

SIDERURGIA BRASILEIRA, ASSUNTO SEMPRE EM FOCO

ANTONIO DE BRITO JUNIOR
Gen Div R-1

Segundo o grande mestre Delgado de Carvalho, cujo nome é lembrado sempre com respeito pelo muito que se lhe deve, tôdas as indústrias têm necessidade de maquinaria para se conservar e progredir.

A matéria prima para a fabricação dessa maquinaria é o ferro. Os processos para o beneficiamento e transformação desse material constituem o que se chama a indústria siderúrgica, de importância tão primordial que foi considerada como indústria chave. O ferro, no seu desdobramento, é a moça que aciona a máquina social.

A siderurgia proporcionará a independência econômica do país e contribuirá para a organização de novas indústrias, pequenas, médias e grandes que, direta ou indiretamente, vão beneficiar os transportes; modernizar os processos de agricultura e de exploração do solo; permitir a fabricação de canhões e navios; e impulsionar a indústria química com os preciosos subprodutos da destilação do carvão na coqueria, que são: benzol, xilol, nafta, combustível para motor, sulfato de amônia, alcatrão, naftaleno, óleo desinfetante e piche.

Economistas da CEPAL chegaram às conclusões seguintes, um verdadeiro estímulo ao desenvolvimento da siderurgia nacional:

a) O estabelecimento da indústria siderúrgica assegura a regularidade do fornecimento de aço;

b) A siderurgia, de fato, requer um capital elevado para sua implantação, mas as múltiplas indústrias dela derivadas fornecem um rendimento muito compensador;

c) A economia de divisas com a implantação da siderurgia é da ordem de 43 a 57% em relação ao dispêndio que, de outra maneira, deveria ser feito com a importação pura e simples do produto acabado;

d) A maioria dos países cujos mercados foram estudados vivem em situação deficitária quanto ao abastecimento de produtos de ferro e aço;

e) A produção de aço tende a aumentar a renda nacional, pelo que a expansão dessa indústria é essencial à elevação do padrão de vida do povo em geral.

A indústria siderúrgica requer particularmente, como matérias primas, o ferro, o carvão e o manganês, sobre os quais vamos tecer ligeiras considerações que justifiquem as conclusões finais:

Ferro — É o elemento essencial da siderurgia. Constata-se no Brasil que a frequência das jazidas minerais conhecidas coincide com as áreas mais povoadas, isto é, que estão dentro da faixa de 500 km de largura ao longo da costa e que cobre 25% do território nacional. Fora dessa

faixa, o minério de ferro só é encontrado associado ao manganês em Mato Grosso, no morro do Urucum.

A quase totalidade da produção brasileira provém das reservas ferríferas a leste do rio São Francisco, nas elevações da Serra do Espinhaço que para o norte se estende até a Bahia com a denominação, ali, de chapada Diamantina. Formações antigas e sede dos principais recursos minerais do país.

Na Bahia o tipo de minério dominante é a limonita; e em Minas é a hematita.

Outras ocorrências se verificam em vários pontos do Paraná e de Santa Catarina, onde o tipo dominante é a magnetita.

Em Mato Grosso e Amapá vem o ferro associado ao manganês.

A produção brasileira de ferro é da ordem de 5 milhões de toneladas por ano; representa 1% da produção mundial; e confere ao Brasil o 12º lugar entre os produtores de ferro.

É interessante salientar, como altamente contrários aos interesses nacionais, os seguintes fatos:

a) O minério de ferro exportado, que é proveniente de Minas e do tipo hematita, se distingue pela sua excepcional pureza; tem o teor em ferro de 65% e é considerado o melhor do mundo;

b) Comemora-se como um grande acontecimento nacional a melhoria no pórtio de Vitória, possibilitando a atracação de navios com capacidade para 60 mil toneladas, ou mesmo mais; o trabalho de prolongamento da estrada de ferro Vitória — Minas, até Belo Horizonte, para atuação sobre o vale do Paraopeba; e aumento da capacidade de transporte para 20 mil toneladas por dia, de minério de ferro, até o pórtio de Vitória;

c) Prevê-se uma exportação maciça da ordem de 30 milhões de toneladas por ano;

d) Conforme se vê no projeto de decreto publicado em matutino idôneo, sob o título de "Política nacional relativa ao nosso minério de ferro" (arts. 4º e 5º; "Correio da Manhã" de 22 de abril de 1962), pretende-se dar prioridades criminosas à Cia do Vale do Rio Doce, ou empresa associada, para o transporte, embarque e desembarque de minério de ferro em tôdas as ferrovias nacionais já instaladas ou que se instalarem. A matéria constante dessa notícia, se verdadeira, é atentatória ao nosso desenvolvimento e, como tal, merece ser devidamente ponderada, retificada e esclarecida.

São consideravelmente grandes nossas reservas de ferro e a exportação do minério nos concede apreciáveis divisas. Entretanto, se exportarmos o ferro industrializado é óbvio que os lucros serão muito mais compensadores. Ou proceder como a Rússia que procura levar a produção do minério a acompanhar o desenvolvimento de sua indústria siderúrgica; ou, o que nos parece melhor indicado para o nosso caso, realizar uma exportação mais prudente por troca com o carvão de que tanto carecemos.

Dos 15 principais produtores mundiais desse minério, 9 absorvem quase totalmente sua produção na indústria própria (E.U., França, Ale-

manha, Rússia, Grã-Bretanha, Áustria, Luxemburgo, Austrália e China); dois países aproveitam parte do minério e exportam o restante (Espanha e Índia); e somente quatro exportam a maior parte de sua produção (Brasil, Argélia, Venezuela e Canadá).

Os industriais americanos sabem que a exaustão já ronda suas minas e que quando breve isto se der o aço americano terá o seu preço grandemente aumentado.

Tentam o aproveitamento de minério pobre cujo teor se aproxima de 20%, ou vão ansiosamente buscar ricos minérios na Venezuela, no Brasil ou no Canadá.

O Brasil se apresenta como um bom fornecedor, e a longo prazo, de excelente minério. As perspectivas de trocas compensadoras, em futuro próximo, só dependem da firmeza de nossa política exterior.

As nossas reservas de ferro são realmente imensas, mas não se lhes deve aplicar o adjetivo de "inesgotáveis", uma vez que os minérios não são renováveis.

Inesgotáveis eram consideradas as jazidas americanas que chegaram a exportar o minério. Dentro de 10 a 15 anos estarão suas minas inteiramente exaustas.

Os melhores minérios da Espanha saíram pelo pôrto de Bilbao, e abasteceram altos fornos ingleses; no solo da Espanha ficaram buracos.

Outro exemplo é o da Inglaterra, que exportou estanho e, hoje, o importa para satisfação das necessidades de suas indústrias.

Carvão — Elemento imprescindível à alimentação dos fornos da siderurgia.

No Brasil, as maiores reservas carboníferas se acham, em particular, em Santa Catarina e no Rio Grande do Sul e, secundariamente, no Paraná e em São Paulo. São modestas essas reservas tanto sob o aspecto quantitativo, quanto qualitativo. Todo o carvão nacional contém alta percentagem de cinzas e de enxôfre. A grosso modo, apenas um terço é coqueificável; o outro terço é carvão de vapor e o restante é estéril.

Volta Redonda vem utilizando o carvão nacional na proporção apenas de 30%; o resto é completado com carvão de melhor qualidade, importado.

O aproveitamento do carvão nacional em melhores condições exige técnica aperfeiçoada e grande disponibilidade de recursos, pelo que, no abalizado julgamento do General Macedo Soares, o problema do carvão é o mais importante e complexo para nossa siderurgia.

A política que mais nos convém é, sem dúvida, a preconizada pelo Almirante Thiers Fleming:

— Importar o carvão estrangeiro, mais rico em calorías, mas incentivar ao mesmo tempo o aproveitamento do carvão nacional, melhorando e aumentando gradativamente o seu emprêgo.

Essa importação de carvão poderá ser feita sem dispêndio de divisas, criando-se uma corrente de trocas por minério de ferro, com vantagens recíprocas para as partes interessadas. O minério de ferro é a moeda forte de que dispomos em abundância.

Como medidas complementares atender-se-ia à:

- continuação de pesquisas sistemáticas nas áreas possíveis do N e NE ocidental;
- mecanização na extração e nas usinas de beneficiamento para barateamento do produto e para melhoria das condições de vida dos mineiros;
- utilização de transportes marítimos nacionais.

A grande deficiência do solo brasileiro, que é a pequena e má reserva de carvão, não nos desencoraja, porquanto essa falha poderá ser suprida por um regime de troca com minério de ferro, como já ficou dito, solução que há muitos anos foi encarada por Pandiá Calógeras. Vários países desenvolveram sua siderurgia apesar de deficiências de matérias primas: os E.U., a Alemanha e a Inglaterra importam o manganês; — a França, o carvão; — a Suécia, o manganês e o carvão; — a Itália, o manganês e o ferro; e a Argentina vai ter o aço mais caro do mundo, importando ferro, manganês e carvão.

Manganês — Na fabricação de aço, o manganês impede que êle se oxide ou sulfurize.

O cientista W. R. Jones o considera o sabão do aço, e escreve: "Sem haver sabão não se lava a roupa; sem manganês não se pode fabricar aço decente."

Assim, o manganês, minério necessário à metalurgia do ferro, nas ligas, na eliminação de impurezas e na fabricação de aços especiais, pode ser considerado como um mineral semiprecioso.

Pouquíssimos são os países que ainda possuem reservas apreciáveis dessa matéria prima indispensável à siderurgia: Rússia, União Sul-Americana, Costa de Ouro e Índia.

Nossas reservas, que variam muito de teor e de tipo, são escassas e ocorrem principalmente em Minas, Bahia, Mato Grosso e Amapá; em regra, estão associadas ao ferro.

Os depósitos de Minas, de mais fácil acesso por mais próximos dos centros consumidores, se localizam no centro desse Estado, em Lafaiete, Ouro Preto, São João d'el Rei, Lavras, Itabira, D. Silvério, Pitangui, Sta. Bárbara e Diamantina. Não são de vulto esses depósitos e já é evidente o esgotamento das minas.

Os depósitos da Bahia aparecem a cerca de 500 km do litoral ou próximos ao mar, em Nazaré, Jacobina, Bomfim e Sto. Antônio de Jesus. Acham-se praticamente esgotados.

Os depósitos de Mato Grosso são os mais volumosos e se encontram no morro do Urucum, próximo à fronteira com a Bolívia, a cerca de 25 km ao S. de Corumbá, ou a umas 1.700 milhas à montante do estuário do Prata. Escoadouro natural via Paraguai — Paraná.

Finalmente, as reservas do Amapá, descobertas recentemente (1945), estão situadas em ambas as margens do Amapari, afluente do Araguari, na serra do Navio. Vêm sendo exploradas pela Bethlehem Steel Co., por intermédio da firma Indústria e Comércio de Minérios (Icomi). É o minério do hemisfério sul mais próximo do mercado consumidor norte-ame-

ricano, do qual dista somente 3.200 milhas, enquanto dista de quase 5.000 milhas do pôrto do Rio de Janeiro.

Os pequenos depósitos de manganês no território americano estão reservados para o emprêgo em caso de guerra.

A Rússia dispõe ainda hoje das maiores reservas de manganês do mundo e durante muito tempo atendeu a cerca de 30% das necessidades norte-americanas; o restante ia da Índia e da África (Costa de Ouro, União Sul-Africana e Libéria).

Como as emprêsas americanas não podem mais importar êsse minério da Rússia e são cada vez mais limitadas as reservas das demais jazidas mundiais, sentem dificuldades imensas para alimentar a sua fabricação de aço, a maior do mundo. Por tais razões, se compreende facilmente o empenho com que se associam a cometimentos como os do Amapá e as pressões que exercem para a obtenção de novas fontes de fornecimento. Defendem uma questão vital, com direito igual ao que temos na defesa de nossos interesses.

A opinião generalizada é a de que devemos restringir a exportação do manganês sob pena de ser comprometido o futuro de nossa indústria siderúrgica. Em particular, se impõe a preservação dos depósitos em Minas para atender às solicitações crescentes dessa indústria. As citações abaixo transcritas, de autoridades no assunto, confirmam o que se acaba de asseverar:

— Geólogo Sílvio Fróis de Abreu: As reservas de minério de manganês do Brasil não são tão abundantes a ponto de dispensar que se cogite de zelar pelo abastecimento da indústria metalúrgica nacional nos anos próximos.

— Dr. Roberto Pinto de Souza: A indústria extrativa não cria por si só riqueza na região em que se encontra;

— Brasil 1960 (Min. das Relações Ext.): O problema da exportação do minério de manganês, devido as suas características estratégicas para o nosso desenvolvimento siderúrgico, constituiu matéria bastante discutida. Estudiosos... aceitam que não se deve estimular a exportação de manganês do Estado de Minas;

— Engenheiro José Hermínio de Moraes: Até agora temos exportado minério com resultado pouco remunerador. Ao terminar a exploração restam apenas cidades ou aldeias mortas, sem o menor valor econômico;

— Professor Robert Mehl: Em Minas, o esgotamento das jazidas de manganês já é evidente;

— Geólogo Othon Leonardo: Cumpre exportar com ponderação os produtos minerais "in natura";

— Ministro Bitencourt Sampaio: Os países possuidores de manganês só o deixam sair a troco dos mais modernos armamentos;

— Engenheiro de Minas Glycon de Paiva: Até agora temos exportado minério com resultado pouco animador;

— Eng. Metalúrg. Waldemar de Lima e Silva: O manganês para a indústria siderúrgica é um problema mais sério do que se imagina. A

exportação do manganês não convém que seja levada em excesso, pois o Brasil muito necessita dêle para acompanhar a evolução de sua indústria siderúrgica, presentemente em período áureo de expansão;

— General Raimundo Sampaio: Urge seja submetida a exportação de manganês a rigoroso contrôlo do Estado a fim de impedir que em futuro mais ou menos próximo a indústria siderúrgica nacional venha a sofrer tremenda crise, com prejuízos incalculáveis para a economia nacional;

— Conjuntura Econômica (1951): No ritmo em que se vem processando a exploração das jazidas de manganês em Minas, a indústria siderúrgica breve estará privada dos suprimentos desse minério;

— Economista Pimentel Gomes: O futuro siderúrgico está ameaçado pelas exportações maciças e a preços baixos de manganês, elemento semi-raro e absolutamente indispensável;

— Jornalista Costa Rêgo: Importamos borracha para manter nossa indústria de pneumáticos. Importaremos sem dúvida manganês para sustentar nossa indústria siderúrgica, e isto no regime de economia dirigida, mal dirigida, vê-se bem;

— Ten-Cel Newton Lisboa Lemos em admirável separata da Revista do Clube Militar, sob o título "Manganês": Se destinarmos o minério de Minas Gerais, exclusivamente para atender ao consumo interno, até 1987 (27 anos) as reservas atualmente conhecidas naquele Estado estarão totalmente esgotadas;

— Finalmente, a declaração feita por eminente industrial americano e trazida ao nosso conhecimento pelo distinto engenheiro metalúrgico Waldemar de Lima e Silva, a propósito do minério que deveria ser comprado pelo governo dos Estados Unidos, para o seu programa de estocagem, sem preocupações de preço: "O minério de manganês vale mais que todo o ouro do Forte Knox".

Vozes há; faltam ouvidos! . . .

Opiniões tão abalizadas nos conferem o direito de asseverar a inconveniência da exportação do minério de manganês de Minas, já escasso, permitindo-se a exportação do minério da periferia, de Macapá e de Mato Grosso.

Exportação essa que deverá ser feita a preços compensadores e sob rigorosa fiscalização, por se tratar de minério cujas reservas mundiais são limitadas em quantidade e em fornecedores.

Situação da siderurgia mundial e da siderurgia brasileira

O expansionismo siderúrgico é preocupação primordial dos povos cultos.

Em 1959, pela primeira vez, a produção de aço ultrapassou o nível de 300 milhões de toneladas anuais e se prevê que entre 1972 e 1975 essas produções dobrará, atingindo talvez a 630 milhões.

Os maiores produtores de aço são exatamente as atuais grandes potências: E. U., Rússia, Alemanha Oc., França e Japão. Na América do Sul, excluído o Brasil, o país que apresenta maiores possibilidades no setor siderúrgico é o Chile, porque possui grandes reservas de excelente minério de ferro.

Em todo o mundo, é o Brasil o país de maior futuro siderúrgico, conforme asseveram geólogos e economistas. Já somos o primeiro país de toda América Latina e estamos em franca e promissora evolução. Entretanto, comparando o desenvolvimento de nossa siderurgia com o da China e da Índia nos sentiremos verdadeiramente humilhados.

Muito mais o Brasil poderia e deveria ter avançado nesse setor, se almeja um lugar condigno entre as grandes potências.

Os cinco grandes da siderurgia nacional são:

- Siderurgia Nacional, em Volta Redonda, fundada em 1941;
- Belgo-Mineira, em Monlevade, fundada em 1921;
- Mineração Geral do Brasil, em Mogi das Cruzes, fundada em 1938;
- Acesita, em Acesita, fundada em 1944;
- e a Mannesmann, em Belo Horizonte, fundada em 1953.

Alem de outras usinas menores, em franca produção, acham-se em montagem ou em estudos as seguintes grandes usinas:

- Usiminas, companhia mista, associada a capitais e técnicos nipônicos;
- Cosipa, usina eletro-metalúrgica, em Piaçaquera, no litoral paulista, próximo de Santos;
- duas usinas no Rio Grande do Sul, em Bagé e S. Jerônimo;
- em Angra dos Reis, que pretende utilizar refugos de Volta Redonda;
- em Laguna, Sta. Catarina, ao lado do carvão;
- na Guanabara, no Curato de Sta. Cruz, já tendo sido realizados entendimentos do Sr. Governador com capitalistas interessados.

CONCLUSÕES FINAIS

1. O Brasil já possui uma ponderável indústria siderúrgica com grande influência na economia do país;

2. Essa indústria siderúrgica se acha em franco desenvolvimento, mas precisa ser acelerada sua expansão;

3. Para que tal indústria básica se firme e tenha uma projeção condizente com nossas futuras necessidades e atuais reservas de minerais, deverá ser estabelecida uma *Política Siderúrgica* em que particularmente se obedeam às seguintes considerações:

a) Criação de um Fundo Nacional de Pesquisas, para avaliação cuidadosa de nossas possibilidades e deficiências minerais;

b) Planejamento da expansão do aproveitamento das reservas minerais;

c) Estudo da localização de novas usinas e da expansão das atuais;

d) Preferência de pequeno número de usinas de grande capacidade a grande número de usinas de pequena capacidade (Custo da produção da tonelada de aço e capacidade da usina variam em sentido inverso);

e) Promoção do abastecimento de energia, transportes ferroviários, rodoviários e marítimos; e facilidades portuárias para alimentação das usinas;

f) Preparo e aperfeiçoamento técnico do elemento humano:

— reaparelhamento das escolas de minas, de metalurgia, e de eletricidade;

— treinamento de bolsistas;

— estágio de engenheiros, contramestres e operários em grandes centros siderúrgicos;

— contrato de técnicos estrangeiros;

— intercâmbio cultural com grandes centros siderúrgicos (Roy Nasli: Uma civilização industrial não pode ser construída por um proletariado analfabeto);

g) Exportação com prudência do minério de ferro, dentro de uma relação direta entre aço produzido e minério exportado;

h) Importação de carvão estrangeiro para satisfação das necessidades das usinas e para estocagem;

— Aquisição do carvão, de preferência, por troca com minério de ferro;

— Utilização, sempre que possível, de unidades marítimas nacionais nos transportes;

i) Proibição terminante de exportação de minério de manganês do Estado de Minas;

— Instalação da indústria de ferro-manganês, tendo em vista a exportação de industrializados;

j) Revisão de leis trabalhistas;

— Simplificação de formalidades;

— Garantias recíprocas de empregado e empregador;

— Estímulo ao operário mais evoluído ou mais rigoroso no cumprimento de seus deveres;

k) Ligação íntima com o Estado-Maior das Forças Armadas (EMFA), em vista da elevada significação da indústria em aprêço para os três ramos das Forças Armadas: Exército, Aeronáutica e Marinha;

l) Previsão e estudos para o estabelecimento e desenvolvimento da eletro-siderurgia, particularmente em Minas, Mato Grosso, São Paulo e Paraná. (Foram levados em consideração: A abundância de eletricidade nestes Estados com as usinas elétricas de *Furnas*, *Três Marias*, *Urubupungá* e aproveitamento futuro das grandes quedas do Paraná;

— Os altos fornos elétricos que já vêm sendo usados pelas indústrias siderúrgicas da Suécia, Suíça, Itália e Noruega;

— Aproveitamento da experiência alheia).

Diz o Gen Macedo Soares: "Creio firmemente na industrialização do nosso País, porque ela corresponde a uma realidade e a uma necessidade."

Creio eu ainda na vontade coletiva do País a favor de nossa completa emancipação econômica.

Contribuirá grandemente para isto a decisão de perdermos o mau vêzo de só ver as coisas claras em tempo escuro.