A Samarco teve início com o projeto de aproveitamento de itabirito da mina de Germano, no município de Mariana. O desenvolvimento tecnológico foi alcançado após elevados investimentos para que o itabirito se tornasse economicamente viável. A nacionalização da empresa Marcona no Peru deixou-a sem ativos para garantir os empréstimos contraídos e a Marcona foi substituída pela Utah até que, no início dos anos oitenta, a Utah foi comprada pela empresa General Electric com o objetivo de apropriar-se de suas grandes reservas de carvão. A participação da General Electric na Samarco durou apenas dois anos, pois logo foram vendidos os ativos minerais pertencentes à Utah

---

para a mineradora australiana BHP<sup>45</sup>. A composição acionária das empresas é bastante cruzada com a siderurgia. Há uma integração vertical. A ARBED é uma companhia belgo-luxemburguesa que detém 56% da Companhia Siderúrgica Belgo-Mineira. A CSBM controla 44,15% da Samitri e a Samitri controla 51% da Samarco. Os restantes 49% são da BHP Brasil, uma subsidiária da BHP Minerals Company<sup>46</sup>.

---

<sup>45</sup> O histórico da constituição da Samarco foi feito a partir das informações recolhidas na entrevista do Sr. José Luciano Duarte Penido, na qualidade de presidente da empresa, à Revista Brasil Mineral, publicada nas páginas 16-18 do número 153, de agosto de 1997, e por informações cedidas pela própria empresa.

<sup>46</sup> A BHP – Broken Hill Pty tem sede da Austrália. Mantém atividade em mais de vinte países, sendo a segunda maior produtora de minério de ferro do mundo. No Brasil, sua subsidiária é representada pela empresa Marex Mineração,

FIGURA 14

Mina Alegria - empresa SAMARCO (município de Mariana-MG)



O desenvolvimento da tecnologia proporcionou uma revolução na logística de transportes, através da construção de um mineroduto, o maior do mundo em extensão. O mineroduto é uma tubulação com 50cm de diâmetro e 396 quilômetros de extensão que liga a usina de beneficiamento Germano (onde se faz a concentração do minério) à Ponta Ubu-ES (onde está a usina de pelletização). Ele transporta o minério finamente moído misturado com água, formando uma polpa (70% de partículas sólidas e 30% de água) passível de ser bombeada. A capacidade de transporte do mineroduto é de 13 milhões de toneladas por ano. O mineroduto atravessa 21 municípios ininterruptamente, à média de 6 quilômetros por hora, a um custo 80% inferior ao frete ferroviário. Em Ponta do Ubu é feita a filtragem para a separar a água, e o minério segue para a pelletização.

O abastecimento de energia é um problema enfrentado pela mineradora por causa da qualidade do abastecimento. As interrupções e oscilações da carga comprometem o processo produtivo. Na planilha de custos da Samarco, a energia é o item mais caro, depois do pessoal. Segundo entrevista<sup>47</sup>,

nos tempos recentes, a qualidade do fornecimento, principalmente no Espírito Santo, decaiu muito. Estamos numa ponta de linha, os investimentos na região foram limitados há muito tempo pela ELETROBRÁS e a ESCELSA pouco investiu. Os fatores que medem a qualidade do fornecimento – que são o número de interrupções e as durações das interrupções são altíssimos e isso leva a várias paralisações de equipamentos por sub-tensão no sistema.

O estrangulamento da infra-estrutura, quando comprometeu a rentabilidade da empresa, provocou a iniciativa de participação da Samarco na geração de energia<sup>48</sup>.

---

<sup>47</sup> Informação do presidente da empresa, José Luciano Duarte Penido, publicado na Brasil Mineral de agosto de 1977, p.29.

<sup>48</sup> No dia 23 de outubro de 2000, foi noticiado pela imprensa especializada outro problema com piques de energia no Espírito Santo, onde várias mineradoras possuem usinas de pelletização. As sete usinas de pelletização da Companhia Vale do Rio Doce pararam a produção. Na Samarco

O grande diferencial da empresa é sua expansão na área de pelotas, que é o principal material para a siderurgia. A empresa tem se especializado na produção de pelotas com características específicas para atender a seus consumidores e investido na expansão da capacidade de pelotização, inclusive por isso a questão do abastecimento de energia é crucial. A Samarco é a segunda maior produtora brasileira de pelotas de minério de ferro, atrás da CVRD. De sua produção total, 86% é composta por *pellets*.

O mercado consumidor da Samarco é o exterior. Sua estrutura de transportes é voltada para o Atlântico, via mineroduto-porto na Ponta Ubu, onde estão localizadas suas pelotizadoras. Para a Europa seguem 36% da produção, para a América do Norte, 32%; para África e Oriente Médio 20% cada; e para a América Latina, 12% (siderurgia argentina).

A comercialização no mercado interno é limitada a consumidores que disponham de terminal portuário próprio ou estejam próximos a um porto especializado. Há dois clientes com os quais a empresa mantém contato com esse objetivo. Um é a Companhia Siderúrgica Paulista (COSIPA), que recebe através de um terminal em Cubatão-SP e outro é a Usina Siderúrgica da Bahia (USIBA), do grupo Gerdau, com operação através do porto de Aratu, que serve às empresas do Centro Industrial de Aratu e as indústrias do Pólo Petroquímico de Camaçari, na Bahia<sup>49</sup>

---

Mineração, o prejuízo foi avaliado em US\$ 75 mil. As justificativa da Escelsa para a oscilação de tensão do sistema da Grande Vitória foi a queima de um transformador, na estação de Carapina, no município da Serra. (Panorama Setorial, 26/10/2000).

<sup>49</sup> Gazeta Mercantil, 21/8/98.

### 2.3.5 COMPANHIA SIDERÚRGICA NACIONAL

A CSN já é conhecida pela sua importância no parque siderúrgico brasileiro, mas também tem suas atividades verticalizadas voltadas para a exploração mineral. Possui mina própria, a Mina Casa da Pedra (minério de ferro), em Congonhas, e a Mineração da Bocaina, em Arcos-MG, onde lavra dolomito.

A composição acionária da empresa após a privatização ficou constituída da seguinte forma: Grupo Bradesco (17,9%), Grupo Vicunha (17,8%), Previ (13,8%), Docenave (10,3%), ADRs (8,3%), Clube de Investimento dos Empregados da CSN (7,9%), Fundos de Pensão (6,9%) e outros acionistas que dividem os restantes 17,1%.

Assim como a Vale do Rio Doce, a empresa também possui subsidiária em vários ramos de atuação: Companhia de Cimento Ribeirão Grande, Companhia Ferroviária do Nordeste, Companhia Siderúrgica do Ceará, CSN Cayman, CSN – IMSA Aços Revestido, CSN Iron, CSN Overseas, CSN Panamá, CSN Steel Corp., FEM Projetos, Construções e Montagens, GalvaSud., Indústria Nacional de Aços Laminados INAL, INEPAR-FEM Equipamentos e Montagens. Além de participação em empresas de energia elétrica como: Itá Energética, Light Serviços de Eletricidade e Nordeste Energia Participações. E no setor de transporte: Sepetiba Tecon, Ferrovia Centro Atlântica e MRS Logística.

### 2.3.6 SOCOIMEX

A Mineração Socoimex pertencia à Construtora Santa Inês (99,99%) e 0,01% eram propriedade do Sr. Diogo Bethônico, antes de ser adquirida totalmente pela CVRD.

Foi fundada em 1952 como uma empreiteira que prestava serviços de carregamento de minério para a CVRD, na mina de Cauê, em Itabira-MG. Em 1954 a empresa arrendou, da CVRD, uma mina para exploração própria de minério de ferro, que era totalmente vendido para a estatal. A empresa chegou a exportar minério. As dificuldades financeiras para suportar os investimentos necessários comprometiam sazonalmente a empresa.

Em 1964, a CVRD comprou a mina que estava sendo explorada pela Socoimex, até que em 1971 a empresa arrendou nova mina, com a produção total novamente sendo vendida para a estatal. Em 1976, a CVRD adquiriu a mina, mantendo o arrendamento até 1988, ano da sua exaustão<sup>50</sup>.

Em 2000, a CVRD já privatizada, comprou a SOCOIMEX, pagando R\$98,6 milhões e com isso tornou-se proprietária de uma jazida avaliada em 100 milhões de toneladas de minério, sendo setenta milhões de hematita de alto valor e trinta milhões de itabirito (Brasil Mineral, jun. 2000, p.11). Trata-se da mina de Gongo Soco, que possui capacidade instalada para lavra de 6 milhões de toneladas e está instalada em Barão de Cocais-MG.

Enquanto estatal, a CVRD implementava uma política de fomento ao desenvolvimento de pequenas mineradoras, através do arrendamento de minas ou o compromisso de compra da produção. Desde que se transformou em uma empresa de capital privado, a tendência demonstrada é a de aquisição de empresas concorrentes.

A empresa possui duas subsidiárias: a Socoimex Europe SPRL, instalada em Bruxelas, na Bélgica, para realizar as transações comerciais com o

---

<sup>50</sup> As informações sobre o histórico da Socoimex foram extraídas de Ministério da Ciência e Tecnologia (1993, p.72-73), Revista Brasil Mineral (jun/2000) e informações levantadas junto à empresa.

minério produzido em Barão de Cocais, e a Pentec Industrial Ltda, que é uma fábrica de artefatos de borracha e poliuretano para a mineração e metalurgia.

### *2.3.7 ITAMINAS COMÉRCIO DE MINÉRIOS S/A*

A Itaminas é uma empresa familiar, com a seguinte composição acionária: Bemai Participação e Administração Ltda (54%), Vilma de Oliveira Pires (27,3%), Suely de Oliveira Pires (9,1%), Gracie Pires Pinheiro de Lima (9,1%) e 0,5% dividido entre outros acionistas. Foi fundada em 1959, para exploração de minério de ferro que era adquirido pela CVRD. Além da atividade mineradora, que lhe deu origem, a empresa atua no setor de transportes e reflorestamento.

A empresa explora hematita nos municípios de Sarzedo (mina do Engenho Seco). Já explorou em Itabirito (mina de Fernandinho) e Congonhas (Itacolomy). Possui três usinas de beneficiamento; em Itabirito, em Congonhas e outra em Sarzedo. (Brasil Mineral, jun.2000, p.65)

### *Considerações sobre as aquisições da Vale do Rio Doce*

Com a aquisição das mineradoras Samitri e Socoimex, a estratégia da CVRD é obter economias de custo através da sinergia entre as empresas. A queda da produção pelas minas em processo de exaustão será substituída pela produção das empresas adquiridas, sem que sejam empreendidos gastos com pesquisa geológica e na construção de novas plantas.

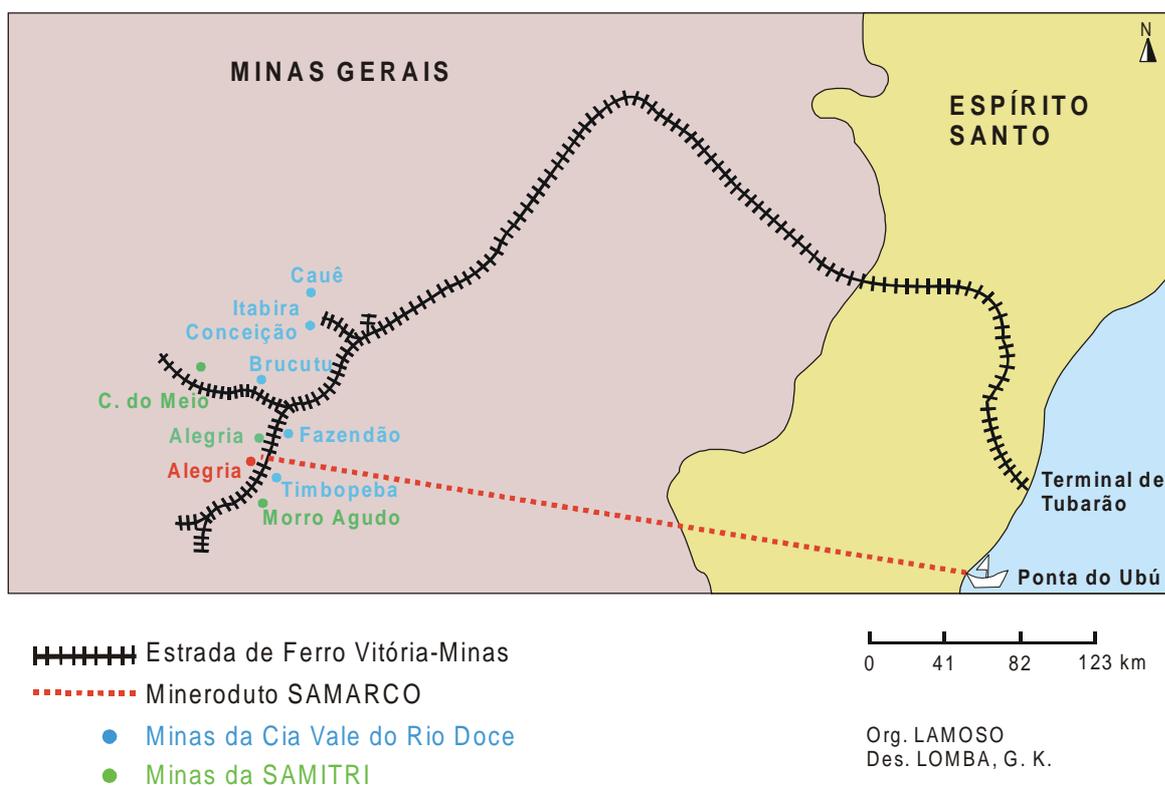
A mina de Gongo Soco, da Socoimex, é servida pela EFVM controlada pela CVRD, e não alterará sua logística, mas apenas o aumento de suas reservas e sua capacidade instalada de produção.

Em vias de exaustão estão as minas de Capanema e Timbopeba, com previsão para encerramento das atividades em 2004/2005 (informações obtidas na empresa). A mina de Brucutu, que estava com previsão para entrada em operação em 2005 pode ser adiada para 2011, com redução de custos e de despesas de capital. Também o complexo de pelotização de Tubarão, que recebia minério de Carajás, passará a ser abastecido pela produção do distrito de Alegria, da Samitri, reduzindo os custos de transporte, além de o beneficiamento do minério de Carajás poder ser transferido para usinas de pelotização planejadas para serem instaladas no Maranhão.

Como a aquisição da Samitri também envolve metade da mineradora Samarco, as duas grandes proprietárias (CVRD e BHP) promoverão a racionalização da exploração do minério de Alegria, com o objetivo de reduzir custos e melhorar a qualidade dos produtos da Samarco, que é uma das maiores produtoras de pelotas de minério de ferro de mais baixo custo, por contar com o transporte por mineroduto.

FIGURA 15

## Localização das minas da CVRD, SAMITRI e SAMARCO - 2000



Analisando o croqui podemos compreender a sinergia que existe entre as empresas pela proximidade geográfica das minas.

A CVRD, ao adquirir a SAMITRI e 50% da SAMARCO não teve gastos adicionais na exploração, porque a SAMITRI, antes da aquisição, já utilizava a estrutura de logística da CVRD, ao escoar sua produção pela Estrada de Ferro Vitória-Minas.

As aquisições feitas pela CVRD no Brasil reproduzem o padrão de concentração existente em escala internacional, com a permanência de poucas e grandes empresas atuando na exploração mineral.

Concentração parece ser a palavra mais característica da atividade. Além das fusões e aquisições entre empresas, a atividade da exploração

é concentrada geograficamente, apesar de o minério de ferro ser um elemento relativamente abundante na crosta terrestre. Como vimos, no Brasil existem três áreas responsáveis por 90,6% do total da produção: Quadrilátero Ferrífero, em Minas Gerais; Carajás, no Pará, e os municípios de Corumbá e Ladário, no Mato Grosso do Sul.

Todos eles necessitando da implantação de uma logística de transportes para a superação da distância entre mina e o porto, em direção ao mercado exterior ou para transportar o minério até as usinas siderúrgicas. Como as grandes mineradoras além da exploração também fazem o beneficiamento do minério, transformando-o em um produto de maior valor agregado, destinado ao processo siderúrgico, os custos de transporte são mais facilmente suportados. Por exemplo, é mais rentável transportar quinhentas mil toneladas de *pellets* que transportar quinhentas mil toneladas de minério bruto, porque o preço obtido pelos *pellets* é maior que o obtido com a venda de minério bruto. Com a maior utilização do gás natural na matriz energética brasileira a instalação de unidades de pelotização tendem a ser o mais próximo possível das minas, para evitar os custos com deslocamento do minério bruto.

A concentração de um maior número de empresas em Minas Gerais é muito didática para refletirmos sobre o papel do espaço nessa decisão de localização. Primeiro um fator imprescindível, que é a existência da jazida e do volume da mesma (72,2% do total nacional) e a proximidade do maior mercado consumidor interno. Além disso porque o espaço construído está carregado de objetos cujo conteúdo faz parte da atividade econômica. Estão presentes as instalações das empresas, os caminhos, as redes de transporte, as redes de energia, os fornecedores, das relações sociais estabelecidas, enfim. As “rugosidades” conforme escreveu Milton Santos (1990, p.139):

as rugosidades são o espaço construído, o tempo histórico que se transformou em paisagem, incorporado ao espaço. As rugosidades nos oferecem, mesmo sem tradução imediata, restos de uma divisão de trabalho internacional, manifestada localmente por combinações particulares do capital, das técnicas e do trabalho utilizados.

Complementando a reflexão: “as rugosidades não podem ser apenas encaradas como heranças físico-territoriais, mas também como heranças socioterritoriais ou sociogeográficas” (Santos, 1996, p.36). O peso da herança exerce o poder de atração, até que as condições físicas (exaustão das reservas) e econômicas forem compensadoras.

Os mapas das distribuições das concessões de lavra para os anos de 1976 e 1999 demonstram a tendência de permanecer na região próxima aos ramais ferroviários, porque eles são imprescindíveis para que o produto alcance o mercado consumidor.

Em 1999, Ouro Preto e Itabirito foram os municípios com maior número de concessões e também onde estão em atuação grandes empresas, como a MBR (Itabirito), CVRD, FERTECO, SAMITRI (Ouro Preto). As grandes tendem a permanecer na atividade adquirindo mais concessões para a realização de pesquisas e investimentos, com o objetivo de não interromper a produção. Empresas menores tendem a abandonar a atividade quando a mina que exploram entra em processo de exaustão. Isso porque os custos para a exploração de novas minas é muito alto para o para ser suportado por pequenas empresas.

Com relação às mineradoras, as informações que levantamos apontam para as características bastante particulares da intervenção do Estado via CVRD. Excluindo-se a FERTECO e a SAMITRI, que foram constituídas antes da criação da CVRD (que é de 1942) e a CSN, que também foi uma empresa estatal, todas as outras grandes empresas (MBR, SOCOIMEX e ITAMINAS) foram

organizadas com incentivo direto ou indireto da CVRD ou da política do Governo Federal. A SOCOIMEX foi organizada originalmente como uma empreiteira para prestação de serviços para a CVRD em Itabira. A ITAMINAS explorava minério para vender para a empresa estatal. A MBR foi constituída no bojo da política de atração do capital estrangeiro e a SAMARCO estimulada pelo Governo Geisel, da mesma forma que a Minas da Serra Geral, uma empresa menor, resultado de uma *joint venture* da CVRD com capitais japoneses e da Urucum Mineração, também com participação da CVRD.

Essa política de incentivo a criação de empresas foi característica a partir da década de cinquenta e completamente alterada a partir da privatização da CVRD, empresa que trataremos mais detalhadamente no capítulo seguinte.

### **3. A PARTICIPAÇÃO DA COMPANHIA VALE DO RIO DOCE NO PROCESSO DE SUBSTITUIÇÃO DE IMPORTAÇÕES**

A Companhia Vale do Rio Doce é a maior produtora e exportadora de minério de ferro do mundo. Para termos uma idéia da movimentação financeira da empresa, seu lucro líquido acumulado no período de janeiro a setembro de 2000 foi de 1,6 bilhão de reais (informação cedida pela empresa).

Sua principal área de atuação são pelotas e minério de ferro, embora a companhia tenha adotado a política de expandir sua participação no setor de transporte de cargas nos últimos anos. As vendas de minério de ferro e pelotas responderam por 68,6% da receita bruta total da Vale, enquanto o transporte ferroviário foi responsável por 15,3%, e os serviços portuários, por 4%.

Apresentaremos a seguir a expressão da empresa no setor mineral e no processo de industrialização brasileiro.

A CVRD<sup>51</sup> teve origem na Itabira Iron Ore Company, a empresa de capital inglês. Foi criada no início da fase expansiva do Segundo Juglariano, sob os efeitos conjunturais da Segunda Guerra Mundial. Suas origens são fruto da transição da influência inglesa para a maior influência norte-americana na economia brasileira, ou da transição da hegemonia do capitalismo industrial, pela hegemonia do capitalismo financeiro. Os acordos assinados entre Estados Unidos e Brasil implicavam no comprometimento do governo britânico em transferir sem qualquer ônus, as jazidas localizadas em Itabira-MG, de propriedade da Itabira Iron Ore Co. para o governo brasileiro, e o Eximbank concedeu o financiamento

---

<sup>51</sup> Para essa síntese sobre o histórico da Companhia Vale do Rio Doce, utilizamos Machado (1989) e Revista Brasil Mineral (vários números). Para diminuir o número de referências, estaremos

da ordem de US\$14 milhões para aquisição, nos Estados Unidos, de todo equipamento que fosse necessário à extensão do traçado e reaparelhamento da Estrada de Ferro Vitória-Minas (EFVM) entre Itabira e o Porto de Vitória. Comprometia não só o governo britânico, na transferência das jazidas, como a viabilidade de transporte, sem o qual seria de pouca valia o minério de Minas Gerais. Os Estados Unidos acordaram que seria embarcado um total de 1,5 milhão de toneladas de minério por ano.

Rangel (1980, 137) tem uma passagem que é pertinente para explicar essa fase:

Não que não houvesse capitalismo financeiro na Inglaterra e na Europa Ocidental, nem capitalismo industrial nos Estados Unidos. Apenas, o capitalismo financeiro europeu tendia a ocupar posição ancilar, relativamente ao capital industrial, principalmente como organizador dos serviços (transportes, comunicações, banco etc.) necessários a conservar o 3º Mundo na condição de supridor de escoadouro de produtos elaborados. Era natural, portanto, que o capitalismo europeu resistisse, porfiadamente, a qualquer tentativa de industrialização da periferia.

Como a implantação da CVRD foi financiada pelos Estados Unidos, a Inglaterra retirou-se da exploração no Brasil. Quando nos parece estranho que os Estados Unidos possam financiar esse empreendimento, a explicação mais lógica seria que o objetivo era manter seu suprimento de minério de ferro a custos baixos. O que nos leva a uma interpretação de País explorado e submisso sempre. Explorado sim, mas as condições mudam. Hoje muito mais explorados que em 1942 pelo capitalismo norte-americano, que impõe todas as suas reservas de mercado e sua ordem econômica através dos organismos financeiros internacionais. Da exploração de 1942, ficamos com uma importante

empresa de mineração, que mais tarde se tornou um conglomerado<sup>52</sup> com participação em diversos setores. Da exploração em 2000, estamos ficando apenas com pagamento de juros de dívidas que consumirão 1/3 do orçamento previsto para 2001.

Se o interesse do financiamento norte-americano era o abastecimento de minério barato, como explicar que seu consumo estivesse diminuindo a partir do final da Guerra? Após a Segunda Guerra, em 1953 o mercado europeu absorveu 63,6% das exportações da CVRD, enquanto a importação norte-americana ficou reduzida a cerca de 32% (CVRD, 1992, p.255).

A CVRD forneceu minério abaixo do preço de mercado aos Estados Unidos – as cláusulas determinavam que o minério deveria ser vendido por um terço do preço vigente no mercado internacional durante o período de três anos, entretanto, embora houvesse o acordo, a CVRD não chegou a exportar 10% do total previsto tanto porque não se encontrava em condições físicas para tal como pelo estado da própria EFVM – mas há uma lógica além desse fornecimento, que é o interesse norte-americano de “financiador”.

Recorremos novamente à interpretação de Rangel (1980, p.136):

os Estados Unidos, nos quadros do chamado ‘esquema triangular de comércio’, que lhe deixava um balanço de contas deficitário, para conosco, e superavitário, com a Europa, não tinham nada a perder, de imediato, com a industrialização do Brasil e muito a ganhar, porque esta lhe reservava a posição privilegiada de supridor de capital para ela.

---

<sup>52</sup> Segundo Sandroni (1994) conglomerado é um “tipo de organização no qual várias empresas que atuam nos mais variados setores e ramos da economia pertencem à mesma *holding*. O que caracteriza o conglomerado é a diversidade. Nele nenhuma empresa é fornecedora de elementos à linha de produção de outra; por exemplo: uma siderúrgica, uma fábrica de perfumes e uma fazenda de gado. Essa diversificação setorial visa a garantir uma taxa média de lucratividade à *holding*, especialmente em situações de crise e recessão, em que alguns setores são menos atingidos que outros.”

Apesar de a Segunda Guerra Mundial não ter sido o fator fundamental para o desenvolvimento do setor mineral, visto que as condições já estavam sendo criadas para tal e a política estava sendo gestada para expandir o processo de industrialização, o advento da Guerra criou condições para que fossem viabilizados os recursos necessários ao financiamento de obras de porte, para o estabelecimento do setor de bens de capital, entre as quais a criação da Usina Siderúrgica de Volta Redonda e a CVRD.

A EFVM fez parte do importante patrimônio encampado na criação da CVRD. Havia sido fundada em 1903, para transportar a produção agrícola do vale do rio Doce, mas, posteriormente, tornou-se a “espinha dorsal” do transporte de minérios do Quadrilátero Ferrífero aos portos, no litoral atlântico. A receita anual da Vitória-Minas é de aproximadamente seiscentos milhões de reais ao ano<sup>53</sup>.

Fazia parte do acordo, a responsabilidade de o governo brasileiro de encampar a EFVM, estender a estrada até as minas de Itabira, restaurando todo o trajeto onde se fizesse necessário, além de melhorar as instalações do porto de Vitória, no Espírito Santo. Além disso, o principal ponto do acordo era a criação de uma companhia brasileira, constituída de acordo com a legislação nacional para realizar a extração e o transporte do minério até o porto. Estava criada a Companhia Vale do Rio Doce que, segundo o acordo, deveria ser dirigida por brasileiros e norte-americanos até que fosse quitado o financiamento contraído com o banco estrangeiro.

Com o fim da Guerra, a CVRD encontrou-se sem perspectivas de mercado, dado o desinteresse internacional, e suas relações comerciais foram baseadas em agentes intermediários, que colaboravam na redução de seu lucro.

---

<sup>53</sup> Dados apresentados pela Gazeta Mercantil em 25/4/2000.

Essa situação negativa para a empresa coincidiu com a fase recessiva do Segundo Juglariano.

Mesmo com a redução na demanda, ainda sem que o mercado ou a situação política acenasse com alguma perspectiva de estabilidade nos conflitos bélicos, o Eximbank, no momento em que a companhia a ele recorreu para mais um financiamento, impôs a condição de poder interferir administrativamente nas decisões da empresa. Segundo Machado (1989, p.366), “estas negociações se arrastaram durante três anos, visto que o Eximbank pretendia conseguir, através deste empréstimo, uma série de ingerências a nível administrativo que, concretamente, lhe deram o controle efetivo da Companhia Vale do Rio Doce”.

Prossegue Machado (1989, p. 366): “além de fornecer empréstimos normalmente vinculados à compra de equipamentos de fabricação americana, o Eximbank ainda determinava, sem concorrência pública, qual empresa americana que iria participar das obras”. As pressões foram solucionadas a bom termo para a autonomia brasileira com a aprovação de um novo Regimento Interno em 21 de janeiro de 1950, no governo do Presidente Eurico Gaspar Dutra.

Essa foi parte da resistência que o capitalismo industrial nacional precisou manter frente aos interesses estrangeiros. Somente foi possível o sucesso de tal resistência, porque no quadro político brasileiro a emergente classe industrial se havia aliado à oligarquia agrária no pacto de poder “assinado” a partir da Revolução de Trinta.

A partir de 1952, na fase expansiva do Terceiro Juglariano, ciclo marcado por um conjunto significativo de transformações na economia e na indústria mineral brasileira, houve a criação de importantes empresas estatais (PETROBRÁS, ELETROBRÁS, USIMINAS), a implementação do Plano de

---

Metas e o início uma fase positiva para a CVRD. Caracterizamos de positiva, porque inaugurou a autonomia da administração da Companhia pelo governo brasileiro, livre das ingerências diretas do banco norte-americano.

No plano internacional, a Guerra da Coreia (1950 a 1953) foi o fato histórico que oportunizou o aumento nos preços do minério de ferro. Apenas cinco anos decorridos do grande conflito mundial, o mundo vivia o clima de Guerra Fria entre as duas expressivas superpotências e estava impossibilitado de prever o desenvolvimento do conflito localizado na Ásia. Foi uma oportunidade capitalizada pela empresa para alavancar seu comércio exterior e auferir melhores preços pelo minério. No início dos anos cinquenta, segundo Machado (1989), os preços pagos à CVRD eram cerca de 60% mais baixos que aqueles pagos a corretores de *commodities* que revendiam o minério para os Estados Unidos.

A Guerra da Coreia ajudou a empresa a aumentar sua exportações na década de cinquenta devido ao aumento da produção de material bélico. A isso somou-se o processo de reconstrução japonesa e europeia, para onde se dirigiu o processo de formação de capital. As novas vendas fizeram a empresa remodelar a EFVM, adequar o Porto de Vitória para permitir a atracação de navios de maior calado, já que a frota de cargueiros passou, na década, por substancial aumento da capacidade.

Posteriormente, em 1962, o porto de Tubarão entrou em obras (concluídas em 1966), também para adequar a capacidade de embarque às encomendas contratadas pelo mercado japonês. A nova fase dos supergraneleiros fez com que as empresas dedicassem especial atenção à logística do transporte, porque o aumento da capacidade de carga e do número de países fornecedores de minério para o mercado internacional foram fatores que tornaram os custos dos fretes fundamentais para assegurar as margens de lucro.

As transformações técnicas (como a construção dos supergraneleiros) e a conjuntura internacional influenciaram a indústria mineral nacional e influenciaram a produção do espaço econômico brasileiro. Os portos, reaparelhados (via mineração), integraram a logística de transportes do País. Para superar a distância entre mina e porto, foram planejados ramais ferroviários (a Ferrovia do Aço é clássica). O entorno dos portos foi valorizado pela construção de usinas de pelotização. As redes de transportes materializam os períodos de maior intercâmbio com o exterior, de expansão dos embarques de minério. Os ramais ferroviários importantes são os que ligam o interior ao litoral (antiga linha centro da Central do Brasil, hoje ramal da MRS Logística, de Belo Horizonte ao litoral carioca, o projeto da Ferrovia do Aço, a duplicação da EFVM, a construção da Estrada de Ferro Carajás), além da construção do mineroduto pela Samarco.

Em 1962, a CVRD criou a DOCENAVE – Rio Doce Navegação S/A para contar com sua frota própria de transporte marítimo e administrar a redução do custo do frete na composição dos custos do minério. Paralelamente aos investimentos em transporte, a empresa instalou escritórios de representação comercial no exterior para aproximar-se dos consumidores através de estratégias de *marketing* e planejamento de decisões administrativas. Em 1963 instalou a Itabira Eisenerz GmbH, em Dusseldorf (substituída pela Rio Doce Internacional com sede em Bruxelas) e, em 1969 a Itaco-Itabira Internacional Company Ltda, com escritórios em Nova York e Genebra.

Durante o Quarto Juglariano, ampliou-se sinergia que a empresa já havia iniciado, de participar de vários empreendimentos através da política de diversificação de investimentos e associações com o capital estrangeiro. O principal exemplo foi o contrato assinado em 1968 entre a CVRD, a USIMINAS e a PETROBRÁS, através do qual a CVRD garantia carga de retorno para seus

navios. A empresa embarcava minério de ferro para o Japão e países europeus e retornava com carvão e petróleo importados. Essa integração sempre fez parte das estratégias da companhia<sup>54</sup>. Essa adequação para cargas resultou na diminuição de custos e competitividade. Além disso, a CVRD utilizava sua frota para o transporte de minério de ferro das empresas SAMARCO e FETERCO para a Europa.

---

<sup>54</sup> Em 1997 a CVRD anunciava sua estratégia de “levar o minério brasileiro e trazer de volta carvão da Austrália e óleo do Golfo Pérsico” (reportagem na Gazeta Mercantil, 27/10/1997, p.C6.

FIGURA 16 Terminal da Companhia Vale do Rio Doce em Ponta da Madeira, Baía de São Marcos (São Luis-M



A foto mostra o padrão de um navio graneleiro. Os navios exigem portos com profundidade entre 15 e 20 metros para comportar o calado. Há supergraneleiros com capacidade de transporte de 150.000 a 420.000 toneladas de minério de ferro.

Nos anos setenta a empresa partiu para o processo de diversificação dos investimentos. De um lado, em consonância às demandas da política de desenvolvimento implantada durante o Quarto Juglariano, o planejamento econômico colocou para o setor as seguintes incumbências:

- a) garantir a auto-suficiência na área de não-ferrosos para equilibrar a balança comercial do segmento;
- b) captar divisas sob a forma de financiamentos externos e capital de risco;
- c) obter superávits comerciais.

Dado o caráter estatal da principal empresa do setor, as diretrizes foram seguidas pela CVRD, resultando em sua participação na produção de alumínio primário (VALESUL, ALBRÁS), na produção de celulose (CENIBRA), implantação de usinas de pelotização (ITABRASCO, HISPANOBRÁS, NIBRASCO), associação na exploração de jazidas de bauxita (MRN) e na produção de alumina (ALUNORTE). E, nos anos oitenta, os projetos de alumínio e Ferro Carajás atraíram para o País, entre 1981 e 1984, cerca de dois bilhões de dólares.

Além da estreita participação do capital japonês, houve a associação com capitais italianos e hispânicos. Uma importante associação foi realizada com capitais italianos do grupo Finsider International para a construção de uma usina de pelotização, junto ao porto de Tubarão, Espírito Santo. Foi a criação, em 1973, da Companhia Ítalo-Brasileira de Pelotização – ITABRASCO, com 50,9% das ações da CVRD. No ano seguinte, foi criada a HISPANOBRÁS – Companhia Hispano-Brasileira de Pelotização, juntamente com o grupo Ensidesa (49%) e a CVRD (51%) – *joint ventures*.

Além do planejamento econômico estabelecido pelo Estado, do qual a empresa foi fiel executora, a CVRD assumiu a tendência à diversificação dos investimentos para promover uma maior integração vertical (usinas de pelotização). A pelotização produz um produto de maior valor agregado e atende à demanda internacional que foi modificado no pós-guerra, através da implantação de novos processos siderúrgicos.

Sua capacidade de diversificação resultou do crescimento da capacidade de exploração de minério de ferro que coincide com o aumento da produção mundial<sup>55</sup>. Houve a entrada de novos países fornecedores e o crescimento da participação da China e África do Sul. A China, que não aparecia na relação de produtores em 1975, em 1985 passou a representar 9% do total mundial da produção de minério de ferro. Os investimentos da empresa foram direcionados para outras atividades. O mesmo processo que fez a substituição de importações desenvolver-se escalonadamente.

### **3.1 A estrutura do conglomerado formado pela empresa**

O crescimento da empresa resultou na criação de um conglomerado composto por empresas de operação própria, controladas, coligadas e participação estratégica em importantes empresas através da aquisição de ações.

O Quadro “CVRD – Principais Empreendimentos Criados em Associação com o Capital Estrangeiro (1942-1982)” demonstra os principais empreendimentos realizados pela empresa.

A CVRD também expandiu sua atuação adquirindo a participação na FOSFÉRTIL (subsidiária da PETROBRÁS) através da

---

Fertilizantes Vale do Rio Grande S/A (VALEFÉRTIL) , criada pela CVRD em 1976 para fabricação de fertilizantes fosfatados. Pela política do governo, não se justificava a concorrência entre as estatais e a questão dos fertilizantes foi deixada a cargo da PETROBRÁS, que já participava da produção de fertilizantes nitrogenados.

A atuação expandiu para:

- a) alumínio, alumina e bauxita;
- b) madeira, celulose e papel;
- c) siderurgia e ferro-ligas;
- d) transportes e operações portuárias;
- e) pesquisa mineral e minerais não-ferrosos;

---

<sup>55</sup> Ver gráfico Evolução da Participação na Produção Mundial de Minério de Ferro 1975-1985

Quadro 3 – COMPANHIA VALE DO RIO DOCE - Principais Empreendimentos Criados em Associação com o Capital Estrangeiro (1942-1982)\*

Ano**	Empresa	Atuação	Constituição	Localização
1942	CVRD	Minério de ferro	Financiamentos Eximbank ( <b>EUA</b> )	Itabira-MG
1970	Amazônia Mineração	Minério de ferro	US Steel Co. ( <b>EUA</b> ) <i>joint-venture</i>	Carajás-PA
1971	VALESUL Alumínio	Produção de alumínio primário	Reynolds ( <b>EUA</b> ) ) <i>joint-venture</i>	Santa Cruz do Sul-RJ
1973	CENIBRA Celulose Nipo-Brasileira	Produção de celulose, papel e papelão	CVRD (54,4%) Japan Brazil Paper and Pulp Resources Development Co. (45,6%) ( <b>JAPÃO</b> ) ) <i>joint-venture</i>	Belo Oriente-MG
1973	FLONIBRA Empreendimentos Florestais	Florestamento e exploração de madeira para celulose	CVRD (55%) Japan Brazil Paper and Pulp Resources Development CO. (45%) ( <b>JAPÃO</b> ) ) <i>joint-venture</i>	
1973	ITABRASCO Companhia Ítalo-Brasileira de Pelotização	Usina de pelotização	CVRD (50,9%) Ilva Mining (49,1%) <i>Joint-venture</i> ( <b>ITÁLIA</b> )	Tubarão-ES
1974	HISPANOBRÁS Companhia Hispano-Brasileira de Pelotização	Usina de Pelotização	CVRD (51%) Empresa Nacional Siderúrgica ENSIDESA (49%) ( <b>ESPANHA</b> ) ) <i>joint-venture</i>	Tubarão-ES
1974	NIBRASCO Companhia Nipo-Brasileira de Pelotização	Produção de pelotas	CVRD (51%), Nippon Steel (25,39%) Grupo Japonês (23,61%) ( <b>JAPÃO</b> ) ) <i>joint-venture</i>	Tubarão-ES
1974	ALBRÁS Alumínio Brasileiro	Produção de alumínio primário	CVRD (51%) e grupo de siderúrgicas japonesas lideradas pela NALCO Nippon Amazon Aluminium Co. (49%) ( <b>JAPÃO</b> ) ) <i>joint-venture</i>	Barcarena-PA
1974	MRN	Exploração	CVRD (51%)	Margens do Rio

	Mineração Rio do Norte	de jazidas de bauxita	Alcan (49%) <b>(CANADÁ)</b>	Trombetas-PA
1976	MSG Minas da Serra Geral	Minério de ferro	CVRD (50%), Kawasaki (24,5%) Grupo japonês (24,5%) <b>(JAPÃO)</b>	
1978	ALUNORTE- ALUMINA do Brasil	Produção de alumina	CVRD (60,8 %) NALCO (39,2%) <b>(JAPÃO)</b>	Barcarena-PA
*Não inclui investimentos através de recursos financiados e as informações referem-se ao momento da criação. **O ano de criação não representa, necessariamente, o ano do início das operações.				

Fonte: CVRD; Machado (1989); Revista Brasil Mineral e Jornal Gazeta Mercantil

Org.: Lisandra Lamoso

### 3.1.1 Alumínio, alumina e bauxita

A participação no setor de alumínio aproveitou o potencial das jazidas brasileiras e a possibilidade de geração de energia hidrelétrica. A CVRD foi a executora do projeto Trombetas, no município de Oriximiná-PA, que aguardava há oito anos um aumento dos preços do alumínio no mercado internacional para que a companhia canadense ALCAN (que detinha a concessão) investisse na produção de bauxita. A entrada da estatal no segmento conferiu maior autonomia nacional sobre o setor do alumínio, que estava subordinado aos interesses de uma empresa estrangeira.

Em *joint-venture* com capital japonês foi criada, em 1974, a ALBRÁS Alumínio Brasileiro S/A com 51% do controle acionário pela CVRD e o restante controlado pela NALCO – Nippon Amazon Aluminium Co. Quatro anos depois, em 1978, essa mesma NALCO participaria da criação da ALUNORTE – ALUMINA do Brasil S/A, entrando com 39,2% de participação, com 60,8% controlados pela CVRD.

Participou na ALBRÁS/ALUNORTE, no município de Barcarena-PA e no projeto Vera Cruz, no município de Paragominas-PA. Em 1977 a CVRD comprou a participação minoritária de 36% na Mineração Vera Cruz – empresa controlada pela inglesa Rio Tinto Zinc – que desistiu do projeto.

A associação com japoneses foi providencial, pois o aumento nos preços do petróleo em 1973 fez com que a produção de alumínio japonesa (com base na geração de energia através de termelétricas alimentadas a óleo diesel) migrasse para os países periféricos em busca de custos de produção mais baixos.

No Pará, a produção de alumínio pôde contar com a energia produzida através da usina hidrelétrica de Tucuruí e com uma mão-de-obra de

baixo custo. Além desses dois fatores, os empreendimentos também contavam com os incentivos fiscais por estarem na área delimitada como Amazônia Legal

A VALESUL é mais um empreendimento da CVRD destinado à produção de alumínio primário. Seu projeto foi iniciado em 1971 pela empresa Reynolds, para produzir alumínio no Estado do Rio de Janeiro, no município de Santa Cruz do Sul. No projeto VALESUL Alumínio S/A, as críticas à participação de capital estrangeiros adiaram a concretização dos planos, somente retomados em 1976. A CVRD participou como sócia majoritária (53,29%), a norte-americana Billiton com 41% e a Reynolds com 5%. Atualmente a VALESUL tem capacidade para produzir 91 mil toneladas de alumínio primário por ano e conta com a empresa Billiton Metais S/A como parceira, detendo 45,49% das ações.

A CVRD criou a ALUVALE, uma *holding*<sup>56</sup> para coordenar o segmento do alumínio. O segmento é extremamente competitivo e depende de ganhos de escala e das cotações no mercado internacional. Uma das aplicações mais conhecidas é a produção de latas para embalagens, principalmente, de bebidas, que se amplia ano após ano.

Entre as empresas estrangeiras com as quais a CVRD se associou no segmento de alumínio, alumina e bauxita, está a NORSK HYDRO, a maior companhia de capital aberto da Noruega, envolvida na área de petróleo, gás, energia, fertilizantes e metais leves, com faturamento em torno de US\$ 15 milhões

---

<sup>56</sup>  *Holding* é uma empresa criada para controlar outras (as subsidiárias) através da posse de ações. Constitui uma forma de organização empresarial.

por ano<sup>57</sup>. O interesse da NORSK é garantir suprimento de matéria-prima nas fundições de alumínio que possui na Noruega e na Jamaica.

---

<sup>57</sup> Segundo dados do Jornal Gazeta Mercantil, 19 de janeiro de 2000, p.C5.

Quadro 4 - COMPANHIA VALE DO RIO DOCE – Alumínio, alumina e bauxita (julho de 2000)

Atividade	Controle acionário (%)	Características
ALBRÁS	<u>Aluvale</u> – 51.00 NAAC – 49.00	Alumínio Brasileiro S/A É uma <i>joint-venture</i> formada pela Aluvale e pela NAAC. O Nippon Amazon Aluminium Co. é um consórcio de 32 empresas japonesas.
ALUNORTE	<u>Aluvale</u> – 28,31 Mineração Rio do Norte – 24.61 NAAC – 12.22 Cia Bras. de Alumínio (do grupo Votorantim) – 5.72 JAIC – 3.84 Hydro Aluminium – 25,3	Produtora de alumina, entrou em operação em 1995. Localizada no município de Barcarena-PA A Hydro Aluminium é uma subsidiária da Norsk Hydro adquiriu parte da participação da Aluvale na Alunorte em 14 de janeiro de 2000, fazendo parte do processo de reestruturação da participação da CVRD no segmento alumínio
VALESUL	Aluvale – 49.72 Billiton – 45.29 Multisetor – 4.99	Localizada no município de Santa Cruz-RJ A CVRD está participando da construção da hidrelétrica de Igarapava (junto com a Cemig, CSN, Votorantim, Mineração Morro Velho e Eletrosilex) para garantir energia elétrica para a usina de alumínio primário da VALESUL.
MINERAÇÃO RIO DO NORTE	<u>Aluvale</u> – 40.00 Billiton – 14.80 Alcan – 12.00 CBA -10.00 Alcoa – 8.58 Reynolds – 5.00 Norsk Hydro – 5.00 Abalco – 4.62	Localizada no município de Trombetas-AM, produtora de bauxita. É considerada uma das maiores reservas de bauxita do mundo.
MINERAÇÃO VERA CRUZ	Paraibuna – 42.88 <u>Aluvale</u> – 36.00 Fina Empreend. Part. – 21.12	

Fonte: CVRD, DNPM, Panorama Setorial, Gazeta Mercantil e Brasil Mineral

Org.: Lisandra Lamoso

### 3.1.2 Madeira, papel e celulose

Na política de diversificação, os investimentos japoneses também estiveram presentes no setor de celulose. Em 1973 foi criada a CENIBRA – Celulose Nipo-Brasileira S/A (54% da CVRD) e a FLONIBRA – Empreendimentos Florestais S/A (55% da CVRD), no Estado de Minas Gerais.

A CENIBRA foi criada em 1967. Produz celulose a partir da madeira fornecida pela Florestas Rio Doce S/A – FRDSA em Belo Oriente-MG. Da produção total da CENIBRA, 50% são reservados para as empresas japonesas, que são fabricantes de papel, algumas delas exportadoras para o mercado asiático (China, Coréia e Taiwan).

A CVRD está reestruturando sua participação no setor de papel e celulose. Discutiu a viabilidade de realizar uma fusão das empresas para alcançar maior integração operacional e criar maior valor para os acionistas. Os estudos avaliaram a fusão das empresas Aracruz, Bahia Sul, CENIBRA e CELMAR, idéia batizada de ABC2. A idéia encontra resistências nos acionistas japoneses, que temem a fusão de empresas saneadas financeiramente, com a empresa Bahia Sul, que apresenta problemas de endividamento que poderiam comprometer o balanço das demais.

Por falta de acordo, em 2000, a empresa decidiu sair do negócio de celulose e colocou seus ativos à venda (Cenibra, Bahia Sul, Celmar e Florestas Rio Doce). Até novembro de 2000, cinco grupos haviam demonstrado interesse nas fábricas de papel e celulose da CVRD. São eles os grupos nacionais Aracruz, Suzano e Votorantim Celulose e Papel; duas estrangeiras: UPM – Kymmene Corp (filandesa) e a Stora-Enso (sueca). Os ativos estão avaliados em cerca de um bilhão de dólares (informações cedidas pela empresa).

Quadro 5 – COMPANHIA VALE DO RIO DOCE – Madeira, Celulose e Papel (março de 2000)

Atividade	Controle acionário (%)	Adm.	Características
FLORESTAS RIO DOCE	CVRD – 99.76 Outros – 0.24	Controlada	É a empresa que administra o patrimônio fundiário e florestal da CVRD nas atividades de pesquisa, reflorestamento e produção de madeira. As atividades estão localizadas nos municípios de Itabira-MG, Grão Mongol-MG e São Mateus-ES.
BAHIA SUL CELULOSE	Suzano – 36.84 BNDESpar – 24.03 CVRD – 19.81 Público – 9.01 Florestas rio Doce – 8.10 IFC – 2.14 FINOR – 0.07	Coligada	Localizada em Mucuri-BA
CENIBRA	CVRD – 51.48 Japan Brazil Pulp Resources Development Co. Ltd – 48.52	Coligada	Celulose Nipo-Brasileira Localizada em Belo Oriente-MG
CELMAR	CVRD – 42.50 Ripasa – 42.50 Nissho Iwai – 15.00	Coligada	Localizada próximo a Imperatriz-MA, em fase de estudos para a implantação da produção de celulose.
PORTOCEL			Localizada em Barra do Riacho-ES. Administra exportação de celulose

Fonte: CVRD, DNPM, Panorama Setorial, Gazeta Mercantil e Brasil Mineral

Org.: Lisandra Lamoso

### 3.1.3 Siderurgia e ferro-ligas

A participação da CVRD no setor siderúrgico ficou bastante complicada depois da privatização da companhia. A Companhia Siderúrgica Nacional (CSN) detém 31% do capital da Valepar, controladora da CVRD. A Valepar, por sua vez detém 27% do capital total e 42% do capital votante na empresa de mineração. A CVRD possui 10% da CSN e também ações em suas concorrentes, como a Companhia Siderúrgica de Tubarão (CST), Usiminas, CST (tinha na Açominas<sup>58</sup>, mas vendeu sua participação em dezembro de 2000).

Na época em que, tanto a CSN quanto a CVRD eram estatais, a entrada da CVRD no capital da CSN foi feita com o objetivo de garantir preferência no arremate da mina da Casa da Pedra, uma mina com produção de alto teor (em 1999 foram 13 milhões de toneladas de minério de ferro).

Essa participação cruzada faz com que o próprio concorrente decida ou fique sabendo dos planos da outra empresa. O processo de reestruturação do setor será acelerado na medida em que a CSN abrir sua participação à entrada de grupos estrangeiros em seu controle acionário, porque há um “veto informal” do Governo Federal à participação estrangeira na CVRD (Gazeta Mercantil, 19/4/2000).<sup>59</sup>

---

<sup>58</sup> A Saída da CVRD do controle da Açominas foi feita através de operação casada com a compra de ações do grupo Gerdau, que também é acionista da Açominas. A CVRD transferiu suas ações na Açominas para a Gerdau e, em contrapartida, adquiriu ações da Gerdau porque as da Gerdau são oferecidas em Bolsa de Valores e têm mais liquidez (informações da CVRD).

<sup>59</sup> O processo de descruzamento das ações ainda não está definido. Está em estudos, pelas empresas, a troca de ações por investimentos de interesse comum, como por exemplo na geração de energia elétrica - Hidrelétrica de Itá, construída entre os estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Os investimentos totais em Itá foram de R\$1,9 bilhão e a parte da CSN equivale a cerca de R\$ 550 milhões – ou através da recompra de ações financiadas pelo BNDES. A CVRD compraria suas ações em poder da CSN e vice-versa. Mas todas as hipóteses aguardam o comportamento das bolsas de valores e dos preços do barril de petróleo no mercado internacional. A nosso ver, o descruzamento das ações é opção da administração das empresa, o problema é os interesses dos acionistas serem financiados pelo BNDES. Não se justifica um banco, que deveria ser de fomento, financiar aquisição de patrimônio.

A estratégia da Companhia é retirar-se do setor siderúrgico. Por isso, está em estudo a saída da CVRD da SIDERAR, além da CSN, apesar de o setor siderúrgico ter correspondido a cerca de 8% do lucro líquido apurado pela empresa no período de janeiro a setembro de 2000<sup>60</sup>. A participação na Companhia Siderúrgica de Tubarão deve ser mantida, porque a siderúrgica é fornecedora da linha de laminação da Califórnia Steel.

As usinas de ferro-ligas oferecem uma taxa de lucro maior que a comercialização do minério bruto, porque é um produto de maior valor agregado. Por isso, a CVRD adquiriu participação na SEAS – uma empresa francesa – que traz para a CVRD o duplo benefício de estar no interior do mercado europeu e por isso, não enfrenta problemas de barreiras alfandegárias. Além desse motivos, a associação com a SEAS está sendo economicamente positiva, porque a empresa adquire os finos de Carajás, que antes eram estocados.

A CVRD também estabeleceu uma parceria com a USIMINAS para criar a *holding* VUPSA – Vale-Usiminas Participações S/A, que tem participação na SIBRA e na Companhia Paulista de Ferro-Ligas. As duas empresas encontravam-se com um endividamento total de quase quatrocentos milhões de reais na época da aquisição<sup>61</sup>, em junho de 1995.

A CVRD teve como objetivo, garantir mercado para o manganês extraído em Carajás e a Usiminas em garantir o suprimento de ferro-ligas para suas usinas de aço. As ligas de manganês são utilizadas na siderurgia para aumentar a consistência do aço em aplicações que exigem maior resistência de material, como nos aviões, automóveis e alguns tipos de maquinário pesado.

---

<sup>60</sup> Informações cedidas pela empresa.

<sup>61</sup> Gazeta Mercantil, 13/11/97.

A USIMINAS deixou o controle da VUPSA em novembro de 1999. Antes disso, as duas empresas haviam colocado a Ferro-Ligas à venda. A CVRD colocou sua participação à venda oferecendo junto suas duas minas de manganês, em Carajás-PA e Corumbá-MS, e a SEAS, localizada em Dunquerque na França. A opção da CVRD, naquele momento, era deixar sua participação na produção de manganês, que representa uma fatia muito pequena no seu bloco mineral. Como não apareceram ofertas, a VUPSA continuou administrando o negócio até a saída da USIMINAS da sociedade.

A questão principal residiu em que a CVRD pretende concentrar seus esforços administrativos e investimentos em poucas áreas de atuação, naquelas em que a empresa tem mais condições de sustentar-se e expandir frente à concorrência. O setor de ferro-ligas e a própria mineração de manganês (assim com a área de papel e celulose) não fazem parte da área *core* da empresa. Fizeram no momento em que, por ser um instrumento da política federal, a empresa investiu em setores diferenciados para eliminar a carência do mercado nacional. Atualmente, como empresa privada, sua estratégia é concentrar-se em poucos focos – no minério de ferro tradicional e na logística, que é capaz de aumentar os lucros da empresa.

Ainda que essa empresa tenha uma expressão menor que a participação que a CVRD tem em minério de ferro, como a produção de ligas é muito pulverizada, a CVRD passará a ocupar o terceiro lugar na produção mundial de ligas de manganês com 6,3%, precedida pela Eramet, com 14,3% e a Billiton, com 8,5%.

Quadro 6 - COMPANHIA VALE DO RIO DOCE - Siderurgia e Ferro-Ligas (mar. 2000)

Atividade	Controle acionário (%)	Adm.	Características
USIMINAS	Nippon Usiminas – 9.54 Previ – 8.09 <u>CVRD</u> – 7.74 CIU – 7.30 Outros – 67.33	Particip. Estratégica	Usina Siderúrgica localizada no município de Ipatinga-MG
Companhia Paulista de Ferro Ligas - CPFL	CVRD – 100	Controlada	Com unidades em Minas Gerais, São Paulo, Santa Catarina e Mato Grosso do Sul.
SIBRA Eletrosiderúrgica Brasileira S/A	CVRD – 100	Controlada	Localizada no município de Simões Filho-BA, responsável pela produção de ferro-ligas SIBRA E CPFL respondem por 80% da produção nacional de ferro-ligas à base de manganês no mercado nacional
COMPANHIA SIDERÚRGICA NACIONAL CSN	Vicunha – 13.85 Previ – 13.81 Grupo Bradesco – 10.91 CBS – 10.08 <u>Docenave</u> – 9.85 Clube de Investimentos CSN – 9.57 Outros – 31.93	Particip. Estratégica	Usina Siderúrgica localizada no município de Volta Redonda-RJ
COMPANHIA SIDERÚRGICA DE TUBARÃO CST	Acesita – 28.02 <u>CVRD</u> – 22.69 Grupo Japonês – 11.58 Outros – 37.71	Coligada	Usina Siderúrgica localizada no município de Serra-ES
Rio Doce Manganèse Europe (antiga SEAS)	<u>Itabira Rio Doce</u> - 100	Controlada	Usina de ferro-ligas localizada em Dunquerque-França É uma das grandes consumidoras de manganês da CVRD.

Société Européenne D' Alliages pour la Sidérurgie			
SIDERAR S/A Industrial e Comercial	Grupo Techint – 51.20 Usiminas – 5.32 <u>Itabira Doce</u> – 4.85 Outros – 38.63		Siderúrgica localizada em Buenos Aires - Argentina, consumidora da produção da Urucum Mineração, de Corumbá-MS
NOVA ERA SILICON	<u>CVRD</u> – 49.00 Mitsubishi – 25.50 Kawasaki – 22.50 Mizushima – 3.00	Coligada	Usina de ferro-ligas localizada no município de Nova Era-MG
CALIFÓRNIA STEEL	<u>Rio Doce Ltd.</u> – 50.00 Kawasaki – 50.00	Coligada	Localizada em Los Angeles – Califórnia-EUA

Fonte: CVRD, DNPM, Panorama Setorial, Gazeta Mercantil e Brasil Mineral Org.: Lisandra Lamoso

### 3.1.4 Pesquisas e minerais não-ferrosos

Para apoiar tecnicamente a estratégia da diversificação, a empresa criou, em 1971, a Rio Doce Engenharia e Planejamento S/A (RDPE), com o propósito de centralização do planejamento financeiro, administrativo e econômico e para fornecer assistência técnica na área de engenharia básica. A RDPE foi extinta em 1979.

Em junho de 1971, foi criada a Rio Doce Geologia e Mineração S/A (DOCEGEO), com a responsabilidade de realizar atividades de prospecção e pesquisa mineral e atuar como consultora na área de investimentos de alto risco.

Há lavra de ouro e projeto para exploração de cobre. Foram realizadas *joint-ventures* com a empresa Southern Star, subsidiária da Golden Star, e com a Phelps Dodge. Esta é parceira da CVRD na Mineração Serra do Sossego S/A, na proporção de 50% para cada empresa, com o objetivo de explorar um depósito de ouro e cobre em Carajás-PA. A Southern Star participa da mina de Andorinhas, Carajás-PA

A estratégia da formação de *joint-ventures* com parceiros estrangeiros está justificada no livro “autobiográfico” da companhia:

Um conjunto de fatores justificava essa nova política empresarial. Por um lado, tornava-se necessário ‘diluir o risco dos enormes investimentos destinados apenas a um produto de venda no exterior [relatórios da diretoria de 1985 e 1986]. Por outro lado, a enorme expansão das exportações de minério de ferro registrada na primeira metade da década de 1970 havia gerado um volume de recursos que extrapolava a viabilidade econômica de reinvestimentos nas atividades originais da Companhia. (CVRD, 1992, p.402)

Podemos considerar que as “sobras de caixa” foram aplicadas nas atividades que extrapolam a diversificação horizontal da empresa. É comum que grandes empresas de mineração invistam em mais de um tipo de minério,

porque muitas jazidas são polimetálicas e o custo da pesquisa é diluído nos ganhos com a prospecção de vários minerais, além de similaridades na utilização da mesma estrutura de exploração ou transportes<sup>62</sup>. Mas a CVRD extrapolou a diversificação horizontal para realizar investimentos em setores que não precisam, necessariamente, serem dominados pela empresa, como é o caso do papel e celulose.

Continua o texto:

Nesse sentido, a estratégia da CVRD parece ter sido determinada muito mais por considerações de mercado do que pela necessidade de aporte de capital ou tecnologia, ainda que estes fatores também tenham tido importância. O ingresso de capitais externos tornava possível o desenvolvimento simultâneo de vários projetos, os quais, em geral, requeriam altos investimentos e largo tempo de maturação. Por sua vez, para os investidores estrangeiros, a constituição de *joint-ventures* com a estatal brasileira interessava sobretudo pela possibilidade de garantir o fornecimento regular de matérias-primas e insumos básicos para as suas indústrias e de reduzir seus custos de produção, pela utilização de mão-de-obra e fontes energéticas abundantes e baratas. (CVRD, 1992, p.402-403)

O caso de investidores interessados em garantir o fornecimento é clássico da participação das siderúrgicas japonesas e, com relação às fontes energéticas abundantes e baratas, refere-se aos projetos relativos ao alumínio e disponibilidade física para construção de hidrelétricas. Só o setor do alumínio recebeu, entre 1976 e 1978, 30% dos investimentos do programa de diversificação da empresa (CVRD, 1992, p.403).

---

<sup>62</sup> Essa análise está apresentada por Giraud, 1993.

Quadro 7 – COMPANHIA VALE DO RIO DOCE - Pesquisa Mineral e Minerais Não-Ferrosos (março, 2000)

Atividade	Controle acionário (%)	Adm.	Características
OURO	CVRD - 100	Operação próprias	A CVRD opera 5 minas de ouro, que estão localizadas em: Minas Gerais - Itabira e Caeté; Pará – Igarapé Bahia; Bahia – Fazenda Brasileiro; Tocantins – Almas. A produção total de 18 toneladas anuais (dados de 1999) a colocam como maior produtora individual de ouro da América Latina). (Em 1996 o faturamento com 18 toneladas , foi deUS\$226 milhões.
POTÁSSIO	CVRD – 100	Operação próprias	A CVRD opera a única mina de potássio ativa do Brasil, arrendada junto à PETROBRAS, no estado de Sergipe.
DOCEGEO	CVRD - 100	Controlada	Rio Doce Geologia e Mineração foi criada em 1971. É a base da expansão da CVRD para a pesquisa de novos depósitos e minerais.
SALOBO METAIS	CVRD – 500.00 Mineração Morro Velho - 50.00 (com relação às ações ordinárias) No capital total há a participação do BNDES, sendo 1/3 para cada um.	Coligada	Empreendimento para exploração do cobre na região de Carajás-PA. A Mineração Morro Velho da Minorco Brasil, que é uma subsidiária da Anglo American. Anglo American é uma das principais mineradoras do mundo e está envolvida em projetos de cobre no Canadá e no Chile. (Ainda não foi executado)
PARÁ PIGMENTOS	CVRD – 36.00 CADAM – 36.00 Mitsubishi – 18.00 International Finance Corporation – 10.00	Coligada	Foi constituída em 1992 através de uma associação entre a empresa CADAM – Caulim da Amazônia S/A e a CVRD com o objetivo de implantar um projeto para a exploração das reservas de caulim localizadas no município de Ipixuna-PA. Foi a partir de 1995 que houve a entrada dos sócios internacionais. A empresa opera um porto privativo no município de Barcarena-PA

			que lhe confere apoio logístico na comercialização do caulim (colocado no mercado com o nome de <i>Century</i> ). O porto é ligado às usinas de beneficiamento através de um mineroduto subterrâneo de 180 quilômetros de extensão. Através da empresa, o Pará é o líder mundial na produção de caulim.
PPSA Overseas	Pará Pigmentos – 100.00	Coligada	Pará Pigmentos S/A é uma empresa sediada no exterior de apoio à comercialização do caulim nos mercados internacionais.
FOSFÉRTIL	Fertifós Administração e Participação – 51.47 Bovespa – 18.23 CVRD – 10.96 Outros – 19.34	Coligada	A Fosfértil – Fertilizantes Fosfatados S/A é uma das maiores produtoras nacionais de fertilizante. Um dos principais componentes para a fabricação de fertilizantes é extraído de rochas fosfáticas nos municípios de Tapira e Patos de Minas, no Estado de Minas Gerais.
25 EMPRESAS DE MINERAÇÃO	CVRD – 99.00 Docenave – 0.98 Outros – 0.02	Controladas	

Fonte: CVRD, DNPM, Panorama Setorial, Gazeta Mercantil e Brasil Mineral Org.: Lamoso

### 3.1.5 *Minério de ferro, pelotas e manganês*

Desse segmento fazem parte não só as minas, mas as usinas pelletizadoras construídas em associação com capitais estrangeiros, principalmente a partir dos anos setenta.

Na época estatal, a empresa aproveitou-se estrategicamente das associações para garantir novos mercados consumidores e para realizar uma integração vertical no processo de beneficiamento do minério. A participação do capital norte-americano foi sendo substituída pelo japonês e, em menor escala, pelo italiano (ITABRASCO) e pelo espanhol (HISPANOBRÁS).

Nos anos noventa, constatamos novamente uma diversificação na origem dos recursos, com a entrada do capital sul-coreano (KOBRASCO e POSCO – Pohang Steel Corporation). A Coréia do Sul foi a representante da expressão do crescimento dos países do grupo chamado “Tigres Asiáticos”.

Em 1976, entrou em operação a ITABRASCO, localizada em Tubarão-ES. Nesse empreendimento, a CVRD está associada à siderúrgica italiana ILVA Laminati Piani SpA, que pertence ao grupo Riva. A produção da ITABRASCO é exportada para a ILVA e para outra siderúrgica italiana, a Acciaierie di Cornigliano SpA. A composição acionária está distribuída na proporção de 50,9-% para a CVRD e o restante para a siderúrgica ILVA.

Em 1978, foi a vez da Companhia Nipo-Brasileira de Pelotização – NIBRASCO iniciar suas operações, também localizada em Tubarão-ES. A usina tem contratos de fornecimento para o grupo japonês que faz parte de seu controle acionário. O controle acionário pertence à CVRD (51%) e o restante está dividido entre um grupo de siderúrgicas japonesas: Nippon Steel (25.39%); Kobe Steel

(2.99%); Sumitomo Metal (5.98%); Kawasaki Steel (5.97%); Nippon Kokan (6.06%); Nisho Iwai (0.98%); Nishin Steel (1.63%).

A Companhia Hispano-Brasileira de Pelotização (HISPANOBRÁS) está localizada em Tubarão-ES e entrou em operação em 1979. Foi criada através de uma associação entre a empresa CSI Planos S/A, que teve origem do desmembramento da Empresa Nacional Siderúrgica (ENSIDESA), de capital espanhol. A CSI detém 49,11% da participação acionária, e o restante fica com a CVRD.

A Companhia Coreano-Brasileira de Pelotização – KOBRASCO tem seu controle acionário dividido em partes iguais entre a CVRD e a Pohang Iron and Steel Co.

Tubarão reúne as pelotizadoras porque é abastecido de matéria-prima através da Estrada de Ferro Vitória-Minas e integra-se aos terminais portuários de Tubarão, Paul e Praia Mole. Aproveitando a concentração geográfica, a CVRD inicia um processo de pleitear o fornecimento de gás (tanto proveniente da Bacia de Campos, como fornecido pela GASMIG<sup>63</sup>) e a construção de uma usina termelétrica, para baratear o insumo energia.

Estão em estudos duas outras usinas pelotizadoras, uma no Estado do Maranhão e outra no Estado do Ceará, para dar continuidade à estratégia da empresa de agregar valor ao minério<sup>64</sup> e fornecer pellets para as usinas siderúrgicas que funcionam com aciarias de redução direta, cuja matéria-prima básica são os pellets. Além de agregar valor, a conquista de novos nichos no mercado externo levou a empresa a comprar 50% das ações da Gulf Industrial

---

<sup>63</sup> A GASMIG é subsidiária da Companhia Energética de Minas Gerais – CEMIG.

<sup>64</sup> Quando se fala em agregar maior valor ao minério, refere-se ao custo da tonelada de pellets, aproximadamente, 38% mais alto que o custo da tonelada de minério sem beneficiamento. Valores

Investment Company (GIIC), localizada no Bahrein, que controla uma das maiores pelletizadoras de minério e ferro do mundo. A pelletizadora atende ao mercado do Golfo Pérsico, Ásia e Norte da África. Sua capacidade de produção de 4 milhões de pelotas anuais da GIIC, somadas à das sete usinas da CVRD que respondem por 25 milhões de toneladas, mais à referente à aquisição de parte da Samarco (12 milhões), coloca a CVRD no patamar de maior fornecedora de pelotas de minério de ferro do mundo.

Quanto ao sistema mineral, as minas estão localizadas em três unidades da Federação: Minas Gerais, Pará e Mato Grosso do Sul.

Minério de ferro é explotado das minas: Complexo Cauê e Complexo Conceição (ambos em Itabira-MG), Timbopeba (Ouro Preto-MG) e Fazendão (Santa Bárbara-MG). Todas no Estado de Minas Gerais.

Em Timbopeba, o minério é extraído pela empresa Minas da Serra Geral – e beneficiado na planta de Capanema, da CVRD. Detalhemos um pouco mais as características da Minas da Serra Geral. A MSG teve origem da concessão de lavra que pertencia aos irmãos José Pacífico Homem e Pacífico Homem Jr, entre os municípios de Ouro Preto e Itabirito. As jazidas estavam sendo pesquisadas pela Kawasaki Steel Corporation – KSC. Em 1976, o Presidente Ernesto Geisel, em visita ao Japão, iniciou as negociações para uma associação da MSG com a CVRD. A associação foi firmada na proporção de 51% do controle acionário para a CVRD e o restante dividido entre um conjunto de empresas japonesas, lideradas pela KSC.

Os acordos previam:

---

calculados com base no custo da tonelada de pellets (minério superfino aglomerado) a US\$36 e minério fino (sinter-feed) a US\$ 22, cotação de junho de 1998.

- aquisição, pela CVRD, de 51% das ações, formando uma *joint-venture* com empresas japonesas lideradas pela Kawasaki Steel Corporation;
- ampla estruturação da empresa visando à elaboração e implantação do Projeto Capanema e, concluída esta, à operação da mina;
- fornecimento de toda produção à CVRD, no pátio da mina de Timbopeba, de sua propriedade. O tratamento final e embarque na Estrada de Ferro Vitória-Minas, em Timbopeba, caberia à CVRD;
- produção anual de 10,5 a 11,5 milhões de toneladas (MSG, 1984).

O material desmontado passa pelo processo de britagem e secundária e é homogeneizado<sup>65</sup>. Só então é enviado, através de um sistema de esteiras, para o pátio em Timbopeba. A esteira tem a extensão de 10,9 metros, dividida em sete lances

Em 1999, a composição acionária estava assim distribuída: CVRD (51%), Sawasaki Steel Corporation (24,5%), Nomura Trading Co. Ltd. (7,16%), Kawasho Corporation (6,82%), Mitsubishi Materiais Corporation (5,62%), Nissho Iwai Corporation (1,96%), Itochu Corporation (1,96%), Tomen Corporation (0,98%).

A MSG lavra minério de ferro e envia para as instalações de Timbopeba, da CVRD, não faz o beneficiamento.

A Companhia Vale do Rio Doce também explora minério de ferro na Serra dos Carajás, mina N4, e manganês na mina Azul, também em Carajás, no Estado do Pará e na mina do Morro do Urucum, ferro e manganês, no

---

<sup>65</sup> O minério é empilhado e misturado antes de ser colocado na esteira, para compor um teor mais homogêneo.

município de Corumbá-MS. As de Minas Gerais e do Amapá fazem parte da operação própria da Companhia e a de Mato Grosso do Sul está a cargo da Urucum Mineração, empresa controlada pela CVRD.

Em Minas Gerais, os seguintes fatores somam-se como responsáveis para justificar a intensidade da concentração das atividades da companhia, relativas à exploração mineral e beneficiamento:

- a) a proximidade do mercado consumidor interno pela presença próxima das grandes usinas siderúrgicas (CST, USIMINAS, CSN e Açominas) e das usinas de pelotização (NIBRASCO, ITABRASCO, HISPANOBRÁS e as duas de operação própria da CVRD);
- b) a possibilidade de acesso ao mercado externo, conferido pelos portos no litoral capixaba (Tubarão) e carioca (Sepetiba);
- c) a presença da infra-estrutura já acumulada, principalmente representada pelos trilhos da Estrada de Ferro Vitória-Minas, cujo traçado une o Quadrilátero Ferrífero de Minas Gerais ao sistema portuário do litoral capixaba. Também a rede de transmissão de dados, voz, informação, representada pelo sistema de telecomunicações presente; e
- d) a capacidade gerencial instalada, representada pelos escritórios de comando das empresas;

A esse conjunto de fatores que se materializam e são responsáveis pela concentração dos investimentos e pela própria reprodução do processo de concentração dos investimentos em variados momentos históricos, Santos (1990,p.132) chamou, em sua proposta de compreensão do espaço geográfico, de força da “inércia espacial”, de “força das condições locacionais do passado”.

---

A inércia espacial faz com que a mobilidade do capital seja relativa, pois há que se considerar a “força das condições locacionais” que servem como um estímulo à concentração, até que novos fatores superem as qualidades antigas e imponham vantagens para o processo de desconcentração. Mesmo grandes empresas de mineração, com possibilidade de dispor de seu capital para novos investimentos, resistirão enquanto a nova localização não for rentável como a que se apoiaria nos investimentos de capital pré-existentes.

Por isso, as condições do avanço técnico, do surgimento de demanda por novos tipos de produtos minerais e siderúrgicos; do avanço nas condições de transporte, barateando custos de frete e deslocamento; o processo de qualificação de mão-de-obra e as artificiais políticas de incentivos fiscais oferecidas pelos estados (“guerra fiscal”) são os fatores que tem determinado a instalação de novas usinas de pelletização nos estados da região Norte (Maranhão) e Nordeste (Ceará).

Para a questão da verticalização da atuação das empresas, o fator energia é outro importante a ser considerado para a instalação dos investimentos ou ampliação da capacidade de produção. O processo de extração e as usinas pelletizadoras são grandes consumidores de energia. No cálculo dos custos da energia e seu fornecimento, entra a possibilidade de contar com uma mudança na matriz, passando da energia hidrelétrica para a energia do gás natural. Na medida em que os estados não-tradicionais do setor mineral puderem contar com fornecimento de gás a custos competitivos, isso certamente será um fator a mais no processo de surgimento de novos investimentos fora da área *core* de Minas Gerais e Espírito Santo

Para a exploração em **Carajás**, o conjunto de fatores é representado:

- a) pela extensão das reservas, na ordem de 17,5 bilhões de toneladas, com teor médio de 66,1% de ferro. (CPRM, 1999);
- b) pela proximidade com os principais mercados consumidores internacionais, como Europa e Estados Unidos;
- c) pela possibilidade de associação com o capital japonês através de *joint-ventures*, que garantiu aporte financeiro e mercado consumidor.

O histórico do Projeto Ferro Carajás remonta a 1967, quando foi descoberta a jazida de ferro através da Companhia Meridional de Mineração, uma empresa subsidiária da norte-americana United States Steel Co. Técnicos da empresa procuravam por ocorrências de manganês, quando, em um pouso do helicóptero, se depararam com a possibilidade de uma jazida de minério de ferro, que passou a ser explorada em conjunto pela AMSA – Amazônia Mineração S/A, uma associação da CVRD (51%) com a Companhia Meridional (49%).

A AMSA foi autorizada a construir a Estrada de Ferro Carajás e a associação durou até a aquisição, pela CVRD, das ações da US Steel em junho de 1977, porque a empresa não concordou com os termos da exploração de minério que fazia concorrência com seus investimentos na jazida de Cerro Bolívar e El Pao, na Venezuela.

O fato de o País já contar com uma empresa estatal organizada de forma a ser capaz de sustentar o projeto de exploração mineral, inicialmente de minério de ferro, foi fator fundamental no desenvolvimento do Programa Grande Carajás, a partir de novembro de 1980. A principal obra para viabilizar a exploração mineral foi a conclusão da Estrada de Ferro Carajás, em 28 de fevereiro de 1985.

O Projeto Grande Carajás<sup>66</sup> extrapola as atividades relativas à exploração de minério de ferro, mas foi o minério de ferro o motivador dos investimentos iniciais, que serviram de suporte para o desenvolvimento das atividades posteriores. A Estrada de Ferro Carajás foi o principal deles, em termos de infra-estrutura que dinamiza não apenas o setor mineral, mas também a logística de transporte da região Norte, ao colocar o interior do Estado do Pará em contato com o porto de Ponta da Madeira. A função da ferrovia-porto passa a extrapolar a função de exportação mineral para viabilizar o transporte de grãos da região Centro-Oeste, reduzindo os custos de colocação da soja no mercado europeu e norte-americano, se comparada com a soja exportada pelo porto de Paranaguá.

Além dos setores em que a empresa atua, desde a privatização, a CVRD passou a investir na geração de energia e ampliou os investimentos na logística de transporte de cargas não só para os produtos da empresa como também para terceiros.

---

<sup>66</sup> Lúcio Flávio Pinto (1982) enumera sete pólos industriais no Programa Grande Carajás: 1) usina de alumínio e alumina, em São Luís; 2) usina de alumínio e alumina, em Barcarena; 3) mineração de bauxita em Paragominas; 4) mineração de ferro, cobre, níquel e produção de ligas, em Carajás; 5) fabricação de gusa e ferro-esponja, em Tucuruí; 6) metalurgia a carvão vegetal, em Marabá e 7) mineração de cassiterita, em São Félix do Xingu.

Quadro 8 - COMPANHIA VALE DO RIO DOCE – Minério de Ferro, Pelotas e Manganês (novembro, 2000)

Atividade	Controle acionário (%)	Adm.	Características
<p>MINAS SISTEMA SUL</p> <p>Cauê Conceição Dois Córregos Timbopeba Brucutu Fazendão Capanema</p> <p>(faz parte do Sistema Sul a mina da Urucum)</p>	CVRD - 100	Operações próprias	<p>Estado de Minas Gerais</p> <p>Minas do Cauê, Conceição e Dois Córregos (município de Itabira)</p> <p>Mina de Dois Irmãos (município de Barão de Cocais. Foi adquirida do banco Bozano-Simonsen). Dela será extraído um minério especial para pelotização.</p> <p>Mina de Timbopeba (município de Mariana)</p> <p>Mina do Brucutu (município de São Gonçalo do Rio Abaixo) – foi adquirida das MBR e estava terceirizada para a empreiteira Road. Paralisou as atividades em 1997.</p> <p>Mina do Fazendão (município de Catas Altas) e Capanema. (A mina de Capanema é operada pela Minas da Serra Geral - resultado de uma associação com siderúrgicas e <i>tradings companies</i> japonesas. ).</p> <p>Dois Irmãos e Brucutu estão recebendo investimentos para compensar o processo de exaustão das minas de Capanema e do Complexo Cauê.</p>
<p>MINAS SISTEMA NORTE</p> <p>Carajás</p>	CVRD - 100	Operações próprias	Mina do Azul (é de manganês), na Serra dos Carajás-PA (chamado de Complexo Grande Carajás)
<p>URUCUM Mineração S/A</p>	CVRD - 100	Controlada	Mina do Urucum, localizada no município de Corumbá-MS
<p>MINAS DA SERRA GERAL</p>	<p><u>CVRD</u> - 51.00</p> <p>Kawasaki - 24.50</p> <p>Grupo Japonês - 24.50</p>	Coligada	Localizada em Itabirito-MG

USINAS DE PELOTIZAÇÃO	CVRD - 100	Operações próprias	Duas usinas localizadas em Tubarão-ES
HISpanoBRÁS	<u>CVRD</u> – 51.00 CSI Planos – 49.11	Coligada	Companhia Hispano-Brasileira de Pelotização. Localizada em Tubarão-ES. Entrou em operação em 1979. Foi criada através de uma associação entre a empresa CSI Planos S/A que teve origem do desmembramento da empresa espanhola ENSIDESA – Empresa Nacional Siderúrgica
ITABRASCO	<u>CVRD</u> – 50.90 ILVA – 49.11	Coligada	Localizada em Tubarão-ES. Entrou em operação em 1976. A ILVA Laminati Piani SpA é uma siderúrgica Italiana pertencente ao grupo Riva. A produção da ITABRASCO é exportada para a ILVA e para outra siderúrgica italiana, a Acciaierie di Cornigliano SpA.
NIBRASCO	<u>CVRD</u> – 51.00 Nippon Steel – 25.39 Kobe Steel – 2.99 Sumitomo Metal – 5.98 Kawasaki Steel – 5.97 Nippon Kokan – 6.06 Nisho Iwai – 0.98 Nishin Steel – 1.63	Coligada	Companhia Nipo-Brasileira de Pelotização. Localizada em Tubarão-ES. Entrou em operação em 1978. A usina tem contratos de fornecimento para o grupo japonês que faz parte de seu controle acionário. O grupo japonês possui duas usinas em parceria com a CVRD
KOBRASCO	<u>CVRD</u> – 50.00 Pohang Iron and Steel Co. – 50.00	Coligada	Companhia formada em associação ao capital sul-coreano.
USINA DE PELOTIZAÇÃO NO CEARÁ (projeto em implantação)	<u>CVRD</u> – 20.00 CSN Vicunha		A CVRD participa com o objetivo de garantir mercado interno para suas pelotas. Um dos incentivos à participação da empresa foi o acordo de fornecimento do gás via PETROBRÁS a menos de um dólar o metro cúbico Trata-se de uma usina de redução direta, a gás.
USINA DE	<u>CVRD</u> – 20.00		Usina siderúrgica convencional em associação com uma empresa

PELOTIZAÇÃO MARANHÃO (projeto em implantação)	NO	DUFERCO – 80.00		italiana. Uma vantagem estratégica e a distância de 6km do porto de Ponta da Madeira, que possibilita as exportações. Trabalhará pelotas de ferro que são utilizadas em sistemas que fabricam aço através da redução direta – uma tendência mundial (mini-usinas). O objetivo é a exportação para EUA, Trinidad Tobago e Caribe.
GULF INDUSTRIAL INVESTMENT CORPORATION GIIC	-	Itabira Rio Doce Company Limited (50%) Gulf Investment Corporation (50%)	<i>Joint- venture</i>	GIIC está localizada no Bahrein (Oriente Médio) – uma das maiores pelletadoras de minério de ferro do mundo, com capacidade instalada para 4 milhões de toneladas de pelotas, que atende o mercado na região do Golfo Pérsico, Ásia e Norte da África.. Possui também um porto privado, termelétrica e usina de dessanilização. Pertencia à Kuwait Petroleum Corporation

Fonte: CVRD, DNPM, Panorama Setorial, Gazeta Mercantil e Brasil Mineral

Org.: Lisandra Lamoso

Quadro 9 - CVRD - Cronologia dos investimentos mais relevantes (1942-2000)

Ano	Atividade	Local de atuação
1942	Criação da CVRD com o patrimônio da Itabira	Itabira-MG
1942	Posse da Estrada de Ferro Vitória-Minas	Estados de MG-ES
1966	Inauguração Terminal Marítimo de Tubarão	Vitória-ES
1967	Criada Florestas Rio Doce	Itabira e Grão Mongol-MG e São Mateus-ES
1969	Inauguração usina de pelotização	Tubarão-ES
1973	Formação da CENIBRA	Belo Oriente-MG
1973	Formação da ITABRASCO	Porto de Tubarão-ES
1974	Formação da ALBRÁS	holding
1974	Criação da Mineração Rio do Norte – para bauxita	Oriximiná-PA
1974	Formação da NIBRASCO (são duas usinas)	Complexo de Tubarão-ES
1974	Formação da HISPANOBRÁS	Complexo de Tubarão-ES
1976	Criação da a Minas da Serra Geral	Santa Bárbara-MG
1976	Formação da Urucum Mineração	Corumbá-MS
1978	Criação da ALUNORTE (para alumínio e alumina)	Barcarena-Pará
1978	Início da construção Estrada de Ferro Carajás	Estado do Pará
1982	Início das operações da VALESUL Alumínio	Santa Cruz-RJ
1982	Criação da Rio Capim Química, atual Pará Pigmentos	Ipixuma-PA
1984	Início do projeto de extração de ouro Igarapé	Fazenda Brasileiro-BA Igarapé-PA
1985	Formação da ELETROVALE ferro-silício, atual Nova Era Silicon	Nova Era-MG
1985	Inauguração do Projeto Ferro Carajás	Pará
1987	Criação da Bahia Sul Celulose	Mucuri - BA
1991	Início do projeto para exploração de cloreto de potássio	Complexo Taquari-Vassouras-SE
1992	Criação da CELMAR – Celulose do Maranhão	Perto de Imperatriz -MA
1992	Adquiriu participação na CST	
1993	Adquiriu participação da Açominas	Ouro Branco-MG
1993	Adquiriu participação na CSN	Volta Redonda-RJ
1995	Entrou no controle da SIBRA e da CPFL	SIBRA – Simões Filho-BA CPFL – vários municípios
1995	Participação em consórcio para construção de usina hidrelétrica.	Igarapava-MG
1996	Início da extração e beneficiamento de caulim através da PPSA	Ipixuma-PA
1996	Início do projeto de minerais metálicos	Almas – TO
1996	Participou do consórcio para arrendar a Malha Centro Leste, atual Ferrovia Centro-Atlântica	
1997	Participou de consórcio vencedor para o arrendamento da Companhia Ferroviária do Nordeste	
1998	Inauguração da KOBRASCO	Complexo Tubarão-ES
1998	Arrendamento do terminal portuário de Sepetiba, Paul e Praia Mole	RJ
1999	Formação do consórcio para administrar a FERROBAN	Antiga FEPASA
	Duas pelotizadoras da própria CVRD	Complexo Tubarão-ES
2000	Aquisição da Samitri	Mariana-MG
2000	Aquisição da Socoimex	Barão de Cocais-MG

Org.: Lisandra Lamoso

### 3.2 A privatização desnecessária

As ações da empresa, antes da privatização, estavam divididas da seguinte forma: 51% do Tesouro Nacional; 20% dos Fundos de Pensão brasileiros; 11% dos Fundos estrangeiros; 10% de domínio público; 3% em American Depositary Receipt (ADRs); 3% Fundo de Participação Social (do Fundo Nacional de Desenvolvimento) e 2% do INSS/BNDESPar (BNDES Participações).

Através da privatização, o Governo ofereceu em leilão na bolsa de valores suas ações e reservou ações que estão sendo oferecidas na bolsa atualmente. O modelo de privatização escolhido foi disponibilizar o patrimônio em bloco, ou seja, todo o conglomerado, que detalhamos nas páginas anteriores, foi colocado em leilão.

Para facilitar as negociações políticas e não inviabilizar a aprovação da proposta de privatização, o departamento jurídico do BNDES determinou a inclusão de algumas medidas no edital de privatização: a primeira foi a criação de uma nova modalidade de ação, a “*golden share*”<sup>67</sup>. São duas “*golden share*” de propriedade exclusiva da União. Uma, válida por cinco anos, que garante o poder de veto da União sobre decisões dos sócios da *holding* controladora, relativas à compra e venda de participações acionárias. Outra, perpétua, assegura à União o poder de vetar decisões relativas à mudança de sede (o que faz com que a empresa esteja sempre submetida aos tribunais brasileiros), à liquidação da companhia, a sua retirada da atividade de exploração de minérios e à

---

<sup>67</sup> O mercado de capitais reconhecia duas modalidades de ações: ações ordinárias e preferenciais. As ordinárias são aquelas que conferem ao seu proprietário o direito de eleger a diretoria da empresa e, em contrapartida, o direito apenas à distribuição dos dividendos depois de paga a porcentagem prioritária a que tem direito os portadores de ações preferenciais (que têm a preferência na distribuição dos dividendos. (Sandroni, 1994)

alienação de qualquer uma das partes do complexo logístico mina-ferrovia-porto, no caso do minério de ferro<sup>68</sup>.

Além das ações “*golden share*”, outra medida do edital foi a emissão de debêntures em favor de todos os sócios anteriores à privatização (inclusive a União), assegurando-lhes remuneração adequada sobre a receita que for gerada a partir da exploração de reservas minerais que forem descobertas/exploradas depois da privatização (como a CVRD detém vários títulos minerários que ainda não foram explorados economicamente, essa medida foi em virtude da resistência ao modelo de privatização que não assegurava aos sócios ganhos posteriores sobre descobertas futuras).

Outra medida foi o estabelecimento de restrições para assegurar que nenhum comprador poderia deter mais de 45% da *holding* controladora da companhia, forçando o consórcio a uma gestão compartilhada de, no mínimo, três sócios. Além disso, o edital limitou em 10% do capital da *holding* a participação de empresas rivais da CVRD no mercado de minério de ferro (empresas com produção de minério de ferro superior a trinta milhões de toneladas/ano).

Para a disputar a CVRD em leilão compareceram dois consórcios. O consórcio VALECON formado pelos seguintes grupos: Votorantim (atua no segmento de cimento, metalurgia, energia, papel e celulose); Mitsubishi (químico, financeiro, motores e eletrônico); Anglo American (grupo estabelecido na África do Sul que possui atividades em mineração, agricultura, papel e celulose: é a maior empresa de mineração do mundo, mas não lavra minério de ferro); Nissho Iwai (grupo japonês que atua nos setores mineral, têxtil, energético e cimento); Nippon Steel (grupo japonês com atuação nos setores eletrônico,

---

<sup>68</sup> Informações extraídas do artigo “Porque vendemos a Vale”, escrito pelo Ministro do Planejamento, Antônio Kandir, publicado no jornal O Estado de São Paulo, 11/05/1997.

químico, mineração e exportação); Marubeni (grupo japonês que trabalha nos setores químicos, de construção civil e energia); Caemi/Mitsui (mineração e *trading*), ALCOA e os fundos de pensão PREV, PETROS, FUNCESP e FUNCEL.

O Consórcio Brasil foi composto pela CSN (siderurgia, transportes, energia e cimento). Um dos acionistas da CSN é o grupo têxtil Vicunha, cujo diretor tornou-se o primeiro presidente da CVRD após a privatização, o Sr. Benjamin Steinbruch); Nations Banks (financeiro norte-americano); Opportunity (financeiro brasileiro); Suzano (papel e celulose, no Brasil); Gencon (sul-africano, atua em mineração), além de um grupo de oito empresas japonesas e os fundos de pensão Sistel e Centrus.

A decisão política de privatização de uma das maiores e mais rentáveis estatais, historicamente envolvida na questão estratégica dos recursos minerais, devido ao porte e significado do patrimônio acumulado, sofreu forte resistência de grupos políticos que fizeram oposição ao Governo. Todo processo de privatização foi permeado por dezenas de ações judiciais que tiveram por objetivo impedir a realização do leilão.

Uma das principais ações (elaborada com o apoio de partidos políticos e de setores da sociedade civil organizada, entidades de classe e sindicatos), foi apresentada em 23 de abril de 1997, da qual destacamos os argumentos contrários à privatização da empresa:

- que os recursos obtidos com a privatização seriam inexpressivos para fins de diminuição da dívida externa, pois o apurado com a venda corresponderia ao lucro que seria obtido em, pouco menos que cinco anos (projetando-se o lucro líquido obtido em 1996);

- fissura na segurança nacional e ingresso de interesses internacionais em “delicado” segmento econômico;
- questionava a cláusula que autorizava o Conselho Nacional de Desestatização a rever o preço mínimo diante dos fatos que justificassem tal decisão, pois a ação entendia ser essa uma possibilidade de “conluio e fraudes de toda ordem”;
- questionava a criação da ação “*golden share*” por ser um mecanismo estranho ao mercado de capitais e por não ser previsto na lei das Sociedades Anônimas;
- colocava-se contrária à transferência, a terceiros, da exploração de recursos minerários, cujo resultado seria a alienação de direitos relativos a bens indeterminados;

Além das ações judiciais, várias iniciativas foram empreendidas por partidos da oposição, dentre as quais destacamos três:

- proposta de conferir ao Congresso Nacional poderes para retirar qualquer empresa estatal do Programa Nacional de Desestatização<sup>69</sup>;
- proposta que obrigava o governo a submeter, previamente, ao Senado o edital de licitação da Companhia Vale do Rio Doce, conferindo ao Senado poder de vetar a privatização<sup>70</sup>;
- proposta que conferia ao Congresso poderes para ditar as regras da aplicação dos recursos obtidos com a privatização, determinando que 50% do dinheiro devesse ser empregado nos Estados onde a CVRD atua<sup>71</sup>

Mas nenhuma manifestação, medida ou ação judicial conseguiu reverter o que era, para o Governo, o principal motivo da venda: a redução dos juros reais incidentes sobre a dívida pública (que estavam ao redor de 13%) e a

---

<sup>69</sup> Proposta do Senador José Eduardo Dutra – PT/SE

<sup>70</sup> Proposta da Senadora Regina Assumpção – PDT-MG

necessidade de vender ativos e recuperar os recursos imobilizados na Companhia. O argumento da privatização para resolver o problema financeiro compareceu cada vez mais forte no discurso político do Governo e em opiniões de analistas econômicos nos principais jornais do País, como:

Os R\$ 5,4 bilhões que a União tem na Vale renderiam muito mais caso estivessem aplicados no mercado financeiro. Na mais rasteira das hipóteses, a União obteria de quinhentos milhões a seiscentos milhões de reais anuais caso aplicasse esse dinheiro no mercado financeiro (...) Mas é óbvio que a União não vai aplicar o dinheiro no mercado e sim em programas sociais e de desenvolvimento, para gerar empregos e bem-estar social, o que é de fato sua obrigação.<sup>72</sup>

O problema, no âmbito da esfera financeira, é analisado sob uma ótica restrita, e por que “restrita”? Porque a “solução” financeira por si só não analisa a industrialização do País como um todo, não considera uma economia formada por diversos setores, um parque industrial com capacidade para fabricar mais mercadorias do que têm sido encomendadas, porque continua a contar profissionais capacitados, que chegam diariamente ao mercado de trabalho (cuja formação teve um custo, para o País) e não são aproveitados, quadro agravado ainda mais pela própria dispensa dos que se encontravam empregados, que é a situação do final dos anos noventa<sup>73</sup>.

Se considerarmos o processo de desenvolvimento cíclico (como temos feito nessa leitura da industrialização, segundo Rangel), a questão da

---

<sup>71</sup> Proposta da Senadora Regina Assumpção – PTB/MG

<sup>72</sup> Frase do consultor em Geologia, Elmer Prata Salomão, publicado no jornal Folha de São Paulo, em 12/2/1996.

<sup>73</sup> Enquanto escrevo essas linhas, me vem à mente um trecho bem humorado do economista Antônio Delfim Netto, pela caricatura que faz da equipe econômica: “A rapaziada treinada lá fora é especialista em arbitragem. Detesta produtor de parafusos, que pede juros menores, trabalha aos sábados, se preocupa com o fornecimento de energia elétrica, gerencia estoques e reclama do baixo crescimento. Estão na moda os sujeitos elegantes, de gravatas largas, que não sujaram as mãos de graxa, vendem papel no computador e vêm aqui fazer duas coisas: elogiar as taxas de juros e advertir para a deterioração das expectativas, se não seguirmos os seus conselhos.” (1998, p.155).

privatização da Vale do Rio Doce não resolve o problema dos recursos porque não é o setor mineral que estava precisando de investimentos. Pelo contrário, os investimentos são necessários sempre e bem-vindos, mas a empresa é uma empresa competitiva no mercado interno e externo, com capacidade de investimentos e de produção suficiente para atender à demanda interna, além de colaborar com saldo positivo na balança comercial, já que o minério de ferro é a principal *commodity* da balança comercial.

Tecnicamente a privatização foi positiva do ponto de vista operacional, para os negócios da empresa no sentido de maior autonomia na tomada de decisões, como por exemplo para demissão ou contratação de funcionários, no estabelecimento de salários, na fixação de preços. E isso é bom para o País? Indiretamente é, se representar maior produtividade. Mas também há uma maior apropriação privada dos lucros desse patrimônio e, conseqüentemente, uma decisão privada sobre onde investir esses lucros.

Enquanto propriedade privada, são de seus acionistas as decisões sobre quanto investir e em que investir. Fundos de investimentos privados têm as decisões tomadas com base no maior lucro no menor prazo. É a lógica dos fundos financeiros que atuam no curto prazo. A eles interessa mais o retorno do capital investido que o desenvolvimento futuro da companhia.

Há fundos acionistas da CVRD? Sim. Conforme podemos observar no Quadro “COMPANHIA VALE DO RIO DOCE – Composição do capital Ordinário, Preferencial e Total”. São capazes de determinar os rumos da companhia? Quem determina os rumos de uma companhia são, indiretamente, os proprietários de ações ordinárias (que votam a diretoria).

Na privatização da CVRD, foi obtido o valor de R\$ 12.433 bilhões, 20% de ágio acima do preço mínimo estabelecido pelo Conselho Nacional

de Desestatização, que foi de R\$ 10.052 bilhões, pagos pelo Consórcio Brasil. A composição acionária após a privatização ficou como segue no quadro:

TABELA 4 – COMPANHIA VALE DO RIO DOCE – Composição do Capital Ordinário, Preferencial e Total (31/12/98)

<b>Acionistas</b>	<b>Ordinário %</b>	<b>Preferencial %</b>	<b>Total %</b>
VALEPAR	42	--	27
Tesouro Nacional/BNDES	32	4	22
Público	8	27	15
Fundos Estrangeiros	4	1	3
Fundos de Pensão	3	17	8
Fundos Estrangeiros	1	28	11
ADR	--	23	8
Litel Participações	10	--	6
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fonte: CVRD

Org.: Lisandra Lamoso

Da composição acionária total, verifiquemos a composição das ações ordinárias (que decidem quem vai administrar a companhia, indiretamente, sua política) e as ações preferenciais (cujos detentores têm a preferência na distribuição dos dividendos).

Na composição das ações ordinárias, 42% pertencem à Vale do Rio Doce Participações, que por sua vez é composta pelo Fundo de Investimentos dos Funcionários da Vale – Investvale (1%), Sweet River Investments (11%), BNDESPar (11%), Eletron S/A (21%), Litel Participações (25%) e pela Companhia Siderúrgica Nacional (31%). Quanto às ações preferenciais, a maior parte (28%) ficou com os fundos estrangeiros, 27% público em geral, 23% para ADRs, 17% com fundos de pensão, 4% para o Tesouro Nacional e 1% para o INVESTVALE.

A empresa informou-nos que em 31 de setembro de 2000 constavam 131 Fundos Estrangeiros e 35 Fundos de Pensão locais na composição

acionária. Entre eles, os principais fundos locais são PREVI, PETROS, FUNCEF e FUNCESP, que participam da composição da Litel Participações<sup>74</sup>.

Quanto à aplicação dos recursos obtidos com a privatização, temos dificuldade com a apuração dos dados fiéis nas fontes oficiais, mas podemos contar com o pronunciamento do Ministro do Planejamento, na época, Antônio Kandir<sup>75</sup>, que afirmou: “metade da receita servirá para constituir um Fundo de Reestruturação Econômica, no BNDES, para financiar projetos de longo prazo do setor privados, voltados fundamentalmente para infra-estrutura e reestruturação de setores”.

Teoricamente, o BNDES tem utilizado os recursos para fornecer créditos aos grupos privados nos investimentos como: recuperação da malha ferroviária, implantação de usinas hidrelétricas, reforma e expansão dos terminais portuários e projetos de expansão como implantação de novas usinas pelotizadoras, projeto de exploração de cobre etc.

Continua a Ministro:

Já a outra metade da receita apurada com a venda da Vale será utilizada para resgatar títulos da dívida mobiliária da União junto ao mercado. (...) a cada um bilhão de reais de dívida abatida gera-se uma economia permanente de juros da ordem de R\$ 130 milhões.

Confirmando a tentativa de saída da crise fiscal através da venda das empresas estatais, conclui:

---

<sup>74</sup> A distribuição da composição acionária é o máximo que a empresa disponibiliza oficialmente. Mas sabemos, através dos jornais especializados (e a informação não é contestada) que o megainvestidor George Soros possui 50% do Sweet River Fundo. Essa pequena participação seria a porta de entrada de uma grande mineradora no capital da CVRD, com a perspectiva de, posteriormente, adquirir as participações de fundos de pensão e da BRADESPAR. (informações publicadas em 05/07/2000 pela Gazeta Mercantil). Muitas informações jornalísticas servem para valorizar ações de investidores, ou propagandear informações que são de interesse das empresas, por isso sempre as tratamos com cautela e conferimos a essa, em particular, o registro em nota de rodapé. De concreto existe a participação do investidor George Soros no Sweet River Fund, informação confirmada pela empresa.

<sup>75</sup> Informações extraídas do artigo “Porque vendemos a Vale”, escrito pelo Ministro do Planejamento, Antônio Kandir, publicado no jornal O Estado de São Paulo, 11/05/1997.

Dessa forma, vai-se abrindo espaço para simultaneamente ajustar as contas públicas – condição necessária para a consolidação da estabilidade – e aumentar os gastos sociais do governo como proporção do seu gasto total. Os maiores beneficiados com esse processo são justamente os mais pobres, visto que são os mais indefesos diante da inflação e os que mais dependem do gasto público para alcançar níveis mais elevados de bem-estar.

Em uma análise superficial, embora tal importância mereça estudos mais aprofundados, a questão social não foi resolvida, pelo menos não na medida das expectativas que foram alimentadas. Intenções foram declaradas como justificativa para as privatizações. Tanto os investimentos sociais não se realizaram, que o Governo chegou a um novo imposto para carrear recursos para a área da saúde (CPMF). Quanto aos “pobres” do ministro Kandir, de concreto, com a privatização foi a demissão de três mil funcionários, do total de 14 mil.

A maior consequência financeira visível da privatização é o aumento na distribuição de dividendos entre acionistas. Como há fundos de investimento, se o interesse maior liquidez e retorno de curto prazo prevalecer, o risco é a fragilização da empresa, através da redução de seus investimentos.

. Em 1996, um ano antes da privatização, a CVRD distribuiu US\$ 249 milhões em dividendos e em 1998, um ano após, o valor de US\$606 milhões. Os investimentos vinham aumentando desde 1994, quando estavam em US\$345 milhões e em 1997 atingiram US\$669 milhões. Em 1999 caíram para US\$333 milhões (Gazeta Mercantil, 9/5/2000)<sup>76</sup>.

---

<sup>76</sup> Segundo a reportagem “Vale dá prioridade à remuneração dos sócios”, os dados foram obtidos pelo jornal através de documentos internos da empresa. Na reportagem, o presidente da empresa não contestou as informações. Justificou a redução dos investimentos devido às incertezas macroeconômicas no Brasil e no mundo (crise na Ásia e Rússia), redução dos preços internacionais. Comentou que um dos maiores beneficiados é o próprio Governo, pois ainda detinha ações da companhia.

Para os próximos anos, a distribuição de dividendos pode ser superior a 50% do lucro: “a maior distribuição acontecerá quando concluirmos que temos mais caixa que o necessário para os investimentos”, pois “toda empresa privatizada paga elevados dividendos nos primeiros anos depois de passar para a iniciativa privada”.<sup>77</sup>

Para meus amigos que acham que as críticas à privatização são coisa do PT – Partido dos Trabalhadores, um trecho da análise de Delfim Netto (1998, p.148) sobre as privatizações, em particular a da CVRD:

Sou a favor das privatizações. Mas é só ver o que ocorre depois, para perceber que algo está errado. Não se pode usar o dinheiro do Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT), administrado pelo BNDES, para financiar empresas que distribuem lucros astronômicos aos seus acionistas, lucros tão grandes que parecem incluir pedaços do patrimônio. Os novos donos de ex-estatais estão usando esses recursos para liquidar suas contas em outras freguesias.

E sobre a CVRD:

No caso da Vale, os novos controladores vão pagar em três anos o investimento que fizeram. Se não estão distribuindo patrimônio, isso mostra que a empresa foi vendida por menos da metade do preço justo. Não é possível imaginar que um investimento desses não leva pelo menos oito anos para se pagar. Quem diz essas coisas é chamado de dinossauro, como se a privatização valesse a pena a qualquer preço. Não é verdade. Ela tem que ser controlada pela sociedade. (Delfim Netto, 1998, p.148)

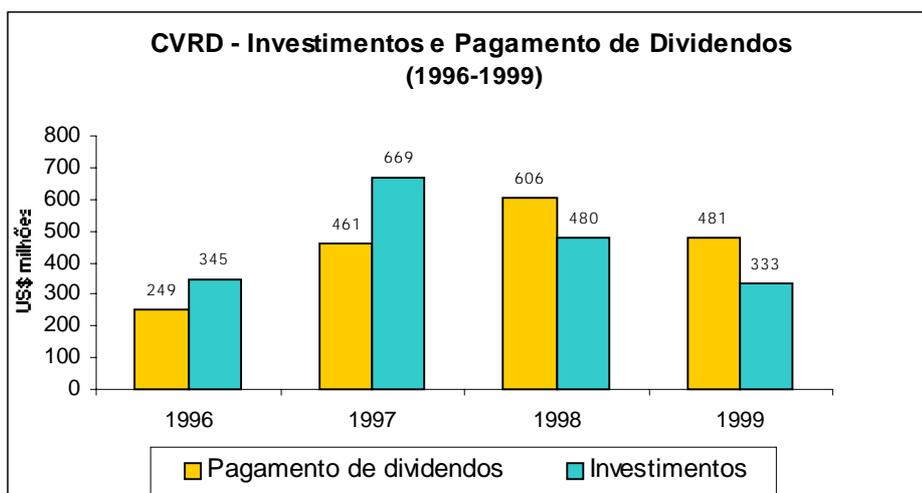
Como fica a questão política na ordem econômica, ou melhor, a formação sócio-econômica? A leitura que fazemos é a de um enfraquecimento da

---

<sup>77</sup> As afirmações foram feitas pelo Diretor Executivo do centro corporativo e de relações com os investidores da CVRD em participação no encontro promovido pela Associação Brasileira dos Analistas de Mercado- ABAMEC, e publicadas no Panorama Setorial de 30 de novembro de 2000. Embora seja uma questão de *marketing* anunciar maior distribuição de dividendos para tornar os papéis da empresa mais interessantes, é realmente a política que a empresa desenhou após a privatização, porque grupos de investimento são os maiores interessados em lucro no curto prazo. A empresa não ofereceu maiores detalhes sobre sua política de distribuição de dividendos, resumindo-se a informar que como empresa privada, administra interesses privados, mas tem conservado uma sólida política de investimentos quando necessário, como a compra da SOCOIMEX e da SAMARCO.

classe industrial enquanto participante ativa no centro de decisões políticas. Há o fortalecimento de grupos ligados ao mercado financeiro, (se assim podemos chamar esse agente que é quase uma abstração, porque é representado por papéis, valores, juros, taxas, expectativa de rendimento etc. Esse pessoal que não gosta de fabricante de parafuso).

FIGURA 17



1997 – ano da privatização da empresa

Org.: Lisandra Lamoso a partir de dados publicados pelo Jornal Gazeta Mercantil, em 9/5/2000.

A substituição, no Conselho de Administração da CVRD, do Sr. Benjamin Steinbruch - representante de uma empresa do grupo têxtil (Vicunha) e acionista de uma empresa do grupo siderúrgico (CSN) - pelo Sr. Roger Agnelli - representante do fundo BRADESPar - é sintomática e didática, nesse sentido.

A BRADESPar representa a participação do Banco Bradesco em empreendimentos fora do setor financeiro. Suas principais participações estão na Companhia Siderúrgica Nacional, na Companhia Vale do Rio Doce, na Globo Cabo, Scopus Tecnologia e VBC Energia. Agnelli é diretor-presidente da BRADESPar, executivo de carreira da área financeira de aplicações. A BRADESPar possuía, em 1º de julho de 2000, 4,8% no capital total da CVRD por

meio de sua participação de 85,6% no capital total da Eletron (que é presidida por Agnelli), que tem participação na Valepar.

Não se têm ainda indicativos de quais seriam os projetos para a empresa (que não é uma simples empresa, é um conglomerado, como vimos). Os indícios levam ao fortalecimento desse personagem “financeiro”.

A Companhia Vale do Rio Doce por sua expressão seria, por si só, objeto exclusivo de uma tese. Nesse trabalho, sintetizamos os aspectos que julgamos pertinentes aos nossos propósitos.

Devemos ressaltar três aspectos. O primeiro, que houve interesse norte-americano em assegurar o abastecimento de minério e por isso o suporte ao financiar a implantação da CVRD, pois não seríamos ingênuos de supor o contrário, mas também que os Estados Unidos não tinham nada a perder, de imediato, com a industrialização do Brasil, enquanto funcionasse como um supridor de capital. Portanto, isso relativiza a “habilidade” política de Vargas na negociação com os Estados Unidos na ocasião da Segunda Guerra.

Segundo, que a CVRD orientou seus investimentos para setores importantes para o processo de industrialização (aqueles famosos por requererem investimentos elevados e longos prazos de retorno do capital investido). Terceiro, que a estratégia de investimentos foi, na maior parte das vezes, em *joint-ventures* com o capital estrangeiro. Isso no caso do minério de ferro, funcionou como um instrumento para a conquista de mercado consumidor externo, com a ampliação das exportações.

Sobre o processo de privatização e a composição acionária atual, consideramos pertinente a análise de Chesnais (1996, p.277) quando trata da

vinculação entre grupos industriais e a esfera financeira, dizendo que a detenção muito “oportunista” de grandes pacotes de ações por instituições financeiras (em particular os fundos de pensão), estão entre as mais antagônicas às necessidades do capital produtivo e às condições de vida dos assalariados. E ainda:

Essas instituições buscam rendimentos financeiros que sejam, ao mesmo tempo, elevados e com liquidez a curto prazo. Colocam-se exclusivamente numa lógica de investimentos de carteira. Seus critérios são os do capital monetário mais parasitário, cujas exigências fazem recair com força sobre as companhias industriais, arbitrando, de facto, os conflitos internos nas diretorias, em favor dos “financeiros”.

Como vimos, a distribuição dos dividendos passou a superar o volume dos investimentos. Isso a médio e longo prazo pode representar a incapacidade de que a história de grandes e importantes investimentos, como foram os das décadas de sessenta, setenta e oitenta se repitam.

Quando Chesnais aborda as características perversas do processo de mundialização, uma de suas avaliações pode ser tomada como uma perspectiva dos resultados da privatização da CVRD. Afirma Chesnais (1996, p.309): “o resultado total é um investimento de média ou fraca dinâmica, altamente seletivo no plano espacial, do qual seria pouco realista esperar que venha a desempenhar papel de locomotiva numa retomada cíclica mundial sustentada.”. Em outra escala, adaptando a avaliação de Chesnais, a possibilidade de a CVRD ser utilizada como parte de uma política de desenvolvimento nacional é remota, pelo menos no interior da política neoliberal que o País tem seguido. Parte dos novos investimentos das grandes mineradoras, na década de noventa, dirigiram-se às concessões dos serviços públicos, principalmente, os mais rentáveis ou para aqueles em benefício próprio (como a construção de hidrelétricas para autosuficiência de energia, com recursos financiados pelo BNDES. Esses novos investimentos são objeto de análise no capítulo que segue.

#### **4. CAPACIDADE OCIOSA E ANTICAPACIDADE OCIOSA: OS INVESTIMENTOS CONVERGEM PARA OS SETORES DEFICITÁRIOS**

Este capítulo foi aberto especialmente para avaliar o conjunto dos investimentos das empresas de mineração nos serviços públicos de transporte e energia, justamente o setor com anti-capacidade ociosa da década de oitenta, emergido na fase depressiva do Quarto Juglariano.

À medida que os dados relativos aos investimentos se avolumaram, chamou-nos a atenção o fato de que estava em curso um esforço de transferência de capacidade ociosa para anticapacidade ociosa. Esse processo orientava-se, economicamente, para onde era razoável que se orientasse: para oportunidades de investimento. Menos pelas justificativas das empresas, de que eram setores fundamentais para seu funcionamento e mais porque eram os setores que permitiriam a reprodução do capital investido.

Justifiquemos essa afirmação. Algumas atividades que são essenciais ao processo de exploração do minério são terceirizadas pelas mineradoras, por exemplo o transporte do rejeito. Se esta atividade, importante para o processo produtivo, é terceirizada, porque as empresas estariam interessadas em tornarem-se proprietárias do transporte fora da área da mineração? Porque o transporte “externo” proporciona lucro; a oportunidade de ganhar com o transporte de outras cargas para outras empresas.

Vejamos alguns dos principais investimentos das empresas nos antigos serviços públicos concedidos à empresas públicas.

#### **4.1 Investimentos em infra-estrutura portuária**

Nos últimos quinze anos, o transporte de cargas pela via marítima intensificou-se, promovendo maior intercâmbio entre os países. Os navios aumentaram sua capacidade de transporte e a utilização de contêineres passou a ser uma nova possibilidade para cargas que não são transportadas a granel.

Uma variedade de produtos pode ser embalada individualmente e ser deslocada através da utilização de contêineres. Cargas a granel, como o minério de ferro, exigem a adaptação do porto através da dragagem do canal de acesso e dos berços de atracação, por causa do maior calado dos navios.

Para maior eficiência no embarque/desembarque, tornaram-se necessários maior especialização dos terminais para determinados tipos de carga, e equipamentos mais específicos. Como exemplo das novas necessidades, podemos citar: a instalação de esteiras para aumentar a velocidade do embarque de grãos e minério, aquisição de portêineres (guindastes especializados na movimentação dos contêineres do cais para o navio); transtêineres (guindastes especializados na movimentação de contêineres nos pátios); informatização, para agilizar os procedimentos burocráticos do controle da carga e racionalizar o tempo de operação.

Como os novos navios especializados no transporte de contêineres representam um investimento elevado, muitos ainda não estão quitados/pagos totalmente. Por isso, o ideal é que fiquem o menor tempo possível parados esperando carga/descarga, para fazer um maior número de viagens e reduzir o custo com o pagamento de taxas portuárias (BNDES, 1996).

Nessas condições, esses navios mais novos não se destinam a portos com deficiências operacionais, que têm custos pouco competitivos, maior tempo para embarque e desembarque. Essas transformações aceleraram a obsolescência dos portos brasileiros, principalmente dos terminais públicos, que ficaram desatualizados e onerosos.

Pelos terminais públicos são movimentados 25% do total da carga nacional exportada. O restante sai dos terminais privados (BNDES, 1998). Essa situação reflete o tipo de carga que predomina nas operações portuárias: a porcentagem de operação dos terminais privados refere-se ao embarque/desembarque de cargas tipo granel sólido (minério, grãos) e granel líquido (petróleo e seus derivados, óleos vegetais e produtos químicos)<sup>78</sup>, enquanto a carga contenerizada é que enfrenta mais diretamente os elevados custos operacionais (cargas diversificadas e de maior valor, como por exemplo calçados, pneus, fumo, café, cerâmicas, compensados, bobinas de aço, bobinas de papel, carros e peças). Esse tipo de carga tem por característica a variedade de origem e de destino (uma multiplicidade de rotas) e exige maior manuseio na embalagem e operação.

O estrangulamento no serviço de transporte marítimo recebeu o seguinte comentário de documento do BNDES (1996, p.3) “Como terminal público no Brasil é sinônimo de empresa estatal, submetida a restrições orçamentárias e operacionais, o segmento de carga geral é o que mais tem sido prejudicado pelas deficiências portuárias brasileiras, o que segundo o Banco Mundial, representa um ‘imposto’ às exportações equivalente a uma sobrevalorização cambial de 6%”.

---

Esse custo adicional (conhecido como “custo Brasil”) é arcado, quase exclusivamente, pela população e pela indústria nacional, quando depende dos produtos importados, segundo documento do BNDES (1998b, p.6-7):

deve-se notar que as mega *carries*, à medida que vão colocando em operação novos, modernos e maiores navios nas rotas Leste-Oeste, deslocam para as rotas Norte-Sul (menos densas e com cargas menos nobres) seus antigos navios. Por isso não existem pressões externas para a melhoria de nossos portos. Se eles não funcionam bem, os navios são antigos, já amortizados, podem ficar esperando, e sempre é possível cobrar sobrepreços nos fretes que propiciam lucros extraordinários impossíveis de serem obtidos nas principais rotas internacionais. Para as empresas que exportam para o Brasil não há perdas, pois é a população e a indústria brasileira que pagam o custo da ineficiência dos portos e da infra-estrutura brasileira.

Para a superação desse estrangulamento, foi instituído o processo de concessão da administração dos portos. Com as concessões, foi aprovada a Lei de Modernização dos Portos, que conferiu o prazo de fevereiro de 1998 para que fosse desregulamentada a contratação de mão-de-obra nos portos. Foram revogadas as normas que definiam a especialização de tarefas e foi delegada autonomia a novos operadores e concessionários na contratação de mão-de-obra e negociação do valor dos serviços.

No processo de concessões, os maiores clientes foram as grandes mineradoras. As empresas participaram com recursos próprios e, algumas vezes, com financiamentos do BNDES.

Além desse processo de concessões dos serviços públicos, a saída da crise pelas privatizações atingiu a indústria mineral nacional diretamente, haja vista a privatização da principal empresa de mineração, a estatal Companhia Vale do Rio Doce. Apesar de referirmo-nos à CVRD, pela sua expressão no setor

---

<sup>78</sup> São terminais privativos como os das mineradoras Companhia Vale do Rio Doce, Minerações Brasileiras Reunidas e Samarco Mineração; das siderúrgicas Usiminas e Companhia Siderúrgica

mineral nacional e internacional, a composição da indústria mineral brasileira de ferro e manganês chegou aos anos noventa com empresas de grande porte, com participação do capital estrangeiro e capacidade de associação e crescimento, colocando seus produtos no competitivo mercado internacional.

Para a FERTECO, assim como para as outras mineradoras, o estrangulamento na infra-estrutura de transportes fez com que a empresa liderasse um consórcio junto com o grupo Camargo Corrêa e com o grupo do investidor George Soros. O Consórcio Companhia Portuária da Baía de Sepetiba arrendou um dos terminais de minério de ferro do Complexo Portuário e Industrial de Sepetiba<sup>79</sup>, no Rio de Janeiro.

A Companhia Siderúrgica Nacional participa do arrendamento do Terminal de Contêineres do Porto do Sepetiba.

A DOCENAVE (da CVRD) é a responsável pela maior frota privada do País. Possui 17 graneleiros, três navios mínero-petroleiros, oito rebocadores, além de 25 embarcações fretadas. Na frota própria, há graneleiros com capacidade para transportar entre 47 mil a 310 mil toneladas de porte bruto destinados. Os maiores são destinados ao transporte marítimo de minério de ferro.

Além do transporte marítimo de longa distância, a empresa colocou em execução seus planos de expansão dos serviços na navegação de cabotagem, ao longo da costa, com paradas nos principais portos brasileiros. Para isso está em estudo a criação de um consórcio com o grupo Frago Pires, proprietário da Frota Oceânica, para arrendamento de navios de menor porte para o transporte de contêineres com capacidade para vinte mil toneladas.

---

de e das empresas Cargill e Petrobrás.

<sup>79</sup> O Porto de Sepetiba fica na ponta sul da Ilha da Madeira, no município de Itaguaí.

A principal estratégia é o aparelhamento dos terminais para operação com cargas de maior valor agregado. No terminal de Ponta da Madeira, em São Luís-MA, a empresa está embarcando a soja das regiões produtoras do Centro-Oeste a um custo inferior se comparado ao embarque nos portos de Santos e Paranaguá. O embarque em Ponta da Madeira reduz a distância com os mercados da Europa e Estados Unidos em, aproximadamente, 2.778 quilômetros, se comparado com o embarque nos portos de Santos e Paranaguá. A soja segue por caminhões até a ferrovia Norte-Sul e desta para a ferrovia Carajás, operada pela companhia, até Ponta da Madeira.

A CVRD opera os terminais marítimos de Ponta da Madeira, na Baía de São Marcos em São Luis-MA. Em Sergipe, opera o terminal Inácio Barbosa.

Os novos investimentos

A empresa participou de leilões destinados ao arrendamento de instalações e berços portuários para ampliar seu raio de ação. No terminal de Praia Mole-ES, os custos operacionais foram reduzidos em 40% desde que a empresa se utilizou dos benefícios previstos na Lei dos Portos, de 1992, que faculta o emprego de mão-de-obra não-sindicalizada.

No Estado do Espírito Santo, os terminais de Tubarão: Paul (arrendado desde maio de 1998); Praia Mole e três berços portuários do cais de Capuaba, arrematados em leilão<sup>80</sup>. No Estado do Rio de Janeiro, opera três terminais no porto de Sepetiba, junto com a Companhia Siderúrgica Nacional.

A CVRD investiu em guindastes para aumentar a capacidade nominal de descarga (para quarenta mil contêineres por hora)<sup>81</sup> em seu Terminal

---

<sup>80</sup> O arrendamento pelo período de 25 anos foi arrematado pelo custo de R\$29,9 milhões.

<sup>81</sup> Informação retirada do Jornal Gazeta Mercantil, de 3 de setembro de 1997.

de Produtos Diversos (TPD). A redução dos custos com contratação, aliada aos investimentos em equipamentos, tende a atrair operações antes realizadas no Porto de Santos, que conta com um custo de seiscentos dólares por tonelada, em comparação aos trezentos dólares do TPD de Vitória. Os investimentos em um Terminal de Produtos Diversos são resultado da política da empresa de trabalhar com cargas de maior valor.

O lucro obtido com cargas de maior valor é significativo, pois a empresa tem operado o embarque de soja, açúcar a granel, fertilizantes e cargas mais valiosas, como granito, artefatos de borracha e tecidos, e planeja futuramente operações com veículos.

Para operar no porto de Sepetiba, a CVRD uniu-se à CSN no consórcio Sepetiba Tecon, tornando-se concessionária em setembro de 1998. O arrendamento foi feito pelo preço mínimo de R\$92,96 milhões (R\$39 milhões à vista mais 276 parcelas de R\$576 mil com juros de 10% ao ano mais correção pelo IGPM, nos primeiros 25 anos de concessão). A concessão pode ser prorrogada por mais 25 anos<sup>82</sup>.

Com o arrendamento, os terminais de Sepetiba passam a fazer parte da integração vertical da CSN, que o utiliza para importar carvão e exportar os produtos siderúrgicos, passando pela MRS Logística, que também é controlada pela CSN.

Os investimentos realizados para adaptar o porto ao transporte de contêineres, foram feitos pelo Governo Federal. A União investiu R\$ 351 milhões em infra-estrutura, devendo chegar a mais de meio bilhão até 2003<sup>83</sup>.

---

<sup>82</sup> Gazeta Mercantil, 1/2/2000

<sup>83</sup> Gazeta Mercantil, 1/2/2000

Além da operação dos terminais portuários, a empresa arrendou a Estação Aduaneira de Interior (EADI), no município de Uberlândia, Triângulo Mineiro para incrementar a movimentação de cargas em seus terminais no Espírito Santo. A EADI representa o que se convencionou chamar de “porto seco” – um espaço para depósito e gerenciamento de cargas, que inclusive conta com um escritório da Receita Federal, para agilizar a documentação e o pagamento de impostos. O porto seco de Uberlândia está localizado estrategicamente e conta com uma estrutura rodoferroviária completa.

A CVRD possui ainda as empresas Rio Doce International – Bélgica; Rio Doce Finance Ltda – Ilhas Grand Cayman; Itabira Interat. Corp Ltd – Nassau/Bahamas; Rio América Inc – Nova York; Rio Doce Ltda – Nova York que são administradoras dos negócios no exterior.

Quadro 10 – CVRD - Propriedades destinadas à logística de transporte marítimo

Propriedade	Localização	Utilização
Frota de 17 navios próprios e 25 arrendados		Transporte de minério e cargas de terceiros através da navegação de cabotagem
Terminal de Ponta da Madeira	Baía de São Marcos São Luis-MA	Opera com minério e produtos agrícolas, com destaque para a soja proveniente da região Centro-Oeste
Terminal Inácio Barbosa	Taquari- Vassouras-SE	Fertilizantes
Terminal de Tubarão	Vitória-ES	Minério de ferro, pelotas e grãos.
Cais de Paul	Vitória-ES	Operação de gusa
Terminal de Praia Mole	Serra-ES	Operar com contêineres, movimentação insumos e produtos siderúrgicos
Três berços portuários no Cais de Capuaba	Vitória-ES	Embarque de veículos e contêineres
Dois berços portuários no Terminal de Vila Velha – TVV	Vila Velha-ES	Movimentação de contêineres. Nos dois berços são movimentados 80% da carga total do TVV
Terminal de Produtos Diversos	No complexo portuário de Tubarão, Vitória-ES	Capacidade para operação com contêineres (cargas variadas de maior valor), grãos, farelos e fertilizantes
SePETIBA Tecon (3 terminais) (em conjunto com a CSN)	Porto de SePETIBA-RJ	Ser um porto receptor de graneleiros de grande porte para distribuir a carga para navios menores
Porto de Sobramil (pertence ao grupo Chamma. Está arrendado)	Corumbá-MS	Exportação de manganês com destino às siderúrgicas argentinas.

pela coligada Urucum Mineração)		
Porto de Angra dos Reis	Angra dos Reis-RJ	
Rio Doce Pasha Terminal-RDP	Los Angeles-EUA	Produtos siderúrgicos e contêineres
Estação Aduaneira de Interior – EADI	Uberlândia-MG	Concentrar cargas e encaminhá-las para os portos utilizando a Estrada de Ferro Vitória-Minas e a Ferrovia Centro Atlântica
DOCENAVE		Navegação
Navegação Rio Doce		Navegação de cabotagem
Nippon Brasil Bulkcarriers Ltd		Navegação
Wilsea Shipping Co. Seamar Shipping Co		Transporte marítimo de longo curso
Renave		Reparos Navais

Fonte: CVRD, Gazeta Mercantil, Panorama Setorial; Brasil Mineral, BNDES.

Org.: Lisandra Lamoso

## 4.2 Investimentos na geração de energia

A Companhia Siderúrgica Nacional possui participação nas empresas: Itá Energética, Light Serviços de Eletricidade e Nordeste Energia Participações.

Nos serviços de energia, a SAMARCO Mineração está investiu na construção de duas usinas hidrelétricas. Uma é a de Muniz Freire (no município de mesmo nome). São US\$ 140 milhões para a geração de 104MW. A outra é a hidrelétrica Guilman Amorim (entre os municípios mineiros de Nova Era e Antônio Dias, no rio Piracicaba), em parceria com a Samitri e com a Companhia Siderúrgica Belgo-Mineira. Da SAMARCO são US\$25,2 milhões para a geração de 25MW<sup>84</sup>.

A participação no setor energético mineiro faz com que a CEMIG opere a usina e forneça uma quantidade constante de energia à mineradora. Os dois projetos devem gerar uma redução nos gastos com energia da ordem de US\$ 14 a US\$ 15 milhões por ano<sup>85</sup>.

A empresa passou à autogeração de energia antes mesmo da conclusão do processo de regulamentação do setor. A concessão da exploração foi adquirida por trinta anos, renováveis por mais trinta. O empreendimento paga-se em cerca de 12 anos, a partir dos quais resta apenas o pagamento do *royalty* da operação, dos custos com a manutenção e operação do sistema. Não há o custo fixo do preço do combustível, como ocorre com uma termelétrica<sup>86</sup>

---

<sup>84</sup> Informações cedidas pela empresa.

<sup>85</sup> Informação do presidente da empresa, José Luciano Duarte Penido, publicado na Brasil Mineral de agosto de 1977, p.32.

<sup>86</sup> José Eduardo Penido, presidente da Samarco, em entrevista publicada pela Brasil Mineral, de dezembro de 1997, p.15-16.

A CVRD é responsável pelo consumo de 4% do total da energia consumida no País. O segmento de alumínio, bauxita e alumina, é operado pela empresa que é altamente consumidora de energia. Apenas a ALBRÁS, em Barcarena, é responsável pelo consumo de 27% de toda energia gerada pela usina hidrelétrica de Tucuruí. A CVRD, no total, consome 4% da energia produzida no País. A empresa criou a Vale Energia, para participar das concessões no setor elétrico.

Através de sua participação como produtora, a empresa fica liberada da intermediação da concessionária da distribuição e não precisa pagar o Imposto sobre a Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) sobre seu próprio consumo. Isso reduz o custo operacional, aumenta a competitividade e a rentabilidade de seus empreendimentos<sup>87</sup>. Além da redução dos custos, a empresa também se beneficia da qualidade do fornecimento, principalmente em Tubarão, que é abastecido pelos sistemas Furnas e Itaipu. Como fica no extremo da linha do sistema Sudeste, o fornecimento sofre oscilações através da rede elétrica da Escelsa. Para se ter uma idéia da importância do fornecimento, em março de 1991 houve um blecaute que interrompeu o fornecimento da energia da hidrelétrica de Tucuruí para a Albrás durante doze horas. Com isso a produção foi paralisada, o material fundido encolheu e congelou, paralisando as operações durante seis meses.

Para superar o estrangulamento dos serviços de energia, a CVRD está investindo na construção da hidrelétrica de Igarapava, no Triângulo Mineiro, no rio Grande, para atender a demanda das minas de Itabira e Timbopeba. São parceiros da CVRD o grupo Votorantim, a Companhia Siderúrgica Nacional, o

---

<sup>87</sup> Informações cedidas pela empresa.

banco Unibanco e a CEMIG. No rio Santo Antônio, em Ipatinga-MG está em construção outra usina, com a participação da CEMIG e da Coteminas, e em projeto a usina Aimorés, no rio Doce, em associação com a CEMIG (49%) e a AES (25,5%).

A CVRD investe também na construção de termelétricas, como a unidade a gás natural, no município de Vitória-ES, com início previsto para 2002, com o objetivo de atender à demanda de energia para atender a pelotizadora em Tubarão-ES, em consórcio com a PETROBRÁS e a ESCELSA (projetos não confirmados).

Os projetos de construção de usinas hidrelétricas são financiados pelo BNDES. O Banco criou uma linha de financiamento especial que cobre até 100% dos gastos locais, ou seja, os gastos com a aquisição de bens produzidos no País que correspondam a 80% do valor total do projeto<sup>88</sup>. Poucos investimentos em infra-estrutura são realizados com recursos próprios, apesar dos lucros líquidos e do montante de dividendos distribuídos aos acionistas. Apesar disso, se for para contar com financiamento do BNDES, que o seja na modalidade que o banco instituiu, priorizando a aquisição de materiais no mercado interno. Sem essa condição, a depender dos juros internacionais em comparação com os juros internos, as encomendas correm o risco de serem transferidas para o exterior, gerando um efeito multiplicador fora do País. O Governo financia a empresa para que ela se torne proprietária. Ficando a empresa proprietária, fica isenta do recolhimento do ICMS. Não tivemos acesso ao valor pago em ICMS pelo consumo de energia da CVRD, mas uma observação superficial nos leva a compreender parte da composição de lucros líquidos de milhões de reais no

---

<sup>88</sup> Informação do Banco de Notícias da Gazeta Mercantil em 14 de outubro de 1999.

balanço da empresa. Santos (1996, p. 270) tem um trecho que sintetiza essa situação:

a corporatização do território, com a destinação prioritária de recursos para atender às necessidades geográficas das grandes empresas, acaba por afetar toda sociedade, já que desse modo a despesa pública ganha um perfil largamente desfavorável à solução de problemas locais e sociais. O orçamento é uma norma que, nesse caso, resolvendo um aspecto do conflito distributivo, em favor da economia globalizada, agrava outros. Mas o orçamento não é global, mas nacional, territorializado.

### **4.3 Investimentos em infra-estrutura ferroviária**

As empresas Minerações Brasileiras Reunidas, Ferteco e Companhia Siderúrgica Nacional também participaram dos leilões para concessão da malha ferroviária.

A Companhia Siderúrgica Nacional participa do consórcio que administra a Ferrovia Centro-Atlântico e a MRS Logística.

A MBR, em 1987, havia se antecipado ao lançamento das concessões através de uma proposta de participação na Ferrovia do Aço. A mineradora propôs-se a participar com setenta milhões de dólares (do total de US\$ 140 estimados à época) para colocar a Ferrovia do Aço em operação. O acordo feito previa que esse valor seria um adiantamento de recursos à Rede Ferroviária Federal S/A por conta de fretes futuros, ou seja, a necessidade de superar o ponto de estrangulamento da rede de transporte é tão grande que a empresa coloca à disposição um “adiantamento” do pagamento de fretes pela utilização da ferrovia. A RFFSA ficaria incumbida de reduzir, do adiantamento, os fretes gerados pela tonelage transportada que excedesse a 15 milhões de toneladas por ano<sup>89</sup>.

Com o processo de concessões da malha ferroviária, a empresa acabou participando como sócia do consórcio que administra a MRS Logística, da qual faz parte a Ferrovia do Aço, e o acordo inicial não chegou a ser implementado.

No primeiro semestre de 1999, o lucro líquido acumulado pela MRS foi de R\$19,4 milhões (informação cedida pela empresa).

---

<sup>89</sup> Informações retiradas da entrevista com Alfredo de Souza Rangel, presidente da MBR, publicada na Brasil Mineral de novembro de 1987, p.20-27.

A MRS Logística abrange um trecho de cerca de 1.700 quilômetros, nos estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo, onde se concentravam (em 1996) 65% do produto interno bruto do País. Nessa região estão instalados os maiores complexos industriais do País e os clientes mais favoráveis ao transporte ferroviário: indústrias de cimento (56% da produção nacional) e mineradoras (70% da produção de minério de ferro do País). No triângulo formado por Rio de Janeiro, São Paulo e Belo Horizonte, o tráfego rodoviário é intenso, sobretudo de caminhões de transporte pesado. O tráfego rodoviário de cargas que entra e sai nas principais rodovias de acesso a São Paulo representa 20% de tudo o que é movimentado no País (informações obtidas na empresa MRS), o que representa um grande potencial de crescimento futuro.

TABELA 5 – MRS LOGÍSTICA – Composição acionária - 1999

ACIONISTAS	ORDINÁRIOS %	PREFERENCIAIS %	TOTAL GERAL %
Cia Siderúrgica Nacional – CSN	19.19	48.45	32.24
Minerações Brasileiras Reunidas – MBR	19.72	48.45	32.53
Ferteco Mineração S/A	17.74	0.21	9.92
Usinas Siderúrgicas de Minas Gerais S/A – USIMINAS	19.92	0.24	11.14
Ultrafértil S/A	8.98	--	4.98
Gerdau S/A	2.15	--	1.19
ABS Empreendimentos, Participações e Serviços S/A	1.99	0.03	1.11
Celato Integração Multimodal S/A	3.97	0.02	2.21
Outros	6.34	2.60	4.68
TOTAL	100.00	100.00	100.00

Fonte: MRS Logística, 2000

Da receita total obtida pela CVRD, 22% provêm de negócios com logística (em 1999). A logística deixou de ser gerenciada como um custo para ser avaliada como um rendimento. Por isso, desde a privatização da empresa, tem havido a expansão dos investimentos no segmento, inclusive para transporte

de cargas de terceiros e o interesse em comprar a participação de minoritários na DOCENAVE, para ter maior autonomia na elaboração das políticas de expansão.

Com relação ao transporte ferroviário, a estratégia da companhia tem sido a mesma: expandir sua atuação com a prestação de serviços a terceiros. A CVRD participa de três das quatro empresas que operam o transporte ferroviário na região Sudeste, que responde por 80% do transporte ferroviário do País. Participa da Ferrovia Centro-Atlântica (FCA), Ferrovias Bandeirantes (FERROBAN) e Estrada de Ferro Vitória-Minas (EFVM), deixando de participar da MRS Logística<sup>90</sup>. Além dessas, no Sudeste, detém participação na Companhia Ferroviária do Nordeste (CFN) e Estrada de Ferro Carajás (EFC).

Minério de ferro e produtos siderúrgicos respondem por 62% do total transportado no País, mas as empresas estão ampliando o transporte dos produtos mais tradicionais (como minério, siderúrgicos, cimento, grãos e insumos agrícolas), para transportar cargas de maior valor agregado.

A Estrada de Ferro Carajás tem 892 quilômetros de extensão, cruzando os estados do Pará e Maranhão. Representa uma capacidade de transporte anual de cinquenta milhões de toneladas, transportadas por três locomotivas e duzentos vagões com carga média de cem toneladas de minério cada um. Uma composição que atinge 2.100 metros de comprimento.

Além do transporte de minério, a EFC também está sendo utilizada para transporte de grãos até o porto de Ponta da Madeira, no Maranhão. Através do porto maranhense, a CVRD está escoando a soja plantada no Centro-Oeste (Lucas do Rio Verde, Sorriso e Água Boa, no Mato Grosso), a soja da região do PRODECER III, em Tocantins, e a produzida na região de Balsas, no Maranhão, que respondeu por 78% da soja exportada pela CVRD (Gazeta

---

<sup>90</sup> A MRS Logística é um consórcio formado pela CSN, MBR, Feterco e Usimimas.

Mercantil, 17/9/99). A soja segue de caminhão até Imperatriz-MA, a partir daí é transportada pelos vagões da ferrovia. A estrutura da CVRD para transporte de grãos era representada (em setembro de 1999) por 65 vagões graneleiros de noventa toneladas e por mais 29 vagões de sessenta toneladas. A vantagem competitiva da exportação porto de Ponta da Madeira é a distância entre este porto e os principais mercados consumidores dos Estados Unidos e Europa, 2.778 quilômetros mais próximo que o porto de Paranaguá-PR.

Além do transporte com destino ao mercado externo, a empresa está iniciando o transporte de milho das regiões produtoras do Centro-Oeste para municípios da região Nordeste. Rotas alternativas estão em processo de teste:

a) através do sistema multimodal, a carga chega até o porto de Xambioá-TO e daí é embarcado por rodovia, por cem quilômetros, até os vagões da Estrada de Ferro Carajás. Essa modalidade poderá reduzir o custo do frete em até 20%, se comparado com o transporte rodoviário. A utilização comercial em caráter intensivo deve ser precedida pelos estudos sobre os impactos ambientais da implantação da hidrovía Araguaia-Tocantins, ainda em desenvolvimento;

b) transportar através da EFC para a Companhia Ferroviária do Nordeste, cobrindo vários estados;

c) estocar a carga nos armazéns no terminal portuário de Ponta da Madeira e distribuir o milho através da navegação de cabotagem até Fortaleza.

A CVRD detém o controle acionário da Ferrovia Centro-Atlântica (FCA), antiga Malha Centro-Leste da Rede Ferroviária Federal S/A, com 46,60% de participação total (através de sua subsidiária, a Mineração Tacumã), junto com a CSN (12,24%) e, em menor porcentagem, os sócios: Fundação Vale do Rio Doce de Seguridade Social com 9,99% (VALIA); KRJ com 4,63% (fundo de investimento); CPP com 1,03% (fundo de investimento); Carmo Participações

Ltda com 9,99% (fundo de investimento); BankBoston com 5,59% (instituição financeira), Transger com 5,17% e outros .

A malha possui 7.080 quilômetros e uma frota de 8.400 vagões e 270 locomotivas. Atravessa os estados de Sergipe, Bahia (ligando o pólo petroquímico de Camaçari aos centros industriais de São Paulo e Santos), Distrito Federal (Brasília), Goiás (Goiânia), Minas Gerais (região do Triângulo Mineiro até Belo Horizonte), Rio de Janeiro e Espírito Santo. No Nordeste do País, integra-se à Companhia Ferroviária do Nordeste e à Estrada de Ferro Carajás. Em Belo Horizonte, integra-se à MRS Logística., que percorre os estados de São Paulo e Rio de Janeiro. Seu traçado é estratégico porque a coloca em ligação com os portos de Salvador-BA, Aratu-BA, Vitória-ES e Pirapora-MG, no rio São Francisco.

A FFERROBAM é uma holding criada no dia 1º de janeiro de 1999, quando assumiu a Malha Paulista da Rede Ferroviária Federal S/A, antiga Ferrovias Paulistas S/A. A CVRD está no grupo de acionistas desde a criação da holding controladora que arrematou a FEPASA, em dez de novembro de 1998. A holding é responsável pela base do corredor de importação e exportação do País. Sua localização torna-se estratégica por representar o elo de ligação da Ferrovia Sul-Atlântico com a Ferrovia Centro-Atlântica e a MRS Logística. Cumpre mais uma função de coletora de cargas das outras rodovias para o porto de Santos e, futuramente, o canal de ligação entre os estados de Rondônia e Mato Grosso com o porto de Santos através da construção da Ferronorte.

A Estrada de Ferro Vitória-Minas, com 542 quilômetros de extensão, liga o quadrilátero férreo de Minas Gerais ao complexo portuário de Tubarão, no litoral do Espírito Santo. Sua capacidade de transporte nominal é de 120 milhões de toneladas. A composição padrão compreende duas locomotivas e

160 vagões com carga média de setenta toneladas cada. É a mais antiga propriedade da CVRD, desde os tempos da Itabira Iron.

A posse da EFVM pela CVRD já foi motivo de disputa judicial entre a Vale e outras empresa de mineração de produtos siderúrgicos que dependem da Vitória-Minas para escoarem seus produtos até o litoral capixaba.

Além dessas ferrovias, com participação direta da CVRD, a MRS Logística é uma das principais artérias para o transporte na região Sudeste. É administrada por um consórcio formado pela siderúrgicas CSN e USIMINAS e pelas mineradoras Minerações Brasileiras Reunidas e FETERCO. A CVRD não participa do consórcio da MRS Logística. O conjunto da FCA, Ferroban, MRS Logística e EFVM respondem por cerca de 80% do transporte ferroviário do País e, com relação ao transporte de minério de ferro e produtos siderúrgicos, representa 62% do total transportado por ferrovias no Brasil.<sup>91</sup>

A malha da Companhia Ferroviária do Nordeste tem 4.679 quilômetros de extensão, interligando os estados do Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas e Sergipe. Alcança três portos. Representa toda a infra-estrutura ferroviária da região Nordeste além do papel de integração com a malha ferroviária do Sudeste.

---

<sup>91</sup> Gazeta Mercantil, 12/4/2000.

TABELA 6 – COMPANHIA VALE DO RIO DOCE – Participação na logística de transporte ferroviário - 1999

Malha	% participação	Localização
Estrada de Ferro Carajás (EFC)	100	Atravessa os estados do Pará e Maranhão. Tem 892 quilômetros de extensão.
Estrada de Ferro Vitória-Minas (EFVM)	100	Do Quadrilátero Ferrífero ao complexo portuário de Tubarão-ES
Ferrovias Centro-Atlântica (FCA)	46,60	Atravessa Sergipe, Bahia, Minas Gerais, Distrito Federal, Goiás, Rio de Janeiro e Espírito Santo, com 7.080 quilômetros de extensão
Companhia Ferroviária do Nordeste (CFN)	20	Atravessa os estados do Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas e Sergipe. Possui 4.679 quilômetros de extensão.
Ferrovias Bandeirantes (FERROBAN)	17,91	Cobre o Estado de São Paulo. A <i>holding</i> FERROPASA administra a FERROBAN e a NOVOESTE que atravessa o estado do Mato Grosso do Sul até Bauru.

Fonte: CVRD, Gazeta Mercantil, Panorama Setorial, concessionárias, GEIPOT  
Org.: Lisandra Lamoso

O mapa “BRASIL – Malha ferroviária – 1999” demonstra o alcance do participação das empresas no transporte ferroviário brasileiro.

MAPA 7

### Brasil - Malha Ferroviária - 1999



#### **4.4 Uma avaliação sobre o avesso da “dialética da capacidade ociosa”**

A Rede Ferroviária Federal S/A (RFFSA) foi incluída no Programa Nacional de Desestatização em 10 de março de 1992, com o objetivo de outorgar a concessão do serviço de transporte de carga pelo prazo de trinta anos, arrendar os bens destinados a essa operação para a iniciativa privada e colocar a venda bens de pequeno valor que eram propriedade da empresa. Para alcançar esse objetivo, a malha da RFFSA foi dividida em seis malhas oferecidas em leilões públicos, cujo valor total era de R\$ 1,5 bilhão (Souza e Prates, 1999, p.3).

Segundo Silveira (2000, p.20), os preços pagos pelas concessões, que foram divulgados, são “fictícios”, porque: “houve apenas uma entrada de 10 a 15% (so na Malha Sudeste (MRS Logística foi de 30%); o valor restante será pago em trinta anos, sem correção para o saldo devedor, isto é, com atualizações apenas das prestações trimestrais.”

Antes de colocá-las no leilão, a diretoria da RFFSA contraiu financiamentos com o Banco Mundial para executar um programa de reestruturação da empresa. Foram feitos investimentos na recuperação dos pontos mais críticos e foi implantado um programa de incentivo ao desligamento e recapacitação dos funcionários<sup>92</sup> tanto com recursos do Banco Mundial como do Tesouro Nacional. (Souza e Prates, 1999, p.7)

Uma das principais regras do processo de concessão determinava que cada acionista ficaria limitado a uma participação de até 20% das ações no caso das Malhas Oeste, Centro-Leste, Sudeste e Sul, de 40% na Malha Nordeste e de 45% na Estrada de Ferro Tereza Cristina. Isso foi definido com o objetivo de “pulverizar” o controle da malha e diminuir a imposição de um único sócio

controlador. Essa medida resultou na participação de grupos variados, tais como operadores ferroviários estrangeiros, bancos, fundos de pensão, usuários da malha, operadores de transporte rodoviários e aquaviários e fundos de investimento (Souza e Prates, 1999, p.13).

A pulverização trouxe para o controle das ferrovias até mesmo sócios sem tradição na operação de transporte de cargas, atraídos pela expectativa de rentabilidade do investimento.

Os autores Souza e Prates (1999) avaliam como positivos os primeiros resultados obtidos pelo processo de concessão (aumento da velocidade média em 10%; diminuição da capacidade ociosa da operação e aumento das encomendas para a indústria de bens de capital ligadas ao setor metro-ferroviário). Esses resultados são muito “tímidos” frente às necessidades concretas do setor e da economia do País. O processo de concessão não foi organizado de forma a planejar as ações no sentido de maior desenvolvimento econômico interno. As ações ficaram pulverizadas, sem um plano de ação global.

No caso do setor ferroviário, a política de juros elevados praticada no segundo mandato do Presidente Fernando Henrique Cardoso faz com que a indústria de materiais e equipamentos ferroviários perca a concorrência para empresas internacionais quando se trata de fornecer vagões para as concessionárias da malha.

Foi o caso da aquisição, pela Ferrovia Centro-Atlântica, em janeiro de 1998, de vinte locomotivas GE, modelo U20C, da Transnamib Limited, uma empresa de equipamento ferroviário instalada na Namíbia, Continente

---

Africano. As locomotivas, usadas, foram importadas para o transporte de grãos no trecho Planalto-Central-Belo Horizonte<sup>93</sup>.

A Ferroban e a MRS Logística adquiriram, respectivamente, 12 e 8 locomotivas da China, da empresa chinesa Ziyang, em 2000. Outras 13 locomotivas foram adquiridas pela MRS através de contrato de *leasing* operacional (um aluguel com a opção de compra) com a General Electric, fabricadas nos Estados Unidos.<sup>94</sup>

Enquanto a taxa de financiamento anual gira em torno de 8 a 11%, o mercado internacional trabalha com 3%. Por exemplo, tal política fez a indústria nacional perder uma encomenda da Ferroban de 12 locomotivas, pois a empresa optou pela realização de um *leasing* no exterior, com prazo de oito anos, com taxas de juros mais baixas e deixou de fazer encomenda ao fornecedor nacional<sup>95</sup>, não resolvendo o problema da capacidade ociosa.

A Companhia Siderúrgica Nacional, a Usiminas, a Minerações Brasileiras Reunidas e a FERTECO (para ficarmos apenas nas empresas de mineração), são acionistas da MRS Logística. A MRS Logística encomendou 19 locomotivas à GEVISA, uma empresa subsidiária da General Electric Co., dos Estados Unidos.

Em agosto de 1999, realizou uma encomenda de 480 vagões à AMSTED-MAXION, para atender ao aumento da demanda do minério de ferro em função da entrada em operação do terminal da FERTECO, no porto de Sepetiba, em setembro do mesmo ano. Esta aquisição está sendo financiada via FINAME/BNDES com prazo de 8 anos tendo como indexador a Taxa de Juros a

---

<sup>93</sup> Informação retirada da Análise Setorial Mineração (Gazeta Mercantil), volume I, 1998, p.36.

<sup>94</sup> Gazeta Mercantil, 25 de setembro de 2000.

<sup>95</sup> Informações retiradas de reportagem publicada em 09/6/2000 pelo jornal Gazeta Mercantil.

Longo Prazo – TJLP – (informações fornecidas pela MRS Logística). Isso significa que o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social do Brasil está financiando um aumento da demanda para empresas fora do território nacional, conseqüentemente, com seus benefícios multiplicados também fora do Brasil. Além desse fator, quando as empresas optam por importar produtos, acabam impactando a balança comercial brasileira, porque na contabilidade do País a transação é importação, é dívida externa.

Os dados publicados pela Associação Brasileira da Indústria Ferroviária (ABIFER) até 1998 demonstram que são elevadas as taxas de capacidade ociosa na indústria brasileira de equipamentos ferroviários

TABELA 7 – INDÚSTRIA FERROVIÁRIA – Capacidade Instalada, Produção e Taxa de Ociosidade (por tipo de equipamento)

		1995	1996	1997	1998
CARROS	Capacidade Instalada	400	400	400	400
	Produção	20	12	0	46
	Taxa de Ociosidade %	95	97	100	89
LOCOMOTIVAS	Capacidade Instalada	200	200	200	200
	Produção	14	1	2	9
	Taxa de Ociosidade %	94	99	99	95
VAGÕES	Capacidade Instalada	4.500	4.500	4.500	4.500
	Produção	386	26	119	869
	Taxa de Ociosidade %	92	99	97	81

Fonte: ABIFER

A maior redução da capacidade ociosa do período foi detectada na fabricação de vagões em 1998, que é o equipamento de menor valor no conjunto do transporte.<sup>96</sup> As locomotivas possuem mais tecnologia, mas nada que a indústria nacional não tenha *know-how* para fabricar.

<sup>96</sup> No Brasil, os vagões são fabricados pela Amsted-Maxion e pela T’Trans. Locomotivas. Essa última planeja sua estratégia de crescimento através de uma *joint-venture* com a canadense Bombardier Transport para fabricação de vagões de passageiros, aproveitando a tendência de crescimento da demanda interna. (Gazeta Mercantil, 27/10/2000). Envolvida na fabricação de locomotivas no Brasil está a GEVISA, uma *joint-venture* da General Electric, grupo Villares e Banco Safra).

Sobre o conjunto da indústria de equipamentos, afirmou o presidente da ABIFER, Cesário da Silva<sup>97</sup>, “a indústria tem condições de produzir. Existe uma ociosidade de 80%”.

Qual encaminhamento tem sido dado? Na prática, as ferrovias que percorrem as regiões que oferecem maior volume de carga, as mais rentáveis, estão fazendo os investimentos prioritários, mas não fechando o círculo das encomendas para a indústria nacional. Por que? Quando a empresa manifesta a necessidade de aquisição, ela faz um processo de pesquisa de mercado, ou “licitação”. A partir desses resultados, a empresa faz a opção da encomenda. Se a decisão ficar exclusivamente sobre a avaliação matemática dos custos para a empresa e os custos da importação forem compensadores, é lógica a importação.

Bem, isso significa a defesa da intervenção do Governo na reserva de mercado para a indústria nacional? Sim, desde que isso faça parte de um plano de conjunto. O que é um plano de conjunto? É o Governo não retirar as condições de competitividade da indústria, por exemplo, que os juros não sejam tão elevados que inviabilizem os investimentos nem o mercado esteja tão aberto que seja mais atrativa a exportação.

Nada contra reservas de mercado, porque boa parte da industrialização nem teria ocorrido se não fosse ela. Muito da produção agrícola da Europa não teria mercado, não fossem os subsídios; menor seria o crescimento da economia norte-americana, não fossem suas barreiras protecionistas. A China, que não participa da Organização Mundial do Comércio, já produz mais minério de ferro que o Brasil e que a Austrália, tradicionais fornecedores. Como todos esses acontecimentos estão em curso, pensamos em termos de perspectivas para a retomada do crescimento:

---

<sup>97</sup> Publicado na Gazeta Mercantil em 09/6/2000.

Cenário A – As empresas nacionais que estão perdendo encomendas para empresas estrangeiras poderão organizar alguma forma de pressão para que o Governo deixe de facilitar a importação (redução dos juros é uma medida). A indústria tem capacidade técnica para produção do equipamento de que as concessionárias estão precisando, sem que haja necessidade de afetar a balança comercial com mais importações.

Cenário B – Se não houver alguma medida para evitar que as encomendas sejam feitas no exterior, a indústria de equipamentos ferroviários nacional ficará fragilizada, a caminho da desnacionalização. Uma desnacionalização que não interessa aos trabalhadores brasileiros. Os novos proprietários podem optar por desativar unidades de produção que envolvam pesquisa e desenvolvimento. Podem deixar no Brasil apenas a fabricação de vagões, por exemplo. O lucro é remetido para a matriz. Algumas implicações pouco positivas para o País. Por isso, pensamos que nos próximos anos, como as questões econômicas são mediadas pelas decisões políticas, é preciso reagir contra qualquer cenário que implique em mais dependência econômica. Discutir as normas que regulem esse processo que ocorre nos lugares. As empresas instalam-se nos lugares, recolhem impostos e criam empregos ou desempregos nos lugares, utilizam a infra-estrutura dos serviços públicos dos lugares. Essa é a dimensão que não se pode perder.

No capítulo seguinte nos dedicaremos, particularmente, a exploração mineral no Estado de Mato Grosso do Sul, nossa contribuição a uma área nova, sobre a qual poucos trabalhos dedicaram suas pesquisas.

---

## 5. A MINERAÇÃO DE FERRO E MANGANÊS EM MATO GROSSO DO SUL

A exploração mineral em Mato Grosso do Sul ganhou relevância no contexto nacional na segunda metade da década de noventa, em 1995, quando a Companhia Vale do Rio Doce tornou-se a única proprietária da Urucum Mineração, que passou a ser sua empresa coligada. Dizemos relevância, porque, como veremos, a exploração sul-mato-grossense ficou em segundo plano nos interesses das grandes empresas mineradoras, enquanto essas puderam optar pela exploração em minas localizadas mais próximas dos principais mercados consumidores.

As jazidas sul-mato-grossenses estão situadas nos municípios de Corumbá e Ladário, próximas à linha internacional da fronteira Brasil-Bolívia, compondo a formação da serra do Rabicho, Morro Grande, Serra de Santa Cruz, Morro de Tromba dos Macacos, Serra do Jacadigo e do Morro do Urucum<sup>98</sup>. Na topografia da planície do rio Paraguai, destacam-se essas formações, que são popularmente conhecidas como “Morraria do Urucum”.

A seqüência ferrífera e manganésifera continua para oeste, em território boliviano, no morro do Mutum. É importante destacar a topografia da região, para chamar a atenção para as altitudes encontradas em meio à planície do Pantanal. Toda a região fez parte, do ponto de vista político-administrativo, do Estado de Mato Grosso, até 1979. Com a divisão do Estado, os municípios de Corumbá e Ladário passaram para o novo Estado de Mato Grosso do Sul<sup>99</sup>.

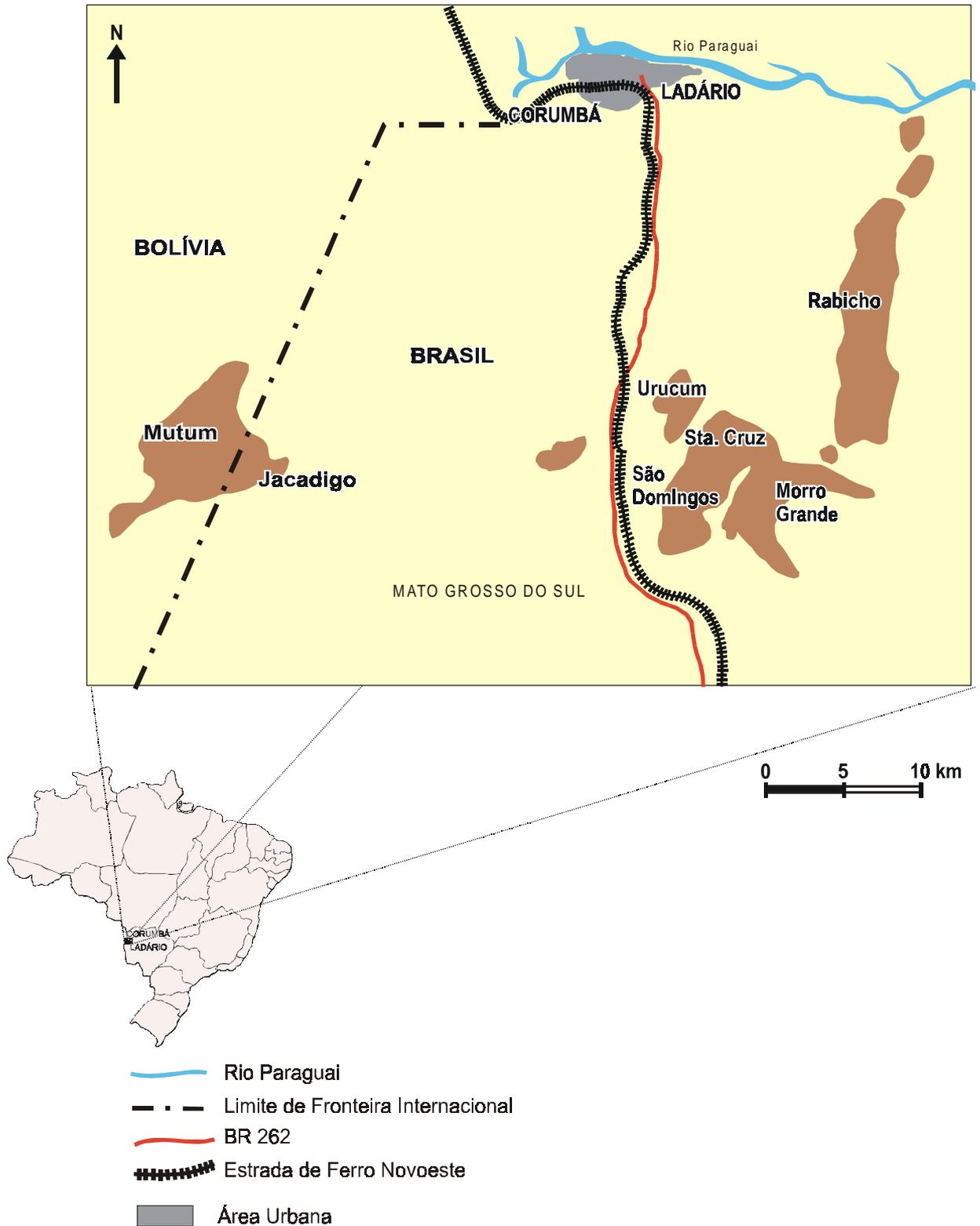
---

<sup>98</sup> DNPM (1986, p.128)

<sup>99</sup> Quando nos referirmos à região no relato de situações anteriores a 1979, estaremos chamando de Mato Grosso e posteriormente à data da divisão, consideramos como Mato Grosso do Sul

MAPA 8

**MATO GROSSO DO SUL - Morraria com ocorrência mineral de ferro e manganês**



## 5.1 A descoberta das jazidas na segunda metade do século

### XIX

O território econômico do Centro-Oeste é muito discutido a partir da incorporação dos cerrados à agricultura nacional, mas o início de sua ocupação e povoamento data das primeiras incursões portuguesas para o interior da Colônia que visavam tanto ao aprisionamento dos índios, quanto à procura pelo ouro.

Na final da primeira metade do século XVIII, em 1748, Mato Grosso tornou-se uma capitania independente da capitania de São Paulo, e seu território passou a ser mais sistematicamente organizado em função da necessidade de proteção militar, como o objetivo de garantir a fixação dos limites conquistados e conservar as descobertas do ouro sob o domínio português. Isso conferiu uma forte característica militar na formação social do território mato-grossense, que pode ser observada na sucessão administrativa de militares como governadores da província. O primeiro pecuarista assumiu o governo apenas em 1836, para ocupar a Segunda Vice-Presidência<sup>100</sup>.

A constituição de Corumbá enquanto núcleo urbano foi, em suas origens, também revestida da preocupação com a defesa do território. Corumbá foi fundada, inicialmente, sob o nome de Albuquerque, em 21 de setembro de 1778:

o povoamento e colonização de Corumbá teve o objetivo inicial de constituir-se num ponto avançado de suprimentos e socorros, como apoio as guarnições de fronteira: o Presídio de Coimbra ao Sul e o Forte do Príncipe da Beira, na região do Guaporé, ao Norte, assim

---

<sup>100</sup> Entre 1824 e 1889, Mato Grosso teve 34 governantes com patente militar, 11 advogados, 10 pecuaristas, 4 comerciantes e os demais religiosos, engenheiros e um médico (considerando-se Presidente, Vice-presidente e Segundo Vice-Presidente). Informações sobre os governantes foram obtidas a partir de dados de Costa e Silva (1993) que foram copiladas por Vasconcelos (1999, p.143-150). Segundo Mamigonian (1985, p.42), “Mato Grosso reunia em 1888 nada menos de 10,8% dos efetivos do exército brasileiro, superados apenas pelos efetivos do Rio Grande do Sul (31,1%) e da Guanabara (15,6%).”

como assumiu grande destaque na visão dos representantes da Coroa portuguesa, como um centro de influência sobre a zona limítrofe entre os pantanais e a região do Chaco. (Salsa Corrêa, 1985, p.26)

A importância da função militar para a Província cresceu na proporção inversa da decadência da mineração que aconteceu na porção mais ao Norte, em Cuiabá e Diamantino, onde a exploração diamantífera não alcançou a mesma expressão do garimpo do ouro.

A organização econômica inicial foi determinada pelo produto que o território poderia proporcionar para a exportação. Na região de mata atlântica, o pau-brasil cumpriu bem essa função. Na província do Mato Grosso, a mineração do ouro e, em menor escala, de diamantes foi a atividade econômica propulsora da penetração e povoamento português, no final do século XVIII, atividade responsável pela definição dos contornos do território.

A mineração, após ocupar posição nuclear na economia regional durante o século XVIII (Salsa Corrêa, 1985, p.29), entrou em paulatina decadência (no sentido de diminuição da produção). As forças produtivas foram orientadas para as atividades agrícolas e pecuárias. Não que essas atividades não se tivessem desenvolvido na fase áurea do garimpo, pois a atividade nuclear foi abastecida por uma produção básica de subsistência, que Salsa Corrêa (1985, p.29) chama de “diminuta produção de subsistência”.

Pecuária e agricultura provocaram um novo arranjo no espaço econômico regional. Diferente do garimpo, permitiu o surgimento de uma produção mais organizada e voltada para o autoconsumo, uma espécie de auto-suficiência. A fazenda tornou-se o território do processo de substituição de muitas mercadorias, que eram importadas da Província de São Paulo, e sua função de

abastecedora, quando as relações de intercâmbio diminuíram, fortaleceu politicamente os fazendeiros: a futura aristocracia rural.

Durante o período de reorganização, de transição do garimpo como atividade nuclear da economia para o estabelecimento das outras atividades, a Província estreitou suas relações com o Governo Central, pois dependia de recursos para a manutenção de sua população e das próprias guarnições militares ali instaladas.

Essa relação aumentou a necessidade de uma maior eficiência nas vias de comunicação, o que só ocorreu a partir de 1856, quando foi firmado o tratado entre Brasil e Paraguai, franqueando a navegação pelo rio Paraguai. Esse importante fato transformou a posição estratégica de Corumbá em via de entrada das mercadorias importadas e importante porta de entrada para a ocupação do interior da Província.

Em Corumbá aportaram os vapores que partiam de Cuiabá para a capital paraguaia e as embarcações vindas do Rio de Janeiro pela via marítima-fluvial. As embarcações de 8 ou 9 pés eram substituídas por embarcações menores em Corumbá, para não encalharem rio acima, até Cuiabá<sup>101</sup>. Segundo Mamigonian (1986, p.55), “com acesso fluvial às regiões banhadas pelos rios Taquari-Coxim, Negro-Aquiduaana, Miranda, além de São Lourenço e parte oriental da Bolívia, Corumbá passou a ser porto de trânsito e praça comercial da maior parte de Mato Grosso.”

O esgotamento da atividade do garimpo foi seguido pelo que Neves (1988, p.63) caracterizou como consolidação do grande latifúndio. A autora considera que os que detinham os meios de produção procuraram agregar

---

<sup>101</sup> As informações sobre o processo inicial de ocupação de Corumbá foram extraídas de Mamigonian (1986)

novas terras e o fizeram através do requerimento de sesmarias. Em novas terras, assim como nas antigas propriedades nos arredores de Cuiabá que plantavam a cana-de-açúcar, foram construídos diversos engenhos. Economicamente, uma produção voltada (como o garimpo havia sido) para o abastecimento externo, que alcançou o auge no final do século XIX. Politicamente, a consolidação da classe dos senhores de engenhos como sócio maior da primeira dualidade.

Durante o auge do garimpo, as relações de produção na Capitania estiveram submetidas ao capital mercantil português. Os produtos consumidos eram adquiridos das casas comerciais localizadas no litoral, dominadas por portugueses. O ouro era vendido a preços baixos e os produtos necessários eram adquiridos por valores elevados<sup>102</sup>. A nova organização produtiva, que emergiu com a decadência do garimpo, fez com que ganhasse importância um comerciante de novas características, voltado para o abastecimento do núcleos urbanos que se haviam formado. Esse “novo” comércio foi desenvolvido pelo fazendeiro que ao mesmo tempo é comerciante, segundo Neves (1988), “essa associação entre atividades agropastoris e comerciais vai tornar-se a tônica da economia colonial da capitania”.

Esse personagem que chamamos de “fazendeiro-comerciante”, que Lenharo (1982) considerou como formador de uma “oligarquia urbano-rural” vai, com o tempo, entrar em choque com o comerciante português. Inclusive porque não precisa mais dele como havia precisado em épocas anteriores.

No período da fase depressiva de 1815 a 1847, as fazendas desenvolveram a auto-suficiência e diversificação na produção que garantiu uma

---

<sup>102</sup> Essa relação de troca desigual foi apresentada por Lenharo em “Crise e mudança na frente oeste da colonização”.

relativa autonomia da província em relação ao abastecimento dominado pelas casas comerciais portuguesas (dominado pelo grande comerciante importador)<sup>103</sup>.

No interior dessas grandes fazendas de escravos, como atividades secundárias, foi organizada uma variedade de produção de gêneros alimentícios e alguma produção artesanal. Essa produção foi mais intensa quando a economia internacional passou por uma conjuntura recessiva (aproximadamente entre 1815 a 1847). E por quê?

Porque, durante a fase recessiva, as relações de intercâmbio diminuíram. Os mercados europeus adquirem menos produtos da Colônia e esta exporta menos, conseqüentemente, reduz sua capacidade de importação.

Esse estrangulamento do comércio exterior, que diminuiu a participação do Brasil na divisão internacional do trabalho, ao mesmo tempo fez com que as forças produtivas fossem organizadas no sentido de maior auto-suficiência em relação aos produtos importados.

Na província, a maior diversificação e maior produção (dos artigos inicialmente destinados à subsistência) esteve diretamente relacionada à conjuntura depressiva que afetou nossa relação de intercâmbio com o centro dinâmico. Sobre essa organização, Mamigonian (1986, p.42) afirma:

Os viajantes que percorreram Mato Grosso na primeira metade do século passado, como Castelnau, D'Alincout,

---

<sup>103</sup> Há um evento histórico que nos parece representar concretamente essas relações que apresentamos, que foi uma revolução chamada Rusga, em 1834. A Rusga foi um movimento de revolta contra os comerciantes portugueses. É descrita por Neves (1988), p. 79) da seguinte forma: “a disseminação da violência dirigida contra os portugueses pareceu incontrolável, em ondas de saques, perseguições e trucidamentos que se estenderam por dias seguidos e alcançaram diversas outras regiões da Província”. Esse movimento de extremada revolta e violência é explicado de diversas formas pela historiografia: como um sentimento de paixão nativista, vista como um movimento isolado, de caráter xenofóbico e parcial; b) como resultado do caráter desordeiro da população ; c) como uma etapa na consolidação das classes dominantes. A terceira interpretação nos parece mais plausível porque ficou nítido um movimento contra os portugueses (chamados “adotivos” ou “bicudos”) por causa do monopólio que exerciam sobre o comércio, ainda que a classe rural tradicional que se indispôs contra esses comerciantes também fosse portuguesa. Não está em ser português ou não, mas no conflito entre o domínio do capitalismo mercantil e o novel capitalismo mercantil brasileiro (se bem que não brasileiro ainda, como raciocinou Rangel, na História da Dualidade Brasileira, 1981.)

Florence, etc chamaram a atenção para a existência desta agropecuária exercida em fazendas trabalhadas por escravos, freqüentemente com engenhos-de-açúcar, produzindo grande variedade de gêneros alimentícios e bebidas como açúcar, aguardente, farinha de mandioca, arroz, feijão, milho, café, bem como fumo e artigos artesanais como tecidos de algodão, rendas e louças e muitas vezes com importante criação de gado bovino.

Essa diversificação não se territorializou em outro espaço, mas na grande fazenda de escravos, o grande latifúndio, pois esse espaço reuniu as condições materiais necessárias para tal produção.

Nesse sentido, acreditamos que a dificuldade de comunicação com as zonas que abasteciam a Província é um fator menor para explicar essa diversificada produção. Acreditamos que essa produção variada deve-se mais à reação da economia à conjuntura externa, obviamente reforçada pela condição geográfica, mas não determinada por ela.

O que possibilita uma maior exposição ou uma menor exposição à conjuntura internacional, em determinados momentos históricos, acreditamos ser o rio Paraguai. O caminho terrestre não competia em igualdade de condições com a velocidade de transporte e com a quantidade de carga transportada.

Outra questão é relativa ao restrito mercado consumidor regional, que impediu a expansão da produção interna. Apenas os produtos que alcançaram um mercado consumidor maior apresentaram crescimento. Foi o caso da pecuária bovina, que alcançou o mercado nacional. Essa interpretação é tomada de Mamigonian (1986). Entender como isso ocorre demanda entender a formação sócio-econômica e espacial.

A pecuária bovina foi a atividade que, voltada ao abastecimento regional, se expandiu para o mercado nacional, até alcançar o Rio de Janeiro e,

além da expansão, proporcionou o acesso aos produtos importados pelas tropas que retornavam do Sudeste:

as mesmas tropas retornavam do Rio de Janeiro com grande variedade de produtos estrangeiros destinados à alimentação de pessoas abastadas (sal, vinho, queijo, manteiga, farinha de trigo etc), ao uso doméstico destas pessoas (vidros, louças, móveis, balcões de ferro etc), à agropecuária de abastecimento (equipamentos para engenhos-de-açúcar provenientes de São Paulo, enxadas, foices, machados etc) e à atividade militar (armas, pólvora, chumbo etc). (Mamigonian, 1986, p.44)

Segundo Mamigonian (1986), a pecuária expandiu-se no Norte da província (Mato Grosso), chegando à implantação de importantes charqueadas, porque a produção não foi limitada pelo baixo consumo regional, visto que os fazendeiros, por não precisarem vender toda produção anual, iam acumulando cabeças nos campos de criação.

Tal situação era favorecida pelo baixo custo de produção e pela estrutura fundiária. Afirma o autor: “por volta de 1844-45 toda a área entre os rios Cuiabá, São Lourenço e Paraguai estava ocupada por grandes fazendas de criação (...) desta área situada no extremo norte do Pantanal partiram os fazendeiros que ocuparam todo o restante da bacia fluvial do Paraguai e seus afluentes em terras mato-grossenses.” (p.47).

Com o desempenho da pecuária bovina, o fazendeiro de gado, o pecuarista, tornou-se uma figura importante econômica e politicamente na formação social da província (tanto que, como vimos anteriormente, dos 34 governantes entre 1824 a 1899, 10 eram pecuaristas).

Tratemos da classe dos comerciantes. A classe dos comerciantes desenvolveu-se em Cuiabá com as atividades comerciais de expedição de produtos primários e de distribuição de produtos importados (Mamigonian, 1986, p.44) e também fortaleceu-se em Corumbá, a partir do momento em que a navegação pelo

rio Paraguai foi franqueada, em 1856, através de um acordo entre Brasil e Paraguai. Segundo Lúcia Salsa Corrêa<sup>104</sup>, “o porto corumbaense passou a centralizar o fluxo mercantil de toda Província e seu núcleo urbano manteve contatos diretos com as principais capitais e cidades platinas e algumas européias”. Dois anos após o acordo, foi organizada a Companhia Nacional de Navegação a Vapor, e Corumbá passou a principal “porta de entrada” para o território mato-grossense.

A navegação e o comércio que se expandiram em Corumbá ampliaram a classe dos comerciantes que tinham um caráter cosmopolita. Um comerciante qualitativamente diferente do comerciante que trabalhava com pequenas quantidades, transportadas por tropeiros. O comerciante ao qual imputamos a importância de uma classe sócia da aristocracia rural é o grande comerciante que dominou as casas comerciais dos portos, em sua maioria dependentes da circulação pelo rio Paraguai. Conforme caracteriza Alves,

Esse comerciante (...) desvinculou-se, em grande parte, da ligação imediata com seu empreendimento, legando suas antigas responsabilidades a funcionários especializados. A nova casa comercial comportava, inclusive, grande dimensão física para que, além do atendimento aos clientes, pudesse abrigar os escritórios e dependências dos serviços que prestava e reunir a pletera de funcionários que dentro dela se movia. (1985, p.67)

Sobre a importância da via de comunicação, continua o autor:

E se antes eram os tropeiros mato-grossenses, ligados ao comerciantes de físicos, que colocavam a região em contato com São Paulo, Rio de Janeiro e Bahia, após a Guerra do Paraguai foram os próprios grandes comerciantes dos portos que contactaram Assunção, Buenos Aires, Montevideú, Rio de Janeiro e até mesmo os principais centros comerciais da Europa (1985, p.67)

---

<sup>104</sup> Em “Casario do Porto de Corumbá”, 1985, p.28

É essa classe que realiza um importante papel (e cresce com ele) durante a fase recessiva de 1873 a 1896, quando a nova substituição de importações deixou de ser baseada na produção diversificada voltada para o autoconsumo. A substituição de importações foi, nessa fase, realizada pelas pequenas unidades artesanais, manufaturas pré-industriais, localizadas nos núcleos urbanos, feita pelo capitalismo mercantil. A atividade do comércio, que foi incrementada e fortalecida nessa fase, criou condições para sua consolidação no período expansivo que ocorreu entre 1896 a 1920, quando o intercâmbio com o exterior aumentou.

Essa fase de maior relação com o comércio internacional corresponde a uma presença marcante de comerciantes estrangeiros, notadamente em Corumbá, como caracteriza a historiadora Salsa Corrêa (1985, p.41):

As atividades comerciais de Corumbá foram desenvolvidas, e sobretudo controladas, por um reduzido grupo de estrangeiros e/ou brasileiros vinculados a casas comerciais no exterior e que assumiram a posição de elite através da concentração do poder econômico a nível local. (1985, p.41)

Nesse processo histórico, com todas as dificuldades de exploração e reconhecimento do território e seus recursos naturais, com uma oligarquia rural politicamente estabelecida e uma classe de grandes comerciantes que, embora tenham perdido expressão econômica e política já no final dos anos vinte, muito contribuíram para que utensílios e ferramentas fossem importadas com relativa facilidade, a exploração mineral só vai aparecer no final do século XIX, de forma precária e pouco sistemática, numa seqüência de concessões que não se transformaram em exploração efetiva até meados dos anos quarenta.

A terra era uma concessão da Corte, doada a poucos agraciados. Isso permitiu a fixação de donatários “em torno do que viria a constituir a grande

fazenda de criar, voltada para uma atividade agropastoril de subsistência” (Neves, 1988, p.59-60). Foi nesse contexto de doação de terras que teve origem a propriedade do Barão de Villa Maria, as fazendas Piraputangas e São Domingos, onde se localizavam jazidas de minério de ferro e manganês.

Na obra de Arrojado Lisboa (1909, p.72) encontramos a hipótese de que não havia conhecimento sobre as jazidas de minério de ferro e manganês antes de 1860: “em 1860 mandou o Governo Imperial a Rodolfo Waehndelt fundar na então província de Mato-Grosso uma fábrica de ferro e pólvora. No resumo da sua exploração elle não faz allusão alguma à occorrença do ferro nas montanhas do Urucum”. Esse é o registro oficial da historiografia, embora a própria etiologia da palavra “urucum” seja representativa do conhecimento dos indígenas, sobre as características da montanha.

Urucum é uma palavra que deriva do tupy “urucu”, que significa “encarnado” – denominação dada, provavelmente, à cor encarnada do morro, resultante do mineral de ferro que o compõe quase inteiramente. (Exposição Nacional 1908, catálogo, p.130)

O primeiro indicativo do conhecimento das jazidas encontramos-lo em Almeida (1945). Segundo o autor, as jazidas no Morro do Urucum eram conhecidas desde a Guerra do Paraguai, que ocorreu entre 1864 e 1870.

Mesmo sendo proprietário, o Barão deveria solicitar a permissão do rei para explorar as riquezas minerais de suas terras, porque a riqueza do subsolo estava separada da propriedade da superfície e, principalmente, porque devia o proprietário obediência ao Rei. Assim, ao tomar conhecimento da existências de minério de ferro em sua propriedade, viajou à Côrte para obter a concessão de exploração do minério do Morro do Urucum.

Como o Barão faleceu sem que tivesse iniciado a exploração, a concessão foi oferecida à viúva, Maria da Glória Pereira Leite<sup>105</sup>, Baronesa de Villa Maria, em 2 de agosto de 1876, pelo decreto nº 6.273, permitindo a exploração de ferro e outros metais nas propriedades de Piraputangas e São Domingos. As dificuldades da época, além da pouca demanda por produtos, fez com que a exploração não se concretizasse, mesmo após ser prorrogada sucessivamente em 1878 e 1882 (Lisboa, 1909, p.73).

Nessa mesma época, do final do século XIX, o Governo ofereceu outras concessões semelhantes para a exploração mineral: em 1880 concedeu a J. B. Vieira de Carvalho e Vasconcellos, G. A Gama e Francisco Couto da Silva para exploração de ferro e outros minerais na margem esquerda do rio Paraguai, na comarca de Corumbá; e em 25 de junho de 1881, a Francisco Couto da Silva para organizar duas companhias para a fabricação de ferro, sendo uma em São Luíz de Cáceres e outra em Corumbá. (Lisboa, 1909, p.73). A concessão de Francisco Couto da Silva foi prorrogada em 28 de julho de 1882 e em 23 de novembro de 1882.

Como nesse tempo as terras devolutas e a propriedade do subsolo haviam passado para a responsabilidade dos governos estaduais, em 1894 o Governo de Mato Grosso transferiu a Francisco Couto e Silva, através da lei número 73, de 4 de julho, o privilégio da extração de ferro e outros minerais nos terrenos devolutos do Urucum, pelo período de 20 anos.

Mesmo o prorrogamento das concessões e a permissão oficial não foram capazes de impulsionar, na época, o aproveitamento dos minérios de

---

<sup>105</sup> Maria da Glória era filha de uma das famílias mais poderosas de Mato Grosso, proprietária de grandes propriedades rurais, poder político e prestígio social (Galetti, 2000, p.239).

Corumbá. Até armamentos e peças utilizadas durante a Guerra do Paraguai foram fabricados na região de Sorocaba-SP, no Morro Araçoiaba<sup>106</sup>.

O aproveitamento do minério no interior da Província de Mato Grosso guardou suas particularidades em relação à exploração de Minas Gerais. Mesmo com a permissão da Coroa para a instalação de pequenas forjas, o processo de manufatura não foi desenvolvido em grande escala, já que a importação de utensílios e ferramentas podia ser feita com relativa facilidade através do transporte pelo rio Paraguai e provavelmente isso teria ocorrido e inibiu as atividades de aproveitamento do ferro em maior escala.

As concessões ficaram anos após anos sendo renovadas sem que a exploração se confirmasse como atividade atrativa. Somente por volta 1900, a partir de contatos de Francisco Couto e Silva com a empresa Ayrosa e Cia, uma grande exportadora de manganês, segundo Lisboa (1944, p.35), é que a companhia enviou seu engenheiro, Sr. J. Públio Ribeiro para avaliar a reserva de minério de manganês.

As relações do Mato Grosso com outros núcleos do País já estavam mais estreitas. A mineração em Minas Gerais havia desenvolvido *know-how*, ou melhor, acumulado experiência na exploração e de lá vieram algumas empresas interessadas nas jazidas mato-grossenses, como o foi o caso da empresa Ayrosa.

Dos estudos dessa empresa resultou uma avaliação da reserva em 48.000.000 toneladas, um projeto de abertura de galerias nos afloramentos das camadas e a estimativa do capital necessário para o desenvolvimento dos

---

<sup>106</sup> Segundo Abreu (1973, p.477) “No Morro Araçoiaba, (...) Varhagen instalou um dos primeiros altos-fornos, que funcionaram no Brasil e que trabalhou ativamente durante a Guerra do Paraguai”.

trabalhos, em 160.627 libras, quantia considerada muito acima das possibilidades financeiras da sociedade comercial Ayrosa & Cia (Lisboa, 1944, p.36).

Esse movimento de buscar empresas fora da Província está diretamente associado à formação sócio-econômica que abordamos, muito sucintamente, no início deste capítulo. Por um lado, a classe de comerciantes voltada à atividade importadora, por outro, a aristocracia rural da região voltou-se para a produção extensiva da pecuária bovina. Uma atividade como exploração mineral, de minério de ferro, não atraiu nenhum dos personagens com capacidade de investimento.

## 5.2 Nem brasileiros, nem portugueses: a participação do capital belga

Sem que a Ayrosa levasse a cabo a exploração, a concessão de Francisco Couto (de 1894) foi transferida para a *Compagnie d'Urucum*, formada em 17 de dezembro de 1906, com sede em *Ougréé*, Província de Liège, na Bélgica.

A *Compagnie* foi constituída pela Sociedade Anonyma de *Ougréé Marihaye* e pela *Société Anonyme Métallurgique d'Espérance Longdoz*, que possuía grandes fornos, minas de carvão e fundições de aço, para fornecimento de grandes quantidades de manganês para suas fábricas (Exposição Nacional, 1908). Eram empresas belgas interessadas na fabricação do aço por “desphosphoração”, adequadas, portanto, às características do minério da região de Corumbá. A *d'Urucum* adquiriu a concessão de Francisco Couto Silva, que estava arrendada à companhia Sociedade Geral das Minas de Manganez “Gonçalves Ramos & Cia”.

A companhia iniciou os trabalhos no princípio do mês de abril do ano de 1907, contratando operários locais e uma turma de mineiros que fora especialmente trazida de Montevideú, “por falta de pessoal idoneo em Corumbá” (MATO GROSSO, 1908). A previsão de contratação de mão-de-obra foi considerável para os padrões da época. Em publicação oficial de 1908, afirmava-se que:

a companhia, tendo em consideração os elevados preços da mão de obra e do frete para a Europa, será obrigada a explorar em larga escala para extrahir de 100 a 120.000 toneladas de mineral, e a empregar de 150 a 175 mineiros, sem contar os peões e os profissionais necessários, como: marinheiros, mecanicos, foguistas, ferreiros, carpinteiros etc etc, que com suas famílias chegarão a formar uma

população de nada menos de 1.500 almas. (Mato Grosso, 1908, p.132)

A mão-de-obra disponível na região não comportava a demanda do trabalho na mineração, pois além de contratar mineiros em Montevideu, provavelmente por suas especialidades, o trabalho braçal menos especializado era composto por trabalhadores bolivianos: “presentemente trabalham mineiros italianos contratados em Montevideo a 50 pesos, ouro, a secco, com direito a um trabalho limitado de 8 horas por dia. A mão de obra inferior é feita por trabalhadores bolivianos que ganham 3\$000 por dia a secco.”(Lisboa, 1909). São também de Lisboa (1944) os comentários sobre os trabalhadores bolivianos empregados no Urucum:

a prática de serviços, com êsse pessoal, mesmo no Urucum, demonstrou ser de bom caráter, obediente, e de espírito bastante aberto para assimilar facilmente as cousas. Os bolivianos fornecem uma boa quantidade de pessoal para as explorações agrícolas e pastoris da região e principalmente dos “saladeros”. Contudo será sempre necessário importar, para mão de obra especial, espanhóis, portugueses e italianos, que são encontrados tanto no Rio da Prata como no Estado de S. Paulo. São êsses os melhores trabalhadores do Brasil tropical e reconhecidamente bons mineiros.

Capitais belgas há algum tempo já participavam de explorações de minério de ferro no Brasil, tanto que em Minas Gerais foi constituída a importante Companhia Siderúrgica Belgo-Mineira. O interesse imediato eram fontes para o abastecimento de seus estabelecimentos metalúrgicos na Bélgica, para o esforço militar da Primeira Guerra Mundial (1914-1918).

A guerra provocou o crescimento da demanda por ferro e manganês para a utilização nos equipamentos militares. O esforço bélico, de fora para dentro, teria provocado um novo arranjo para a mineração de Corumbá, se seu

maior concorrente não estivesse mais bem localizado, capaz de oferecer custos menores por um minério de melhor qualidade (Minas Gerais).

Quando eclodiu a guerra, já estava em curso um processo, iniciado pelo Governo do Estado, de cassação da concessão da companhia belga. Essa cassação foi suspensa (em 1915) em virtude do renovado interesse da companhia. Foi, novamente, firmado um outro acordo de concessão em 2 de janeiro de 1918.

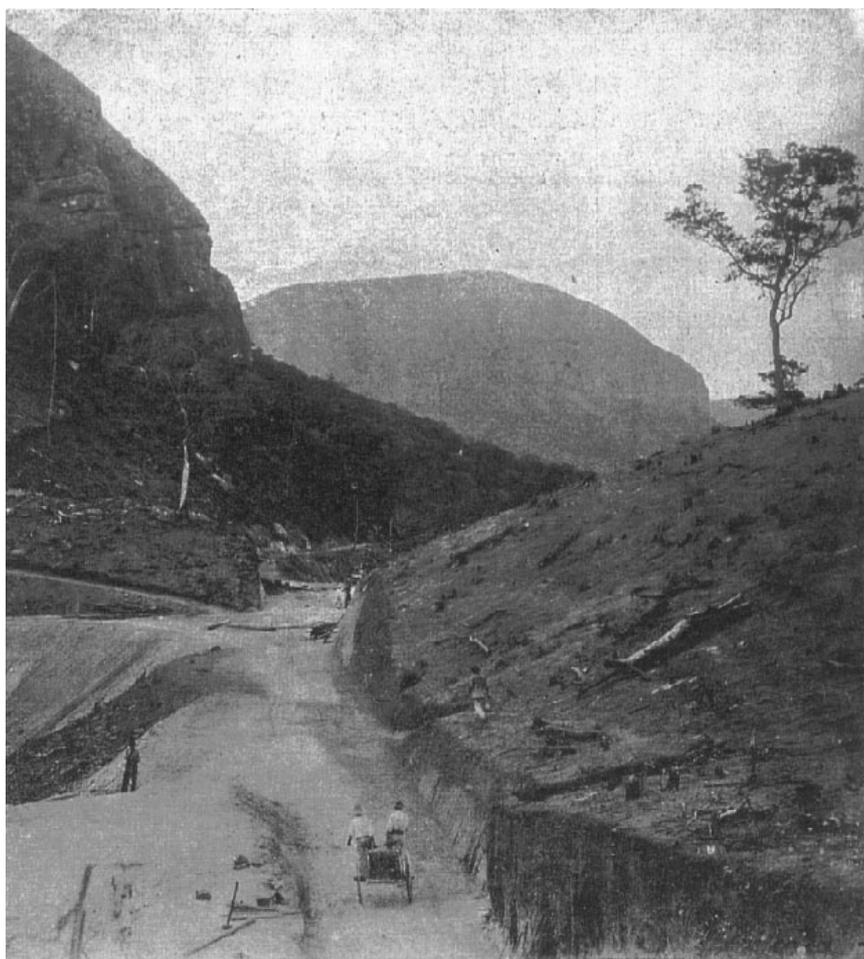
Em janeiro de 1918, a *Compagnie d'Urucum* já não estava imbuída dos mesmos interesses anteriores e havia-se retirado das negociações cedendo a exploração para o Sr. Reo Bennet, representante de um sindicato norte-americano. Em 3 de janeiro de 1918, há a seguinte mensagem do Interventor Federal:

reformei o contrato com o representante de um sindicato americano, cessionário da Companhia Belga, [Sr. Reo Bennett] o contrato para exploração das minas de manganês do Urucum. Muitos anos se passaram depois que, para exploração dessas minas, fez o Estado a primeira concessão. Nem o primitivo concessionário e nem os seus vários sucessores exportaram minério; ultimamente a Companhia Belga cessou de trabalhar. (Exposição apresentada ao Exmo. Sr. D. Francisco de Aquino Corrêa, M. D. Presidente do Estado de Mato Grosso, pelo Dr. Camilo Soares de Moura, Interventor Federal)

Nesse novo contrato, vários prazos foram prorrogados. Os principais pontos do contrato foram os seguintes:

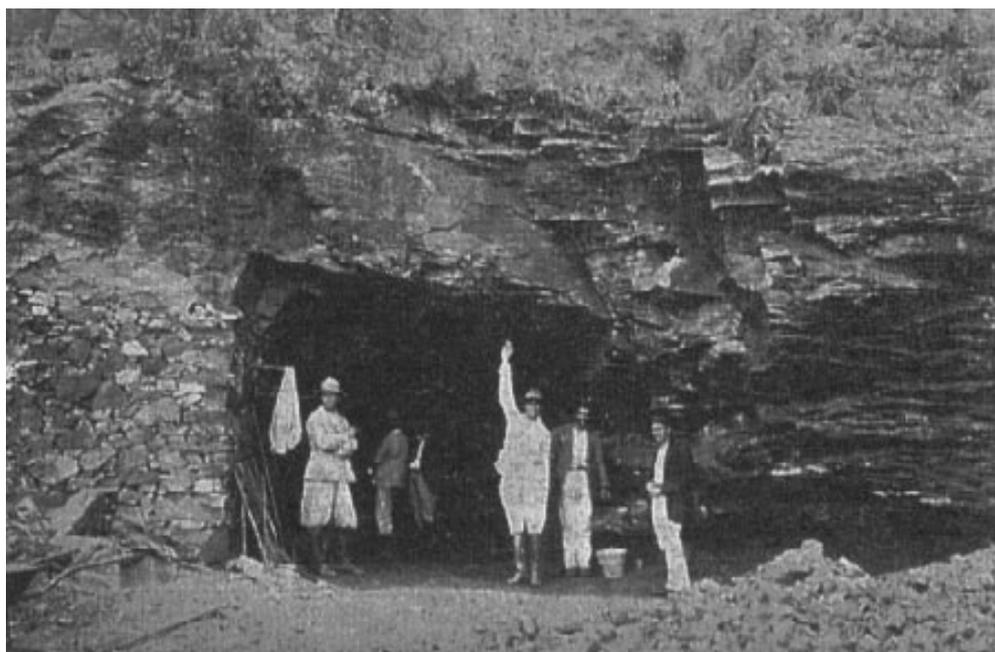
- a) o prazo da concessão passou a noventa anos;
- b) o governo estabeleceu as taxas sobre porcentagens da exploração;
- c) foi fixada a quantidade mínima de minério a ser exportada em cinquenta mil toneladas por ano, definindo multas a serem cobradas sobre essa quantidade à razão de 4% *ad valorem* foram determinadas as obrigações da companhia. A principal era iniciar a exportação até 3 de janeiro de 1919 e depositar pagamento mensal adiantado por trimestre. (Lisboa, 1944, p.42)

FIGURA 18 Exploração no Morro do Urucum em 1918



Vista do acesso às galerias de exploração no Morro do Urucum-Corumbá-MS, em 1918.

Foto de Ramon Gomez publicada na Revista Mineração e Metalurgia nº41, em 1944



Túnel nº1 aberto na encosta do Morro do Urucum para a exploração de minério de manganês. Corumbá-MS, em 1918.

Foto de Ramon Gomez publicada na Revista Mineração e Metalurgia nº41, em 1944

Embora a companhia belga, principal interessada na exploração tenha cessado os trabalhos, o Interventor demonstrou dados otimistas com relação à demanda:

A guerra européia levou a exigência de manganês a elevadíssimos algarismos; só a América do Norte pede oitocentas mil toneladas por ano, e não consegue receber mais de seiscentas mil. Há portanto um déficit de duzentas mil toneladas, que terá que ser coberto por este Estado. Ao preço atual essa exportação representa o valor de vinte mil contos. Mato Grosso não podia perder a oportunidade de entrar no mercado de manganês; demais o Brasil não podia regatear auxílios a seus aliados na Grande Guerra. (Exposição apresentada ao Exmo. Sr. D. Francisco de Aquino Corrêa, M. D. Presidente do Estado de Mato Grosso, pelo Dr. Camilo Soares de Moura, Interventor Federal)

E otimistas com relação aos preços a serem pagos, pois estabeleceram impostos de exportação iguais aos de Minas Gerais, mais próximo do mercado norte-americano nas condições de transporte da época:

Estabeleci o imposto de exportação igual ao de Minas Gerais, o maior exportador dessa matéria prima, e tenho confiança que o Estado vai tirar fortes rendas diretas e ainda muitas vantagens indiretas, oriundas da grande entrada de capital para sua economia interna. (Exposição apresentada ao Exmo. Sr. D. Francisco de Aquino Corrêa, M. D. Presidente do Estado de Mato Grosso, pelo Dr. Camilo Soares de Moura, Interventor Federal)

O representante do sindicato norte-americano, que aparece nas mensagens como Sr. Reo Bennett, não permaneceu mais que dois meses à frente da exploração, pois novamente, a mensagem à Assembléia Legislativa do Estado, em 13 de maio de 1918, informa que a representação do Sr. Reo Bennet é sucedida pela Companhia Minas e Viação de Mato Grosso – CMVMT - sociedade anônima constituída com sede na capital da República em 25 de março de 1918. (Mensagem dirigida à Assembléia Legislativa, em 13 de maio de 1918).

Foi nesse ano de 1918 que teve início a instalação de um plano inclinado entre as galerias e a plataforma da estrada de ferro para o transporte do

minério. Houve a importação de cerca de 8 mil contos de material fixo e rodante e teve início um trabalhoso processo de instalação de trilhos que foi suspenso com o fim da guerra. (Mineração e Metalurgia, 1938, p.23)

Todo o material não utilizado foi mandado arrecadar pelo Governo, quando a concessão foi considerada caduca, pois o Estado havia-se tornado o avalista do empréstimo para a aquisição dos trilhos. O que os documentos não deixam claro é qual concessionária teria iniciado esse trabalho, pois logo no início do ano de 1918, em janeiro, a *Compagnie d'Urucum* já havia passado para a representação do Sr, Bennett. Como esse ficou apenas dois meses como concessionário, é possível que o trabalho tenha sido empreendido pela Companhia Minas e Viação de Mato Grosso, fato não confirmado. Sobre essa nova companhia, não aparecem detalhes sobre a atuação, mas apenas informes no sentido de que os trabalhos estavam paralisados.

Em 13 de maio de 1924, o Presidente do Estado de Mato Grosso, Coronel Pedro Celestino Corrêa da Costa informou à Assembléia Legislativa que declarou caduca a concessão para exploração das minas do Urucum pela Companhia Minas e Viação de Mato Grosso (Mensagem dirigida à Assembléia Legislativa em 13 de maio de 1924).

Foram poucos os relatos sobre a Companhia Minas e Viação. Um deles é do Presidente Francisco de Aquino Corrêa à Assembléia Legislativa em 7 de setembro de 1919: “bem pouco me á dado hoje informar-vos. Batida, em 13 de julho do ano findo [1918], a primeira estaca da linha férrea Urucum-Ladário, até hoje não foi ela inaugurada, nem foi exportada quantidade alguma de minério, apenas extraído até 19 de julho último, num total de 7.411 toneladas.”

Além da não-exploração, a companhia, segundo mensagem à Assembléia Legislativa, pelo Presidente do Estado, deixou desorganizado o

serviço de transporte fluvial que havia contratado da empresa Lloyd Brasileiro, que servia à navegação entre Corumbá e Montevideú.

Nem mesmo durante o período da Primeira Guerra foram exportados minérios do Urucum. A *Compagnie* chegou a fazer investimentos na exploração. Construiu uma via férrea de bitola estreita ligando a mina até Corumbá. Os investimentos resultaram na extração de sessenta mil toneladas, que não chegaram a ser exportadas antes do final da primeira guerra. (CVRD, 1983, p.20).

Na seqüência das anulações, caducidades e de novas concessões, em 11 de dezembro de 1924, foi realizada nova concorrência pública para arrendamento das minas de manganês do Urucum. Essa concorrência foi vencida pela “Empresa de Mineração”, sociedade anônima com sede no Rio de Janeiro, mas que também não havia levado a efeito qualquer exportação de minério até 1927.

O que se fez foi motivado pelos esforços de guerra. No intervalo dos dois conflitos mundiais a exploração ficou relegada a concessões que não foram colocadas em prática, deixando as reservas em um relativo abandono. Mesmo a construção da Estrada de Ferro Noroeste do Brasil não foi fator a alavancar a exploração, ao oferecer condições de transporte para o centro consumidor nacional.

De 1932 a 1942, aproximadamente, o País ingressou em um processo de desenvolvimento de seus próprios ciclos de industrialização, marcados pela associação de uma oligarquia agrária regional com uma emergente burguesia industrial que imprimiu seu projeto de emancipação frente aos interesses do capitalismo industrial central. Não por acaso, é desse período o Código de Minas,

de 1934, cuja principal determinação era o condicionamento da autorização de lavra somente a brasileiros ou empresas organizadas no Brasil.

Nessas condições, estavam fora de cogitação novas concessões ou renovações com representantes belgas, norte-americanos ou o que fosse. Isso criou um espaço de atuação para empresários nacionais participarem da atividade mineral no Estado.

Para concentrar os esforços de exploração dos recursos minerais, o Governo do Estado requereu a seu favor, em 1940, a concessão da exploração e autorizações de pesquisa para “minério de manganês e associados” (minério de ferro). Dessa iniciativa resultou um relatório assinado pelo Engenheiro Octavio Barbosa<sup>107</sup>. Nesse momento, compareceu o interesse norte-americano pelas jazidas de Corumbá, cujas estimativas eram promissoras: foram avaliadas nos trabalhos dez milhões de toneladas de manganês e reservas da ordem de 3.729.600 toneladas de minério de ferro, com teor em ferro variável, mantendo uma média de 58%.

Depois dos estudos técnicos, o Governo do Estado requereu para si as concessão de lavra dessas jazidas de manganês pelos decretos 6.899, 6.900 e 6.901 de 21 de fevereiro de 1941 e as de ferro pelos decretos 11.221, 11.222, 11.223 e 11.224 em 4 de janeiro de 1943, abrangendo áreas de quinhentos hectares cada uma (Mineração e Metalurgia, 1944, p.345).

A divulgação dos trabalhos de pesquisa, já que o Estado não dispunha de condições econômicas para os investimentos necessários, atraiu uma empresa de capital privado nacional, que já atuava na mineração de ferro no Estado de Minas Gerais.

---

<sup>107</sup> Embora o engenheiro brasileiro tenha assinado o relatório, os trabalhos de campo e investigações minuciosas foram realizados por uma equipe chefiada pelo técnico norte-americano John Von Nostrand Door, composta pelo topógrafo W. Buckeley (ambos da U. S. Geological Survey) acompanhados por três engenheiros da Divisão de Fomento da Produção Mineral. (Mineração e Metalurgia, 1944, p.345).

Em 1943, o Governo do Estado firmou um contrato de exploração do minério de ferro e manganês do morro do Urucum com a Sociedade Brasileira de Mineração, a SOBRAMIL (Póvoas, 1977, p.139).

### **5.3 A exploração pelo capital nacional privado e a chegada do capital norte-americano**

A SOBRAMIL foi criada em 1937 – pelo Engenheiro Salim Chamma, para exportar o minério do Vale do Paraopeba, em Minas Gerais, através do porto do Rio de Janeiro. Em 1940, Chamma veio para Mato Grosso, atraído pela divulgação da existência de depósitos de ferro e manganês, com o objetivo de atuar como empresa de transporte de minério (SOBRAMIL, 1988, p.2). Por isso fundou, em 1941, a Sociedade Comercial y Maritima SOCOMAR – S.R.L, com sede na Argentina. Nesse mesmo ano, o grupo conseguiu a concessão para exploração de ferro no município de Santa Bárbara d’Oeste-MG. Em 1955, foi obtida outra concessão para exploração de minério de ferro no município de Brumadinho-MG, em nome de Jorge Abdalla Chamma, (esta concessão caducou em 10 de novembro de 1977<sup>108</sup>) que posteriormente se tornaria o Diretor-Presidente da Sociedade Brasileira de Mineração, que construiu um alto-forno em Corumbá.

O primeiro contrato no Mato Grosso, com a SOBRAMIL foi assinado em 1943 e previu o prazo de vigência de 100 anos, devendo a SOBRAMIL pagar ao Estado o valor de CR\$0,01 por tonelada extraída. (Póvoas, 1977, p.139). Tais condições foram motivos de protesto na Assembléia Legislativa. Tais protestos somente chegaram a provocar reações efetivas na administração do Governador Fernando Corrêa da Costa (1951-1955).

Antes da revisão do contrato firmado com a SOBRAMIL em 1943, o Governo do Estado tentou atrair novos empresários para aumentar seu poder de negociação com os Chamma. Sua estratégia foi a divulgação da

existência de recursos minerais no Mato Grosso. Para isso, publicou no jornal “O Globo”, em 4 de abril de 1945, uma propaganda enaltecendo e divulgando estimativas feitas das reservas de ferro e manganês, reportagem essa criticada pela Revista Mineração e Metalurgia, por apresentar dados não-confiáveis (Mineração e Metalurgia, 1945, p.86).

O contrato foi assinado em plena Segunda Guerra. O esforço militar fez com que os Estados Unidos ampliassem suas importações de manganês e minério de ferro brasileiros (lembrando que a criação da Vale do Rio Doce é de 1942, financiada com capitais norte-americanos). Os fatores externos e internos eram favoráveis à verticalização da atividade mineral e o Grupo Chamma aproveitou para colocar em funcionamento um alto-forno com capacidade para produção de cinquenta toneladas/dia<sup>109</sup>. Iniciou a exportação de ferro-gusa em 1945 (Póvoas, 1977, p.139). A atividade siderúrgica criou outra empresa no grupo, além da SOBRAMIL – Sociedade Brasileira de Mineração: a Sociedade Brasileira de Siderurgia.

A atividade siderúrgica foi uma das atividades mais importantes da história econômica de Corumbá. Segundo informação do Diretor-Presidente, Jorge Chamma<sup>110</sup>, ainda que a fonte seja suspeita, a siderurgia atraiu cerca de duas mil pessoas durante o processo de implantação, para organização da coleta de madeira e operação dos fornos para produção do carvão vegetal. O alto-forno foi abastecido apenas com carvão vegetal produzido com madeira extraída da região. Não há como subestimar que essa mão-de-obra estimule o comércio, aumente o

---

<sup>108</sup> Informação retirada do Relatório Anual de Lavra de 1976, obtida no DNPM, em Belo Horizonte.

<sup>109</sup> Não encontramos qualquer registro da origem dos recursos para esse investimento. Não foram previstos com o empréstimo via Meridional porque a exportação do gusa teve início em 1945 e nessa data ainda não havia associação entre as empresas.

<sup>110</sup> Chamma, Jorge Abdalla. “Por um Brasil Melhor” (1955)

consumo de alimentos e bens básicos, na região que contava com pouco mais de vinte mil habitantes.

Além da Sociedade Brasileira de Mineração (SOBRAMIL) e da Sociedade Brasileira de Siderurgia (BRASIDER), o Grupo Chamma criou a Sociedade Brasileira de Imóveis (SOBRAIMOVE). Esta foi a razão social da empresa encarregada da compra de terrenos para iniciar projetos de reflorestamento, visando à produção de madeira para as carvoarias que abasteceriam o alto-forno. Além do reflorestamento, a SOBRAIMOVE centralizou a aquisição das concessões de lavra.

Mantida a carvão vegetal produzido com madeira extraída das matas nativas, não há como imaginar que a atividade poderia ter expandido sua capacidade de produção. A tendência é a madeira ficar cada vez mais escassa e distante, e o carvão, mais caro. Sem contar com a alternativa do carvão mineral, o alto-forno foi desativado e Corumbá voltou à exportação do minério.

No mercado internacional, toda e qualquer nova exploração de manganês era de primordial interesse para os Estados Unidos, já que a União Soviética era responsável por, aproximadamente, 75% da produção mundial de manganês.

Essa situação movimentou politicamente as iniciativas norte-americanas em direção aos países periféricos que tivessem reservas passíveis de uma exploração econômica de curto prazo. A pressão norte-americana e os interesses brasileiros resultaram em uma flexibilidade com relação à exploração mineral, que foi determinada em 1944, em nova redação no Código de Minas. Pela nova redação, companhias destinadas à exploração mineral poderiam ter até 50% de capital estrangeiro, desde que constituídas no Brasil.

---

Afirma Leonardos (1957, p.272) que durante a Segunda Guerra parte das jazidas do Urucum foram estudadas pelo United States Geological Survey, junto com o DNPM, resultando em minuciosos relatórios. Isso fez com que, em 1948, a Companhia Meridional solicitasse, em carta, ao Governo de Mato Grosso, as condições necessárias para que a empresa explorasse as jazidas de manganês. A empresa foi informada que a concessão estava sendo negociada para a empresa SOBRAMIL. (Leonardos, 1957, p. 272).

A Companhia Meridional era uma empresa subsidiária da United States Steel Corporation, uma das maiores produtoras de aço dos Estados Unidos. Essa Companhia já atuava no Brasil desde 1920, quando explorava minério de ferro no Morro da Mina, Estado de Minas Gerais. Como em 1946 a empresa perdeu a concorrência para explorar as jazidas de manganês no Amapá, para o Grupo Azevedo Antunes (ICOMI), interessou-se pelos depósitos mato-grossenses e associou-se à SOBRAMIL no final da década de quarenta.

Essa associação, mesmo juridicamente legal pelo Código de Minas, esbarrou em uma particularidade de Corumbá: as reservas estavam em zona de fronteira (pelas leis brasileiras de mineração não era permitido a qualquer firma estrangeira a exploração de áreas ao longo da fronteira). Essa questão foi resolvida com a SOBRAMIL ficando com 59% da participação e a Meridional, o restante.

Quando o governador Fernando Correa da Costa se manifestou na Assembléia pela revisão do contrato, a SOBRAMIL já estava associada à Companhia Meridional. O poder de pressão estava comprometido. Com relação aos termos do contrato, perante o Código, estava tudo regular.

Justificava o governador Fernando Correa da Costa, em mensagem à Assembléia Legislativa em 13 de junho de 1952:

Como se tratava de mineral estratégico, de primordial importância na fase de quase beligerância dos nossos dias e não sabendo dos compromissos internacionais que porventura tinha assumido a Nação, solicitamos do Governo Federal seu beneplácito para iniciarmos entendimentos com o concessionário, a fim de melhorarmos as vantagens para o Estado, na exportação do minério.

Ao que parece, a influência da United States Steel foi exercida sobre o Governo Federal para que não interferisse no contrato que a empresa, através da Companhia Meridional, havia firmado com a empresa brasileira (SOBRAMIL) e com o Governo do Estado, porque o Governador, na mensagem, demonstra a intenção de melhorar as vantagens para o Estado. Outro indício é que o Governo do Estado foi chamado pelo Conselho de Segurança Nacional, para que as minas voltassem, por questões de interesse nacional, à posse da União, pois o Conselho alegava que o Estado havia descumprido algumas cláusulas do Código de Minas.

O contrato ainda não havia sido aprovado pela Assembléia Legislativa (embora estivesse funcionando na prática, com relação aos termos de pagamento). O compromisso entre a SOBRAMIL e o Governo do Estado apenas foi apreciado pela Comissão Legislativa.

Para diminuir ainda mais o poder de barganha do Governo do Estado, a concessionária SOBRAMIL havia negociado com sua associada (Meridional) um empréstimo de trinta milhões de dólares<sup>111</sup>, no Banco de Importação e Exportação dos Estados Unidos, com o objetivo de financiar equipamento para a mina e para o transporte fluvial necessário do minério até Montevideú. Esse empréstimo, como era de praxe, devia receber o assentimento do governo brasileiro.

As preocupações administrativas com relação aos contratos de concessão eram plenamente justificáveis, pois a Guerra (que era o grande motivo de aumento da demanda mineral) já havia terminado.

---

<sup>111</sup> Em mensagem à Assembléia, na abertura da sessão legislativa de 1953, o Governador faz referência a um empréstimo de 50 milhões de dólares. O contexto nos leva a crer que seria o mesmo empréstimo.

#### **5.4 A inserção da região no esforço de substituição de importações: a fabricação de ferro-gusa e a proposta da siderurgia**

A nova etapa do processo de substituição de importações propiciaria o crescimento de ramos, como ferro, siderurgia e cimento, característicos do Terceiro Juglariano brasileiro (1952-1964). Com relação ao cimento, em 1955 foi implantada em Corumbá a Companhia de Cimento Portland Corumbá, uma empresa do grupo Votorantim, que atualmente comercializa a produção feita em Corumbá com a marca Cia. de Cimento Portland Itaú. Muito posteriormente, em 1983, o grupo Camargo Correa instalou uma fábrica no município de Bodoquena-MS, comercializado com a marca de Cimento Eldorado. Em ambos os casos, a extensão da jazida de calcário foi o fator fundamental da localização industrial.

A mineração de ferro e manganês mato-grossenses, nos anos cinquenta, já haviam ganhado concorrência com a descoberta de novos depósitos e também o interesse da estrangeira Meridional foi alterado, com relação às minas de Corumbá. Entre os principais depósitos descobertos estavam:

- em 1941, o principal deles, o manganês na Serra do Navio, no Amapá, cuja produção iniciou em 1956, explorada pelo grupo Azevedo Antunes;

- em 1948 foram descobertos depósitos de manganês no município baiano de Licínio de Almeida. É explorado desde 1955 pela Mineração Urandi S/A. Toda produção é destinada ao mercado interno, abastecendo a Sibra Eletro-Siderúrgica;

- em 1967, foi descoberto o depósitos de manganês em Buritirama-PA, na Serra dos Carajás e em 1971, na mesma serra, o depósito de Igarapé Azul, por geólogos da Companhia Meridional de Mineração.

Em 1953, dez anos após o contrato com a SOBRAMIL, o Governador do Mato Grosso comunicou à Assembléia Legislativa o andamento das negociações sobre o arrendamento das minas do Urucum. Informou que o Estado contaria com a assistência de técnicos da União para encaminhar o contrato com a firma arrendatária. As negociações foram retomadas com a SOBRAMIL e com a Meridional, chegando aos diretores da United States Stell.

Na Mensagem à Assembléia Legislativa em 1953, o Governador Fernando Corrêa da Costa expõe:

A essa altura, já o 'General Service Administration', que é a Comissão de Compras do Governo Americano, notificara a nossa Embaixada em Washington, que se desinteressava pela compra de três milhões de toneladas de manganês do Urucum, em virtude da demora nas negociações e que o tinha adquirido das minas do Amapá. Assim sendo, não se realizaria mais o empréstimo de cinquenta milhões de dólares para o aparelhamento das nossas minas de Corumbá e o transporte dos seus produtos.

Mesmo em vista da chantagem da empresa e da indignação do Governador, o contrato foi firmado, em duas etapas, porque a Meridional tinha a maioria de suas ações sob domínio estrangeiro e a Comissão da Faixa de Fronteira vetou a operação direta.

O governo assinou um contrato com a SOBRAMIL, para o arrendamento dos direitos de lavra, e um segundo contrato foi estabelecido entre a SOBRAMIL e a Meridional, com relação à compra e venda de minérios. (Mensagem à Assembléia, 1953).

Sobre o contrato de arrendamento entre a SOBRAMIL e o Governo do Estado, foi estabelecido que seria pelo período de cinquenta anos. Se dois anos antes da expiração do prazo a empresa manifestasse interesse em continuar as atividades, o Estado abriria nova concorrência e, no julgamento das propostas, o Estado deveria levar em conta as inversões de capital feitas até então

pela empresa, como é praxe nos contratos de arrendamento de explorações minerais. Ficou assegurada à empresa a faculdade de lavrar e vender um mínimo de cinquenta toneladas anuais e o máximo de quinhentas mil toneladas de minério de manganês. Qualquer venda em quantidade superior a essa deveria receber a autorização do Governo do Estado, depois de consultado o Governo Federal.

A empresa ficou obrigada a fornecer minério de manganês à indústria nacional e a atender às obrigações do Governo brasileiro, desde que as quantidades para esses fins não excedessem a 15% do total da sua produção<sup>112</sup>.

Do lado brasileiro, a produção em Corumbá poderia contar com um comprador e com o financiamento para cobertura das necessidades materiais; do lado norte-americano, representado pela United States Steel, através da Companhia Meridional, a produção das minas do Urucum ficava como uma garantia de abastecimento, na complicada geopolítica mineral.

Desde 23 de julho de 1946, o governo americano adotava a política de estocar minério de manganês, em Pittsburg, onde já existiam oito milhões de toneladas em 1956 (Mastrobuono, 1957, p.135). Esse estoque planejado foi feito para sustentar a decisão tomada em 1952, conhecida como “*Battle Act*”<sup>113</sup>.

Essa situação internacional repercutiu diretamente na presença da Meridional na exploração dos depósitos do Urucum e também no interesse da SOBRAMIL, que passou a ter mercado para suas exportações, visto que o

---

<sup>112</sup> As informações foram extraídas do contrato transcrito por Souza (1978)

<sup>113</sup> “*Battle Act*” foi a proibição estabelecida pelo governo americano de que os países aliados exportassem para a União Soviética materiais que pudessem ser usados para fins militares. Em represália, o governo soviético proibiu a exportação de manganês para os EUA, que passou a abastecer-se no Brasil, Índia e alguns países africanos (África do Sul, Gabão e Gana).

mercado interno estava mais bem servido pelo minério de Minas Gerais, pela sua proximidade geográfica.

Enquanto a produção de Minas era servida pela EFVM e pela Central do Brasil, o minério do Urucum era exportado por chatas, utilizando um empurrador (Urucum I), com capacidade para 11 ou 12 chatas, até o porto de Nueva Palmira, no Uruguai, onde era feito o transbordo para cargueiros de longo percurso, com destino aos Estados Unidos.

Do ano de implantação do projeto (1956) até 1972, a SOBRAMIL lavrou e exportou cerca de 850.000 toneladas de minério de manganês (CVRD, 1983, p.20). Mas o ônus da localização geográfica, em se tratando do transporte do ferro-gusa, recaiu sobre a Estrada de Ferro Noroeste do Brasil, por onde era escoado o ferro-gusa produzido no alto-forno da Sociedade Brasileira de Siderurgia.

O gusa era comercializado em São Paulo. Para atingir o mercado interno, o meio de transporte foi a Estrada de Ferro Noroeste do Brasil (atualmente Novoeste), de Corumbá a Bauru e a partir daí pela linha da antiga FEPASA, hoje FERROBAN. O Grupo Chamma teve todos os méritos que devem ser creditados a iniciativas de industrialização, de agregar valor à matéria-prima ao minério, criando empregos. A localização da siderúrgica foi, em termos de localização industrial, onde deveria ser, próximo da matéria-prima, para evitar o gasto com o transporte do minério bruto.

O problema é que o principal mercado consumidor (São Paulo) já era abastecido pela produção de ferro-gusa do Quadrilátero Ferrífero. O gusa de Corumbá, para tornar-se competitivo, pressionava pela redução do custo do frete

cobrado pela Noroeste. Essa pressão chegou às raias da irracionalidade para a ferrovia, que, praticando a redução do frete, operava deficitária<sup>114</sup>.

A questão da localização geográfica recebeu uma atenção especial quando, em meados dos anos sessenta, em pleno debate entre “nacionalistas” e “entreguistas” (entre quem era contra e quem defendia a participação estrangeira na mineração e sobre as exportações), o deputado Milton Campos excluiu Mato Grosso (e Amapá) da proibição da exportação de manganês. Para a siderurgia nacional, a utilização desses recursos corresponderia quase a uma importação. A proposta do Deputado foi preservar o minério localizado no Sudeste, próximo às principais siderúrgicas nacionais e permitir a exportação das áreas mais distantes. Esse tratamento diferenciado gerou críticas, uma delas do articulista da revista Brasil-Oeste, que retrata bem o espírito na época:

Mato Grosso é um Estado preterido. A União não se lembra dêle, senão para arrecadar impostos. Os capitais não entram nêsse Estado, muito longe do mar e com uma pobre infra-estrutura que estrangula qualquer tentativa de desenvolvimento. Por outro lado, a inflação galopante constitui poderoso entrave a qualquer aplicação de capitais no Brasil, mormente no Estado de Mato Grosso, que ainda é despovoado e sem um importante mercado interno. (Rocha, 1962, p.21)

A reação contrária ao tratamento diferenciado dedicada a Mato Grosso e, particularmente, a Minas Gerais, foi impulso para a defesa de que o minério deveria ser beneficiado em larga escala no próprio Estado e não exportado como matéria bruta. A proposta da construção de uma Companhia Siderúrgica Mato-Grossense em Corumbá<sup>115</sup> foi incorporada por diversos setores da sociedade civil, sendo criada uma Comissão Pró-COSIMAT. A Comissão contava com

---

<sup>114</sup> Na tese de Queiroz (1999), há uma parte específica que detalha as pressões e as decisões sobre o frete cobrado pela Noroeste para o transporte do ferro-gusa da Sociedade Brasileira de Siderurgia a partir de 1950.

<sup>115</sup> O alto-forno da Sociedade Brasileira de Siderurgia foi desativado em 1972 (Sobramil, 1988)

representantes da Câmara dos Vereadores, Associação Rural, Sindicato dos Marítimos, Rádio Clube e Rádio Difusora de Corumbá, Lions Clube, Associação Comercial e diversos profissionais liberais (revista Brasil Oeste, 1962b)

Em 26 de novembro de 1963, foram publicados no Diário Oficial do Estado os estatutos da COSIMAT, que fabricaria ferro-gusa, arame liso, arame farpado, pregos, vergalhões e laminados em geral. O empreendimento não saiu dos projetos para tornar-se realidade, não na época. Várias questões obstaculizaram a implantação do beneficiamento em larga escala. Os fornos da SOBRAMIL, com capacidade para cinqüenta mil toneladas, foram abastecidos com carvão vegetal produzidos em uma coqueria perto da fundição, mas como gerar energia para fornos maiores, considerando-se as possibilidades regionais?

Os defensores da siderúrgica, com base nos conhecimentos da época, propunham: “a água industrial é abundante. O reflorestamento no pantanal é perfeitamente possível, em terras de baixada ou aluvião, através das seguintes espécies de eucaliptos mais condizentes com a região: *camaldurensis*, *robusta*, *siderophlia*, *terecornis* e *betrycides* (...)”. O que diriam os pesquisadores atuais sobre a possibilidade de introduzir o reflorestamento no Pantanal, à base de espécies de eucaliptos?

Provavelmente, menos por essa importante questão técnica e mais pela questão da viabilidade econômica, o “pólo siderúrgico” em Corumbá foi adiado até o final dos anos noventa, quando o município pôde contar com a construção de um gasoduto para importação do gás natural da Bolívia.

O autor Souza (1978, p.233) resume a tentativa frustrada da implantação da companhia siderúrgica: “durante o segundo período governamental do Dr. Fernando Correia da Costa (1961-1965) tentou-se implantar em Corumbá uma usina siderúrgica, com a criação da COSIMA, plano que não vingou, por falta

de interesse de grupos capitalistas e por dificuldades surgidas, ligadas principalmente à deficiência de infra-estrutura.”

A não-criação da siderúrgica mato-grossense coincidiu com a declaração de nulidade do arrendamento à SOBRAMIL, que já havia diminuído a exploração em virtude do desinteresse de sua associada, subsidiária da United States Steel.

A partir da segunda metade dos anos sessenta, a US Steel passou a auferir lucros com a exploração de jazidas no Gabão, no Continente Africano, onde a empresa era associada. Esse fato, juntamente com a descoberta de manganês no Pará (Buritirama, Sereno e Igarapé Azul), fez a empresa afastar-se totalmente de Corumbá. Quando o contrato foi declarado nulo<sup>116</sup>, em 1974, a SOBRAMIL não extraía minério há dois anos.

Essa estreita dependência do interesse de companhias internacionais encerrou um ciclo para a mineração mato-grossense. Desde 1964, os governos militares estavam empreendendo um modelo de desenvolvimento econômico com forte participação e incentivo às empresas estatais: investimentos em infra-estrutura, os Planos Nacionais de Desenvolvimento e aumento das exportações, inclusive de minério de ferro. De certa forma, abriu-se um espaço para a atuação de grupos privados nacionais.

Na década de setenta, a situação regional foi influenciada diretamente pela situação nacional e menos por fatores e investidores externos (como foi o caso da Guerra e da participação das empresas belga e norte-americana). O Governador José Fragelli, no ano seguinte da anulação do contrato, em 1975, transferiu os direitos de lavra, que pertenciam ao Governo Estadual à

---

<sup>116</sup> A anulação do contrato foi feita pelo Governador José Fragelli em 1974.

Companhia Mato-grossense de Mineração, a METAMAT<sup>117</sup>. Como a METAMAT não possuía os recursos financeiros e pessoal técnico especializado no tipo de exploração, fez uma associação com a estatal CVRD. A CVRD dava suporte às operações minerais para empresas de capital privado. Dessa política resultou a criação de uma empresa, a Urucum Mineração S/A .

## **5.5 A participação da Companhia Vale do Rio Doce e da Rio Tinto nos municípios de Corumbá e Ladário**

### *5.5.1 Urucum Mineração (CVRD)*

A Urucum é empresa coligada à Companhia Vale do Rio Doce. Foi constituída em 8 de abril de 1976 e reiniciou a lavra em 3 de agosto do mesmo ano (vigência do governo estadual de José Garcia Neto e da presidência de Ernesto Geisel). Da criação dessa mineradora participou a CONVAP, uma empresa ligada ao ramo da construção civil, de propriedade do empresário Alcindo Vieira. O capital social subscrito foi de 12 milhões de cruzeiros, dividido em 46,66% para METAMAT e para CVRD e para a CONVAP coube 6,68%.

No primeiro ano de sua constituição, mesmo tendo iniciado a lavra em agosto, a Urucum conseguiu atingir a produção de 35.630 toneladas, das quais 90% foram exportados para a Nissoiwai (uma siderúrgica japonesa) e o restante vendido para a Indústria Metalúrgica Grassi, em São Paulo.

Tanto a produção quanto a exportação aumentaram sensivelmente de 1977 a 1979. No final da década de setenta, em virtude da crise

---

<sup>117</sup> Empresa estadual, criada em 1972 para administrar os recursos minerais do Estado de Mato Grosso.

que se instalou no setor mineral, reduzindo as encomendas, os preços ficaram deprimidos.

Três anos depois da constituição da Urucum Mineração, houve a divisão político-administrativa que criou o Estado de Mato Grosso do Sul. Através da Lei Complementar nº. 31 de 11 de outubro de 1977, o Estado de Mato Grosso foi dividido em Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. O maciço do Urucum passou a pertencer geograficamente ao Estado de Mato Grosso do Sul. Com a divisão, Mato Grosso colocou à venda a sua participação. Essa venda, que culminou com a aquisição do controle da Urucum pela CVRD, que já participava de seu capital acionário, resultou em uma disputa judicial que somente foi resolvida após a privatização da CVRD.

#### O Processo de Aquisição da Urucum pela Companhia Vale do Rio Doce

Alguns processos questionaram a avaliação do patrimônio e os valores pagos pela participação da companhia estadual na empresa.

A URUCUM tinha sua composição acionária dividida entre CVRD, CONVAP e METAMAT. Após a divisão do Estado, a composição acionária ficou da seguinte forma: a METAMAT (representando o governo de Mato Grosso) com 28%; Mato Grosso do Sul (representada pela CODEMS) com 18,66%, CONVAP com 6,6% e CVRD com 46,66%.

A URUCUM, com ações nos dois Estados, foi colocada em leilão na Bolsa de Valores do Rio de Janeiro em 14 de agosto de 1994, com autorização dos governadores dos Estados de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, respectivamente, Jayme Veríssimo Campos (PFL) e Pedro Pedrossian (PDT).

O leilão não ocorreu por falta de compradores, sendo a CVRD a única interessada, já que possuía parte do controle da URUCUM. A CVRD adquiriu o restante das ações pagando o preço mínimo de R\$ 14.000.200,43. Pagou à METAMAT a quantia de R\$ 8.400.120,26, ao Mato Grosso do Sul o valor de R\$ 5.600.080,17 (sendo 4,4 milhões em espécie e 1,2 milhão em carta de crédito). Como a CVRD já havia adquirido, anteriormente ao leilão, as ações da CONVAP, exercendo seu direito de preferência, tornou-se a única proprietária.

Se considerarmos que o valor de 14 milhões de reais foi o valor para adquirir 46,66%, então o valor total da empresa seria R\$ 3.004.454.406,34 (resultado de uma simples regra de três). O valor da venda foi contestado na justiça por uma ação popular<sup>118</sup>. A ação questionava o valor pago alegando, com base em pareceres de avaliação, que as jazidas de ferro e manganês estariam avaliadas em US\$ 37,1 bilhões e que o Governador do Estado não teria o direito legal de oferecer o patrimônio do Estado em leilão sem autorização da Assembléia Legislativa.

Após todo o encaminhamento judicial, de julgamento do mérito e recursos interpostos, em 7 de dezembro de 1995 a Justiça extinguiu a ação popular, condenando os autores ao pagamento das custas do processo (R\$100.000,00), alegando legalidade no trâmite e que o valor das jazidas depende, entre outros fatores, do custo da exploração e demanda de mercado internacional.

Como a ação popular foi declarada extinta, as medidas cautelares estão sendo derrotadas. A última ação da Procuradoria Geral do Estado, em 22 de junho de 1999, um embargo de declaração alegando contradição no acórdão da

---

<sup>118</sup> Ação impetrada na 2º Vara de Fazenda e Registros Públicos pelos Senhores José Frageli (ex-senador), Acyr Pereira Lima (pecuarista), Moysés dos Reis Amaral (médico), Salomão Amaral (advogado), contra o ex-governador Pedro Pedrossian. Posteriormente os Estados de Mato Grosso e de Mato Grosso do Sul entraram como liticonsortes, ou seja, ao lado dos proponentes principais.

Terceira Turma Civil do Tribunal de Justiça, foi rejeitado em 25 de agosto de 1999. Judicialmente, até então, a URUCUM é uma empresa coligada da CVRD e assim já havia sido considerada pelo BNDES por ocasião da privatização da Vale do Rio Doce.

Entre a URUCUM Mineração ser propriedade do governo do Estado ou do Governo Federal (através de sua estatal), em tese, pouca diferença faz para o setor mineral e para o processo de desenvolvimento da região, mas a questão estatal foi apenas uma transição para a transferência do patrimônio para a iniciativa privada a custos questionáveis. Muita discrepância entre avaliações, não só da URUCUM, como da própria Vale do Rio Doce, na época da sua privatização. Isso nos deixa a convicção de um empobrecimento deliberado do Estado, do bem público, que ficará registrado na história econômica do País, independente dos resultados que esses processos de privatizações venha a obter.

Além da URUCUM, outras empresas participaram da exploração de minério de ferro a partir da década de setenta: a Mineração Mato Grosso e a Mineração Corumbaense

A Mineração Mato Grosso foi propriedade da família de Joaquim Salles Leite, um grupo paulista, de capital privado nacional. A Mineração abastecia a Companhia Paulista de Ferro-Ligas, também de propriedade do mesmo grupo. Essa mineração possuía capacidade instalada para lavra de 160.000 t/ano de minério de ferro (não lavrava manganês). Além de fornecer para a Ferro-Ligas, a Mato Grosso exportava para as demais usinas do grupo, localizadas nos municípios de Barbacena e Ouro Preto, ambos em Minas Gerais.

A Mineração Corumbaense Reunida foi organizada em 1974 a partir de uma sociedade entre o empresário Elísio Curvo (51%) e o Grupo Tragtemberg (49%), com o objetivo de explorar os minérios para comercializá-los

no mercado interno e na Argentina. Iniciou a lavra de manganês nos morros de Santa Cruz e São Domingos, com lavra subterrânea.

No final da década de oitenta, a empresa vendia para a ACEPAR – Aceros del Paraguay, em Assunção, TAMET S/A Talleres Metalurgicos San Martín, na província argentina de Resistência, Dirección General de Fabricaciones Militares da Argentina, Usina Altos Hornos de Zapla, província de Jujuy, Argentina, SOMISA – Sociedade Mista Siderurgia Argentina, em San Nicolas. A produção era escoada para o fragmentado mercado, que não oferecia demanda que comportasse a ampliação significativa dos investimentos na lavra.

Com as transformações na economia e na mineração mundial, as empresas tornaram-se mais assíduas na busca da redução de custos e da competitividade. Isso resultou em um processo de eliminação de mineradoras de propriedade familiar, para dar espaço a um crescimento da grande empresa, voltada para a exploração de minas de classe internacional, em um mercado extremamente competitivo.

As concessões constantes nos relatórios do DNPM figuram como tentativas de apropriação de parcelas de terreno na expectativa de retorno através de arrendamento e não resultaram em investimentos relativos à ampliação da capacidade de produção ou infra-estrutura.

Do total de concessões, apenas a Urucum Mineração e a Mineração Corumbaense estão em atividades. Os concessionários número 1, 2, 3, 4, 6 constam nos relatórios do DNPM com o Relatório Anual de Lavra com Reserva Migrada, pois estão com suas concessões sendo exploradas por outras empresas, no caso, pela Mineração Corumbaense.

Quadro 11 – Concessionários e quantidade de concessões para a lavra de ferro e manganês em Mato Grosso do Sul – 1999

Nº ordem	CONCESSIONÁRIO	FERRO		MANGANÊS	
		CORUMBÁ	LADÁRIO	CORUMBÁ	LADÁRIO
1	Ana Maria D'Amato Haralyi	1	1	--	--
2	Alexandre Marcheti Zioni	--	1	--	--
3	Luiz Arhur Caselli Guimarães	4	1	--	--
4	Mario Sergio Duarte Garcia	1		--	--
5	Mineração Corumbaense Reunida*	2	1	2	1
6	Mineração Dobrados S/A	1	1	--	
7	Mineração Mato Grosso	--	1	--	2
8	Sociedade Brasileira de Imóveis	5	--	1	--
9	Urucum Mineração*	1	--	1	--
TOTAL		15	6	4	3

\* Minas em atividade

A Sociedade Brasileira de Imóveis é a razão social do Grupo Chamma.

Org. Lisandra Lamoso a partir dos dados do DNPM-MS, 2000

A Mineração Mato Grosso foi desativada, em 1995, assim que a associação entre a CVRD e a Usiminas (Vale-Usiminas, ou VUPSA) adquiriu, da família de Joaquim Salles Leite, o controle da Companhia Paulista de Ferro-Ligas. A reserva de meia tonelada de manganês, (estimada em 1995) não compensava a exploração. Por isso, a Ferro-Ligas optou por desativar a mineração e adquirir o minério da Urucum.<sup>119</sup>

O Grupo Chamma (representado pela SOBRAIMOVE), quando retomou as atividades, o fez de forma muito irregular. Lavrou minério de ferro em pequena quantidade na Morraria de Santa Cruz e no maciço do Urucum (Urucum II). A empresa comercializou até 1995 com a Companhia de Cimento Portland Itaú, que utiliza minério de ferro no processo de fabricação de cimento, e com a ACEPAR – Acero del Paragay S/A. Não fez mais investimentos em pesquisa ou em novos equipamentos.

<sup>119</sup> Informação fornecida pela empresa em julho de 1995.

O mesmo processo de concentração ocorrido no Quadrilátero Ferrífero repetiu-se em Mato Grosso do Sul, guardadas as devidas proporções. Saíram os grupos familiares. Alguns concessionários permanecem no rol do DNPM, mas não apresentam produção. Na década de noventa, foram duas grandes empresas de mineração internacionais a explorar minério de ferro e manganês nos municípios de Corumbá e Ladário: a Companhia Vale do Rio Doce (através da Urucum Mineração) e a RTZ (através da Mineração Corumbaense Reunida).

A Urucum começou a lavar minério de ferro em 1994 (antes lavrava manganês). Investiu em torno de três milhões de dólares. Os equipamentos manuais e de baixa produtividade passaram a ser substituídos e a pesquisa passou a ser a prioridade, para nortear os rumos dos investimentos (infra-estrutura, instalações de beneficiamento e portuárias e transportes).

Na lavra do manganês, a empresa utiliza o método de câmaras e pilares, pois a extração é subterrânea, feita no interior do maciço. As câmaras são desenvolvidas a partir da abertura (embocadura) feitas nas laterais das galerias. Parte do maciço fica inutilizado, porque serve como um pilar de sustentação. São como cavernas no plano horizontal. A lavra subterrânea tem esse inconveniente de parte do minério ficar bloqueado na forma de pilares de sustentação, sem poder ser lavrada. Quando se estima o volume das reservas, esse fator deve ser considerado.

O minério é desmontado com a utilização de explosivos. A lavra subterrânea está automatizada<sup>120</sup>. Das bocas das galerias o minério é transportado em caminhões para o pátio de estocagem ou para as instalações que realizam o

---

<sup>120</sup> Os investimentos modernizaram o processo de exploração. Conta-se com caminhões Volvo A-25 (específicos), anfo loader (equipamento para carregamento de furos de detonação), jumbos Atlas Boltec (para perfuração), a ancoragem dos tetos das galerias é automatizada, uma moderna planta de beneficiamento e softwares para planejamento da mina e para gestão administrativa e financeira.

processo de peneiramento e lavagem. O minério de ferro é lavrado a céu aberto através do método de bancadas (o maciço vai sendo “descascado”, deixando uma aparência de arquibancadas de estádio). São utilizados tratores de lâmina com escarificador.

Cerca de 90% da produção de manganês é consumida pelo mercado interno, nos estados de São Paulo e Minas Gerais. O restante é exportado para Argentina e Venezuela.

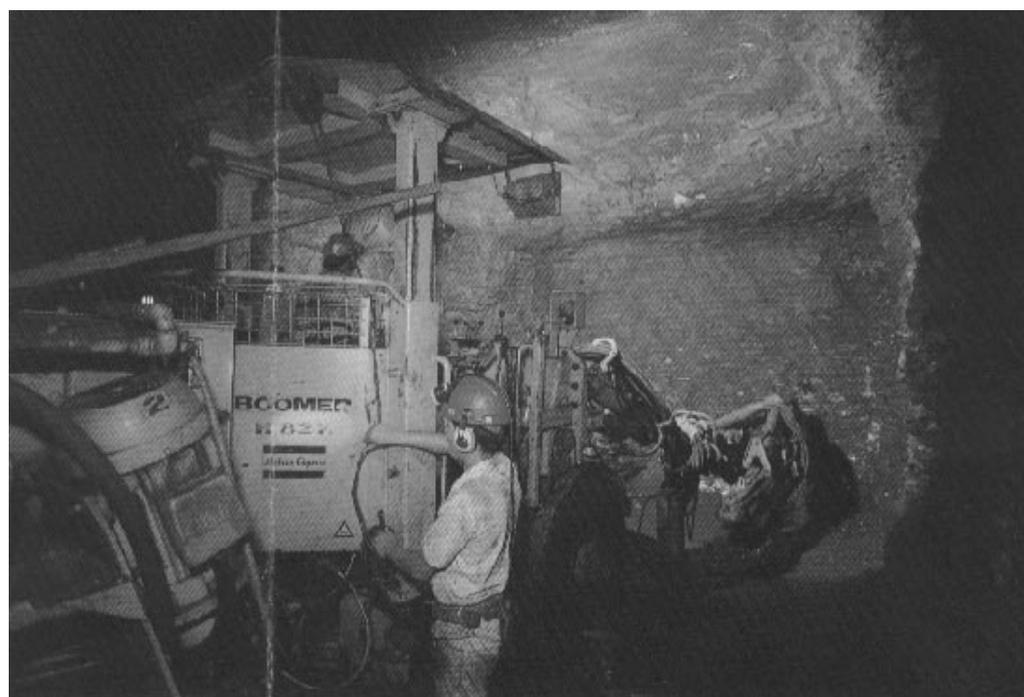
Toda a produção de minério de ferro é exportada para as siderúrgicas argentinas. São minérios de altos teores e 75% a 80% são granulados. Os granulados podem ser usados diretamente no processo siderúrgico, com a vantagem de degradarem pouco com o manuseio, possuem boa redutibilidade, características que têm garantido o mercado siderúrgico argentino, tanto por suas características físicas como pela proximidade geográfica.

FIGURA 19

Equipamentos utilizados pela Urucum Mineração



Trator utilizado no transporte de minério de manganês extraído pela Urucum Mineração (CVRD), em Corumbá-MS  
Foto: material de divulgação da Urucum Mineração



Equipamento utilizado na lavra subterrânea do minério de manganês no Morro do Urucum, pela Urucum Mineração (CVRD)

FIGURA 20

Vista aérea do Morro do Urucum - Corumbá-MS



Material de divulgação da empresa Urucum Mineraç

### 5.5.2 *Mineração Corumbaense Reunida (RTZ)*

A Corumbaense foi adquirida, em 1991, pela empresa EFX Investimentos e Participações Ltda, subsidiária do grupo TVX de propriedade do empresário Eike Fuhskem Batista. O grupo, de capital nacional, adquiriu a Mineração Corumbaense em associação com a empresa Rio Tinto Brasil, uma subsidiária da empresa britânica Rio Tinto (uma das maiores mineradoras do mundo).

A Rio Tinto está no ramo da mineração desde 1873, quando iniciou suas operações na Espanha. Em 1953 a Rio Tinto vendeu a maior parte de seus ativos no País e canalizou seus investimentos para o Canadá, Austrália e África do Sul. Em 1962 a Rio Tinto uniu-se à Consolidate Zinc, uma empresa que havia sido fundada em 1905 com o nome de Zinc Corporation, como objetivo de explorar chumbo e prata no município de Broken Hill, na Austrália, e a partir daí teve seu nome alterado para Rio Tinto Zinc.

A partir de 1993, houve nova fusão da Rio Tinto Zinc com a empresa australiana CRA, que criou uma das maiores empresa de mineração do mundo (em termos de valor de mercado, estimado em 21 bilhões de dólares<sup>121</sup>, a RTZ-CRA, passou a ser chamada de Rio Tinto, e no Brasil, a subsidiária é Rio Tinto Brasil.

A Rio Tinto Brasil foi criada em 1971. Além da exploração de minério de ferro no município de Corumbá, também detém o controle da Mineração Serra de Fortaleza (níquel) e da Rio Paracatu Mineração (ouro). A empresa ampliou sua participação no setor mineral brasileiro ao adquirir, em 1996, 40% do capital da principal produtora privada nacional de carvão mineral, a

---

<sup>121</sup> Dados do Panorama Setorial da Gazeta Mercantil, em 1998.

Copelmi Mineração S/A, que oferecia carvão para as termelétricas do parque industrial da região Sul do País. A composição acionária da Mineração Corumbaense Reunida (MCR) está assim dividida: Rio Tinto do Brasil Ltda (80%), EFX Investimentos e Participações Ltda (20%).

Após a aquisição da MCR pelo grupo EFX/RT, foram investidos milhares de dólares em pesquisa geológica na mina de Corumbá, com o objetivo de caracterizar o jazimento. Foram realizados investimentos em equipamentos e infra-estrutura, investimentos no sistema de transporte fluvial, no sistema de segurança e de gerenciamento.

A empresa enfrenta o mesmo problema da concorrente URUCUM com relação ao mercado para o minério de ferro (a empresa não lavra manganês). O mercado externo é composto por Argentina e Paraguai (88%) e o restante fica no mercado regional, vendido para a Siderúrgica Ribas do Rio Pardo, instalada no município homônimo, no Oeste de Mato Grosso do Sul.

A Urucum lavrou 2.997 toneladas de minério de ferro em 1992 e paralisou por dois anos a lavra, mantendo apenas a exploração de manganês em 93 e 94 até o processo oficial de aquisição total pela CVRD em 1995. A partir de então, sua produção de minério de ferro aumentou de 489.923 toneladas em 1995 para 1.180.499 em 1998.

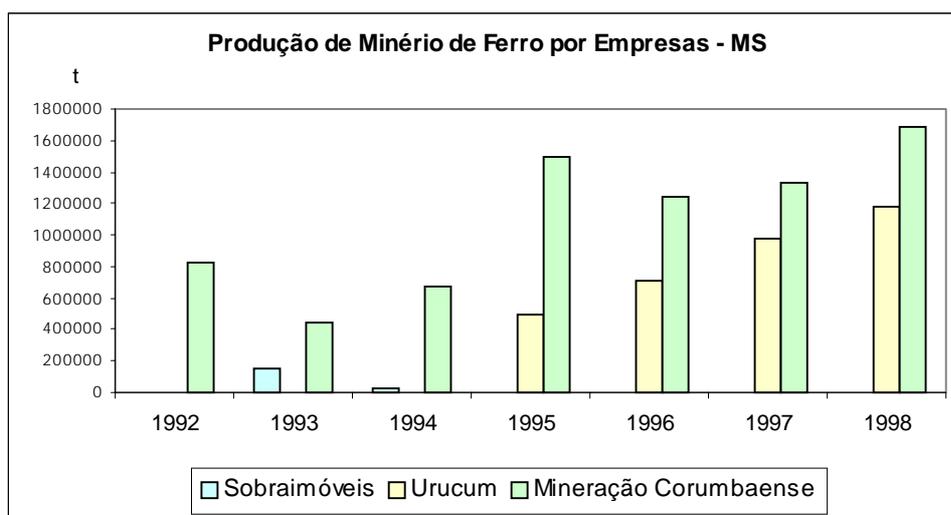
Com relação à produção de manganês, a SOBRAMIL produziu 34.585 toneladas em 1992, diminuiu para 24.000 em 1993, encerrando 1994 com 6.000. Desde então a empresa não participa mais da produção. O mesmo ocorre com a Mineração Mato Grosso, que reduziu de 137.533 toneladas em 1992 para 4.635 em 1995, último ano de sua produção. A MCR deixou de lavar manganês em 1994 para concentrar-se na exploração exclusiva de minério de ferro, com isso

---

a empresa controlada pela Companhia Vale do Rio Doce tornou-se a única empresa a explorar o manganês em Mato Grosso do Sul.

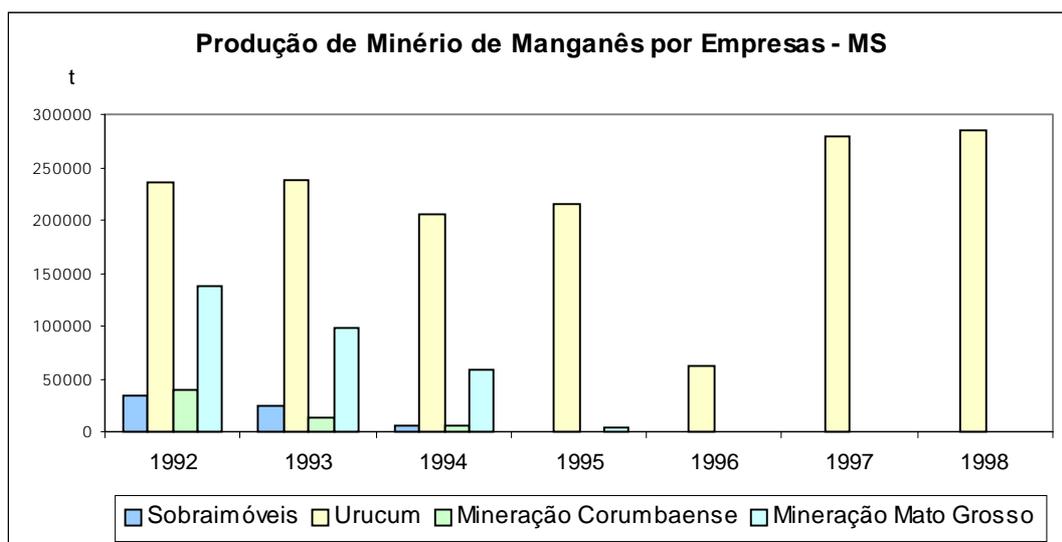
Os gráficos seguintes demonstram a participação a evolução da participação das empresas na produção de ferro e manganês em Mato Grosso do Sul.

FIGURA 21



Org. Lisandra Lamoso com dados fornecidos pelo DNPM-MS

FIGURA 22



Org. Lisandra Lamoso com dados fornecidos pelo DNPM-MS

Os planos da Urucum são direcionar a produção de manganês na Urucum para o abastecimento do Companhia Paulista de Ferro-Ligas, que também pertence à empresa, dentro do projeto de criação de um pólo-mínero siderúrgico no município de Corumbá.

Como vimos, a proposta de um “pólo siderúrgico” na região é antiga, desde a proposta de criação da COSIMAT, no início dos anos sessenta. O que há de concreto sobre o pólo é a retomada do funcionamento da Companhia Paulista de Ferro-Ligas, em março de 2000. A Ferro Ligas alcançou a produção mensal de 1,7 mil toneladas, de ferro-sílico-manganês (65% manganês, 16 a 20% silício e 15% de ferro), que é uma liga para ser acrescentada na fabricação do aço. A produção é transportada até siderúrgicas argentinas, pela hidrovía Paraguai-Paraná. A empresa emprega oitenta funcionários, funcionando 24 horas (dados fornecidos pela empresa).

Além da retomada do funcionamento da Ferro-Ligas, os estudos de viabilidade da implantação do Pólo Mínero-Siderúrgico estão sendo realizados pelas empresas interessadas: CVRD, RTZ e Companhia Siderúrgica Belgo-Mineira. A CVRD já verticaliza suas atividades com a produção de ferro-ligas através da Companhia Paulista de Ferro-Ligas. A RTZ é a proprietária da Mineração Corumbaense, a maior produtora de minério de ferro do Estado. A presença da Companhia Siderúrgica Belgo-Mineira – CSBM - é motivada pelo seu interesse no mercado de aços longos no Mercosul.

A CSBM já detém ações na Acindar, que atualmente é controlada pela família Acezedo. A estratégia da CSBM é aportar capital para a redução da dívida atual da empresa de US\$ 450 milhões até tornar-se proprietária de 30% da empresa, quando se tornará sua principal acionista (previsão de dois anos para que isso aconteça). A ACINDAR participa com 11% da produção de

aços longos no MERCOSUL, dividindo o mercado com a ACEPAR (paraguaia), 1%; CAP (chilena), 3%; GERDAU (brasileira) 45%; CBSN (Brasil), 26%; e outros produtores com 14%. Como a produção da ACINDAR somada à sua produção no Brasil (37% atuais) ainda não alcança a participação que a Gerdau possui no mercado, a CSBM objetiva realizar investimentos em Corumbá, para aumentar sua produção de aços planos.

Essa estratégia é demonstrada pelo presidente da Belgo Mineira, Antônio José Polanczyk, quando afirmou que: “o setor de aços longos vai passar por uma concentração na América Latina e nós vamos participar dessa consolidação.”<sup>122</sup> Há uma divisão de domínios por parte da ARBED, que é o quinto maior grupo siderúrgico do mundo, controladora da Belgo-Mineira. O domínio do mercado latino-americano ficará a cargo da CSBM, enquanto a ACERALIA (espanhola) estará focada no mercado do NAFTA.

Todas as propostas devem ser apresentadas a técnicos do Governo Federal porque a área de fronteira é considerada de segurança nacional. O projeto da CVRD prevê investimentos totais de US\$805 milhões, divididos entre Usina Termelétrica (115), Usina Siderúrgica – ferro-esponja (200), Mini *Mill* Aços Longos (100), Usina de Ferro-Ligas (90) e Usina para fabricação de Metanol (300). A termelétrica, de 250 MW, será, pelo projeto original, uma parceria da CVRD com a EDP Eletricidade, de Portugal. E resolve o estrangulamento na questão da energia, para o beneficiamento do minério. Com a energia, a proposta da Vale é instalar uma usina siderúrgica à base de redução direta (Mini *Mill*) para a produção de 1 milhão de toneladas/ano de ferro esponja. Esse material será destinado a uma usina de aços longos (vergalhões, arames, arame farpado,

---

<sup>122</sup> Entrevista publicada pelo Jornal Gazeta Mercantil em 5/12/2000, p.C-6

pregos,...) e o restante deverá ser exportado para o mercado consumidor do MERCOSUL, basicamente restrito à Argentina.

Acompanhando a participação da CVRD na produção de ligas, a RTZ (proprietária da Mineração Corumbaense) também está montando um projeto de verticalização com a participação da Companhia Belgo-Mineira., que utilizará o gás natural como fonte de energia (as empresas não detalharam informações sobre o projeto).

O lançamento oficial do projeto (assinatura de protocolo de intenções) foi feito no dia 8 de dezembro de 2000, no município de Corumbá, embora nenhum estudo relativo a impacto ambiental tenha sido protocolado na Secretaria de Meio Ambiente do Estado até setembro do mesmo ano.

O extremo Noroeste do Estado, nas últimas décadas não passou por fases que o colocassem como prioridade para investimentos industriais, passa por uma fase de novas oportunidades desde que a matriz energética brasileira passou a contar com a possibilidade do gás natural e a instalação de usinas termelétricas. Nesse sentido, a proximidade com a fonte boliviana torna-se uma vantagem comparativa, se forem mantidas tarifas reduzidas em comparação com as cobradas nos outros estados por onde o gasoduto passará (São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul). A disponibilidade e o custo da energia e o volume das reservas formam as condições propícias que o projeto da COSIMAT não tinha há quarenta anos atrás.

O principal impedimento ao beneficiamento da produção da região é a escassez de energia. Não há disponibilidade de carvão mineral no Estado. Para importar de Santa Catarina, o carvão deveria ser transportado via rio Paraguai, cujo trajeto demanda tempo e seria feito em comboios de barcaças,

---

tornando-se improdutivo em termos de custos. A utilização do gás natural viabiliza o beneficiamento do minério e, conseqüentemente, a maior agregação de valor ao produto.

### **5.6 Anticapacidade ociosa: os nós de estrangulamento na infra-estrutura de transportes e energia**

No final dos anos oitenta, em 1988, o Governo do Estado retomou a questão da criação de um pólo siderúrgico em Corumbá, para agregar valor ao minério, valorizando os depósitos. A proposta do pólo remonta à década de sessenta, quando foi idealizada a criação da COSIMAT.

Depois do projeto da COSIMAT, foram realizados mais dois estudos de viabilidade, um em 1982, pela TECNOMETAL e outro em 1988 pela KTS. O mais recente estudo foi encomendado pelo Governador do Estado ao ex-ministro das Minas e Energia (1962-1964) Eliezer Batista, concluído no segundo semestre de 2000. Em comum os estudos apontaram a necessidade de investimentos na infra-estrutura de transportes e energia, para que fosse viabilizada a SIDERSUL – Siderurgia do Mato Grosso do Sul, atualmente com o nome de Pólo Mínero-Siderúrgico.

Esse estrangulamento que não foi sentido apenas em Corumbá, mas no País, configurou-se o nó de estrangulamento da fase depressiva do Quarto Juglariano Brasileiro (1973-1982).

São três ramos que demandam investimentos: o transporte ferroviário, o transporte fluvial e o abastecimento de energia. O transporte ferroviário passou pelo processo de concessões e pertencerá à iniciativa privada pelos próximos trinta anos. A mudança de dono não resolveu o problema.

Quanto ao transporte fluvial, apenas capital não resolve totalmente o problema. O nível das águas do rio Paraguai baixa nos períodos de seca e as secas não são controláveis pela Meteorologia. É um fator natural que limita a capacidade de transporte pela Hidrovia, por onde circulam apenas barcaças. A exportação para mercados além dos países do Cone Sul implica no transbordo da carga em no porto uruguaio de Nueva Palmira.

A questão da energia está bem encaminhada com a conclusão do Gasoduto Bolívia-Brasil, embora a questão da construção das termelétricas ainda não esteja definida. Desses três pontos depende a viabilidade da implantação de um Pólo Mínero-Siderúrgico.

#### *5.6.1 O desempenho da Estrada de Ferro NOVOESTE*

O estrangulamento do transporte se torna ainda mais crítico porque afeta a competitividade da matéria-prima. Para que o minério de ferro ou manganês de Corumbá possa competir por mercados e expandir seus contratos de fornecimento, a questão do frete é o fator diferencial por causa da localização das minas.

Por terra, para o mercado interno, as empresas reclamavam da falta de condições da Estrada de Ferro Novoeste (antiga Noroeste) para transporte de baixo custo e regular. A ligação entre Corumbá ao porto de Santos é de 1.700 quilômetros. Nas condições dos anos oitenta, o trecho Corumbá-Bauru/SP apresentava deficiências de manutenção e o trecho Bauru-Santos pertencia às Ferrovias Paulistas S/A – FEPASA.

No conjunto do processo de concessões das malhas da rede ferroviária federal, a Estrada de Ferro Noroeste foi a primeira a ser transferida

para a administração da iniciativa privada. Foi em novembro de 1996 para um grupo de investidores norte-americanos, o Noel Group, um fundo de investimentos de Nova York, associado a Edward Moyers, ex-presidente da Southern Pacific (uma das maiores ferrovias dos Estados Unidos). Esse grupo venceu a licitação (da qual participou a Companhia Vale do Rio Doce), ao pagar um ágio de R\$ 2,5 milhões sobre o preço inicial fixado em R\$ 59 milhões. A concessão confere o direito de utilizar a rede durante o período de trinta anos.

Os principais acionistas da Novoeste (como passou a ser chamada) eram: Noel Group. Inc – 38,11%, Brasil Rail Partners. Inc – 6,70%, Western Rail Investors – 7,58%, Bankamerica Inter. Invest. Corp. 8,55%, DK Partners – 0,95% e Chemical Latin America Equity Assoc. – 30,11%.

Apesar da transferência para a iniciativa privada, ao contrário de outras malhas que receberam investimentos (caso da MRS Logística, da Ferrovia Sul Atlântico), a Novoeste continuou apresentando déficits operacionais e poucos investimentos foram realizados. A empresa alega que, após a concessão, a ferrovia perdeu sua principal fonte de renda: o transporte de combustível (que respondia por 60% do faturamento), através da quebra do monopólio.

Com a situação da ferrovia e, muito provavelmente, sem intenção de investimentos pesados na reestruturação da mesma, o grupo apresentou proposta de associar-se com a Ferronorte, originando a Ferronorte Participações – FERROPASA. A Ferronorte foi idealizada pelo empresário Olacyr de Moraes, grande produtor de soja, no Centro-Oeste, para o escoamento da safra. Como as obras estavam paralisadas, depois de sete anos, o grupo permitiu a entrada de novos acionistas<sup>123</sup> (passando a deter apenas 20,8% do capital total) e

---

<sup>123</sup> Entraram: Previ (27,4%); Funcef (22%); Laif/GE Capital (10,4%); BNDESPAR (9,3%); BRP/Chase (5,8%); Bradesco (4,3%), dados relativos à composição do capital total.

a *holding* FERROPASA foi formada, ficando 91% para Ferronorte e 9% para Novoeste em 1998. Nessa transação, os concessionários da Novoeste desembolsaram um capital mínimo de cinco milhões de dólares.

A estratégia dos concessionários da Novoeste foi sair do negócio através da Ferronorte, já que o contrato de concessão assinado pelo Noel Group foi sub-rogado para a FERROPASA. O diretor da Revista Ferroviária resume a estratégia do grupo de investidores norte-americanos da seguinte forma: “assim, a Brazil Rail Partners vendeu sua parte na *holding* aos demais sócios da FERROPASA e se foi. Atualmente, o presidente americano da Novoeste, Glenn Michael, está no Peru, administrando a Peru Rail. O Noel Group, por sua vez, auto-liquidou-se entre 1998 e 1999 e vendeu também sua participação.”<sup>124</sup>

Desde então, as conseqüências da irresponsabilidade da concessão (por parte do Ministério dos Transportes) são administradas pela FERROPASA, que já pleiteou a suspensão da dívida do arrendamento, propondo o período de 12 anos de carência e demonstrou a intenção de tomar um empréstimo de R\$ 97 milhões junto ao BNDES para aplicar em investimentos na malha, reduzir o número de acidentes e aumentar a velocidade de tráfego, pois os trens trafegam atualmente a uma velocidade de 15km/h.

O próprio Ministério dos Transportes admite que a Novoeste não cumpriu as metas estabelecidas no contrato de concessão, através de nota à imprensa. A redução dos acidentes não foi satisfatória<sup>125</sup>, assim como o aumento da produtividade, medida em TKU – toneladas transportadas por quilômetro<sup>126</sup>.

---

<sup>124</sup> Trecho do artigo escrito por Gerson Toller Gomes, Diretor da Revista Ferroviária, publicado pela Gazeta Mercantil em 22/8/2000, p.A3.

<sup>125</sup> A evolução dos acidentes foi de 289 em 1996, 246 em 1997, 213 em 1998 e 243 em 1999 (dados fornecidos pela FERROPASA).

<sup>126</sup> Gazeta Mercantil, 5/6/2000.

Os acontecimentos relativos à Novoeste ainda estão em curso, mas avaliamos que o desfecho passará pela não-retomada da concessão em favor do Ministério dos Transportes, como é previsto nos editais quando a empresa não cumpre as normas estabelecidas, e por uma provável renegociação do pagamento do arrendamento (em torno de R\$ 12 milhões por ano) além de um financiamento com recursos do BNDES.

Algumas manchetes da imprensa ventilaram a anistia à concessionária<sup>127</sup>: “A Novoeste alega que foi prejudicada com a quebra do monopólio do transporte de combustíveis que era a maior fonte de renda da empresa, com cerca de 60% do faturamento. A assessoria jurídica do ministério, que analisa o caso, considerou procedentes os argumentos da empresa e, por isso, deve manter a concessão.”

A importância da implantação do Pólo Siderúrgico em Corumbá terá um peso relativo na utilização da ferrovia, pois a tendência é que a produção seja canalizada para os países do Cone Sul, transportada pela Hidrovia Paraguai-Paraná. Em se concretizando a instalação de um pólo siderúrgico, a ferrovia seria mais utilizada para o transporte dos produtos para a região Sudeste e em direção aos portos.

O ponto positivo é a capacidade de investimentos das grandes empresas ligadas ao pólo (Vale do Rio Doce, RTZ, Belgo-Mineira), apesar de que seria mais realista pensarmos na capacidade de conseguir financiamento, que tem sido o procedimento de praxe quando se trata de investimentos em infra-estrutura.

Caso a produção seja voltada a produtos com mercado no Sudeste, já existe um acordo para que a FERROPASA utilize a estrutura da

---

<sup>127</sup> “Governo pode ‘anistiar’ concessionárias” – reportagem do jornal Folha de São Paulo publicada em 10/7/2000.

FERROBAN (antiga malha da FEPASA), que corta o Estado de São Paulo até o porto de Santos.

### *5.6.2 O transporte fluvial pela Hidrovia Paraguai-Paraná*

Com relação ao transporte fluvial, os projetos de viabilidade direcionaram-se para a necessidade de investimentos na Hidrovia do Paraguai-Paraná. De Corumbá até Buenos Aires, principal mercado consumidor da produção mineral, a distância é de 2.780 quilômetros.

Os dois portos por onde são exportados os minérios são portos fluviais, ambos na margem esquerda do Rio Paraguai. O roteiro do minério da mina ao consumidor final possui intermediações encarecedoras. Das minas da Corumbaense o minério segue pelos trilhos da Novoeste até o Porto Gregório Curvo. Do porto, em chatas, até Nueva Palmira, onde é novamente transferido para cargueiros de maior porte. O trajeto do minério da Urucum ao Porto SOBRAMIL é realizado em caminhões. Os caminhões tem custo de operação e manutenção superiores ao transporte ferroviário nessa situação, em comparação com a Corumbaense.

Para escoamento pela estrada de ferro, o preço do minério para o consumidor não consegue arcar com os custos e com o tempo dispendido na malha ferroviária entre Bauru e o porto de Santos, além do que o porto de Santos não é o mais adequado para embarque desse tipo de carga. Seu movimento é grande e o custo portuário também.

A situação é bem diferente da enfrentada pelas mineradoras do Quadrilátero Ferrífero, onde o minério é transportado do pátio de beneficiamento, por ferrovia, até os portos especializados na movimentação dessa carga específica,

aparelhados com esteiras, pátios para movimentação, despejando diretamente em cargueiros transoceânicos.

Para diminuir o problema do transporte na região, a Rio Tinto criou no final de 1994, a empresa Transbarga Navegación S/A (TBN), com sede em Assunção, Paraguai, para operacionalizar o sistema de transporte próprio<sup>128</sup>. A empresa opera três conjuntos de chatas compostos por 16 barcaças e um rebocador, cada um com capacidade de transporte de 750 mil toneladas anuais. Pelo rio Paraguai, em direção ao principal mercado consumidor, que são as siderúrgicas argentinas, a viagem dura em média 33 dias.

Quadro 12 – Características do Sistema Portuário Utilizado para Embarque de Ferro e Manganês em Mato Grosso do Sul - 2000

CARACTERÍSTICAS		PORTO SOBRAMIL	PORTO GREGÓRIO CURVO
Capacidade de armazenamento de minério		6.000 t.	80.000 t.
Acessos	Rodoviário	BR 262	Não há
	Ferrovário	Não há	NOVOESTE
	Fluvial	Rio Paraguai e afluentes	Rio Paraguai e afluentes
Gestor		Grupo Chamma (arrendado para URUCUM Mineração)	Mineração Corumbaense Reunida S/A
Localização		Margem direita do rio Paraguai Município de Corumbá	Margem direita do rio Paraguai, na localidade de Porto Esperança – distrito de Corumbá

Org. Lisandra Lamoso

Fonte: empresas e AHIPAR, out.,2000

Devido às condições físicas da Hidrovia, o transporte entre Corumbá e Nueva Palmira é realizado através de quatro chatas e um empurrador (um conjunto com 280 metros de comprimento por 48 metros de largura, com o calado de três metros). Cada comboio tem capacidade aproximada para o transporte de até cinquenta mil toneladas. Quando o minério se destina à siderurgia

<sup>128</sup> Informações retirada do Jornal Gazeta Mercantil, 7 de janeiro de 1998.

argentina, é desembarcado no porto de San Nicolas (a um custo de sete dólares a tonelada)<sup>129</sup>.

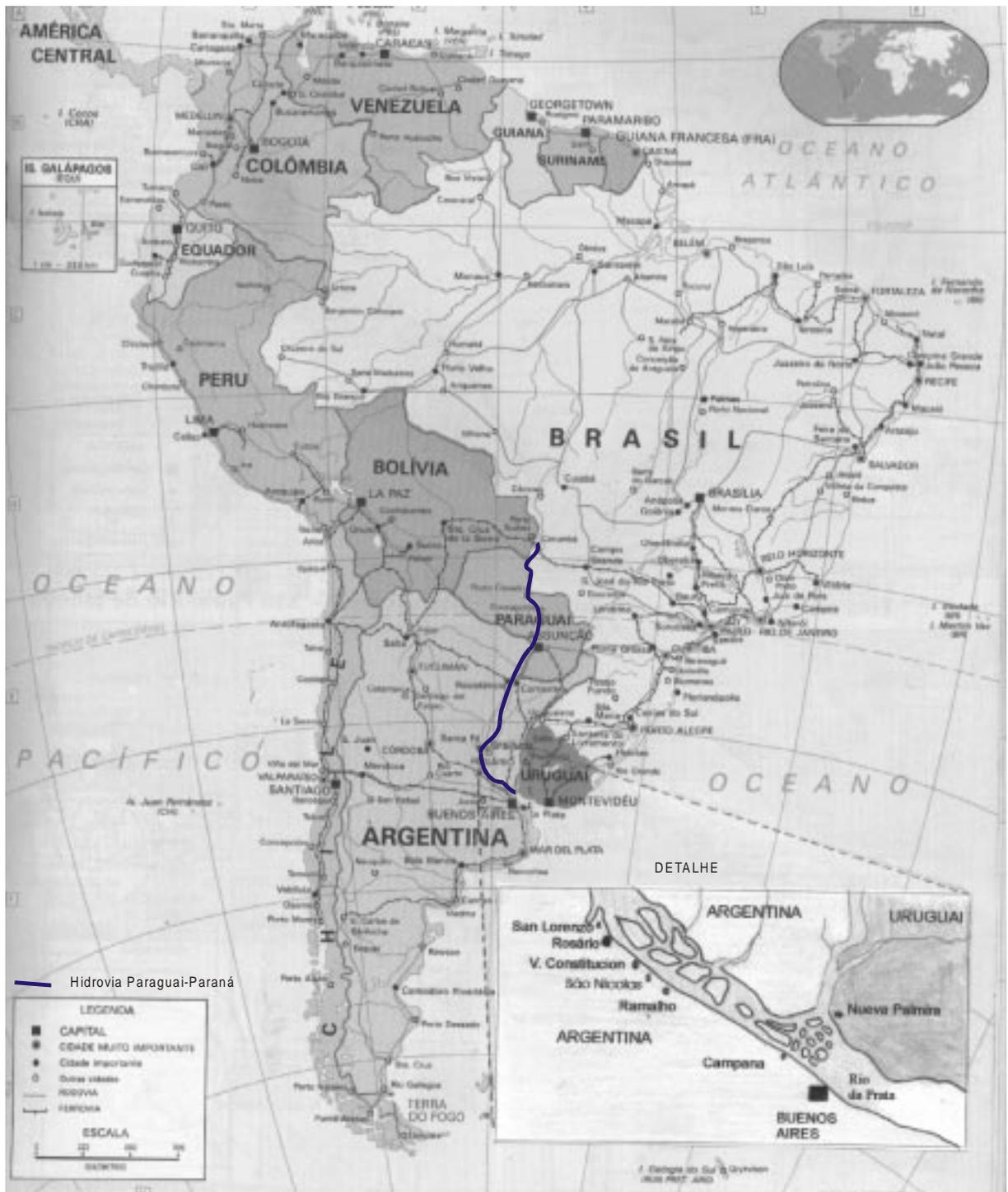
Além da limitada capacidade de transporte na hidrovia, há o fator natural: nos períodos de seca, as barças devem transportar menos para não encalharem nos bancos de areia.

---

<sup>129</sup> Esse valor não é oficial. As empresas preferem não fornecer seus custos de frete.

## MAPA 9

## Roteiro da exportação do minério sul-mato-grossense pela Hidrovia Paraguai-Paraná



Organizado por LAMOSO. Mapa base extraído de SIMIELLI, M. E. Geotlas Básico.  
 Detalhe extraído de INTERNAVE, 1990.

As condições físicas da Hidrovia não permitem a navegação de navios cargueiros de grande porte, por isso o minério destinado à exportação é transferido das chatas para os cargueiros no porto de Nueva Palmira, ou desembarcado no porto de São Nicolau, quando destina-se às siderúrgicas argentinas.

### 5.6.3 A energia do gás natural

A exploração do minério e a exportação do produto com beneficiamento primário é possível desde antes da Segunda Guerra Mundial, mas a verticalização da atividade, com a implantação de um pólo siderúrgico precisa de um fornecimento de energia em maior volume e com garantia de fornecimento regular.

A verticalização tornou-se possível a partir da construção do gasoduto Bolívia-Brasil (inaugurado em fevereiro de 1999). Como a maior parte dos grandes projetos, desde sua idealização até sua realização, passaram-se 4 décadas. A idéia do gasoduto Bolívia-Brasil é de 1938. Foi, inicialmente, pensado como uma compensação para a Bolívia, que deixou de contar com o território do atual Estado do Acre, que passou a pertencer ao Brasil. O projeto foi novamente cogitado em 1974, motivado pelo aumento dos preços do petróleo, mas só 1999 o gasoduto foi, finalmente, inaugurado.

Não se trata da tal “vontade política”, porque o voluntarismo contribui muito pouco com a explicação. Trata-se de condições concretas econômicas e políticas.

O gasoduto parte de Rio Grande, distante quarenta quilômetros de Santa Cruz de la Sierra, na Bolívia, entra no Brasil pelo município de Corumbá-MS, percorre São Paulo até a Refinaria do Planalto (REPLAN), em Paulínia. Daí segue para o Sul do País até a refinaria Alberto Pasqualini, em Porto Alegre.

Segundo BNDES, a obra representa investimentos de, aproximadamente, US\$2 bilhões e foi incluída no Programa Brasil em Ação. Os principais agentes financiadores são: Banco Mundial (US\$310 milhões), Banco Europeu de Investimentos (US\$ 60 milhões), BNDES (US\$ 760 milhões), Banco

Interamericano de Desenvolvimento (US\$ 240 milhões) e Corporación Andina de Fomento (US\$ 165 milhões), além de outras agências menores de crédito.

Para operacionalizar a distribuição/comercialização do gás é necessária a construção de usinas termelétricas. Essa fase, assim como a construção do gasoduto, coincide com a nova organização que o Governo Federal estabeleceu para a estatal Petrobrás. A estatal é a acionista majoritária da TBG, Transportadora Brasileira Gasoduto Bolívia-Brasil<sup>130</sup> – companhia que opera o gasoduto e que teria, portanto, a prioridade de comercialização do gás importado.

A Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) decidiu pelo fim do monopólio estatal no transporte do gás natural em setembro de 2000. A decisão favoreceu a empresa Enersil, subsidiária da norte-americana Eron, que ficou autorizada a carregar 1 milhão de metros cúbicos de gás por dia através do gasoduto. Além da Eron, a decisão (que não surpreendeu aos mais acostumados à forma como as agências colocam o Brasil na “moda de País globalizado”) quase inviabilizou o programa do Ministério das Minas e Energia que previa a construção de usinas termelétricas no Mato Grosso do Sul.

O Ministério previa a construção de uma termelétrica de 250MW no município de Corumbá. Além disso, já estava organizada uma empresa – a MS Gás (49% das ações pertencem à BR Distribuidora, uma subsidiária da Petrobrás) – que seria a empresa responsável pela comercialização do gás no Estado.

Com a permissão para importação, a tendência mais lógica com relação a custos é a construção de termelétricas no lado boliviano, próximo da

---

<sup>130</sup> A composição acionária da TBG é formada pela Transredes (12%), Enrony (6%), Shell (4%), Gaspetro (51%), BBPP  *Holding* – British Gas, BHP e El Passo Energy (29%).

fonte, onde o BTU do gás é mais barato<sup>131</sup>. A construção de uma termelétrica no lado boliviano foi anunciada pela empresa Duke Energy. A empresa construiria a termelétrica perto da fonte, pagaria mais barato pelo gás e exportaria para os consumidores brasileiros.

Pressionada pela decisão da empresa estrangeira, a Petrobrás associou-se à Duke Energy e acordou a construção não de uma, mas de duas termelétricas, uma na Bolívia e outra em Corumbá com capacidade de 88MW cada.

É a termelétrica de Corumbá (Termocorumbá) um dos pontos de sustentação da implantação do pólo siderúrgico. A Termocorumbá Ltda tem investimentos iniciais previstos em cinquenta milhões. A Petrobrás participará com 49% e a Duke Energy com 51% do projeto.

A longa história da exploração dos recursos minerais de ferro e manganês em Mato Grosso/Mato Grosso do Sul demonstra que a existência das jazidas não é suficiente para ensejar um processo de industrialização. O fluxo de inversões ocorreu em períodos curtos, muito bem definidos e estimulados por impulsos externos à formação sócio-econômica regional.

Os recursos que estavam investidos na atividade do garimpo não foram canalizados, quando esse entrou em declínio, para a atividade da exploração mineral, provavelmente pela facilidade relativa de importações dos produtos através do rio Paraguai. Um movimento de substituição de importações no interior através da produção de produtos simples nas pequenas forjas montadas pelos escravos, que ocorreu no interior das grandes fazendas de escravos em Minas Gerais, não teve similar em Mato Grosso. Na época, a própria topografia de Minas

---

<sup>131</sup> Em setembro de 1999, o valor no Brasil foi fixado em US\$2,47/milhão de BTU, o dobro do valor cobrado na Bolívia.

pode ter colaborado na proteção contra a concorrência desse processo primitivo de industrialização.

Os recursos que estavam empregados no garimpo, com a decadência da atividade, não migraram para a exploração mineral. Os poucos registros da historiografia regional, quando tratam da exploração das minas de Corumbá, não assinalam a origem do capital das tentativas de exploração ocorridas na segunda metade do século XIX.

A efetiva exploração ocorreu devido aos impulsos partidos do centro dinâmico: as duas Guerras Mundiais. Muito menos da primeira e mais da segunda, já que a empresa belga havia obtido a concessão oito anos antes do primeiro conflito. Na segunda Guerra, quando passamos da hegemonia do capital inglês para o norte-americano, a subsidiária da US Steel, pelos registros, impôs termos de um contrato espoliativo ao Estado.

Maior expressão que a atuação norte-americana, teve a empresa SOBRAMIL, que chegou a fabricar ferro-gusa, mobilizando um volume de força-de-trabalho bastante grande para as condições da época, quando a energia era baseada no carvão vegetal. Depois do alto-forno do Grupo Chamma, o minério foi explorado em maior volume, mas, em termos de criação de empregos, o impacto foi reduzido, pois as grandes empresas são mais capital intensivas e não implantaram (ainda) o processo siderúrgico. A Urucum Mineração emprega 150 funcionários diretos e cinquenta são terceirizados. A Mineração Corumbaense emprega 222 funcionários diretos. Dá um total de 372 empregos diretos.

Quadro 13 – Empregos criados e mercado consumidor – Urucum Mineração e Mineração Corumbaense Reunida – 2000

Informações	URUCUM Mineração (Cia. Vale do Rio Doce)	Mineração Corumbaense (Rio Tinto)
Empregos diretos	155	222
Empregos indiretos	50 (terceirizados)	444*
Mercado consumidor	Ferro – Argentina Manganês – São Paulo, Minas Gerais, Mercosul e Venezuela	Ferro - Ribas do Rio Pardo- MS (siderúrgica) – 12% da produção Argentina e Paraguai

\*a empresa calculou a proporção de dois empregos indiretos para cada um direto  
Fonte: empresas, 2000

Por mais que as empresas tenham a política de se abastecer no mercado local, utilizar seus serviços e participar com o pagamento dos salários, que é uma renda gasta também localmente, o potencial de desenvolvimento da atividade ficou estrangulado pelas condições de infra-estrutura. Sem os investimentos necessários para o rompimento desse nó de estrangulamento, empresas do porte da Companhia Vale do Rio Doce e Rio Tinto permaneceram como uma “reserva de mercado”. A CVRD até colocou à venda a Urucum Mineração em um pacote, junto com suas outras minas de manganês e a Ferro-Ligas, quando desfez a associação com a Usiminas (Vale-Usiminas Participações). A empresa demonstrou o interesse de sair da exploração de manganês, que é o forte da produção da Urucum.

O gasoduto representa o rompimento do estrangulamento no fornecimento de energia. Resta o segundo problema, que é o transporte, tanto pelo rio quanto pela ferrovia. Nunca contribuiu em nada o ufanismo de que o Estado tem a terceira maior reserva de minério de ferro porque sua participação no total nacional é muito pequena (Minas Gerais tem 72,2%, Pará 22,3% e Mato Grosso do Sul 4,3%, dados de 1999 pelo Sumário Mineral). As de manganês são as primeiras

do País, mas manganês sem energia vale pouco, naquela condição de localização geográfica. O Quadro seguinte resume a cronologia dos principais fatos relativos à exploração de minério de ferro e manganês nos municípios de Corumbá e Ladário.

Quadro 14 – Cronologia dos Principais Fatos Relacionados à Exploração de Ferro e Manganês (Mato Grosso/Mato Grosso do Sul)

Ano	Fato
1876	Primeira concessão de exploração do minério de ferro, para o Barão de Vila Maria
1878	Prorrogação da primeira concessão
1882	Segunda prorrogação da primeira concessão
1880	Concessão a J. B. Vieira de Carvalho e Vasconcellos, G. A Gama e Francisco Couto da Silva para exploração de minério de ferro
1881	Permissão a Francisco Couto da Silva para organizar duas companhias para a fabricação de ferro, sendo uma em São Luís de Cáceres e outra em Corumbá
1882	Prorrogada a concessão dada a Francisco Couto
1894	O Governo de Mato Grosso concedeu a Francisco Couto e Silva o privilégio da extração de ferro e outros minerais nos terrenos devolutos do Urucum, pelo período de vinte anos.
1900	Francisco Couto e Silva entra em contato com a empresa Ayrosa e Cia. para a exploração de manganês
1906	Concessão para a empresa belga <i>Compagnie d'Urucum</i>
1907	Início dos trabalhos da <i>Compagnie d'Urucum</i>
1914	Conclusão da Estrada de Ferro Noroeste do Brasil (Porto Esperança/MS-Bauru/SP)
1914	Início da Primeira Guerra Mundial
1915	Cassada a concessão da <i>Compagnie d'Urucum</i>
1918	Novo contrato de concessão com a <i>Compagnie d'Urucum</i>
1918	Concessão passa ao Sr. Reo Bennet – representante de um sindicato norte-americano
1918	Término da Primeira Guerra Mundial
1918	Entrada da Companhia Minas e Viação de Mato Grosso – CMVMT
1924	Declarada caduca a concessão da Companhia Minas e Viação de Mato Grosso, que não chegou a explorar minério.
1924	Através de licitação pública, a concessão passou para a Empresa de Mineração, com sede no Rio de Janeiro, que não operou as minas.
1934	Novo Código de Minas
1940	Início da Segunda Guerra Mundial
1941	Governo do Estado de Mato Grosso obteve concessão para pesquisar e explorar as jazidas
1943	O Governo arrenda a concessão para exploração no morro do Urucum para a Sociedade Brasileira de Mineração – SOBRAMIL
1944	Instalação do alto-forno
1945	Fim da Segunda Guerra Mundial
1948	Cia. Meridional associa-se à SOBRAMIL para aquisição de manganês
1952	Promulgado o “Battle Act” pelos Estados Unidos
1953	Reformulação do contrato entre a Companhia Meridional de Mineração (subsidiária da United States Steel) e a SOBRAMIL
1963	Publicação dos estatutos para criação da COSIMA

Ano	Fato	(continuação)
1972	Paralisação das atividades da SOBRAMIL	
1972	Criação da METAMAT	
1974	Desativação do alto-forno da Sociedade Brasileira de Siderurgia	
1974	Criação da Mineração Corumbaense Reunida	
1976	Constituição da Urucum Mineração S/A	
1979	Divisão político-administrativa do Estado de Mato Grosso	
1991	A Mineração Corumbaense Reunida é adquirida pela empresa EFX Investimentos e Participações Ltda, subsidiária do grupo TVX	
1994	Início da lavra de minério de ferro pela Urucum Mineração	
1994	A MCR cria a empresa TBN – Transbarge Navegación S/A para operacionalizar o sistema de transporte próprio	
1995	Urucum Mineração torna-se uma empresa coligada da Cia. Vale do Rio Doce	
1995	Companhia Paulista de Ferro-Ligas é adquirida pela associação Vale-USiminas	
1995	Desativação da Mineração Mato Grosso	
2000	Reativadas as operações da Companhia Paulista de Ferro-Ligas (propriedade da Cia. Vale do Rio Doce)	
2000	Assinado protocolo de intenções para criação do Pólo Mínero-Siderúrgico em Corumbá e reativação do funcionamento da Companhia Paulista de Ferro-Ligas	
2000	Associação da Petrobrás com a Duke Energy na construção da termelétrica Termocorumbá Ltda.	

Org. Lisandra Lamoso

Aos meus leitores, que sobreviveram até esse parágrafo, gostaria de fazer algumas considerações. A inicial é explicar porque a pesquisa fez um recuo tão longo História, já que comecei abordando a questão da ocupação do território da Província. Essa opção, em parte deveu-se ao fato de que a primeira concessão ocorreu no final do século retrasado. Além desse detalhe, o objetivo foi retomar as características da formação social, ainda que de forma bastante sintética, porque essa explica os rumos da atividade extrativa mineral de ferro e manganês no Estado.

A intensificação das relações comerciais, possibilitada pelo rio Paraguai, a posição de entreposto comercial de Corumbá (antes da construção da estrada de ferro) e os capitais disponíveis que se direcionaram para a atividade pecuária ou comercial não gestaram as condições para a que a atividade da exploração do minério de ferro ou manganês fosse atrativa. Ao contrário, em

Minas Gerais, as atividades mais primitivas de beneficiamento do ferro foram trazidas pelos negros escravos africanos. O minério de ferro encontrava largo emprego nas ferramentas agrícolas e nas ferraduras das tropas. A topografia acidentada da região do Quadrilátero exigia que os animais de carga fossem ferrados e as rodas dos carros de boi recebessem aros de ferro<sup>132</sup>. Diferente da situação em Corumbá, de topografia mais plana, na planície do Pantanal, com uma pouco expressiva produção de subsistência e gado de corte criado extensivamente, para ser abatido em outras regiões.

Nessas condições, durante todo o final do século XIX as concessões são renovadas e não encontramos registro algum de uma efetiva exploração. As primeiras iniciativas vieram de fora, a partir de meados do século XIX, com o interesse de capitais belgas e posteriormente, norte-americanos e intensificadas apenas por ocasião da Segunda Guerra Mundial.

Nesse período, as determinações incidentes sobre o desenvolvimento da atividade são endógenas, ou seja, basearam-se na necessidade de manganês para a indústria bélica dos aliados e a decisão da União Soviética em suspender as exportações de manganês para os Estados Unidos. São as necessidades externas impondo determinações locais.

Quando o processo de industrialização começou a caminhar no País, de forma mais autônoma aos impulsos partidos do centro, as transformações repercutiram em Corumbá, não com a força suficiente para tornarem-se estáveis, mas provocaram profundas transformações, como a instalação do alto-forno pelo Grupo Chamma, chegando ao ponto da reivindicação pela implantação de uma Companhia Siderúrgica Mato-grossense (a COSIMA).

---

<sup>132</sup> Essas informações referentes à Minas Gerais foram obtidas em Calógeras (1980).

Os acontecimentos principais da década de setenta na região são exemplares da situação econômica do País, a desativação do alto-forno, depois do primeiro choque do petróleo e a constituição de duas importantes empresas durante a vigência da política econômica do Governo de Geisel: a Mineração Corumbaense e a Urucum Mineração, com a participação da CVRD, em sua política de fomentar o desenvolvimento dos grupos privados.

A retomada do desenvolvimento econômico da atividade de exploração mineral em Corumbá será mais dinâmica a partir do rompimento dos nós de estrangulamento na questão da infra-estrutura. Nesse sentido, contar com o gás natural é motivo concreto para boas perspectivas, pois a verticalização das operações aumentará o valor da matéria-prima. Desde a descoberta das jazidas até a assinatura de um protocolo de intenções para a criação de um Pólo-Mínero-Siderúrgico transcorreram 124 anos.

Pensar sobre esse processo nos levaria a aventar a hipótese da distância geográfica entre as minas e os principais centro consumidores, mas a distância física é relativa. O progresso técnico relativiza a distância e os eventos constituintes do processo de desenvolvimento econômico tem um papel fundamental. Pesam as características naturais (o fato da navegação pela hidrovia Paraguai-Paraná não comportar o transporte de embarcações de maior capacidade é um fator). Entram as características sociais e a conjuntura econômica interna e externa, ou seja, devemos considerar a combinação de múltiplos fatores, resultando em uma configuração particular, especificamente localizada<sup>133</sup>.

---

<sup>133</sup> A idéia da combinação de elementos foi tomada do texto do geógrafo André Cholley “Observações sobre alguns pontos de vista geográficos”, publicado no Boletim Geográfico em 1964s.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Segunda Revolução Industrial promoveu uma nova relação no mercado internacional de minério de ferro. Jazidas, antes distantes dos principais mercados consumidores, tornaram-se acessíveis pela evolução tecnológica incorporada na construção de navios supergraneleiros. O maior volume de carga transportada por viagem permitiu uma redução nos custos dos transportes inserindo o minério de ferro brasileiro no mercado internacional.

Além da participação no mercado externo, a indústria extrativa mineral de ferro brasileira em pouco tempo tornou o País auto-suficiente. Nesse processo, o Estado desempenhou o papel de facilitador da acumulação de capital através das ações da Companhia Vale do Rio Doce. A centralização do poder na esfera federal representou o instrumental necessário para que o Estado substituísse o conjunto fragmentado de mineradoras de capital estrangeiro que funcionavam apenas como exportadoras de minério para seus países de origem (A. Thun, Itabira Iron)

A implantação da Companhia Vale do Rio Doce, através de acordos e do financiamento norte-americano, marcou a transição da hegemonia do capital inglês para a órbita do capitalismo financeiro norte-americano. Isso representou a vantagem de uma “autonomia” que não teria sido possível nas ordens do capital mercantil inglês, que não teria interesse na industrialização do País, só na exploração de seus recursos naturais. Autonomia porque, apesar do financiamento contraído e do fornecimento de minério abaixo do preço de mercado, o País pagou o financiamento, não oferece mais minério a preço abaixo do mercado aos Estados Unidos e ficou com o patrimônio da empresa.

A diversificação da área de atuação da CVRD (alumínio, alumina, bauxita, ferro-ligas, siderurgia etc) correspondeu ao esforço de substituição empreendido na década de setenta, além da auto-suficiência no abastecimento de ferro, manganês e ferro-ligas. É da década de setenta a maioria das *joint-ventures* formadas com empresas de capital estrangeiro, associações que resultaram na implantação de usinas de pelotização, agregando maior valor ao minério e abastecendo o parque siderúrgico.

A substituição de importações que se realizou, de forma mais sistemática, a partir da década de trinta, que foi interrompida, como ocorria, pela entrada na fase depressiva em meados dos anos oitenta, coincidiu com a fase depressiva instalada na economia internacional desde meados dos anos setenta.

A coincidência das duas fases depressivas assumiu, internamente, as feições de uma crise fiscal, agravada pelo endividamento interno e externo. Nesse contexto, as privatizações foram a solução imposta pela ordem neoliberal e acatada sem discussões pela política interna desde o governo de Fernando Collor de Melo até o segundo mandato do Presidente Fernando Henrique Cardoso.

No Governo Cardoso, no conjunto das empresas privatizadas, estava a Companhia Vale do Rio Doce que não era uma empresa deficitária, como foi propagandeado pela massiva campanha de *marketing* empreendida com o apoio dos principais órgãos da mídia escrita e falada. Nem os recursos obtidos com a privatização colaboraram na solução dos “problemas sociais”, que são concretamente problemas da concentração de renda, são problemas econômicos e não “problemas sociais”. Não há falta de hospital, falta de escola, há falta de renda. Com poder aquisitivo há escola, há hospital.

Após a privatização da CVRD, houve um aumento na distribuição de dividendos entre os acionistas, possibilitado pelo aumento do lucro líquido (que superou um bilhão de dólares em 2000 e não há nos lucros qualquer eficiência de gestão privada. Parte dos lucros foi possível pela desvalorização cambial).

Mas, mesmo com o volume do lucro líquido, que de certa forma representa o quanto a empresa foi subavaliada), a CVRD continua a contar com financiamentos do BNDES para investimentos em infra-estrutura e para aumento do patrimônio (caso do apoio do BNDES no processo de descruzamento da composição acionária entre a CVRD e a Companhia Siderúrgica Nacional).

Junto com as privatizações, foi empreendido um processo de concessão de serviços públicos para a iniciativa privada. Essa transferência era necessária para que se eliminassem os nós de estrangulamento em que se encontrava a infra-estrutura pública. Resolvia, pelo lado jurídico, o problema da concessão dos serviços públicos a empresas públicas, que tornava o Estado, simultaneamente, poder concedente e poder concessionário. Resolveria, pelo lado econômico, o problema da capacidade ociosa formada no setor das indústrias metal-mecânicas, se as encomendas de máquinas e equipamentos fossem direcionadas a essas empresas, aumentando a demanda efetiva global e a criação de empregos.

As privatizações e as concessões dos serviços públicos permitiram à CVRD concentrar o transporte de 81% de todo minério de ferro em território nacional, através da participação acionária nas empresas que controlam a malha ferroviária do País. Outras grandes empresas de mineração também se tornaram acionistas de parte da malha ferroviária e participam da construção de usinas hidrelétricas para garantir seus fornecimentos de energia.

Isso demonstra que as inversões se direcionaram para os setores que apresentavam oportunidades e expectativas de lucro. De certa forma, uma grande chance desperdiçada pela ausência de planejamento econômico, que não utilizou essa transferência de recursos (essa poupança interna) na retomada do crescimento.

A política econômica (via principal banco de financiamento, o BNDES), ao financiar os investimentos das mineradoras, despreza a poupança interna como potencial de crescimento.

A produção de minério de ferro continua concentrada no Quadrilátero Ferrífero de Minas Gerais, onde estão localizadas as cinco empresas de mineração que são responsáveis pela produção de 67% do volume total de minério de ferro explorado no País (1999). Essa concentração demonstra, não somente a expressão das jazidas, mas a densidade de investimentos concentrada na região. A característica capital-intensiva da indústria mineral colabora nessa “fixação” e modela a infra-estrutura necessária para o atendimento das suas necessidades, além de contar com a localização geográfica do mercado consumidor interno.

Mato Grosso do Sul está fisicamente distante do principal mercado consumidor interno, localizado na região Sudeste do País, mas a distância enquanto um dado físico não é suficiente para explicar o padrão diferenciado de organização da atividade da exploração mineral, ou melhor, explicar o porquê do desenvolvimento da atividade em Minas Gerais de forma mais dinâmica que em Mato Grosso do Sul. A distância física é um dado relativo. As minas brasileiras também estão distantes dos principais mercados consumidores internacionais entretanto, a CVRD participa com 25% do mercado transoceânico de minério de ferro. A influência da localização no desenvolvimento da atividade só pode ser

compreendida quando consideramos também a localização da outra região produtora, a de Minas Gerais, potencial abastecedora do mercado interno.

Relativizada a distância, há uma combinação de fatores que devem ser considerados. A logística dos transportes é um deles. As condições naturais da hidrovia Paraguai-Paraná impedem a circulação de navios de grande porte. O minério é transportado por comboios em chatas cuja capacidade também varia de acordo com a estação do ano (na época da seca, quando o nível das águas está mais baixo transporta-se menos minério). O custo do frete por ferrovia apenas é compensador para produtos de maior valor agregado mas antes disso, são necessários investimentos na infra-estrutura para comportar o transporte da mercadoria nas quantidades e na velocidade necessária. E a Novoeste, que parte de Corumbá até Bauru, tem pela frente o congestionamento da Ferroban que serve o interior do Estado de São Paulo e os custos do porto de Santos, cuja principal característica é ser um porto de importações.

Essas condições inibidoras têm a contrapartida de que na região estão presentes não apenas reservas de minério de ferro, mas a segunda maior reserva de minério de manganês do país. A conjugação de ferro e manganês acrescenta um dado novo. A possibilidade do maior aproveitamento é colocada pela implantação da siderurgia. Para isso, a superação dos estrangulamentos na infra-estrutura energética é condição *sine qua non*.

Além do abastecimento de energia em condições ideais o outro fator para o desenvolvimento da atividade é a disponibilidade de capitais para os investimentos necessários. Os investimentos privados estão condicionados às condições favoráveis da demanda pelos produtos.

Os analistas de mercado trabalham com as perspectivas de crescimento da demanda para os próximos anos, inclusive pelo mercado

consumidor interno. No mercado internacional, o processo de fusões e aquisições também aconteceu no setor siderúrgico, gerando uma disputa por mercados e uma seletividade na decisão dos investimentos. Por exemplo, a intenção da Companhia Siderúrgica Belgo-Mineira participar de um projeto de pólo mineiro-siderúrgico em Corumbá é resultado dessa tendência.

Por fim, uma avaliação dos alcances dessa pesquisa. Não nos teríamos embrenhado na discussão sobre as privatizações, sobre o processo de alienação do patrimônio público, de territorialização dos interesses das grandes empresas de mineração, da importância da utilização da capacidade ociosa e outros temas, se não tivéssemos tomado por base a categoria da formação econômica e social do Brasil. Não teríamos, também, conhecido como ocorre o processo de industrialização brasileiro, se não nos tivéssemos pautado pela proposta rangeliana, de substituição escalonada e da “dialética da capacidade ociosa”.

Esse alicerce teórico impede que os resultados dessa pesquisa tornem-se um conjunto de informações desatualizadas com o passar dos anos. Ainda que seja pretencioso supor que o trabalho avançou na discussão de um tema importante para a Geografia das Indústrias, é assim que o percebemos.

Não fosse isso, estaríamos mais felizes por termos uma das maiores empresas de mineração do mundo, pela auto-suficiência no abastecimento de minério de ferro, pela Companhia Vale do Rio Doce estar auferindo lucros extraordinários, consolados por nossos minérios serem de maior teor de ferro que o minério chinês (hoje a China é a maior produtora mundial), pelo fato de as empresas (as concessionárias das malhas localizadas no Sudeste) estarem adquirindo novos e modernos equipamentos ferroviários, expandindo sua capacidade de transporte e outras constatações.

Nosso alicerce teórico nos levou a constatar um intensivo processo de alienação do bem público, de fortalecimento do lucro privado em detrimento do emprego de milhares de trabalhadores, da doação da infra-estrutura dos serviços públicos (vide as moedas de pagamento, os prazos de carência e o período do financiamento previstos nos editais de concessão).

Nessa pesquisa foi dado particular destaque à participação das grandes empresas de mineração nas concessões do serviço de transporte ferroviário, em parte motivadas por serem as principais clientes dessa modalidade de transporte. Até o momento pesquisado, o poder de retomada do crescimento econômico ficou limitado pela forma como as empresas adquiriram as concessões (moedas empregadas, carências, financiamentos) e por não se refletirem na diminuição da capacidade ociosa no setor produtor de máquinas e equipamentos pesados.

É possível que este setor seja utilizado porque a indústria instalada no Brasil possui capacidade de fornecer os equipamentos necessários mas para isso o poder de intervenção do Estado deve funcionar a favor do setor instalado no país e não contra. O que significa isso? Que possa contar com linhas de crédito das agências de financiamento (por exemplo o BNDES); que as taxas de juros para o setor produtivo sejam mais condizentes com as necessidades do setor que com a política de estabilização monetária imposta pelos organismos financeiros internacionais; que a política econômica não seja indutora de importações que podem ser supridas pela produção interna, inclusive porque a proteção de seus mercados faz parte da política dos países que determinam comportamentos liberais para fora de suas fronteiras.

O mapa da rede ferroviária brasileira é o registro do poder que as empresas concessionárias detêm sobre o transporte nessa modalidade. Se o Estado

não assumir a responsabilidade de impor normas e fazê-las cumprir (por exemplo exigindo que os investimentos previstos nos editais de concessão sejam efetivamente realizados) e fiscalize os serviços prestados, a concessão terá sido em vão. Nessa pesquisa, o caso mais crítico é a concessão da NOVOESTE, que é uma ferrovia importante para o futuro desenvolvimento de um pólo siderúrgico para no Estado de Mato Grosso do Sul.

Para finalizar, a superação dos nós de estrangulamento na infraestrutura que serve os municípios de Corumbá e Ladário é a condição fundamental para sua inserção no mercado nacional como fornecedores de produtos siderúrgicos. Para superar, com isso, o estágio de exportador de matéria-prima. Em escala internacional, a localização geográfica dessas reservas de ferro e manganês (e do futuro pólo siderúrgico) é estratégica para o abastecimento da América do Sul. É por isso que duas das maiores empresas mineradoras do mundo já firmaram suas bases no Estado.

Enfim, essas linhas são menos que conclusões definitivas e mais um ensaio final sobre o conjunto do trabalho, por isso nossa opção de nomeá-las como considerações finais. Esperamos que o conjunto do texto seja mais representativo que nossa capacidade de síntese nesses parágrafos finais.



## 7. BIBLIOGRAFIA

### Teoria e Industrialização

- ALVES, Gilberto Luiz. A trajetória histórica do grande comerciante dos portos em Corumbá: 1857-1929 (a propósito das determinações econômico-sociais do Casario do Porto). In: **Casario do porto de Corumbá**. Campo Grande: Fundação de Cultura de Mato Grosso do Sul, 1985, p.58-84
- BAER, Werner. **A industrialização e o desenvolvimento econômico do Brasil**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1977.
- \_\_\_\_\_. **Siderurgia e desenvolvimento brasileiro**. Rio de Janeiro: Zahar, 1970.
- BIELCHOWSKI, Ricardo. **Pensamento econômico brasileiro**. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.
- BNDES. Logística e contêineres no Brasil. **Informe Infra-estrutura** – área de projetos de infra-estrutura. n.26. Brasília: BNDES: Geset3/AI, mai, 1998.
- \_\_\_\_\_. O sistema portuário brasileiro. **Informe Infra-estrutura** – área de projetos de infra-estrutura. n.2. Brasília: BNDES: Geset3/AI, set.. 1996.
- \_\_\_\_\_. Privatização dos portos. **Informe Infra-estrutura** – área de projetos de infra-estrutura. n.18. Brasília: BNDES: Geset3/AI, jan. 1998.
- CALÓGERAS, João Pandiá. **Formação histórica do Brasil**. 8ed. São Paulo: Ed. Nacional, 1980.
- CASTRO, Antonio Barros de. **A economia brasileira em marcha forçada**. 2.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985.
- CHAMMA, Jorge Abdala. **Por um Brasil melhor**. Rio de Janeiro: Livraria Clássica Brasileira, 1955.
- CHARDONNET, Jean. **Sidérurgie française: progrès ou décadence?** Paris: Colin, 1954.
- \_\_\_\_\_. **Géographie industrielle**. Les sources d'énergie. Paris: Sirey, 1962.
- CHESNAIS, François. **A mundialização do capital**. São Paulo: Xamã, 1996.
- CHOLLEY, André. Observações sobre alguns pontos de vista geográficos (1ª parte). **Boletim Geográfico**. n. 179. p.139-145, 1964.
- \_\_\_\_\_. Observações sobre alguns pontos de vista geográficos (2ª parte). **Boletim Geográfico**. n. 179. p.268-277, 1964.

- CORRÊA, Lúcia Salsa. Corumbá: o comércio e o casario do porto (1870-1920)  
In: **Casario do porto de Corumbá**. Campo Grande: Fundação de Cultura de Mato Grosso do Sul, 1985. p.23-57
- CORRÊA, Valmir Batista. O comércio de Corumbá como um capítulo da história política de Mato Grosso In: **Casario do Porto de Corumbá**. Campo Grande: Fundação de Cultura de MS, Brasília: Gráfica do Senado, 1985. p.9-22
- COUTISINAS, Georges. Forces externes et structuration de l'espace dans les pays sous-développés: le rôle des produits miniers. **Revue Tiers Monde**. n.50, p.379-388, 1972.
- D'ARAÚJO, Maria Celina; CASTRO, Celso [org]. **Ernesto Geisel**. 4.ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1997.
- DELFIN NETTO, Antônio. **Crônica do debate interdito**. Rio de Janeiro: Topbooks, 1998.
- DHOQUOIS, Guy. La formación económico-social como combinación de modos de producción. In: SERENI, Emílio. **Cuadernos de pasado y presente**. Buenos Aires: siglo XXI, 1973. p. 185-200.
- DINIZ, Clélio Campolina. **Capitalismo, recursos naturais e espaço**: análise do papel dos recursos naturais e dos transportes para a dinâmica geográfica da produção agropecuária e mineral no Brasil e seus efeitos na padrão regional brasileiro. Campinas, 1987. Dissertação (Mestrado), Instituto de Economia, Universidade de Campinas.
- DOBB, Maurice. **A evolução do capitalismo**. 9ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1987.
- DUIJIN, J.J. van. Innovation, innovation life cycles, and infrastructural investment. In DUIJIN, J.J. **The long wave in economic life**. London: George Allen Unwin, 1983.
- ESTALL, Robert. **Atividade industrial e geografia econômica**. Rio de Janeiro: Zahar, 1971.
- FREEMAN, Cristopher; PEREZ, Carlota. Structures crises of adjustment, business cycles and investment behaviour. In DOSI et all. **Technical change and economic theory**. London: Printer Publishess, 1988. p.38-66.
- FREEMAN, Christopher. **Design, innovation and long cycles in economic development**. New York: St. Martin's Press, 1986.

- GEORGE, Pierre. **Geografia Econômica**. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1961.
- GIAMBIAGI, Fabio, PINHEIRO, Armando Castelar. Os antecedentes macroeconômicos e a estrutura institucional da privatização no Brasil. BNDES ([www.bndes.gov.br](http://www.bndes.gov.br))
- HADDAD, Cláudio. O crescimento do produto real brasileiro: 1900-1947 In: **Revista Brasileira de Economia**. v29, n.1, São Paulo, 1975.
- HILFERDING, Rudolf. **O capitalismo financeiro**. São Paulo: Nova Cultural, 1986.
- KALECKI, Michael. **Teoria da dinâmica econômica**: ensaio sobre as mudanças cíclicas e a longo prazo da economia capitalista. São Paulo: Abril Cultural, 1985
- KONDRATIEFF, Nicolai. The long waves of the world economic. **Review of economics and statistics**. v.17, n.2, p.105-115, 1935
- LABICA, Georges. Cuatro observaciones sobre los conceptos de modo de produccion y formación económica de la sociedad. In SERENI, Emílio. **Cuadernos de pasado y presente**. Buenos Aires: Siglo XXI, 1973. p. 206-216.
- LENHARO, Alcir. **Crise e mudança na frente oeste de colonização**. Cuiabá: Universidade Federal de Mato Grosso, 1982.
- LIMA, Heitor Ferreira. **História político-econômica e industrial do Brasil**. 2ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1976.
- LUPORINI, Cesare; SERENI, Emílio. **El concepto de "formacion economico social"**. Buenos Aires: Siglo XXI, 1973.
- LUTGENS, Rudolf. **Los espacios productivos de la economía mundial**. Barcelona: Ediciones Omega, 1954.
- LUZ, Nícia Vilela. **A luta pela industrialização do Brasil**. 2ed. São Paulo: Alfa-Ômega, 1975.
- MAMIGONIAN, Armen. A América Latina e a economia mundial: notas sobre os casos chileno, mexicano e brasileiro. **Geosul**, n.28, p.139-1518, 1999.
- \_\_\_\_\_. A geografia e a "formação social como teoria e como método". In SOUZA, Maria Adélia Aparecida de (org). **O mundo do cidadão – um cidadão do mundo**. São Paulo: Hucitec, 1996. p.198-206.

- \_\_\_\_\_. Inserção de Mato Grosso ao mercado nacional e a gênese de Corumbá. **Geosul**, n.1, p.39-58, 1986.
- \_\_\_\_\_. O processo de industrialização em São Paulo. **Boletim Paulista de Geografia**, n.50,p.83-101, 1976.
- \_\_\_\_\_. **O pensamento de Ignácio Rangel**. Florianópolis: USFC/PPGG, 1997.
- \_\_\_\_\_. Tecnologia e desenvolvimento desigual no centro no sistema capitalista. **Revista do Centro de Ciências Humanas**, n.2, p.38-48, 1982.
- \_\_\_\_\_. Teorias sobre industrialização brasileira e latino-americana. In BECKER, Bertha et al (org). **Geografia e meio ambiente no Brasil**. São Paulo: Hucitec, 1995. p.64-76.
- MANDEL, Ernest. **O capitalismo tardio**. São Paulo: Abril Cultural, 1985
- MATO GROSSO DO SUL. **O Centro-Oeste e a retomada do desenvolvimento nacional**: proposições de Mato Grosso do Sul ao I Plano de Desenvolvimento da Nova República. Campo Grande, 18 de jul, 1995, p.7
- MOTOYAMA, Shozo (org). **Tecnologia e industrialização**. São Paulo: UNESP, 1994.
- OLIVEIRA, Aparecida Lopes de. **Grandes projetos de investimento no Mato Grosso do Sul**. São Paulo, 1996. Dissertação (Mestrado) - Departamento de Geografia, Universidade de São Paulo.
- OLIVEIRA, Tito Carlos Machado de. **Uma fronteira para o pôr-do-sol**. Campo Grande: Ed. UFMS, 1998.
- OMAN, Charles et al. **New forms of investment in developing country industries**: mining, petrochemicals, automobiles, textiles, food. Paris: OECD, 1989.
- PELAEZ, Carlos Manuel. **História da industrialização brasileira**. Rio de Janeiro: AEC Editora, 1972.
- PEREIRA, Luis Carlos Bresser; REGO, José Márcio. Um mestre da economia brasileira: Ignácio Rangel. In: **CONGRESSO DA ANPEC**, 20, 1992. Campos do Jordão. Anais XX Encontro Nacional de Economia. 1992. p.441-444.
- PIZZO, Maria do Rosário. **Rangel e a concessão de serviços públicos à iniciativa privada**. In: O pensamento de Ignácio Rangel. Florianópolis: UFSC, 1997, p.104-118.

- POSSAS, Mário Luiz. Empresas multinacionais e industrialização no Brasil. (notas introdutórias). In BELUZZO, L. G. M.; COUTINHO, R. **Desenvolvimento capitalista no Brasil: ensaios sobre a crise**. v.2, São Paulo: Brasiliense, 1983. p.9-37
- \_\_\_\_\_. **Estruturas de mercado em oligopólio**. 2ed. São Paulo: Hucitec, 1990
- QUEIROZ, Paulo Cimó Roberto. **As curvas do trem e os meandros do poder: o nascimento da Estrada de Ferro Noroeste do Brasil (1904-1908)**. Campo Grande: Ed. UFMS, 1997.
- \_\_\_\_\_. Condições econômicas do sul do Mato Grosso no início do século XX. In **Congresso Brasileiro de História Econômica**, 2, Niterói, out. 1996. *Anais...* Niterói: ABPHE:UFF, 1996. V.1, p.232-248.
- \_\_\_\_\_. **Uma ferrovia entre dois mundos: a Estrada de Ferro Noroeste do Brasil na construção histórica de Mato Grosso (1918-1956)**. São Paulo, 1999. Tese (Doutorado) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo.
- RANGEL, Ignácio. A história da dualidade brasileira. **Revista de Economia Política**. p. 5-33, v.1, n. 4, 1981 (a).
- \_\_\_\_\_. As crises gerais. **Revista de Economia Política**. v.12, n.2 p. 5-9, 1992.
- \_\_\_\_\_. A questão financeira. **Revista de Economia Política**. São Paulo, v.1, n.1, p. 31-39, 1981 (b).
- \_\_\_\_\_. **Ciclo, tecnologia e crescimento**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1982.
- \_\_\_\_\_. **Dualidade básica da economia brasileira**. 2ed. São Paulo: Bienal, 1999.
- \_\_\_\_\_. Dualidade e ciclo longo. **Revista de Economia Política**. v.4, n.1, p.87-100, 1984.
- \_\_\_\_\_. **Economia, milagre e anti-milagre**. 2ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1986
- \_\_\_\_\_. **Introdução ao desenvolvimento econômico brasileiro**. São Paulo: Bienal, 1990 (a).
- \_\_\_\_\_. O Quarto Kondratieff. **Revista de Economia Política**. v.10, n.4, p.31-43, 1990 (b).

- \_\_\_\_\_. Dualidade e ciclo longo. **Revista de Economia Política**. v.4, n.1, p.87-100, 1984.
- \_\_\_\_\_. Recessão, inflação e dívida interna.. **Revista de Economia Política**. v.5, n.3, p.5-25, 1985.
- \_\_\_\_\_. **Recursos ociosos e política econômica**. São Paulo: Hucitec, 1990 (c).
- \_\_\_\_\_. Recursos ociosos e ciclo econômico. **Revista de Economia Política**. v.9, n.1, p.21-30, 1989.
- ROSEMBERG, Nathan; FRISCHATK, Cláudio. Inovação tecnológica e ciclos de Kondratieff. **Pesquisa e Planejamento Econômico**. v.13, n.3., 1983.
- SANDRONI, Paulo. **Novo dicionário de Economia**. 4ed. São Paulo: Best Seller, 1994.
- SANTOS, Milton. **A natureza do espaço**. São Paulo: Hucitec, 1996.
- \_\_\_\_\_. **Economia espacial: críticas e alternativas**. São Paulo: Hucitec, 1979.
- \_\_\_\_\_. **Espaço e método**. São Paulo: Hucitec, 1985.
- \_\_\_\_\_. **Por uma Geografia nova**. 3ed. São Paulo: Hucitec, 1990.
- \_\_\_\_\_. Sociedade e espaço: a Formação Social como teoria e como método. **Boletim Paulista de Geografia**, n.54, p.81-99, 1977.
- SCHUMPETER, Joseph. **Capitalismo, Socialismo e Democracia**. São Paulo: Abril Cultural, 1983.
- \_\_\_\_\_. **Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico**. São Paulo: Abril Cultural, 1982.(1ed 1910) (coleção Os Economistas)
- SILVA, Armando Corrêa da. Desenvolvimento industrial e Geografia (comentário sobre uma abordagem geográfica). **Boletim Paulista de Geografia**, n.49, p.31-44, 1974.
- SERENI, Emilio. La categoria de “formación económico-social”. **Cuadernos de pasado y presente**. Buenos Aires: siglo XXI, 1973. p. 55-95.
- STEINDL, Joseph. **Maturação e estagnação no capitalismo americano**. São Paulo: Abril Cultura, 1983.
- SINGER, Paul. Interpretação do Brasil: uma experiência histórica de desenvolvimento. **O Brasil republicano**. Tomo III, v.4, São Paulo, Difel, 1984. Pp211-145.

- SOUZA, Raimunda Alves de; PRATES, Haroldo Fialho. Processo de desestatização da RFFSA: principais aspectos e primeiros resultados. [www.bndes.gov.br](http://www.bndes.gov.br)
- SUZIGAN, Wilson. A indústria brasileira após uma década de estagnação: questões para política industrial . **Economia e sociedade**. n.1. p.89-109, 1992.
- TELLES, Pedro Carlos da Silva. **História da Engenharia no Brasil: século XX**. Rio de Janeiro: Clavero Editoração, v.2, 1993.
- THOMAS, Richard. **The geography of economic activity**. New York: McGraw Hill, 1962.
- VALVERDE, Orlando. Fundamentos geográficos do planejamento do município de Corumbá. **Boletim Campo-Grandense de Geografia**. Campo Grande: AGB, n.1, 1986. p.31-119
- VASCONCELOS, Cláudio Alves. **A questão indígena na província de Mato Grosso: conflito, trama e continuidade**. Campo Grande: UFMS, 1999.
- VELASCO, Luciano Otávio Marques; LIMA, Erikson Teixeira. **As novas empresas mundiais de navegação determinam a evolução dos portos**. Brasília: BNDES, [www.bndes.gov.br](http://www.bndes.gov.br) (informes setoriais)
- VELLOSO, João Paulo dos Reis. A fantasia política: a nova alternativa de interpretação do II PND. **Revista de Economia Política**. São Paulo, v.18, n.2, p. 133-147, 1998.
- VIEIRA, Maria Graciana Epellet de Deus. **Formação social brasileira e Geografia: reflexões sobre um debate interrompido**. Florianópolis, 1992. Dissertação (Mestrado) – Centro de Ciências Humanas, Universidade Federal de Santa Catarina.
- VILLELA, Aníbal; SUZIGAN, Wilson. **Política de governo e crescimento da economia brasileira: 1889-1945**. Rio de Janeiro, IPEA/INPES, 1973
- VIZENTINI, Paulo Fagundes. **A política externa do regime militar brasileiro: multilateralização, desenvolvimento e construção de uma potência média (1964-1985)**. Porto Alegre, Editora da Universidade/UFRGS, 1998.

## Mineração

- ABREU, Sílvio Fróes. **A riqueza mineral do Brasil**. 2.ed. São Paulo: Cia Editora Nacional, 1975.
- \_\_\_\_\_. **Recursos minerais do Brasil**. v.2. São Paulo: Edgar Blucher, 1973. v.2
- ALMEIDA, Fernando. Geologia do Sudoeste mato-grossense – Boletim 116. Rio de Janeiro: Divisão de Geologia Mineral/DNPM, 1945.
- ALMEIDA, Julian Garcia Alves de. **O debate da política mineral dos anos 60: a Comissão Parlamentar de Inquérito para estudar o problema do ferro e do manganês no Brasil (1969-1963)**. Campinas, 1992. 181p. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Geociências, Universidade de Campinas.
- BAETA, Nilton. **A indústria siderúrgica em Minas Gerais**. Belo Horizonte: Fundação João Pinheiro, 1973.
- BARRETO, Maria Laura; ALBUQUERQUE, Gildo Sá. [org]. **Legislação mineral em debate**. Rio de Janeiro: CETEM/CNPq, 1990.
- BARRETO, Maria Laura; COELHO NETO, João Santos. O arcabouço jurídico da mineração. In: RATTNER, Henrique. **Impactos ambientais: mineração e metalurgia**. Rio de Janeiro: MERN, 1993. p.245-281.
- BONGIOVANNI, Luiz Antonio. **Estado, burocracia e mineração no Brasil: 1930-1945**. Campinas, 1994. 113p. Dissertação (Mestrado) - Instituto de Geociências, Universidade de Campinas.
- BONSELL, Olivier; GIRAUD, Pierre Noel; SÁ, Paulo. A crise na indústria mineral: 1973-1984. **Brasil Mineral**, n.21, p.48-52, 1985.
- BRASIL MINERAL. Brazil, the fifth producer of the largest mineral Western World. **Brasil Mineral**, special issue, p.6-27, abr. 1996.
- \_\_\_\_\_. Mineral provinces: a huge potential yet to be discovered. **Brasil Mineral**, special issue, p.28-33, abr. 1996.
- \_\_\_\_\_. Companhia Vale do Rio Doce – a empresa de mineração do ano. **Brasil Mineral**, n.146, p.17-34, 1997.
- BRASIL OESTE. Causa decepção em Corumbá proposta de instalação em Terenos dos altos-fornos da COSIMA. **Brasil Oeste**, n.103, p.34, 1965.
- \_\_\_\_\_. Lions Club lidera campanha justa pró-COSIMA em Corumbá. **Brasil Oeste**, São Paulo, n.103, p.35-36, 1965.

- BRAZ, Eliezer. **Aspectos de política mineral no contexto internacional:** política, demanda e tributação. Brasília: DNPM, 1988.
- BRITO, Osvalteni. SAMARCO: novas frentes de lavra para atender expansão. **Brasil Mineral**, n.144, p.12-27, 1996.
- BUREAU OF MINES. **Minerals statistical yearbook**. Washington: Bureau of Mines (vários anos).
- CAMPOS, Thalles de Souza. **Os recursos minerais no Morro do Urucum e o desenvolvimento regional**. Campinas, 1995. Dissertação (Mestrado), Instituto de Geociências, Universidade de Campinas
- CAROPRESO, Álvaro. O setor mineral e a revisão constitucional. **Brasil Mineral**, edição extra, p.14-20, set. 1993.
- CODEMS. **Potencialidade das empresas de mineração situadas no Estado de Mato Grosso do Sul**. Campo Grande: Companhia de Desenvolvimento Econômico de Mato Grosso do Sul, 1993. (xerox).
- \_\_\_\_\_. **Principais reservas minerais de Mato Grosso do Sul**. Campo Grande: : Companhia de Desenvolvimento Econômico de Mato Grosso do Sul, 1989. (xerox).
- \_\_\_\_\_. **Setor mineral do Estado de Mato Grosso do Sul**. Campo Grande: Companhia de Desenvolvimento Econômico de Mato Grosso do Sul, 1994. (xerox).
- COMPANHIA VALE DO RIO DOCE. **A mineração no Brasil e a Companhia Vale do Rio Doce**. Rio de Janeiro: Companhia Vale do Rio Doce, 1992.
- \_\_\_\_\_. **CVRD – Revista**. Rio de Janeiro: CVRD, 1983. v.4, n.11.
- \_\_\_\_\_. **The Urucum Mineração mining company**. Rio de Janeiro: Companhia Vale do Rio Doce, [s.d].
- \_\_\_\_\_. VALE pode incorporar Urucum. **Correio do Estado**. Campo Grande, 1 de ago. de 1995. p.4
- D'ALMEIDA, V. Corumbá: cidade geopolítica privilegiada. **Brasil-Oeste**. São Paulo, n.99, p.46-47,1964.
- DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUÇÃO MINERAL. **Anuário Mineral Brasileiro**. Rio de Janeiro: DNPM (vários anos).
- \_\_\_\_\_. **Principais depósitos minerais do Brasil**. v.II. Brasília: DNPM/CVRD, 1986.

- DEPARTAMENTO NACIONAL DE PRODUÇÃO MINERAL -MS. **Relatório detalhado de produção – ferro e manganês em Corumbá e Ladário.** Campo Grande: DNPM-MS, 2000 (xerox)
- EARP, Fábio Sá et al . **A questão mineral na Constituição de 1988.** Rio de Janeiro: CETEM/CNPq, 1988.
- EXPOSIÇÃO NACIONAL – 1908. **Catálogo dos productos enviados pelo Estado de Mato Grosso.** Cuiabá: Typ. Official, 1908
- FERNANDES, Francisco Rego Chaves. **Os maiores mineradores do Brasil:** perfil empresarial do setor mineral brasileiro. Brasília: CNPq, 1982.
- \_\_\_\_\_. **Quem é quem no subsolo brasileiro.** Brasília: CNPq, 1987.
- FERREIRA, Gilson Ezequiel. **Pequena empresa:** a base para o desenvolvimento da mineração nacional. São Paulo, 1995. Dissertação (Mestrado), Escola Politécnica, Universidade de São Paulo.
- FREITAS, José de. COSIMA em Corumbá é reivindicação justa. **Brasil-Oeste**, n.105, p.8-9, jun, 1965.
- GAZETA MERCANTIL. **Panorama setorial – mineração.** São Paulo: Gazeta Mercantil, 1998.
- \_\_\_\_\_. **Resenhas setoriais – mineração.** São Paulo: Gazeta Mercantil, 1998 (vários meses).
- GERÊNCIA DE PLANEJAMENTO. **Informações básicas.** Corumbá: Mineração Corumbaense Reunida. jun. 1995 (xerox)
- GONÇALVES, Marcos André Gomes Veiga. Mineração e globalização: perspectivas para a próxima década. **Brasil Mineral**, n.148, p.51-53, mar. 1997
- HADDAD, Cláudio. O crescimento do produto real brasileiro: 1900-1947 In: **Revista Brasileira de Economia.** v.29, n.1. São Paulo, 1975.
- HEGENBERG, Flávio Edmundo Novaes. **Planejamento estratégico de grandes empresas no setor mineral:** estudo de caso do Grupo RTZ Corporation PLC. Campinas, 1994. Dissertação (Mestrado). Instituto de Geociências, Universidade de Campinas
- HERMANN, Hildebrando. Evolução do direito mineral brasileiro. In REZENDE, Ronaldo. **Cadastro geral das minas brasileiras.** Brasília: DNPM, 1982.
- HERRERA, Amilcar Oscar. **Los recursos minerales y los límites del crecimiento económico.** México: Siglo Veintiuno, 1974.

- IBMM. **Encontro nacional sobre nacionalização de bens e serviços para mineração**. Rio de Janeiro: IBRAM, 1982.
- ICOMI. **O manganês do Amapá**. (s.l): ICOMI, 1965.
- INTERNAVE. **Hidrovia Paraguai-Paraná** – estudos de viabilidade econômica (relatório final). São Paulo: Internave, 1990.
- JORNAL DA VALE. Schettino faz explanação sobre a Vale. **Jornal da Vale**. Rio de Janeiro: CVRD, n.184, abr. 1995, p.7
- KTS. **Pólo sidero-metalúrgico de Corumbá-MS**. Divinópolis: Korf Tecnologia Siderúrgica, 1988.
- LEONARDOS, Othon Henry. Problema brasileiro do manganês. **Engenharia, mineração e metalurgia**. n.155, p.271-276, 1957
- LISBOA, Miguel Arrojado Ribeiro. **Oeste de São Paulo e Sul de Mato Grosso: geologia, industria mineral, clima, vegetação, solo agrícola, industria pastoril**. Rio de Janeiro: Typ. Do Jornal do Commercio, 1909.
- \_\_\_\_\_. **Relatório preliminar sobre as jazidas de manganês e ferro de Urucum** (Mato Grosso – Brasil). Rio de Janeiro: DNPM, 1944. 81p.
- \_\_\_\_\_. **Sul de Mato Grosso: geologia, indústria mineral, clima, vegetação, solo agrícola, indústria pastoril**. Rio de Janeiro: Comissão E. Schonoor (Estrada de Ferro Noroeste do Brasil), 1909.
- LOBATO, F. S. O manganês. **Brasil-Oeste**, n.74, p.17-19, out, 1962.
- MACHADO, Iran. **Recursos minerais: política e sociedade**. São Paulo: Edgard Blucher, 1989.
- \_\_\_\_\_. Subsídios para formulação da nova política mineral brasileira. **Cadernos Instituto de Geociências/Unicamp**. v.1, n.1, p.30-60, 1991.
- MARQUES, Marineide. A importância da mineração para a economia do Brasil. **Brasil Mineral**. edição extra, p.7-13, set. 1993.
- MATO GROSSO. **Catálogo dos productos enviados pelo Estado de Matto-Grosso**. Cuyabá: Estab. Avelino Siqueira, 1908.
- MATO GROSSO DO SUL. **Ferrovias da produção** – escoamento racional das riquezas de Mato Grosso do Sul. Mato Grosso do Sul: SEPLAN, 1986.
- MATO GROSSO (Estado). Presidente (Camilo Soares de Moura). **Exposição...** 22 de janeiro de 1918.
- MELO, Marcos Tadeu Vaz de. Panorama do minério de ferro no Brasil. **Brasil Mineral**. N.49, dezembro de 1987. P.22-28.

- MENSAGENS dirigidas à Assembléia Legislativa do Estado. Cuyabá: Typ. Oficial, 1918 a 1957.
- MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA. **Estudo da competitividade da indústria mineral**: competitividade da indústria de extração e beneficiamento de minério de ferro. Campinas: MCT/FINEP/PADCT, 1993.
- MINAS DA SERRA GERAL. **Minas da Serra Geral**. (folheto), 1984.
- MINISTÉRIO DA VIAÇÃO E OBRAS PÚBLICAS. **Laudos e pareceres técnicos do Dr. Aarão Reis**. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1925
- MORANDI, Angela. A siderurgia e sua adaptação ao novo paradigma tecnológico. **Análise Econômica**, n.28, 5-34, 1997
- PAIVA, Glicon. Exportação de minério de ferro. Engenharia, Mineração e Metalurgia. n.99, p.133-139, 1952.
- PASSETTI, Adilson. **A siderurgia pesada na industrialização brasileira**. São Paulo, 1996. 164p. Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo.
- PAULA, Germano Mendes de. **Estudo da competitividade da indústria brasileira**: competitividade da indústria de extração e beneficiamento de minério de ferro. Campinas: Ministério da Ciência e Tecnologia/Financiadora de Estudos e Projetos/PADCT, 1993, 136p.
- PELAEZ, Carlos Manuel. Itabira Iron e a exportação do minério de ferro do Brasil. **Revista Brasileira de Economia**, v.24, n.4, 139-174, 1970.
- \_\_\_\_\_. O desenvolvimento da indústria do aço no Brasil. **Revista Brasileira de Economia**, v.24, n.2, 191-217, 1983.
- PEREIRA, Osny Duarte. **Política mineral no Brasil**: dois ensaios críticos. São Paulo: Signus, 1988.
- PIMENTA, Demerval. **O minério de ferro na economia nacional**: o vale do Rio Doce. Rio de Janeiro: Aurora, 1950.
- PINTO, Lúcio Flávio. **Carajás, o ataque ao coração da Amazônia**. Rio de Janeiro: MarcoZero/Studio Alfa, 1982.
- PORTER, Eduardo; CANABARRO, Manoel. Comprar é fácil. **Revista América Economia**. n.123, p.32-37, set. 1997.
- PORTUGAL, Afonso Henrique Furtado. Desastrosa política portuária e excessivas vantagens a tripulantes arruinam navegação fluvial no Brasil. **Brasil-Oeste**. São Paulo, n.109, p.31-33, 1965.

- PÓVOAS, Lenine de Campos. **Mato Grosso: um convite à fortuna**. Rio de Janeiro: Guavira Editores, 1977.
- QUARESMA, Luis Felipe. **O mercado brasileiro de minério de ferro: sua instabilidade e a possibilidade de associação dos países exploradores**. Campinas, 1987. Dissertação (Mestrado) - Instituto de Geociências, Universidade de Campinas.
- REIS, Aarão. **Laudos e pareceres técnicos do Dr. Aarão Reis**. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1925.
- ROCHA, Sízínio Leite da. A política dos minérios. **Brasil-Oeste**. São Paulo, n.76, p.21-22, 1962 (a).
- \_\_\_\_\_. Golpe contra a exploração do manganês em Mato Grosso. **Brasil-Oeste**. São Paulo, n.67, p.37-38, 1962 (b).
- \_\_\_\_\_. Os fabulosos depósitos de ferro de Mato Grosso. **Brasil-Oeste**. São Paulo, n.55, p.20-22, 1961.
- \_\_\_\_\_. Pesquisas de minérios não-ferrosos em Mato Grosso. **Brasil-Oeste**. São Paulo, n.73, p.26-27, set. 1961.
- ROMEU, Paulo. URUCUM: em 1995, o grande salto em direção ao futuro. **Jornal da Vale**. n.184, abr. 1995
- SANTILLO, Henrique. A questão dos minérios em nosso País. **Encontros com a Civilização Brasileira**. n.14, p.51-58, 1979.
- SANTOS, Carlos Bento; SANTOS, Paulo Cesar Lopes dos. **Potencial mineral de ferro e manganês do município de Corumbá-MS**. Corumbá, 2000. Monografia (Bacharelado em Geografia). Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.
- SCLIAR, Cláudio. **Geopolítica das minas no Brasil: a importância da mineração para a sociedade**. Belo Horizonte: UFMG/IGC, 1993.
- SILVA, José Luiz Lorenz. **O setor mineral sul-mato-grossense: panorama do primeiro decênio 1979-1988**. Campinas, 1990. 118p. Dissertação (Mestrado) - Instituto de Geociências, Universidade de Campinas.
- SOARES, Maria Clara Couto. **Setor mineral e dívida externa**. Brasília: CNPq, 1987.
- SOBRAMIL. **Estudo de viabilidade**. Corumbá: Sobramil, 1988.
- SOUZA, Lécio Gomes de. **Bacia do Paraguai: Geografia e História**. Brasília: Departamento de Divulgação e Documentação, 1978.

- SOUZA, Wilson Trigueiro de. **Considerações sobre a ocorrência e produção de minério de ferro.** In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE MINÉRIO DE FERRO: caracterização, beneficiamento e pelotização, 1, 1996, Ouro Preto. *Anais...* Ouro Preto: Associação Brasileira de Metalurgia e Metais, 1996. p.619-628.
- SILVA, Maria Amélia Rodrigues da. **A indústria mineral do Estado do Pará: inserção no mercado mundial e repercussões regionais.** Campinas, 1996. Dissertação (Mestrado) - Instituto de Geociências, Universidade de Campinas.
- SILVEIRA, Márcio Rogério. **A retomada do desenvolvimento das estradas de ferro: o caso catarinense.** (projeto de pesquisa). Presidente Prudente, 2000.
- SINFERBASE. **Minério de ferro: exportações brasileiras – relatório anual de 1999.** Rio de Janeiro: SINFERBASE, 2000
- SUSLICK, Saul. O setor mineral e a mundialização da economia. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 11 de jul, 1995. p.2-2
- TECNOMETAL. **Estudo para a implantação de um pólo mínero-metalúrgico em Corumbá.** Rio de Janeiro: Tecnometal, 1982.
- TEIXEIRA, Antônio Carlos et al. **Análise comparativa da mineração: África do Sul, Austrália, Brasil, Canadá e Estados Unidos.** Brasília: DNPM, 1997.
- VALVERDE, Orlando. **Grande Carajás: planejamento da destruição.** Brasília: UnB, 1989.
- \_\_\_\_\_. Fundamentos geográficos do planejamento rural do município de Corumbá. **Revista Brasileira de Geografia.** Rio de Janeiro, v.4, n.1, jan/mar.1972

## PERIÓDICOS

- Brasil Mineral. São Paulo: Editora Signus (vários números)
- Carta Capital. Rio de Janeiro: Carta Editorial (vários números)
- Conjuntura Econômica. Rio de Janeiro:
- Correio do Estado (Campo Grande)
- Diário do Povo (Dourados)
- Engenharia, Mineração e Metalurgia
- Folha de São Paulo (São Paulo)
- Gazeta Mercantil (São Paulo)
- Minérios e Minerales. São Paulo: Univers. (vários números)
- O Estado de São Paulo (São Paulo)
- O Globo (Rio de Janeiro)

O Progresso (Dourados)

Suma Econômica – consultoria e publicações. Rio de Janeiro: Tama (Vários números)

Valor Econômico (São Paulo)

### **SITES PESQUISADOS**

[www.ahipar.gov.br](http://www.ahipar.gov.br)

[www.bhp.com](http://www.bhp.com)

[www.bndes.gov.br](http://www.bndes.gov.br)

[www.caemi.com.br](http://www.caemi.com.br)

[www.cprm.gov.br](http://www.cprm.gov.br)

[www.cvrd.com.br](http://www.cvrd.com.br)

[www.dnpm.gov.br](http://www.dnpm.gov.br)

[www.ferteco.com.br](http://www.ferteco.com.br)

[www.geipot.gov.br](http://www.geipot.gov.br)

[www.mrs.com.br](http://www.mrs.com.br)

[www.samarco.com.br](http://www.samarco.com.br)

[www.samitri.com.br](http://www.samitri.com.br)

<b>ANEXO A</b>		<b>Relação de empresas que exploravam minério de ferro em Minas Gerais de 1976 a 1999</b>	
<b>1976</b>	<b>1980</b>	<b>1990</b>	<b>1999</b>
Acesita			
	Anselmo Santalena	Anselmo Santalena	
Antônio Pacífico Homem Jr.	Antônio Pacífico Homem Jr.		
Argentina de Souza Oliveira	Argentina de Souza Oliveira		
Brumafer	Brumafer	Brumafer	Brumafer
			Cayman Mineração do Brasil Ltda
Carlos Kuerners Mineração	Carlos Kuerners Mineração		
			CBM – Cons. Bras. de Minerações
Catas Altas	Catas Altas		
Cia. Bozano – Simonsen Com. e Ind.	Cia. Bozano – Simonsen Com. e Ind.		
Cia. Ferro Brasileiro			
Cia. Minas da Passagem	Cia. Minas da Passagem		
Cia. Serra da Moeda	Cia. Serra da Moeda	Cia. Serra da Moeda	
Cia. Siderúrgica Belgo Mineira			
Cia. Siderúrgica Cruzeiro do Sul	Cia. Siderúrgica Cruzeiro do Sul	Cia. Siderúrgica Cruzeiro do Sul	Cia. Siderúrgica Cruzeiro do Sul
Cia. Siderúrgica Hime	Cia. Siderúrgica Hime		
Cia. Siderúrgica Mogi das Cruzes	Cia. Siderúrgica Mogi das Cruzes		
Cia. Siderúrgica Nacional		Cia. Siderúrgica Nacional	Cia. Siderúrgica Nacional
Cia. Siderúrgica Pains	Cia. Siderúrgica Pains		
Cia. Siderúrgica Paulista		Cia. Siderúrgica Paulista	
		Cia. Siderúrgica Pitangui	
Cia. Vale do Rio Doce	Cia. Vale do Rio Doce	Cia. Vale do Rio Doce	Cia. Vale do Rio Doce
			Cimeca
		CMP Ferro	CMP Ferro Ltda.
Companhia de Ferro Brasileira			
	Cia. Serra da Farofa		
	Cimeca		
Dalmo Souza Dornellas	Dalmo Souza Dornellas	Dalmo Souza Dornellas	

Delzir Batista Guimarães	Delzir Batista Guimarães		
<b>Relação de empresas que exploravam minério de ferro em Minas Gerais de 1976 a 1999</b>			
<b>(continuação)</b>			
<b>1976</b>	<b>1980</b>	<b>1990</b>	<b>1999</b>
	Emicon – Empr. de Min. e Comércio	Emicon – Empr.de Min. da Serra da Moeda	
Empabrá	Empabrá - Emp. Minerais Pau Branco Ltda.	Empabrá Empr. Minerais Pau Branco Ltda.	
		Empresa de Mineração Esperança	
		Empresa Mineradora Industrial Santanense	
		Excomil Exploração e Comércio de Minérios	
		Extrativa Mineral	
Empresa Paraopeba			
	Empresa de Mineração Santanense		
Espólio de Serafim da Silva Gomes	Espólio de Serafim da Silva Gomes		
Espólio de Souza Gomes Antunes	Espólio Souza Gomes Antunes		
Extracomil	Extracomil		
Extramil	Extramil		
			Extrativa Paraopeba
	Extrativa Mineral		
Ferrobél – Ferro de Belo Horizonte	Ferrobél – Ferro de Belo Horizonte		
Ferteco	Ferteco	Ferteco	Ferteco
		Integral Mineração	
Francisco Altamiro Barros			
	Helvécio Cota de Andrade		
			Herculano Mineração
H. Lodie e Cia.			

Itaminas	Itaminas	Itaminas	Itaminas
J. Mendes	J. Mendes	J. Mendes	J. Mendes
Jorge Abdalla Chamma			
José Raimundo Rufino	José Raimundo Rufino	José Rufino Mineradora	
		Lucape Siderurgia e Cerâmica	
Lafersa – Laminação de Ferro	Lafersa – Laminação de Ferro		
Lagoa Grande			
<b>Relação de empresas que exploravam minério de ferro em Minas Gerais de 1976 a 1999</b>			
			<b>(continuação)</b>
<b>1976</b>	<b>1980</b>	<b>1990</b>	<b>1999</b>
Magnesita	Magnesita	Magnesita	Magnesita
Mannesmann	Mannesmann	Mannesmann	Mannesmann
			Materiais Básicos Ltda.
Maria de Sales Fereira	Maria de Sales Fereira		
Mármore Itabirito	Mármore Itabirito		
Mina Nova Déli			
Minas da Serra Geral	Minas da Serra Geral	Minas da Serra Geral	Minas da Serra Geral
Minas del’Rei Dom Pedro	Minas del’Rei Dom Pedro		
Minas do Itacolomy	Minas do Itacolomy	Minas do Itacolomy	
Minegral	Minegral		
Mineração Córrego Fundo	Mineração Córrego Fundo		
	Minas Itatiaiuçu	Minas Itatiaiuçu	Minas Itatiaiuçu
		Mineração Aredes Ltda.	
		Mineração Bravo	
	Mineração Brumal	Mineração Brumal	
	Mineração Caetetu	Mineração Caetetu	
		Min. Com. e Ind. de Min. e Met. Caxambu	
		Mineração Conemp Ltda	
		Mineração Córrego Fundo	

	Mineração Guanhões	Mineração Guanhões	
Mineração Hércules	Mineração Hércules		
		Mineração Itaúna	
		Mineração Lagoa das Flores	
		Mineração Masano Indústria e Comércio	
	Mineração Lagoa Grande		
Mineração Lagoa Seca	Mineração Lagoa Seca		
Min. Leopoldina Ind. e Comércio	Min. Leopoldina Ind. e Comércio		
	Mineração Lucerna		
	Mineração Morro Grande	Mineração Morro Grande	
Mineração Morro Velho	Mineração Morro Velho	Mineração Morro Velho	
<b>Relação de empresas que exploravam minério de ferro em Minas Gerais de 1976 a 1999</b>			
<b>(continuação)</b>			
<b>1976</b>	<b>1980</b>	<b>1990</b>	<b>1999</b>
			Mineração Catas Altas
		Mineração Peruaçu	
Mineração Rio Verde	Mineração Rio Verde	Mineração Rio Verde	Mineração Rio Verde
		Mineração Vista Alegre	
Mineração Santa Amélia			
Mineração Santa Mônica	Mineração Santa Mônica		
Minerações Brasileiras Reunidas	Minerações Brasileiras Reunidas	Minerações Brasileiras Reunidas	Minerações Brasileiras Reunidas
		Mineradora Rio Bravo	Mineradora Rio Bravo
Mineral do Brasil	Mineral do Brasil		Mineral do Brasil
			Minerminas
			MSM – Extr. de Min. S. da Moeda
			MVM Minério e Comércio
		Mineral Geral do Brasil	
Minerita	Minerita	Minerita Minérios Itaúna	
	Miprisa - Mineração Prima	Miprisa – Mineração Prima	

		Navantis Alves	
Oxima – Óxidos, Min. e Associados		Oxima – Óxidos, Minérios e Associados	
P. Amaral Sobreira			
Sam Minas	Sam Minas	Sam Minas	
Samarco	Samarco	Samarco	Samarco
Samitri	Samitri	Samitri	Samitri
		Santa Mariana Participações	Santa Mariana Participações S/A
Sanvicel	Sanvicel		
São Carlos Minérios	São Carlos Minérios	São Carlos Minérios	
São Sebastião de Itatiaiuçu			
Siderúrgica Barra Mansa	Siderúrgica Barra Mansa	Siderúrgica Barra Mansa	Siderúrgica Barra Mansa
Siderúrgica Camargos	Siderúrgica Camargos		
Simil – Silva Mineração			
	Sid. São Sebastião de Itatiaiuçu		
Sociedade Brasileira de Mineração	Sociedade Brasileira de Mineração	Sociedade Brasileira de Mineração	
<b>Relação de empresas que exploravam minério de ferro em Minas Gerais de 1976 a 1999</b>			
			<b>(continuação)</b>
<b>1976</b>	<b>1980</b>	<b>1990</b>	<b>1999</b>
		Sociedade de Mineração Apolo	
Socoimex		Socoimex	Socoimex
Somage	Somage		
	SOMISA – Siderurgia Oeste de Minas	SOMISA – Siderurgia Oeste de Minas	
Usina Queiroz Jr. – Ind. Siderúrgica	Usina Queiroz Jr. Indústria Siderúrgica		
			Viga Mineração e Engenharia
Wn H. Muller S/A Min.	Wn H. Muller S/A Min.	Wn H. Muller S/A Min.	
Comércio e Navegação	Comércio e Navegação	Comércio e Navegação	TMC – Cia de Min. Tocantins S/A
75 empresas/118 concessões. de lavra	73 empresas/132 concessões	63 empresas/133 concessões	35 empresas/109 concessões
Org. Lisandra Lamoso com base nos dados do Controle de Entrega dos Relatórios Anuais de Lavra-DNPM-MG			









