

O Minério de Ferro na Economia Nacional

DERMEVAL JOSÉ PIMENTA

(Conclusão do número de outubro)

IV — PERÍODO DITATORIAL (1930 a 1945)

Foi neste período que se processaram as maiores transformações tendentes a dar novos rumos à mineração, à exportação do nosso minério de ferro e à implantação da grande siderurgia em nosso país.

Em 1930, o Brasil, no setor do ferro, produzia:

	Toneladas
Ferro gusa	35.305
Ferro laminado	25.895
Aço	20.985
e exportava:	
Minério de ferro	11
Minério de manganês	192.122

Como se vê, a nossa contribuição no ramo da indústria extrativa e de fabricação do ferro era absolutamente insignificante. Urgia dar novo incentivo à produção mineral do Brasil.

A revolução triunfante abolira a Constituição vigente de 1891, e, antes de tomar uma resolução definitiva, quanto ao sistema nela consagrado, de que o proprietário do solo é o dono do subsolo e, portanto, das minas nêle existentes, resolveu suspender todos os atos de "alienação, oneração ou promessas de alienação, ou oneração de qualquer jazida mineral", até ulterior deliberação (Decreto Federal n.º 26.799, de 16 de dezembro de 1931).

Ainda bem viva estava no domínio público a campanha que se levantara no país contra as facilidades com que os grupos internacionais haviam adquirido os nossos principais depósitos de minério de ferro; contra os excessivos favores outorgados a êstes grupos, para organizar o monopólio dos transportes ferroviários para a exportação do minério, seja constituindo as companhias particulares, seja obtendo das estradas oficiais fretes ínfimos, muito abaixo do custo; contra, enfim, a ação dêstes grupos, cujo objetivo principal era exportar o minério de rico teor metálico, e não o de nos ajudar a implantar a siderurgia nacional.

CÓDIGO DE MINAS

Êste estado de coisas influiu, decisivamente, para que fôsse criado o Código de Minas, que determinou a substituição do sistema de concessão pelo de concessão das minas, que passou a ser dada pelo Governo Federal.

A nova Constituição de 1934, adotando êste novo sistema, veio reformar, profundamente, o re-

gime até então vigente, com relação a propriedades, a concessão e aproveitamento das minas, tendo ficado consagrados novos princípios:

a) as minas e demais riquezas do subsolo constituem propriedade distinta da do solo, para efeito de exploração ou aproveitamento industrial;

b) o aproveitamento industrial das minas e das jazidas, ainda que de propriedade privada, depende de autorização ou concessão federal;

c) as autorizações ou concessões serão conferidas, exclusivamente, a brasileiros ou empresas organizadas no Brasil;

d) não depende de concessão ou autorização o aproveitamento das minas em lavra, já em exploração na data desta Constituição.

Iniciou-se, assim, nova fase para a mineração em geral.

Naquele ano, o Brasil produzia:

	Toneladas
Ferro gusa	58.559
Ferro laminado	48.699
Aço	61.665
e exportava:	
Minério de ferro	7.138
Minério de manganês	2.300

Êste novo regime pouco concorreu para o desenvolvimento da exploração das minas de ferro.

A exploração dos grandes depósitos de minério de ferro, para efeito de exportação, em larga escala, está tão intimamente ligada ao aparelhamento dos meios de transporte que a servem que, sem estar resolvida essa questão de transporte, nada se pode obter daquela.

Pouco ou nada valerão a mudança do regime de concessão de jazida e a nacionalização da exploração de minas, desde que continuem, como dantes, mal aparelhadas, as estradas de ferro por onde deverá ser transportado o minério de ferro. Infelizmente, as nossas melhores reservas de minério estão a seiscentos quilômetros dos portos marítimos de embarque; e, sendo êste produto de cotação baixa nos mercados mundiais, é claro que, para concorrer com os seus similares nos mercados estrangeiros, deverá chegar aí em igualdade de condições de preço.

E no nosso país, como todos sabemos, as nossas estradas de ferro, pecando pelo mal de origem, de traçados inadequados, com más condições téc-

nicas, em perfil e planta, não oferecem, em absoluto, transporte de grandes volumes a preços reduzidos e que lhe sejam economicamente convenientes.

O Governo revolucionário implantado em 1930, justo é dizê-lo, estava imbuído de patrióticos propósitos para dar uma solução ao problema da siderurgia nacional e da exportação do minério de ferro.

POLÍTICA DE EXPORTAÇÃO — SEPARAÇÃO DAS DUAS QUESTÕES: SIDERURGIA NACIONAL E EXPORTAÇÃO DE MINÉRIO

Organizaram-se várias comissões e conselhos compostos de técnicos, industriais e representantes das forças armadas, a fim de que examinassem o problema, sob tôdas as suas faces, inclusive a que se referisse à Segurança Nacional.

Após vários estudos, propostas, conferências, discursos, polêmicas que empolgaram vivamente todos os nossos técnicos, industriais, militares, jornalistas, políticos e governantes, o governo brasileiro resolveu dar novo rumo à política até então seguida, que era a de subordinar a exportação do minério de ferro à implantação da siderurgia nacional adotando, afinal, a que está vigorando presentemente, isto é, tornando-se independentes as duas questões.

Como medida preliminar, mas indispensável, para o estabelecimento desta nova política econômica para o setor do ferro, o governo, em 1939, declarou caduco, em caráter irrevogável, o contrato que, em 1920, havia celebrado com a Itabira Iron Ore Company, para que esta, mediante concessão de monopólio de transporte e de um pôrto marítimo, explorasse o minério em larga escala e, ao mesmo tempo, construísse uma usina siderúrgica com a capacidade de 150 mil toneladas de ferro e aço.

Era propósito do governo, porém, dados os inconvenientes e delongas que a concessão à Itabira Iron trouxera ao país, que as duas questões fôssem resolvidas de modo que, embora se recorresse ao capital estrangeiro, os brasileiros possuíssem a maior parte das ações e que, portanto, controlassem os negócios das companhias a serem organizadas.

Os capitais privados americanos, convidados a participar desses novos empreendimentos brasileiros, não se interessaram pelo negócio, em virtude das bases acima preestabelecidas, prontificando-se, apenas, a fornecer técnicos experimentados para, em colaboração com os brasileiros, proceder aos estudos, organizar os projetos e acompanhar a execução das normas.

Em janeiro de 1940, tendo ficado assentado, definitivamente, que não poderíamos contar com a cooperação do capital privado das grandes emprêsas siderúrgicas americanas, em conjugação com os interesses brasileiros, para a construção de uma usina siderúrgica no nosso país — primeiro passo de nossa futura grande siderurgia —, a questão tomou novo rumo.

A guerra recém-declarada pela Alemanha, às nações democráticas da Europa, começava a arras-

tar o mundo inteiro. Tôdas as nações nela envolvidas, direta ou indiretamente, empregaram todos os meios ao seu alcance, para resolver os seus problemas internos e externos, relacionados com a segurança nacional, tais como o abastecimento de matérias-primas externas indispensáveis à indústria pesada e à mútua cooperação internacional, de modo que todos os esforços visassem a consecução do objetivo almejado: esmagamento do nazismo e vitória da democracia mundial.

E foi em consequência desse elevado ambiente de cooperação internacional que o Brasil pôde dar execução ao seu magno problema, o de criar a siderurgia nacional e promover a exportação do minério de ferro através de organizações brasileiras de economia mista, nas quais o governo brasileiro tem a maioria do capital, e o governo americano tem participação, através de seus estabelecimentos de crédito oficiais, dando-lhes autorização para inverter, nessas sociedades, fundos financeiros destinados à aquisição de equipamentos e materiais daquele país.

SIDERURGIA NACIONAL: — USINA DE VOLTA REDONDA

Dando início à execução desta política de cooperação internacional, para a solução do nosso problema siderúrgico, o governo brasileiro, em 1941, autorizou a constituição da Cia. Siderúrgica Nacional, para construir e explorar a Usina de Volta Redonda, com a capacidade de 335.000 tons. de produtos, entre os quais se especificavam trilhos, perfis médios e pesados, barras e vergalhões, chapas médias e grossas, chapas finas e fôlhas de flandres.

O capital inicial seria de Cr\$ 500.000.000,00 e deveria ser subscrito pelo Tesouro Nacional, autarquias e particulares brasileiros.

A cooperação do Governo americano para essa Companhia organizada sob os auspícios do Governo brasileiro, positivou-se na autorização que deu ao estabelecimento bancário oficial, Export-Import Bank of Washington, para abrir um crédito de US\$ 25.000.000,00, a fim de que a mesma adquirisse, nos Estados Unidos, o necessário equipamento para a sua montagem.

Posteriormente, o capital brasileiro da Companhia e o crédito americano do Export-Import Bank foram aumentados e hoje são os seguintes:

	Cr\$
Capital social	1.250.000.000,00
Partes beneficiárias	1.250.000.000,00
Crédito norte-americano	900.000.000,00
US\$45.000.000,00	900.000.000,00
Soma	3.400.000.000,00

Tendo o governo do Brasil dado garantia do Tesouro a este empréstimo celebrado com o Eximbank, este sentiu-se suficientemente garantido em qualquer emergência, e não exigiu que representantes seus participassem da Diretoria ou da administração da nova Companhia. A sua participação limitou-se à parte referente aos estudos, projetos, construções e aquisição de equipamento, tudo a

ser feito com a aprovação dos seus técnicos e fiscais.

Esse sistema de cooperação dos dois governos brasileiro e americano, para a constituição de empresas destinadas ao desenvolvimento da nossa economia, sem a participação direta na direção e na vida administrativa da Companhia, deu bons resultados, vindo isso demonstrar que dispomos de técnicos e administradores capazes de levar a bom termo qualquer organização, desde que se lhes dêem os necessários recursos e a indispensável autoridade para dirigi-la.

A Companhia Siderúrgica de Volta Redonda já se firmou como uma empresa emancipada e no corrente ano está distribuindo, aos acionistas, o seu primeiro dividendo, à razão de 6% ao ano. A sua produção em 1948 foi a seguinte:

	Toneladas
Ferro gusa	224.025
Aço em lingotes	243.736
Laminados	198.277

Além disso, a Companhia extraiu carvão e minério de ferro de suas minas e produziu vários subprodutos.

CIA. VALE DO RIO DOCE S. A. — EXPORTAÇÃO DE MINÉRIO DE FERRO

Em decorrência da declaração de caducidade, em caráter irrevogável, do privilégio da concessão dada à Itabira Iron Ore Co., para a exportação do minério de ferro, surgiram tentativas de companhias brasileiras, de caráter privado, para se organizarem e obterem os necessários recursos financeiros para explorar e exportar o minério dos famosos depósitos do Vale do Rio Doce.

A Companhia Brasileira de Mineração e Siderurgia S. A. constituiu-se com o capital de Cr\$ 2.000.000,00. O seu "objetivo era exploração, o que a isso fôr atinente, da siderurgia do minério de ferro, manganês, carvão e congêneres, transporte e tudo mais relativo a estes ramos, obtidas, para tal fim, as autorizações necessárias".

A exploração das minas de ferro não foi explicitamente mencionada mas, como veremos mais adiante, o seu principal objetivo era exatamente explorar o minério de ferro, transportá-lo e exportá-lo. No momento da constituição dessa Companhia, dado o ambiente desfavorável da ocasião, não era de conveniência revelar a sua principal intenção — a de substituir a Itabira Iron Ore Co., empenhada na exploração das minas de Itabira —, para a exportação do minério de ferro pelo pôrto de Vitória.

Essa Companhia, tendo entrado em entendimentos com a Companhia Estrada de Ferro Vitória a Minas, e no intuito de "atender as necessidades de transporte do Vale do Rio Doce", conseguiu incorporá-la, mediante aprovação do Governo.

Conseguiu também adquirir, pela quantia de Cr\$ 6.700.000,00, os estudos e projetos feitos pela Itabira Iron para a construção de uma nova linha férrea de Itabira a Santa Cruz, no Vale do

Rio Doce, e de um embarcadouro de minério no pôrto de Santa Cruz, no litoral do Espírito Santo.

O capital da Companhia, para atender a essas despesas, foi elevado para Cr\$ 7.000.000,00.

Finalmente, em 6 de agosto de 1940, celebrou contrato de concessão, com a União, para explorar a E. F. Vitória a Minas, construir e explorar o ramal de Barbados ao pôrto de Santa Cruz, e gozar do favor de preferência, em igualdade de condições, para as lavras de Minas situadas na zona privilegiada do Vale do Rio Doce.

Em compensação, se obrigava a remodelar, sem ônus para o Governo, a E. F. Vitória a Minas, a fim de que se pudessem efetuar economicamente os transportes de mercadorias, especialmente o de três milhões de toneladas de minério, anualmente, no mínimo.

Essa Companhia brasileira conseguiu, assim, substituir, *in totum*, a Itabira Iron Ore Co, Ltd.

Foram iniciados os trabalhos de remodelação da estrada; e, não dispondo ela dos recursos financeiros indispensáveis a uma obra de tamanho vulto, apelou para o crédito estrangeiro.

Conforme vimos, ao tratarmos da Siderurgia Nacional de Volta Redonda, o capital privado americano, em face das nossas leis de nacionalização das minas, não estava interessado em fazer inversões, no Brasil, sem que pudesse ter participação direta nas concessões das minas e na administração das Companhias.

Daí, a impossibilidade dessa Companhia Brasileira, em realizar o programa, cujo objetivo principal era o de exportar, no mínimo, 3.000.000 de toneladas de minério de ferro.

Urgia, no entanto, encontrar solução para que o nosso minério de ferro, de alto teor, fôsse alimentar as Usinas dos nossos amigos ingleses e americanos, empenhados em vencer a guerra mundial.

Na impossibilidade de se obter a conjugação dos capitais privados nacionais e estrangeiros, para se processar a exploração de minério de ferro, em maior escala, os governos do Brasil, dos Estados Unidos e da Inglaterra entraram em entendimentos, no sentido de que os recursos necessários seriam providos pelos próprios governos interessados.

Em consequência, foram celebrados, entre esses três países, os contratos denominados "Acôrdos de Washington", de 3 de março de 1942.

As condições principais desses Acôrdos foram as seguintes:

Brasil:

— encampar, à sua custa, a E. F. Vitória a Minas, remodelá-la e aparelhá-la para o transporte, no mínimo, de 1.500.000 tons. de minério de ferro, entregando a sua direção a uma Companhia controlada pelo Governo;

— melhorar e completar o Cais de Minério do pôrto de Vitória, para o embarque de 1.500.000 tons.;

— organizar uma Companhia Brasileira para explorar as Minas de Itabira, a qual será dirigida por cidadãos brasileiros e norte-americanos, até que sejam pagas tôdas as promissórias referentes ao empréstimo de US\$14.000.000,00 a ser concedido pelo Banco oficial americano — Export-Import Bank of Washington;

— vender a cada um dos governos americano e inglês, 750 mil toneladas de minério de ferro, por prazo de 3 anos, prorrogável;

— contratar uma firma de engenheiros técnicos americanos para prolongar e restaurar a E. F. Vitória a Minas e, bem assim, para efetuar tôdas as compras nos Estados Unidos.

Estados Unidos:

— conceder, ao Brasil, por intermédio do Banco oficial — Export-Import Bank of Washington — um crédito de US\$14.000.000,00 para compra, nos Estados Unidos, de equipamento destinado às obras em aprêço, mediante o pagamento de uma taxa de 15% sôbre o preço de cada tonelada de minério exportada e de US\$ 2,00 por tonelada de minério transportado na Estrada;

— ter representantes que participem da direção da Companhia brasileira a organizar-se para explorar as Minas, até que sejam pagas tôdas as promissórias do empréstimo, resgatáveis, sômente, com os recursos produzidos por essas taxas, até a data dos vencimentos;

— comprar 750 mil toneladas de minério, anualmente.

Inglaterra:

— adquirir e ceder, gratuitamente, ao Brasil, as propriedades e grupos de jazidas que a British Itabira Company possuía no Estado de Minas;

— comprar 750 mil toneladas de minério anualmente.

A Inglaterra, para fazer essa cessão gratuita ao Brasil, teve que adquirir e indenizar à British Itabira Company, que era, então, a proprietária das jazidas Cauê, Conceição e Dois Córregos, situadas em Itabira. Foi um gesto de desprendimento e de colaboração para com o nosso país, a fim de que êle nacionalizasse essas jazidas e as explorasse através de uma Companhia controlada pelo Governo Brasileiro.

Dando cumprimento a êsse acôrdo, o Governo Brasileiro, por Decreto n.º 4.352, de 1 de junho de 1942, encampou a E. F. Vitória a Minas, abriu créditos para as indenizações, autorizou a constituição da Companhia Vale do Rio Doce S. A. com o capital de Cr\$ 200.000.000,00, autorizou o Tesouro Nacional a subscrever 110 mil ações e as que não fôssem tomadas pelo público. A Diretoria da Companhia compor-se-ia de cinco membros, sendo o presidente e dois diretores de nacionalidade brasileira e os dois outros diretores de nacionalidade norte-americana.

Ficou, assim, constituída a nova empresa, organizada com capital social, e controlada pelo Governo Brasileiro, mas com a cooperação do Governo Americano, não só fornecendo recursos sob a forma de créditos, mas participando diretamente na direção desse novo empreendimento.

Esta modalidade de cooperação do capital americano e brasileiro, de origem oficial, para o desenvolvimento da exploração das Minas e exportação do minério de ferro, difere da que se adotou para a criação da Usina Siderúrgica de Volta Redonda. Nesta, a direção e administração foram entregues sômente aos brasileiros, ao passo que no Vale do Rio Doce participam os americanos.

São duas as experiências que se estão processando. Se Volta Redonda, por ter completado o seu programa de obras, já demonstrou que a modalidade ali adotada deu ótimos resultados, a Vale do Rio Doce, por estar ainda em fase de construção, ainda não pode oferecer resultados capazes de nos conduzir a um juízo definitivo, quanto à modalidade de uma empresa brasileira de economia mista

ser dirigida e administrada por cidadãos de ambos os países.

Dentro de dois anos deverá estar concluído o programa de obras desta Companhia, para uma exportação, no mínimo, de 1.500.000 toneladas de minério de alto teor; nessa época poder-se-á comparar as duas modalidades de cooperação de capital.

Os recursos financeiros nacionais e americanos investidos e que ainda estão sendo investidos nessas obras, são os seguintes:

	Cr\$
Capital social	650.000.000,00
Debêntures e empréstimo externo.....	350.000.000,00
Créditos norte-americanos	
US\$26.500.000,00	530.000.000,00
Total	1.530.000.000,00

Realizado êste programa, a Companhia, com mais um dispêndio de Cr\$ 350.000.000,00, isto é, 22% do capital já imobilizado, poderá, folgadamente, exportar 3.000.000 de toneladas, isto é, mais 100%.

Quando, no ano passado, estêve aqui reunida a Comissão Mista Brasileiro-Americana de Estudos Econômicos, organizada pelo Governo do Brasil e dos Estados Unidos, e chefiada pelo Sr. John Abbink, tive oportunidade de fazer um estudo e apresentar a essa Comissão uma exposição referente à "Exportação do Minério de Ferro pela Cia. Vale do Rio Doce S. A.", na qual elaborei um programa para que a exportação do minério de ferro da zona do Vale do Rio Doce se fizesse progressivamente, em quatro etapas, para as toneladas de 1.500.000, 3.000.000, 10.000.000 e acima de 10.000.000.

Estão junto a êste Memorial exemplares da-quele Trabalho, para melhor compreensão do problema.

Limite-me, aqui, apenas a dar um resumo dessas sugestões:

1.º Exportação de 1.500.000 toneladas de minério de ferro, de alto teor metálico, dentro de dois anos, com a conclusão do atual programa de obras;

2.º Exportação de 3.000.000 de toneladas, com a importação, em retôrno, do carvão mineral, invertendo-se mais Cr\$ 350.000.000,00, isto é, aumento de 100% da exportação com o dispêndio de 22% da quantia já empregada;

3.º Exportação de 10.000.000 de toneladas, construindo-se uma nova linha da estrada e um pôrto especializado para uma possível e futura exportação até 30.000.000 de toneladas, fazendo-se uma nova inversão de Cr\$ 3.244.000.000,00.

ESTRADA DE FERRO CENTRAL DO BRASIL

Todos os que têm estudado a questão da exportação do minério de ferro da região central do Estado de Minas Gerais, são acordes em reconhecer que ela está intimamente ligada à solução do problema de transporte das Estradas de Ferro Vitória a Minas e Central do Brasil, respectivamente, para os portos de atracação Vitória e Rio de Janeiro.

Sem que essas duas estradas estejam convenientemente remodeladas e reaparelhadas para ofe-

recerem um tráfego permanentemente seguro, e o transporte de alguns milhões de toneladas, a preço baixo, mas compensador, — tôdas as tentativas de exportação em larga escala fracassarão.

O que vem acontecendo com a Central do Brasil, desde que se iniciou o transporte do manganês em 1894 e mais recentemente com o minério de ferro, é digno de registro e de meditação, porque demonstra como esta nossa principal via férrea vem sendo sacrificada, nos seus mais vitais interesses econômicos e financeiros, a fim de que, sem estar devidamente aparelhada para tal transporte, se veja obrigada a oferecê-lo com uma tarifa francamente deficitária. Haja visto o caso do manganês, cuja exploração iniciada em 1894, nos arredores de Lafaiete, em Minas Gerais, pouco ou quase nenhum benefício tem trazido ao Brasil.

A sua exportação tem sido feita à custa da Central do Brasil.

Os prejuízos que essa estrada sofreu com o transporte de 10.000.000 de toneladas de manganês, exportadas pelo Brasil até 1938, foram avaliados pelo Engenheiro Rauí Ribeiro da Silva em Cr\$ 100.000.000,00.

Dizia ainda êsse engenheiro que, de 1914 a 1919, quando mais intensa foi a exportação do manganês, o frete da Central do Brasil, em 500 quilômetros, custava ao exportador somente Cr\$. . 6,00; e que os Diretores dessa nossa principal via férrea, nos seus relatórios anuais, clamavam que o dispêndio com êsse transporte ficava para a Estrada, naquela época, três vezes mais caro, pôsto que o lucro líquido por tonelada, conferido ao exportador, fôsse superior a Cr\$ 100,00.

Quanto ao minério de ferro, só mediante tarifas de favor tem podido êle ser transportado pela Central, conforme se depreende das conferências e exposições feitas pelos seus Diretores e Técnicos.

Sendo essa via férrea de propriedade da União e por ela administrada diretamente, os prejuízos decorrentes destas tarifas deficitárias são cobertos pelo Tesouro Nacional.

Incentivar exportação de minério de ferro, com o sacrifício, não só de outros transportes, mas ainda com prejuízo para o Tesouro Nacional, é uma medida pouco recomendável, senão de todo prejudicial aos interesses nacionais.

E, por certo, foi assim pensando que a Direção da Central do Brasil, ao ser focalizado o assunto pela Missão Abbink, apresentou um estudo para a conclusão do melhoramento das condições técnicas da linha, do reaparelhamento de sua via permanente e do seu material rodante e de tração.

Para atender a uma exportação, com frete compensador, até 10.000.000 de toneladas de minério e importação de 1.000.000 de carvão mineral, pelo pôrto do Rio de Janeiro, ela estimou as despesas em cerca de Cr\$ 1.000.000.000,00, assim discriminadas :

	Cr\$
Instalações portuárias	165.600.000,00
Melhoramentos gerais na Estrada ..	307.200.000,00
Material rodante e de tração	540.000.000,00
Soma	1.012.800.000,00

Os atuais fretes cobrados pela Central do Brasil são os seguintes:

Em 500 km — Cr\$ 47,00 por tonelada ou Cr\$ 0,094; por ton. e p/km.

Em 600 km — Cr\$ 47,00 por tonelada ou Cr\$ 0,079 por ton. e p/km.

Provavelmente, êsses fretes, realizados os melhoramentos e reaparelhamento dessa via férrea, poderão ser grandemente reduzidos, sem que se tornem deficitários.

V — PERÍODO ATUAL — A PARTIR DE 1946

A Constituição Brasileira, em vigor, promulgada em 18 de setembro de 1946, manteve os dispositivos, então vigentes, de que, para o efeito da exploração, as riquezas do subsolo constituem propriedades distintas das do solo, e de que, para o aproveitamento dos recursos minerais, se torna necessária autorização ou concessão federal.

As concessões ou autorizações que constavam do Código de Minas, eram conferidas, exclusivamente, a brasileiros; hoje, por dispositivo constitucional, podem ser dadas a qualquer sociedade organizada no país, facultando a nacionalidade de seus acionistas.

Nestas condições, as empresas estrangeiras podem organizar filiais ou subsidiárias no Brasil. Desde que estas se organizem de acôrdo com as nossas leis, gozarão do direito de obterem concessões de jazidas e do de explorarem as minas.

Os impostos lançados pela União, pelos Estados e pelos Municípios, sôbre as minas e os produtos delas extraídos, estão limitados ao máximo de 8% do valor da produção efetiva, calculado na bôca da mina.

Aos mineradores está assegurado, assim, um limite definido quanto aos tributos que terão de pagar, não correndo mais o risco de, a qualquer momento, se sentirem atingidos por novos encargos fiscais, capazes de lhes perturbar o ritmo dos seus negócios.

A nossa atual legislação não é infensa ao capital estrangeiro que queira participar da exploração das nossas minas de ferro. Filiais ou subsidiárias de companhias estrangeiras, organizadas no nosso país, de acôrdo com as leis brasileiras, são consideradas como sociedades ou companhias nacionais, gozando de todos os direitos para, sem qualquer entrave, obter concessões de lavras e explorá-las.

Nestas condições, as corporações estrangeiras, através dessas subsidiárias, constituídas com o seu capital, podem obter o contrôle das minas cuja concessão lhes fôr outorgada.

RESERVAS DE MINÉRIO DE FERRO

As reservas de minério de ferro do Brasil são consideradas como sendo das maiores do mundo; mas, dada a deficiência dos meios de transportes, ainda não podem entrar, com essa pujança, no cômputo das reservas mundiais utilizáveis, nos próximos anos.

No Brasil, o Estado de Minas Gerais é que possui os maiores depósitos.

O Engenheiro de Minas, Luciano Jacques de Morais, quando Diretor do Serviço Geológico, publicou na revista "Mineração e Metalurgia", n.º 9, mês de setembro e mês de outubro de 1937, um precioso estudo sobre "Reservas de Minério de Ferro de Minas Gerais", no qual, em colaboração com os geólogos Otávio Barbosa e Fernando La-court, organizou estimativa para as diferentes regiões ferríferas de Minas Gerais, chegando à conclusão de que essas reservas eram estimadas em 15.000.000.000 (quinze bilhões de toneladas).

Essa avaliação está bem aquém da realidade, podendo, mesmo, ser duplicada, conforme afirma aquêle geólogo, com o aumento, principalmente, dos minérios de baixo teor.

Infelizmente, porém, tôdas estas estimativas não se baseiam em investigações e pesquisas realizadas por sondagens ou galerias subterrâneas profundas.

Se não dispomos de elementos para conhecermos a potência das nossas reservas, muito pior é a situação quanto a um satisfatório conhecimento das quantidades dos diversos tipos de minério.

As explorações das minas, feitas atualmente pela Companhia Vale do Rio Doce, em Itabira, pela Cia. Siderúrgica Nacional, em Casa de Pedra e pela Cia. Belgo Mineira, em Monlevade, estão demonstrando que as nossas reservas de hematita compacta, com teor de 66% a 70% de Fe, não constituem a maior parcela dos diversos tipos de minério de ferro, ali encontrados.

Como essas observações têm grande importância para o futuro da exploração das jazidas brasileiras e conseqüente exportação do minério de ferro, apresento algumas informações colhidas pelo Engenheiro Gilbert Whitehead, Superintendente do Departamento das Minas da Cia. Vale do Rio Doce, sobre os minérios de ferro de Itabira. Esses dados, embora ainda insuficientes, são baseados nos estudos de pesquisas feitas, quer em galerias, pelos ingleses, antigos proprietários das minas, quer nos serviços de exploração das minas e em sondagem que a Companhia, atualmente, está procedendo no Cauê.

Estas investigações estão alterando a concepção de que aquelas jazidas eram constituídas, em sua quase totalidade, por tipos de minério, exportável, de alto teor em ferro.

Calcando-se nessas pesquisas, o engenheiro Gilbert Whitehead é de parecer que os minérios com um teor médio de 67%-68% de Ferro representam 30% da totalidade dos minérios das jazidas de Itabira.

Dêses 30%, uma parte do minério será própria para exportação, "in natura", a fim de ser empregado, diretamente, nos fornos de aço Siemens-Martin, quando em grossos torrões, ou nos Altos Fornos, quando finos ou menos compactos. Uma outra parte dêses 30% é constituída de jacutinga, de grãos muito finos e, embora de alto teor em Ferro, não é exportável em bruto, devendo ser sinterizada, nas proximidades das lavras, e transformada em ferro gusa, para, assim, ser exportada.

Os 70% dos minérios restantes que são compostos, na maior parte, de canga, com teor de 52% a 65% de Ferro, e de itabiritos friáveis, cuja média geral de conteúdo de ferro será, provavelmente, de 50% a 51% — não são, no presente momento, comerciavelmente exportáveis, quando "in natura", e só o serão, quando já semibeneficiados, em ferro gusa.

E' bem possível que as demais jazidas de ferro, situadas no Estado de Minas Gerais, ofereçam resultados semelhantes.

Se assim acontecer, somos levados a crer que esta revelação quanto à diminuição da potencialidade do nosso minério de exportação, trará inesperados resultados para o nosso país.

Em primeiro lugar, ficaremos desencantados da ilusão reinante de que a hematita compacta, de alto teor, que aflora nos picos e nas encarpas das montanhas mineiras, se aprofundavam, transformando-as em maciços depósitos dêsse rico minério, e de que, por isso, todo o mundo siderúrgico teria que nos vir implorar êsse minério, sem que empregássemos grandes esforços.

Teremos, agora, que encarar a questão com maior realismo, dando-lhe uma solução conveniente.

Teremos que exportar, a bom preço, a hematita compacta, de alto teor, que constitui 30% da totalidade das nossas reservas de minério, mas teremos que sinterizar e beneficiar as 70% restantes, transformando-as em ferro gusa, seja para exportação em grande escala, seja para o consumo das nossas próprias usinas de aço.

Ora, se o preço do ferro gusa é cêrca de seis vezes mais elevado do que o do minério, é claro que é mais conveniente, para o nosso país, exportarmos êstes 70% de minério, não "in natura", por não ser comerciável, mas semibeneficiado, em ferro gusa.

NOVA POLÍTICA DE EXPORTAÇÃO DE MINÉRIO

Êses dados, talvez, possam aplicar-se à maioria das jazidas brasileiras, indicam que o nosso país deve dar nova orientação à sua política de exportação de minério. Não deverá permitir que as minas só sejam exploradas visando a exportação do minério de alto teor, a hematita compacta, com as características físicas exigidas pelos mercados internacionais. E' necessário que as minas sejam exploradas de modo que, para uma exportação em larga escala, sejam aproveitados os minérios de diversos tipos. Os que não encontrarem mercados, para a exportação "in natura", em conseqüência das suas características físicas ou analíticas, deverão ser sinterizados, beneficiados e exportados em forma de ferro gusa.

As minas poderão, assim, ser exploradas mais economicamente, com real proveito para o Brasil e para os países consumidores.

Os técnicos brasileiros e americanos, componentes da Comissão Mista Brasileiro-Americana de Estudos Econômicos que, sob a chefia do Senhor John Abbink, no fim do ano passado estudaram

as principais questões relacionadas com os problemas econômicos do Brasil, dedicaram especial atenção ao exame da "Mineração" no Brasil e ao caso particular da exportação do minério de ferro.

Ficou mais uma vez constatado que o Brasil possui reservas de minério de ferro de alto teor que superam, de muito, as suas necessidades potenciais.

Essas reservas, no entanto, se acham localizadas a seiscentos quilômetros dos portos onde estão os cais de embarque. As estradas de ferro que as servem ainda são deficientes e seus melhoramentos são difíceis e dispendiosos, não permitindo assim uma grande produção exportável.

Torna-se necessário que se adotem medidas capazes de fazer êsses melhoramentos por etapas, permitindo, assim, uma exportação gradativa, até atingir quantidades apreciáveis.

A Comissão reconheceu, no entanto, que o Brasil poderá algum dia produzir e embarcar, anualmente, para fins de exportação, até 40 milhões de toneladas de minério de ferro de alto teor e que, além disso, há "a possibilidade de o Brasil entrar mais intensivamente no mercado mundial de ferro gusa para fundição".

E o Brasil, compreendendo o alto alcance dêsses estudos, dos quais participaram técnicos, economistas e financistas brasileiros, de reconhecida competência e patriotismo, não deixará de seguir por longo tempo a nova política para exportação do seu minério, que é a seguinte :

a) O Brasil, possuidor das mais poderosas reservas de minério de ferro de alto teor, facilitará a exportação dêsse minério em larga escala, podendo mesmo esta exportação atingir, no futuro, na quarenta milhões de toneladas anuais, sem que fique comprometido o seu futuro parque siderúrgico;

b) as minas brasileiras, a serem exploradas para essa exportação em larga escala, o deverão ser com pleno aproveitamento das mesmas, sendo que o minério não exportável "in natura" deverá ser sinterizado e utilizado em altos fornos, a fim de que seja exportado sob a forma de ferro gusa para fundição.

c) Para que o Brasil, no entanto, possa organizar um programa baseado em dados perfeitamente seguros e que sejam merecedores de confiança para o levantamento dos indispensáveis recursos financeiros a serem invertidos, em colaboração com as grandes corporações siderúrgicas estrangeiras, é indispensável que êle promova, com a necessária urgência, os estudos, pesquisas e investigações que o habilitem a conhecer a potência das suas jazidas de ferro, quanto às tonelagens dos seguintes tipos:

- 1.º Minério Grosso de alto teor, para Fornos Siemens-Martin.
- 2.º Minério para os Altos Fornos.
- 3.º Minério para sinterizar.
- 4.º Minério de diversos tipos.

ESTADOS UNIDOS, MAIOR CLIENTE POTENCIAL DO NOSSO MINÉRIO

Para que o nosso país possa aproveitar os seus formidáveis depósitos de minério de ferro e tornar-se um grande exportador, é indispensável que obtenha recursos para o equipamento das suas minas e para o melhoramento das suas estradas de ferro, e que, além disso, possa conseguir grandes

mercados, onde o seu minério concorra, em qualidade e em preço, com similares estrangeiros.

A produção de minério de ferro mundial foi avaliada no ano passado, 1948, em cerca de duzentos milhões de toneladas; o Brasil contribuiu, apenas, com 1.250.000, ou 0,6%, ao passo que os Estados Unidos produziram, aproximadamente, 50% de toda essa produção mundial.

Êsse país é o principal cliente potencial do nosso minério de ferro. As suas reservas estão-se esgotando. Pelos estudos recentemente publicados, estará na grande dependência dos minérios estrangeiros.

Em um trabalho que recentemente apresentei ao "Centro Morais Rêgo", Associação de engenheiros de minas e de alunos da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, depois de analisar a situação das principais reservas de minério mundiais, prováveis fontes de abastecimento da indústria siderúrgica americana, parecia-me que das soluções a serem adotadas por êste país, as três seguintes seriam as principais :

1. Inversão de colossais recursos financeiros para o aproveitamento das reservas de minério de baixo teor de ferro, existentes no próprio território americano, mediante não só a instalação de poderosas usinas de beneficiamento, por concentração magnética, da taconita, rocha que tem ferro com o teor médio de 27%, mas também mediante a ampliação ou instalação de novas usinas de sinterização. A inversão de capital por êsse beneficiamento, de acôrdo com o que consta de um estudo publicado por W. A. Lloyd, editor regional da Revista "Iron Age", de 6 de janeiro dêste ano, é mais ou menos a mesma que requer a abertura de novas minas no estrangeiro.

Além disto, há o fator favorável da segurança nacional, porque o país deverá contar, dentro de suas fronteiras, com uma fonte segura de minério de ferro para os tempos de guerra.

2. Inversão de poderosos recursos nas minas de Labrador, no Canadá, cujas reservas são avaliadas, presentemente, em 300 milhões de toneladas, de minério de alto teor. Embora as condições climáticas sejam bastante penosas e difíceis para um trabalho permanente, são bastante favoráveis para essa inversão as circunstâncias de serem as minas, em grande parte, de concessão de empresas americanas e de se acharem as mesmas relativamente próximas das usinas siderúrgicas dos Estados Unidos.

3. Inversão de grandes capitais, nas minas do Brasil, país que ocupa o primeiro lugar em reservas de minério de ferro. As nossas jazidas só são concedidas a brasileiros ou a Companhias brasileiras, podendo, no entanto, os acionistas destas ser estrangeiros. Essa exigência no nosso Código de Minas é um fator desfavorável para que os clientes potenciais do consumo do nosso minério, invertam, êles mesmos, grandes recursos no aparelhamento das nossas minas e dos nossos meios de transporte. Será mais provável que o financiamento se faça por empréstimos em bancos estrangeiros e nacionais ligados aos governos, como está acontecendo com o Vale do Rio Doce. Esta terceira solução é a que nós interessa e, para conseguí-la, certamente faremos tudo o que fôr razoável para o proveito dos dois países.

VI — FINANCIAMENTO

Adotada essa nova política de exportação do minério de ferro em larga escala, com o pleno aproveitamento das jazidas, o Brasil coloca as suas poderosas reservas à disposição da indústria siderúrgica mundial e, muito principalmente, da norte-americana, provavelmente a nossa maior cliente, no futuro.

Para a realização desse objetivo, que é o de fazer, ao mesmo tempo, grande exportação do minério de alto teor "in natura" e do produto semi-beneficiado — ferro gusa — torna-se necessária a organização de um vasto e custoso plano de obras que exigem bastante tempo e muitos recursos financeiros para serem construídas, e, portanto, a sua execução só poderá ser feita por etapas.

Se o nosso país ainda não dispõe de uma organização econômica bastante sólida para, com seus próprios recursos, fazer tão arrojado empreendimento; se o nosso minério de alto teor é indispensável à indústria siderúrgica mundial e, principalmente, à norte-americana; e se a base de qualquer êxito satisfatório dessa exportação, em larga escala, é conseguir-se mercado permanente para o produto, a preços que satisfaçam aos produtores e aos consumidores não restará dúvida de que o Brasil deverá tudo fazer para conseguir investimento de capital estrangeiro, que tenha interesse em se associar ao capital nacional, a fim de transformar as nossas jazidas de ferro, inexploradas, em uma fonte perene de abastecimento dessa matéria-prima para as usinas siderúrgicas nacionais e estrangeiras.

O Governo Brasileiro, por ter 85% das ações da Companhia Vale do Rio Doce e por ser o proprietário da E. F. Central do Brasil e do Pôrto do Rio de Janeiro, controla toda a exportação do minério de ferro procedente do Estado de Minas Gerais.

As empresas privadas, concessionárias de jazidas de ferro, para promoverem a exportação do minério, ficam na absoluta dependência dos meios de transporte pertencentes ou ligados ao Governo.

Qualquer que seja, pois, o plano para o estabelecimento dessa exportação, em larga escala, o elemento principal, decisivo mesmo, a ser considerado, é o Governo, através dos três setores: Companhia Vale do Rio Doce, Estrada de Ferro Central do Brasil e Departamento Nacional de Portos.

FINANCIAMENTO PARA A EXPORTAÇÃO DO MINÉRIO DE FERRO DA ZONA DO VALE DO RIO DOCE

Desde 1942, quando o Brasil resolveu alterar a política de exportação do minério de ferro, tornando-a independente da criação da grande siderurgia nacional, vêm sendo invertidos capitais brasileiros e americanos, no melhoramento e reparalhamento dos meios de transporte, no embarcadouro de minério no Pôrto de Vitória e no equipamento das minas de Itabira, com o objetivo de ser promovida a exportação, anualmente, de 1.500.000 toneladas de minério de alto teor de ferro metálico.

Para se incumbir desta tarefa, foi organizada a Companhia Vale do Rio Doce S. A., cujo capital social seria exclusivamente brasileiro, a ser subscrito em sua maioria pelo Tesouro Nacional, para que o Governo fôsse o controlador de suas atividades. O atual capital da Companhia é de Cr\$. . . 650.000.000,00, cabendo ao Tesouro Nacional 85%, às Autarquias 5,5% e ao público 9,5%.

O Governo Americano, por intermédio do Banco oficial — Export-Import Bank of Washing-

ton — se associou ao Governo Brasileiro, na execução desse empreendimento, autorizando créditos nos Estados Unidos para aquisição de materiais e equipamentos a êle necessários.

Foram realizados três empréstimos com o Eximbank :

	US\$
1.º empréstimo	14,000,000.00
2.º empréstimo	5,000,000.00
3.º empréstimo	7,500,000.00
Total	<u>26,500,000.00</u>

O financiamento do primeiro empréstimo de US\$ 14.000.000,00 foi baseado na cobrança de uma taxa de 15% sobre o preço da tonelada do minério exportado e de outra de Cr\$ 2,00 por tonelada de minério transportado pela Estrada de Ferro Vitória a Minas. Por não ter sido dada garantia do Tesouro Nacional a êsse empréstimo, o Banco Financiador obteve a concessão de ter dois representantes, de nacionalidade americana, na Diretoria da Companhia, entre os cinco membros componentes da mesma.

A produção total do minério produzido pela Companhia seria adquirida pelas usinas americanas e inglesas, enquanto durasse a guerra mundial, sob o preço inicial fixo de Cr\$ 100,00, a ser revisto de três em três anos.

Foram estas as bases do primeiro financiamento.

Terminada a guerra, as condições se alteraram profundamente.

Os contratos de fornecimento de minério foram denunciados.

Para a conclusão das obras, houve necessidade de novos créditos brasileiros e americanos. Êstes últimos, porém, já não foram concedidos mediante pagamento de taxas sobre o preço da tonelagem do minério exportado. O financiador solicitou e obteve garantia do Tesouro Nacional e, bem assim, participação mais direta na organização administrativa da Companhia.

Graças a êsses recursos nacionais e americanos, a Companhia, dentro de dois anos, espera atingir o seu objetivo — não só de fazer a exportação mínima de 1.500.000 toneladas de minério, mas ainda de permitir o transporte dos produtos agrícolas, pastoris e industriais, da ubérrima região do Vale do Rio Doce.

Em 1948, as minas de sua propriedade, em Itabira, produziram 428.482 toneladas de minério, sendo:

	Toneladas
Hematita compacta	417.679
Canga	10.803
Total	<u>428.482</u>

A hematita compacta destinou-se à exportação, e as análises deste minério, realizadas nos países de destino, deram os seguintes resultados médios:

Ferro	68,60 %
Fósforo	0,037%

Atualmente, o frete cobrado pela Companhia, na sua Estrada de Ferro Vitória a Minas, na distância de seiscentos quilômetros entre Itabira e o Cais de Embarque, incluindo-se a descarga nesse cais, é de Cr\$ 64,00 por tonelada, o que corresponde ao frete de Cr\$ 0,107 por tonelada e por quilômetro.

As despesas portuárias, incluindo tôdas as taxas portuárias e embarque do minério, somam Cr\$ 4,00 por tonelada embarcada.

A canga destinou-se ao consumo interno.

MODALIDADES DE FINANCIAMENTO

A Companhia Vale do Rio Doce, que vem sendo financiada com recursos provenientes do Tesouro Nacional e de créditos externos do Export-Import Bank of Washington, deverá examinar, com bastante cuidado, a sua futura situação financeira, no caso de prosseguir com a atual modalidade de financiamento externo, com garantia do Tesouro, sem que o Financiador esteja ligado ao êxito ou ao fracasso da exportação do minério.

Atualmente, se houver fracasso, o Tesouro Nacional é responsável pelo pagamento dos empréstimos, ficando a Companhia responsável perante o Tesouro.

Será, portanto, prudente adotar-se nova modalidade de financiamento, de modo que o Financiador tenha compromissos que o forcem a interessar-se pela colocação do minério; o Tesouro Nacional não tenha receio de pesados e futuros ônus, e a Companhia tenha obrigação de produzir o minério dos diversos tipos, na quantidade ajustada e a preço reduzido.

Se o financiamento fôr realizado pelo capital privado das Corporações siderúrgicas estrangeiras, nos acordos a serem ajustados, seriam estabelecidas cláusulas para grandes fornecimentos do minério, a longo prazo, e a preço razoável, devendo o seu resgate se processar também a longo prazo, e baseado na cobrança de taxas a serem aplicadas sobre cada tonelada de minério exportado.

FINANCIAMENTO PARA A EXPORTAÇÃO DO MINÉRIO DE FERRO DA ZONA DA ESTRADA DE FERRO CENTRAL DO BRASIL

A região ferrífera situada nas proximidades, ao sul e a oeste de Belo Horizonte, tem sua saída natural pelas linhas da Central do Brasil e Pôrto do Rio de Janeiro. E' por esta estrada que atualmente é transportado o minério destinado ao consumo de nossas usinas siderúrgicas situadas nas vizinhanças de Belo Horizonte, no Rio, em Volta Redonda e em São Paulo. E' por ela, também, que se escoam o minério de ferro e o manganês exportados pelo Pôrto do Rio.

Se os fretes cobrados pela Central do Brasil são baixos, porque foram organizados sob o critério de proteção à indústria extrativa, já as taxas do Pôrto do Rio, ao contrário, são bastante elevadas para o minério embarcado.

As taxas portuárias, por tonelada embarcada, se elevaram, aproximadamente, a Cr\$ 22,00 e são decorrentes dos serviços ainda não mecanizados.

O Pôrto do Rio não está aparelhado para a promoção de um rápido carregamento. Este é feito por meio de caçambas de 3 a 5 toneladas. Um navio de 10 mil toneladas gasta seis (6) dias para o carregamento, o que dá uma média de 1.600 toneladas por dia de 24 horas de serviço.

A sua capacidade normal de embarque de minério de ferro é de 600.000 toneladas, podendo atingir, no entanto, a 1.000.000 anualmente.

A exportação de minério de ferro em larga escala, pelo Pôrto do Rio, requer reaparelhamento do cais de embarque, reaparelhamento da Central do Brasil e equipamento das minas pertencentes a concessionários particulares, e que se estendem às margens da estrada, nos Vales do Paraopeba e Rio das Velhas.

A modalidade do financiamento para este caso difere bastante do que foi aconselhado para a Rio Doce.

Nesta, obtida a autorização do Governo, o financiamento será um só e o financiador só se entenderá com uma entidade — a Companhia — que, ao mesmo tempo, é a controladora da extração, do transporte e do embarque do minério.

No caso da zona da Central, três são as entidades com as quais os Financiadores e os Compradores de Minério terão com que se haver: Estrada de Ferro Central do Brasil, Superintendência do Pôrto e Concessionários das Minas.

As dificuldades para a conclusão dos acordos financeiros serão, assim, em muito maior escala do que no caso da Vale do Rio Doce.

As empresas particulares, concessionárias de minas, para organizarem uma exploração em grande escala, poderão associar-se a corporações estrangeiras, transformando-se em subsidiárias das mesmas. E, desde que essas subsidiárias se organizem de acordo com as leis brasileiras, poderão explorar diretamente as Minas, e, nestas condições, o financiamento da sua exploração torna-se mais fácil, porque as corporações matrizes, sendo interessadas no seu sucesso, lhes garantirão um mercado permanente.

Essas corporações estrangeiras, controlando a produção de algumas minas, e sentindo-se garantidas por um abastecimento de minério por longo tempo, ficarão, naturalmente, interessadas em auxiliar o financiamento da estrada e do pôrto.

A Central do Brasil, porém, a nosso ver, tem finalidade bem mais importante para a economia brasileira, do que a de se transformar em estrada transportadora de minério para exportação, em larga escala.

E' uma via de penetração para o coração do Brasil. Incumbe-lhe proporcionar transporte rápido, seguro e barato para desenvolvimento econômico do interior, permitindo que as populações que se agrupam ao longo de suas linhas, aí se fixem, cresçam e fomentem a produção agrícola, pastoral e

industrial, sem receio de lhes faltarem meios de transporte.

E' uma estrada eminentemente estratégica. Liga a capital do país às capitais dos estados mais populosos do Brasil, servindo, no seu percurso, às zonas mais desenvolvidas, industrializadas e povoadas no nosso país.

Nas suas margens estão localizadas as nossas mais importantes usinas siderúrgicas, tais como: Volta Redonda, Monlevade, Gorceix, Morro Grande, Sabará, Esperança e outras localizadas, tanto em Minas como no Rio de Janeiro e em São Paulo.

Tôdas estas usinas tendem a crescer e outras novas surgirão nessas regiões.

A Central do Brasil, além disso, terá que reservar para outros empreendimentos que venham a surgir, grande parte da sua capacidade de tráfego.

Para o minério de ferro a ser exportado pelo Pôrto do Rio de Janeiro, talvez fôsse mais conveniente que se reservasse apenas a capacidade de transporte correspondente ao limite máximo imposto pela atual instalação portuária do Rio de Janeiro, destinada a êste fim, isto é, 1.000.000 de toneladas.

A exportação, em grande escala, do minério de ferro localizado na margem do Rio das Velhas e do Rio Paraopeba, e situado nas proximidades de Belo Horizonte, deveria ter o seu escoamento, não pela Central, mas pela nova linha férrea que está sendo construída para ligar a capital de Minas à cidade de Itabira, atual ponto terminal da Estrada de Ferro Vitória a Minas.

Essa ligação férrea, na extensão de 129 quilômetros, está sendo realizada com boas condições técnicas. As curvas terão o raio mínimo de 312,58 metros e as rampas máximas serão de 1,0%.

Realizada essa ligação, cujo leito está sendo preparado para uma estrada com bitola de 1,60, os trens de minério, partindo de Belo Horizonte, após um percurso total de 700 quilômetros, poderão ser descarregados no Cais de embarque da Vale do Rio Doce, em Vitória.

A etapa final para a exportação do minério, do famoso quadrilátero ferrífero de Minas Gerais, se processará através da duplicação da linha férrea da Cia. Vale do Rio Doce, entre Belo Horizonte, Itabira e Pôrto de Aracruz, no litoral do Estado do Espírito Santo.

Será a estrada destinada à exportação, em grande escala, do minério dessa região, seja "in natura", quando fôr considerado exportável, seja transformado em produto semibeneficiado, o ferro gusa, fundido nos Altos Fornos construídos nas proximidades das lavras, com minério sinterizado. Por essa via férrea, subirá o carvão mineral importado, seja para utilizá-lo nos Fornos de fundição, seja para outras indústrias que surjam no coração de Minas.

A atual linha da E. F. Vitória a Minas ficará, então, reservada ao tráfego de passageiros, de tôdas as mercadorias produzidas pelas indústrias, pela lavoura e pela pecuária que, dentro em breve, se-

rão extraordinariamente consideráveis naquela futura região compreendida entre Belo Horizonte e Vitória.

VII — CONCLUSÃO

Em decorrência dos estudos procedidos, recentemente, pela comissão mista de brasileiros e americanos e dos resultados das investigações e pesquisas preliminares que se estão processando nas principais minas de ferro brasileiras, exploradas pelas Companhias Vale do Rio Doce, Siderúrgica Nacional e Belgo Mineira, torna-se necessário que o Brasil altere a orientação que vinha sendo dada à exploração das suas poderosas reservas de minério, para o efeito da exportação, em larga escala.

Tendo ficado constado que essas reservas superam, de muito, as suas próprias necessidades para o estabelecimento da grande siderurgia nacional, mas que, de outro lado, somente 30% dessas reservas são de alto teor, próprias para exportação, "in natura", nas atuais condições do mercado internacional, — chega-se à conclusão de que a política mais conveniente a ser seguida pelo Brasil, para a exploração das jazidas e para a exportação do minério de ferro, seria a seguinte:

1.º As minas de ferro deverão ser exploradas com o pleno aproveitamento de todos os tipos de minério.

2.º Os minérios de alto teor de ferro — hematita — serão exportados em fragmentos, com dimensões acima de 1/2 polegada.

3.º Os minérios de alto teor, finos ou granulados, serão sinterizados em usinas situadas nas proximidades das lavras e utilizados em altos fornos, para serem exportados, como produto semibeneficiado, — o ferro gusa.

4.º Os minérios mais pobres, a canga e os itabiritos, ainda não comercialmente exportáveis, "in natura", serão também semibeneficiados em ferro gusa, para o uso das usinas siderúrgicas nacionais e para a exportação.

5.º Obter a colaboração do capital estrangeiro, de preferência capital privado, das corporações siderúrgicas, consumidores de grande tonagem de minério, para entrosá-lo com o capital nacional no aparelhamento das minas, da estrada e do cais de embarque, mediante a celebração de contratos a longo prazo, nos quais se estabeleçam condições de fornecimento de minério e do ferro gusa e condições de resgate do empréstimo, baseadas em taxas sobre o preço de tonagem do minério e do ferro gusa exportados.

6.º Importar o carvão mineral estrangeiro, em navios de retôrno, para a ampliação do parque siderúrgico nacional e para o estabelecimento das usinas de sinterização e de altos fornos produtores do ferro gusa exportável.

BIBLIOGRAFIA

- AMARAL, Afrânio — "Siderurgia e Planejamento Econômico do Brasil" — 1946.
- ARROJADO Lisboa, Miguel — "Relatório Preliminar sobre as jazidas de minério de manganês e ferro do Urucum".
- BARÇANTE, Itagiba — "Economia Rural Brasileira" — Mineração 1946.
- CALÓGERAS, J. Pandiá — "As Minas do Brasil e sua Legislação".
- CÓDIGO DE MINAS — c/legislação correlata — Publ. DNPM 6.
- CONGRESSO DE ESTOCOLMO — Anais — "Iron Ore Resources of the World" — 1910.
- CONSELHO Fed. Comércio Ext. — Boletim n.º 9, 1948.
- CONSELHO Técnico Ec. e Fin. — Ministério da Fazenda — "A grande siderurgia e a exportação de minério de ferro brasileiro em larga escala" — julho de 1938.

- DORR, John Vanh N. — Boletim n.º 16 do DNPM — 1946.
- DUTRA de Moraes, Geraldo — “Jazida de Ferro do Brasil”, 1944.
- ESCHWEDGE — W. L. Von — “Pluto Brasiliensis” — 1944.
- FELÍCIO dos Santos, Joaquim — “Memórias do Distrito Diamantino”, 1929.
- FLEURY da Rocha, Domingos — “Anais da Escola de Minas” n.º 26 — 1935.
- GONZAGA de Campos, Luiz — “Informações sobre a Indústria Siderúrgica” — 1922 — Relatório n.º 2 do Serviço de Mineração e Geologia do Brasil.
- JACQUES de Moraes, Luciano — “Exportação de Minério de Ferro” — Revista n.º 9 de Mineração e Metalurgia — 1937.
- LABORIAU, Fernando — “O nosso problema siderúrgico” — 1924.
- LANARI, Jonas Amaro e Alberto de Castro — “Mineração e Metalurgia” — Revista “Mineração e Metalurgia” — 1949 n.º 19.
- LEONARDOS, Othon Henry — “Depósito de Minério de ferro no pico do Itabirito” — 1938.
- LOPES, Francisco — A Escola de Minas, 1931.
- MACEDO Soares, Edmundo — “Volta Redonda” — 1945.
- MENDONÇA Lima, João de — Conferência — Revista de Mineração e Metalurgia n.º 9 — 1937.
- MENEZES, Durval Bastos de — “A solução do Problema do Ferro” — 1938.
- MISSÃO Abbink — Relatório Final — 1949.
- MINISTÉRIO da Agricultura — Serviço de Estatística — Produção Brasileira dos principais produtos minerais — 1949.
- NOE, Frank E. — Sinterização — Boletim n.º 22 do DNPM 1946.
- NOLASCO, Pedro — “Notas sobre a construções de algumas obras públicas” — 1928.
- OBSERVADOR Econômico e Fin. — ns. 54, 117 e 141.
- OLIVEIRA, Clodomiro — “Problema siderúrgico” — 1924.
- OLIVEIRA, Clodomiro — “Concessão da Itabira Iron” — 1934.
- PIMENTA, Dermeval José — Companhia Vale do Rio Doce — 1947.
- PIMENTA, Dermeval José — Minério de Ferro, suas Reservas, Transportes e Exportação — Revista “Geologia e Metalurgia” — Relatório n.º 6, 1948 — São Paulo.
- PIMENTA, Dermeval José — Exportação de Minério de Ferro — Revista “Economia” — São Paulo — maio de 1949.
- PIMENTA, Dermeval José — Conferência sobre Minério de Ferro no Centro Moraes Rêgo — da Escola Politécnica de São Paulo.
- PIMENTEL, de Godoy, Manuel e Iphygenio S. Coelho — “Recursos Minerais do Estado de Minas Gerais” — 1947.
- PINHEIRO, Israel — Revista do Clube de Engenharia, 1943.
- PLANO Siderúrgico Nacional — Comissão Executiva do mesmo — 1941.
- RACHE, Pedro — Relatório Final e Conclusão — Ereção da grande siderurgia e Exportação de Minério de Ferro em Larga Escala — 1938.
- RIBEIRO da Silva, Raul — “Indústria Siderúrgica e Exportação de Minério de Ferro” — 1938.
- SOCIEDADE Mineira de Engenheiros — Conselho Técnico — Parecer sobre a Siderurgia Nacional e Exportação de de Minério de Ferro — Revista Mineira de Engenharia — dezembro de 1938.
- TÁVORA, Juarez do Nascimento — Conferência, Revista de Mineração e Metalurgia — 1937.

* *

*

Nas repartições do Estado não há trabalho isolado; a produção se faz em grupo, isto é, distribue-se por diferentes indivíduos que se associam ou se ajustam, se comunicam ou se interrelacionam conforme as necessidades; nos serviços do Estado só há trabalho coletivo. Um grupo, uma sociedade, ao contrário do que muitos pensam e afirmam, não é uma abstração metafísica, cujas características existem apenas na imaginação. Não é a resultante imediata da atividade individual, o somatório dos elementos integrantes, os quais, só por si, como o pretendia Tarde, explicariam todos os fenômenos coletivos. Também não é um super-indivíduo, colocado acima e independente dos elementos reais que o compõem, com suas características rígidas oriundas de fontes indezessáveis, como o queria Durkheim. O dinamismo social, como o do grupo de trabalho, explica-se pela teoria da convergência, pois indivíduo e sociedade se interrelacionam, reagem-se mutuamente, de modo a influir sempre um sobre o outro e, por isto, em se modificando o grupo, poder-se-ia modificar também o indivíduo, ou, juntando ao grupo indivíduos de características selecionadas, poder-se-ia influir, por vezes, na qualidade do todo. Para tanto, porém, é necessário conhecer psicologia, isto é, a ciência dos fenômenos da natureza humana, quando esses fenômenos se processam à revelia de base concreta. Há uma psicologia individual — do homem isolado, e uma psicologia coletiva — do homem integrado num grupamento funcional. Grupamento funcional é o que resulta de conjunto estruturado, isto é, do que tem objetivo, chefe, plano de conduta; é aquilo que faz com que as multidões se tornem distintas do simples ajuntamento de pessoas. Ora, uma equipe de trabalho é um grupamento funcional, que opera como o faz a locomotiva do trem, ou o motor do automóvel. Na mecânica, as peças são traçadas de modo a se ajustarem tôdas no sentido do funcionamento ótimo; no grupo de trabalho, porém, os indivíduos não são pretraçados para possibilitar o desaparecimento de atritos, ou permitir a canalização dos esforços no sentido útil. A fim de cuidar que o funcionamento da máquina seja perfeito, há o condutor, perito na ciência e na arte da mecânica, encarregado de tirar do engenho o rendimento máximo. — *Celso de Magalhães* — “R.S.P.” de maio de 1943.

* *

*

Para o engenheiro, para o inventor, para o arquiteto, para todo economizador de tempo e trabalho, para quem admira acima de todos o gênio industrial deste século, os melhoramentos que ele tem introduzido na ferramenta humana, os Estados Unidos são de uma extremidade a outra um país para se visitar e conhecer. E' ele, talvez, o país onde melhor se pode estudar a civilização material, onde o poder dinâmico ao serviço do homem parece maior e ao alcance de cada um. Em certo sentido, pode-se dizer dêle que é uma torre de Babel bem sucedida. Na ordem intelectual e moral, porém, compreendendo a arte, os Estados Unidos não têm o que mostrar, e certa ordem de cultura, tôda cultura superior quase, não precisa para ser perfeita e completa de adquirir nenhum contingente americano. (*Joaquim Nabuco* — “Minha Formação”).