

Em defesa do preço mínimo para o minério de ferro

Deputado Batista Miranda

INTRODUÇÃO

A) Fatores de desenvolvimento de um complexo siderúrgico

Em todo complexo siderúrgico existem três fatores basicamente essenciais — o minério de ferro, o carvão e o capital para investimentos. A nação que possuir esses três elementos em qualidade e quantidade razoáveis está naturalmente predestinada a um formidável progresso industrial. As reservas dessas duas importantes matérias-primas encontram-se espalhadas pelas várias regiões do globo e até pouco tempo atrás sua localização e estimativa eram imprecisas e seu aproveitamento quase nulo, uma vez que a utilização econômica das jazidas exigia grandes investimentos. Com a criação dos órgãos internacionais de financiamento aliada às transações de capitais entre nações, com o recente avanço-tecnológico e os investimentos no setor de transportes, tornou-se possível mesmo aos países que não possuem os três fatores

essenciais, encontrarem condições econômicas para desenvolverem seus parques siderúrgicos através de transação de matérias-primas e pela atração de capitais e financiamentos externos. Países como o Canadá, a Itália, a Austrália e o Japão, que possuem dois ou somente um dos fatores citados, atravessam na atualidade excelente fase de progresso siderúrgico.

B) Situação dos países desenvolvidos e subdesenvolvidos

A produção siderúrgica mundial vem se expandindo nos últimos anos de uma for-

ma mais acentuada que no passado. Com a evolução da produção de aço ocorreu uma correspondente evolução do consumo médio anual **per capita**, conforme seguintes detalhes :

PRODUÇÃO MUNDIAL DE AÇO

Ano	Milhões t	Consumo "per capita" (Kg)
1946	110	46
1955	273	102
1960	341	120
1964	437	147

Entretanto, os aumentos de consumo e produção estão fortemente concentrados nuns poucos países industrializados onde existem excedentes de capacidade de produção.

Pode-se praticamente afirmar que a Comunidade Européia de Carvão e Aço, bem como os Estados Unidos da América, a Inglaterra, a Rússia e o Japão englobam 80% da produção mundial de aço. Estes países, à exceção do Japão, possuem boas reservas e excelente produção de carvão mineral de alto teor. (Anexo n.º 1). Essa é uma das razões pela qual se afirma que o mercado mundial de carvão é do vendedor e os preços permanecem firmes.

Analisando-se sobre o prisma do minério de ferro, naqueles países altamente industrializados somente a Rússia o possui em abundância e qualidade. As grandes re-

servas de minério de ferro de alto teor e de fácil comercialização acham-se localizadas na área de países subdesenvolvidos ou em fase de industrialização, com exceção da Rússia. É o caso do Brasil, Índia, Austrália, Canadá, Suécia, Venezuela, Libéria e outros países africanos. (Anexo n.º 4). Se bem que a produção desses países ainda não atinja os 20% da produção mundial, ela é na maior parte destinada à exportação e apresenta enorme potencialidade de expansão, exceto a Austrália, que possui razoáveis reservas de carvão coqueificável, esses países podem ser considerados como tradicionais importadores de carvão.

Com os recentes aumentos de produção de minério de ferro, a oferta mundial suplantou a demanda e os países essencialmente exportadores adotam políticas agressivas de exportação e concorrência,

não havendo aproximação entre eles para acordos nem política defensiva de preços. Dessa forma verifica-se uma curva de declínio nos preços do minério de ferro no mercado mundial, ditado pelo mercado

comprador, que é englobada na sua essência pelos grandes produtores mundiais de aço. Dessa maneira agrava-se cada vez mais o hiato entre as nações desenvolvidas e subdesenvolvidas.

CARVÃO

A) Situação do mercado

O carvão mineral vem sendo, há mais de dois séculos, a principal fonte de energia do mundo. Com o advento do motor a explosão, originando uma maior utilização do petróleo e com o recente desenvolvimento da energia atômica, o carvão perdeu aquela posição de absoluto, porém permaneceu responsável pela metade da produção de toda energia consumida no mundo. O carvão é produzido em muitas nações e consumido em muitas mais... Todo país, até mesmo nos primeiros passos de um desenvolvimento industrial, requer carvão de alta qualidade para a produção de aço e carvão e de vários graus para outros usos. Suprimentos abundantes, uniformes e econômicos de carvão são essenciais para o funcionamento das sociedades industriais, motivo pelo qual ele se tornou um item importante do comércio internacional. Nos países desenvolvidos os grandes consumidores de carvão são as usinas termoelétricas e a siderurgia. O maior exportador de carvão betuminoso é os Estados Unidos da América, com uma linha de fornecimento para mais de 50 países. O Canadá é o maior importador do carvão americano absorvendo aproximadamente 30% (trinta por cento) da exportação americana. A Europa Ocidental importa 25 milhões de toneladas, sendo 21 milhões para os países da Comunidade

Europeia de Carvão e Aço. A Itália é o maior consumidor europeu de carvão americano, importando quase 8 milhões de toneladas. Outros grandes importadores são a Alemanha, Japão, Espanha, Suécia, etc. Os Estados Unidos da América ocupam esta privilegiada situação graças à abundância e alta qualidade de suas reservas aliadas à exploração e comercialização econômicas e à alta capacidade de transporte ferroviário e marítimo. Graças aos contratos de fornecimento a longo prazo, que lhe deram segurança de mercado, os produtores americanos puderam investir em novas minas e equipamentos. As estradas de ferro responsáveis pelo transporte do carvão da mina ao porto tem feito grandes investimentos para obtenção de máxima rapidez no transporte e no carregamento dos navios a fim de reduzir o tempo gasto pelos navios nos portos. Dessa maneira os exportadores americanos na maioria das vezes acham-se em condições de entregar carvão em portos estrangeiros a preços consideravelmente menores do que o custo do carvão desses países nas minas. Tanto assim que a própria CECA, tradicionalmente grande produtora de carvão, vem de ano para ano aumentando sua cota de importação a favor do carvão mais barato americano, tendo até mesmo intensificado a política de fechamento de minas de baixa produtividade, com a conseqüente reconversão industrial e de área.

PRINCIPAIS PAÍSES EXPORTADORES

País	Quantidade (em 1.000 t.)				
	1960	1961	1962	1963	1964
Estados Unidos . . .	37.981	36.405	40.215	50.436	49.545
Alemanha	19.394	13.294	19.360	17.743	15.962
Inglaterra	5.761	6.270	5.274	8.870	6.572
Austrália	1.329	2.124	3.868	2.992	4.255
Rússia	13.572	16.659	21.322	23.539	25.695
Polônia	19.286	18.796	19.073	18.626	21.210

Nota — Em todos esses países, a produção é superior ao consumo aparente, sendo exportado o excesso.

PRINCIPAIS PAÍSES IMPORTADORES

País	Quantidade (em 1.000 t.)				
	1960	1961	1962	1963	1964
Itália	10.747	11.107	11.701	12.206	10.920
Canadá	13.548	12.296	12.602	13.353	14.989
Japão	9.138	12.298	13.149	12.279	14.583
França	11.146	11.388	11.911	17.173	14.830
Holanda	7.827	7.890	9.836	10.975	10.239
Bélgica	4.573	4.690	5.462	8.337	7.819

Fonte: Bulletin of Coal Statistics U.S. Bureau of Minas.

Podemos concluir dos dois quadros que os grandes exportadores e importadores são os países mais desenvolvidos industrialmente ou que atravessam excelente fase de progresso industrial.

B) Reservas e produção

As grandes reservas de carvão no mundo acham-se distribuídas entre a América do Norte, a Ásia e a Europa, quase nada existindo nas demais regiões do globo (Anexo n.º 1). Na América do Sul, particularmente, as reservas são diminutas em quantidade e, em geral, de baixa qualidade, além de possuírem alto teor de cinza.

C) Utilização

Nos Estados Unidos da América, em 1965, as usinas termoeletricas foram responsá-

veis por 53% do consumo total, enquanto que a produção de coque absorveu 26%. Vide o retrospecto do consumo de carvão nos Estados Unidos da América por setores (Anexo n.º 3).

Podemos concluir que a mais forte evolução setorial e consumo do carvão foi para a produção de eletricidade. As usinas termoeletricas absorveram o seguinte do total de consumo através dos anos:

Ano	Porcentagem
1940	11%
1950	19%
1960	45%
1965	53%

Tal evolução se deve particularmente ao aumento de consumo de eletricidade e aos grandes investimentos no setor de mineração e transportes, que propiciaram relativo

barateamento no custo do carvão e transportes, aliado à maior fluência e rapidez na entrega. Paralelamente a essa evolução ocorreu o recesso no consumo de carvão nas estradas de ferro, face ao emprêgo evolutivo do óleo *diesel* na produção de energia. Assim sendo, o consumo de carvão já era considerado como nulo nas estradas de ferro de 1.^a classe a partir de 1961. Nos demais setores nota-se um recesso de consumo percentual e uma maior parte da produção tem sido destinada para a exportação, não porque seja agressiva a política de exportação, mas pela maior demanda estrangeira em função do preço mais barato americano e do aumento de produção mundial de aço.

D) Produtividade e evolução dos preços

Em nossos estudos sôbre o carvão no mundo, tomamos os Estados Unidos da

América como base por ser o segundo país produtor mundial, o maior exportador, o de mais avançada técnica de produção e comercialização, por possuir excelentes reservas em quantidade e qualidade e alcançar o maior índice de produtividade.

O quadro representativo do aumento da indústria de mineração de carvão betuminoso nos Estados Unidos da América reflete o formidável aumento de produtividade decorrente da mecanização e melhoria tecnológica na extração e beneficiamento do carvão. No período 1920/1964 a produção homem-dia quadruplicou, enquanto que a produção bruta sofreu pequenas variações em tôrno de 400 a 500 milhões de toneladas curtas e os preços médios por toneladas, depois de um período ascensional de 1925 a 1950, permanecendo mais ou menos constantes.

AUMENTO DA INDÚSTRIA DE MINERAÇÃO DE CARVÃO BETUMINOSO NOS ESTADOS UNIDOS

Ano	produção (t.)	média US\$ por t.	homens empregados	n.º de minas	n.º de dias trab. (média)	t. por homem por dia	por ano
1920	568.668.683	3,75	639.547	8.921	220	4,00	881
1925	520.052.741	2,04	588.493	7.144	95	4,52	884
1930	467.526.299	1,70	493.202	5.891	187	5,06	948
1935	372.373.022	1,77	462.403	6.315	179	4,50	805
1940	460.771.500	1,91	439.075	6.323	202	5,19	1.049
1945	577.617.327	3,06	383.100	7.033	261	5,78	1.508
1950	516.311.053	4,84	415.582	9.429	183	6,77	1.239
1955	464.633.408	4,50	225.093	7.856	210	9,84	2.064
1960	415.512.347	4,69	169.400	7.865	191	12,83	2.453
1961	402.964.802	4,58	150.474	7.648	193	13,87	2.678
1962	422.149.325	4,48	143.822	7.740	199	14,72	2.936
1963	458.928.175	4,39	141.646	7.940	205	15,83	3.240
1964	486.997.952	4,45	128.698	7.630	225	16,84	3.784

Fonte: United States Bureau

E) O carvão no Brasil

Uma porcentagem elevada de cinza no carvão traz uma série de inconvenientes, como o baixo poder calorífico e a diminuição da capacidade dos altos fornos. O teor em cinza varia de região para região. De modo geral o carvão americano apresenta 4 a 7% em cinza. No Reino Unido apresentam teor até mesmo abaixo de 2%. Na Austrália existem boas reservas com teor até 13% em cinza. As reservas brasileiras infelizmente compõem-se de teor da ordem de 19% **após o beneficiamento**. As reservas brasileiras acham-se localizadas nos Estados sulinos e são estimadas em 2.335 milhões de toneladas, assim distribuídas :

Unidade da Federação	quantidade (milhão de toneladas)
Paraná	35
Rio Grande do Sul	600
Santa Catarina	1.700

É altamente inconveniente o uso do coque produzido de carvão nacional puro. Tanto assim que para se obter um teor mínimo satisfatório de 13% de cinza no coque, torna-se necessária uma mistura de carvão importado da ordem de 60%. A produtividade média da exploração do carvão metalúrgico nacional é abaixo de 1 tonelada por homem-dia. Conforme o quadro anterior, os Estados Unidos da América já alcançavam 16,84 toneladas por ho-

mem-dia em 1964. O custo de produção do carvão nacional é muito mais elevado que o estrangeiro, bastando dizer que, em dezembro de 1965, enquanto o carvão americano valia Cr\$ 40.690 CIF — pôrto brasileiro, o carvão brasileiro de Santa Catarina tinha o valor de Cr\$ 48,19 na mina. Assim, o carvão americano, entregue na usina brasileira em pronta condição de uso, sai mais barato que o custo de produção do carvão nacional na mina. Isso sem levarmos em conta as superiores características de rendimento do carvão importado.

Face à baixa produtividade de nosso carvão para a siderurgia, torna-se conveniente partirmos para outras políticas, tais como :

Sugestões

1 — Estimular o desenvolvimento tecnológico da lavra do carvão de maneira a reduzir o custo operacional.

2 — Estimular a utilização e aprimoramento de novos métodos de beneficiamento, visando obter-se um carvão com maior poder calorífico.

3 — Estimular a utilização do carvão para produção de energia nas usinas termoeletricas do Sul. Nesse caso essa energia poderia via a suprir a escassez de energia hidroelétrica nos grandes centros do Sul durante o período das secas, e o custo elevado da energia termoeletrica poderia ser nivelado através de uma taxa de ener-

gia ponderada. Note-se que nos países desenvolvidos as usinas termoeletricas são os maiores consumidores de carvão.

4 — Estacionar a expansão da capacidade instalada da indústria carbonífera de modo a reduzir progressivamente a parti-

cipação percentual na produção do aço à medida que esta crescer, o que é de se prever de imediato.

5 — Melhorar as condições de transporte ferroviário e marítimo, a fim de reduzir os custos.

MINÉRIO DE FERRO

A) Situação do mercado

Enquanto que os preços de muitas matérias-primas têm se firmado nos anos recentes, as taxas de minério de ferro vêm declinando em quase todos os países produtores. As razões são devidas principalmente ao fato de que o desenvolvimento e produção das minas de minério de ferro foram mantidas em larga escala. O grande aumento da produção e consumo de aço e a ausência de grandes reservas próprias nos países desenvolvidos fizeram com que os mesmos, em defesa dos próprios interesses, provocassem aumento da produção mundial, estimulando vários países a entrarem na competição internacional, fazendo com que expandissem rapidamente suas exportações do produto. As indústrias siderúrgicas trataram de assegurar seus abastecimentos através de instalações próprias e contratos a longo prazo: Os Estados Unidos da América, no próprio território e no Canadá; o Japão, na Índia, na Tailândia e recentemente na Austrália e no Brasil; a Alemanha, a Itália e a França, na África.

Por outro lado, a mecanização tem se efetuado a passos largos e o transporte e a facilidade de carregamento vêm sendo criados ou tornados eficientes. Navios de maior tonelagem estão sendo utilizados, barateando consideravelmente o frete e abrindo perspectivas econômicas aos mercados longínquos. Ocorreu recentemente nos países africanos, particularmente na Libéria, um aumento substancial na produção de minério de ferro, o mesmo podendo ser notado, em menor escala, na União Soviética. Enquanto que a tendência geral é de aumento de produção, verificam-se alguns declínios especialmente na CEEA, acentuadamente na Alemanha e França. Isto se deve ao fato de que o minério nestes países é relativamente pobre em teor de ferro, de maneira que as usinas vêm optando a favor dos minérios de alto teor provenientes do exterior, particularmente da África e do Brasil.

O Processo de pelletização está tornando-se crescentemente utilizado, porque permite o aproveitamento dos minérios finos,

uma substancial racionalização do processo de redução, com grande economia de combustível. A capacidade mundial de peletização é de 64 milhões de toneladas por ano e os investimentos para construção de novas usinas fazem prever um aumento de 54% da capacidade, assim distribuídas:

País	capacidade anual (em 1.000 t.)
Usinas em operação:	
Estados Unidos	37.100
Canadá	15.525
Outros países	11.590
	64.215
Usinas em construção:	
Estados Unidos	12.700
Canadá	15.525
Outros países	11.590
	32.260

Total mundial em operação e construção: 98.835

Fonte: American Iron Ore Association.

Os custos de projetos de peletização no mundo variam em torno de US\$ 25,00 por tonelada de capacidade anual, oscilando mais fortemente e o projeto requer ferrovias, construção de docas e outros investimentos de infra-estrutura. No Brasil já existe, em construção, projeto de usina de peletização da Cia. Vale do Rio Doce, em Tubarão. O custo previsto da usina na sua

primeira fase de 2 milhões ton.-ano é de aproximadamente US\$ 24 milhões, incluídos todos os serviços auxiliares; estes foram projetados para atender às ampliações previstas, de maneira que a expansão da Usina para 4M ton.-ano acarretará um investimento adicional de apenas US\$ 15 milhões. Examinando o custo por tonelada de pellets por ano, teremos:

Milhões de toneladas	US\$
2	12,00
4	9,80
8	8,60

Este custo é extraordinariamente baixo, comparado com os investimentos médios mundiais. Isto se deve ao fato de estarmos fazendo investimento marginal, uma vez que estaremos beneficiando um produto secundário para o qual já está pronta toda a infra-estrutura.

B) Minério de ferro no Brasil

O Brasil situa-se em 3.º lugar como nação possuidora de reservas de minério de ferro. A produção brasileira é de aproximadamente 14 milhões de toneladas, da qual 70% é destinado à exportação. O teor de nosso minério é dos mais altos do mundo. As principais jazidas brasileiras localizam-se no Centro de Minas Gerais e em Corumbá, Estado de Mato Grosso. As demais jazidas brasileiras são de menor importância e sua exploração poderia ser efetuada, eventualmente, para atender o ne-

cessidades de indústrias locais. As reservas do Mato Grosso são atualmente inaproveitáveis face ao difícil acesso e escoamento. Somente resolvendo-se problema de navegação do Rio Paraguai elas poderão ter sentido econômico. As reservas de Minas Gerais estão localizadas no **Quadrilátero Ferrífero**, compreendendo a região entre as cidades de Belo Horizonte, Congonhas, Mariana e Santa Bárbara. O mercado mundial de minério de ferro é altamente competitivo e a situação tende a agravar-se nos próximos anos, pois as inversões que estão sendo realizadas na África, Canadá, Austrália etc., no desenvolvimento de novas jazidas e os progressos alcançados na técnica de concentração de minérios pobres fazem prever uma superprodução mundial e conseqüente baixa no preço do minério. Para que seja alcançado um rendimento compensador, torna-se necessário obter a máxima eficiência em todas as etapas do empreendimento. Um dos itens mais pesados na formação do custo final do minério é o transporte ferroviário e marítimo entre as minas e as indústrias siderúrgicas de destino. A posição do Brasil em relação aos mercados consumidores não é das mais favoráveis em relação aos países concorrentes. (Anexo n.º 5). Por outro lado, o Brasil possui ótimas condições de produção. Não somente a matéria-prima é de alto teor e de grande uniformidade físico-química, como também a mineração a céu aberto é realizada em condições econômicas muito favoráveis. Entretanto, para evi-

tar-se o desgaste dos países produtores e a degradação do preço do minério no mercado internacional, seria altamente conveniente **uma aproximação dos países grandes produtores no sentido de ser fixada uma política comum de proteção de tetos mínimos de preço, em benefício do produto, essencial fonte de divisas para todos eles.** A produção de minério de ferro deve ser considerada de grande importância e prioritária para o desenvolvimento nacional, quer seja destinada à transformação no País, quer seja destinada à exportação. A Austrália, compreendendo que suas reservas (apesar de bem menores que as brasileiras) seriam suficientes para atender o consumo mundial durante mais de 100 anos, vem estimulando os investimentos de companhias nacionais e estrangeiras para exploração do minério de ferro, através de concessões e licenças por prazos determinados. Os investimentos acham-se assim distribuídos:

País	Porcentagem
Estados Unidos	45%
Austrália	38%
Inglaterra	15%
Japão	6%

Os **royalties** cobrados pela Austrália por tonelada inglesa são os seguintes:

Lump — 7 1/2% do valor FOB — mínimo, US\$ 0,58;

Finos — 3 3/4% do valor FOB — mínimo, US\$ 0,29;

Concentrados — US\$ 0,14 por tonelada;
Outros Tipos — 7 1/2% do valor FOB.

A Austrália espera suprir, em 1972, 40% das necessidades de minério de Ferro do Japão, tradicional mercado brasileiro. Seria portanto conveniente ao Brasil tomar medidas que lhe permitam ampliar e garantir sua condição de grande exportador, sendo as principais :

1 — Aprimorar as condições de transporte terrestre, a fim de alcançar maior fluência e rapidez e equipar os portos de embarque, a fim de colocá-los em condições de reduzir a estada dos navios nos portos, minimizando-se os custos operacionais.

2 — Estimular os financiamentos estrangeiros em espécie, máquinas e equipamentos de mineração, beneficiamento, transportes e carregamento contra pagamento em minérios.

3 — Procurar firmar contratos de fornecimento a longo prazo, a fim de obter segurança de mercado que possibilite investimentos maciços na mineração e infraestrutura para ampliação da capacidade de produção.

4 — Aumentar o calado dos portos para que o transporte do minério seja efetuado em navios de grande tonelagem, de maneira que o valor do frete por tonelada decline.

AÇO

A) Mercado Mundial

A siderurgia mundial vem atravessando uma fase de evolução da produção de aço superior à evolução do consumo.

O excesso da oferta sôbre a demanda é devido, em grande parte, às seguintes razões :

1 — Os tradicionais países produtores de aço têm expandido consideravelmente suas produções durante os anos recentes através de investimentos maciços, medidas de racionalização, e expansão das facilidades de produção.

2 — O número de países produtores vem aumentando consideravelmente e agora são estimados em 60 contra 35 em 1947.

3 — Devido a fluência de produção e a prazos de entrega relativamente curtos, os compradores vêm reduzindo seus estoques, o que contribui para diminuição da demanda instantânea.

Os países tradicionalmente importadores de aço, apesar do excesso de oferta a preços relativamente baixos, vêm implantando suas próprias siderurgias, objetivando economia de divisas no suprimento das necessidades internas. As possibilidades mun-

diais de produção de aço bruto se elevaram de 284 milhões de toneladas em 1955 a 486 milhões em 1964, conforme quadro demonstrativo:

PRODUÇÃO DE AÇO BRUTO
(em milhões de toneladas)

Distribuição Geográfica	1955	1960	1964	1970 (Previsão)	Percentuais Acréscimos
CECA (a)	54,0	74,7	87,9	107,0	98
Grã-Bretanha	20,7	26,2	31,3	36,0	74
Estados Unidos	117,3	137,9	149,5	160,0	36
Japão	9,5	22,9	40,0	63,0	563
Pequenos países exportadores do mundo ocidental (b)	13,0	20,7	27,5	40,0	204
Países tradicionalmente importadores do mundo ocidental (c)	6,8	12,0	23,6	54,0	820
Mundo sem a Europa Oriental, a RP da China e a Coréia do Norte	221,0	294,0	360,0	460,0	108
U.R.S.S. (d)	45,3	65,3	86,0	110,0	143
Resto da Europa Oriental (e)	14,0	21,2	26,6	—	—
China e Coréia do Norte	3,0	19,2	13,7	—	—
TOTAL MUNDIAL	284,0	400,0	486,0	—	—

(a) — 96% teóricas possibilidades de produção.

(b) — Áustria, Noruega, Suécia, Iugoslávia, Austrália, Canadá, África do Sul.

(c) — Outros países ocidentais não citados em (b)

(d) — Indicado como mínimo.

(e) — Em 1965, a Tchecoslováquia, a Polônia e a Hungria planejavam elevar suas capacidades, então de 18 milhões de t., a 25 milhões, em 1970. Para os outros países da Europa Ocidental não se dispõe de dados.

Fonte: "La Situation sur les marchés siderurgiques dans les pays tiers — CECA, 1965".

Verifica-se, então, que os maiores acréscimos percentuais ocorridos nesse período pertenceram aos países tradicionalmente importadores e ao Japão, que se tornou grande concorrente no mercado internacional. Por outro lado, as menores elevações percentuais pertenceram aos Estados Unidos da América, Grã-Bretanha e Comunidade Eu-

ropéia de carvão e aço. Conseqüentemente, vêm aumentando suas participações no comércio internacional, como se segue:

**EXPORTAÇÕES MUNDIAIS DE AÇO LAMINADO (PRODUTO ACABADO) E
RESPECTIVAS PARTICIPAÇÕES PERCENTUAIS DO MERCADO
INTERNACIONAL**

Exportador	1953		1958		1960		1963		1964
	t.	%	t.	%	t.	%	t.	%	t.
CECA	5.763	48,4	9.495	47,4	10.758	43,5	9.064	32,1	10.300
Grã-Bretanha	1.449	11,8	1.684	8,4	2.278	9,2	2.807	9,9	2.980
Estados Unidos	2.128	17,1	2.072	10,4	2.452	9,9	1.877	5,9	2.530
U.R.S.S.	1.114	9,0	2.199	11,0	2.756	11,1	3.857	13,7	—
Japão	706	5,7	1.423	7,1	1.845	7,5	4.254	15,1	5.200
Pequenos países exportadores (1)	1.269	10,2	3.142	15,7	4.631	18,8	6.561	23,3	—
TOTAL	12.429	100,0	20.015	100,0	24.718	100,0	28.219	100,0	

(1) — Austria, Noruega, Suécia, Iugoslávia, Polônia, Tchecoslováquia, Hungria, Austrália, Canadá e África do Sul.

Fonte: "La situation sur les marches siderurgiques dans les pays tiers — CECA, 1965".

Assim, o comércio internacional de aço, outrora do domínio daqueles poucos países, vem se diversificando e repartindo-se entre os pequenos países exportadores concorrentes na disputa dos mercados constituídos por êles próprios e pelos países subdesenvolvidos ou em vias de desenvolvimento.

B) Evolução dos preços do minério de ferro e aço

Verifica-se no comércio internacional uma disparidade entre a evolução dos preços do minério de ferro e de aço, da seguinte maneira:

Ano	Minério de Ferro	US\$ por t.	Lingotes
		(Ref. Pittsburg E.U.A.)	
1956	13,35		70,79
1958	13,85		78,33
1960	11,31		80,00
1962	11,09		80,60
1963	10,01		81,08
1964	9,03		84,00

Fonte: The Morgan Guaranty Survey

Verificou-se no período 1956/1964 um recasso nos preços internacionais do minério de ferro de 32,4%, enquanto que os preços do aço, tomando-se como base o de lingotes, sofreram um acréscimo da ordem de 18,6%. Note-se que na realidade a di-

vergência é bem maior ainda, uma vez que os preços do minério de ferro já chegaram a atingir até US\$ 17,10 por tonelada, e atualmente situam-se em torno de US\$ 8,00. Dessa maneira, tornam-se necessárias mais do que nunca medidas contrá-

rias à degradação de fonte substancial de divisas no Brasil e nos demais países exportadores de matérias-primas minerais, objetivando diminuir o abismo existente entre as nações desenvolvidas e subdesenvolvidas.

Caberia ao Brasil iniciar a aproximação com os países produtores para entendimentos visando à formulação de política integrada de defesa de preços do produto mineral.

Anexo n.º 1

ESTIMATIVA DAS RESERVAS DE CARVÃO NO MUNDO — 1960

PAÍS	Quantidade (bilhão de toneladas)	Porcentagem mundial (%)
AMÉRICA DO NORTE :		
Estados Unidos	1.659,5	32,4
Canadá	95,8	1,9
México	4,7	0,1
TOTAL	1.760,0	34,4
ÁSIA :		
U.R.S.S.	1.332,4	25,9
China	1.114,8	21,8
Índia	69,3	1,3
Japão	11,2	0,2
Outros	9,4	0,2
TOTAL	2.527,1	49,4
EUROPA :		
Alemanha	315,5	6,2
Reino Unido	188,1	3,7
Polónia	88,2	1,7
Tchecoslováquia	20,9	0,4
França	14,0	0,3
Outros	37,6	0,7
TOTAL	664,3	13,0
ÁFRICA :		
União Sul-Africana	75,0	1,5
Outros	2,0	—
TOTAL	77,0	1,5
AUSTRALÁSIA :		
Austrália	63,7	1,2
Outros	1,0	—
TOTAL	64,7	1,2
AMÉRICA DO SUL E CENTRAL :		
Colômbia	13,2	0,3
Venezuela	3,4	0,1
Outros	4,2	0,1
TOTAL	20,8	0,5
TOTAL MUNDIAL	5.113,9	100,0

Fonte : Bituminous Coal FACTS — 1966
National Coal Association

Anexo n.º 2

PRODUÇÃO MUNDIAL DE CARVAO POR PAÍSES — 1964

PAÍS	(Authoracite — Betuminoso — Quantidade (bilhão de toneladas)	Lignite) Percentagem mundial (%)
AMÉRICA DO NORTE :		
Estados Unidos	504,182	16,8
Canadá	11,319	0,4
México	2,357	—
Outros	26	—
TOTAL	517,884	17,0
EUROPA :		
Alemanha	281,106	9,0
França	60,925	4,0
Bélgica	23,485	1,0
Tchecoslováquia	114,427	3,0
Holanda	12,655	—
Rússia	610,885	20,0
Inglaterra	216,863	7,0
Outros	577,187	19,0
TOTAL	1.897,333	63,0
ÁSIA :		
China	320,000	10,0
Índia	70,539	2,5
Japão	56,278	1,7
Outros	54,829	1,8
TOTAL	501,646	16,0
ÁFRICA :		
União Sui-Africana	49,513	1,7
...	3,355	0,1
Outros	1,631	—
TOTAL	54,499	1,8
OCEANIA :		
Austrália	51,949	1,8
Nova Zelândia	3,221	0,1
TOTAL	55,170	1,9
AMÉRICA DO SUL :		
Brasil	3,578	—
Colômbia	3,307	—
Outros	2,541	—
TOTAL	9,426	0,3
TOTAL MUNDIAL	3.035,958	100,00

CONSUMO DE CARVÃO NOS ESTADOS UNIDOS POR SETORES
(1.000 toneladas)

Ano	Produção de Electricidade	Est. Ferro 1.ª Classe	Siderurgia (Incl. Coqueria).		Fábricas Cimento	Manufaturas e Mineração	Outros	Total Consumo
			Coque	Usinas de Aço				
1940	49.126	85.130	81.386	14.169	5.559	110.853	84.687	430.910
1945	71.603	125.120	95.349	14.241	4.203	129.754	119.297	559.567
1950	88.262	60.969	103.845	10.877	7.923	97.904	84.400	454.202
1955	140.550	15.473	107.377	7.353	8.529	91.110	53.020	423.412
1960	173.882	2.101	81.015	7.378	8.216	77.432	30.405	380.429
1961	179.629	—	73.881	7.495	7.615	78.050	27.735	374.405
1962	190.833	+	74.262	7.319	7.719	79.453	28.188	387.774
1963	209.038	+	77.633	7.401	8.138	83.467	23.548	409.225
1964	223.032	+	88.757	7.394	8.639	83.639	19.615	431.116
1965	242.729	+	94.613	7.466	8.848	85.614	19.048	458.976

+ Incluído em Manufaturas e Mineração.

Fonte: U.S. Bureau Of Minise.

PRODUÇÃO E RESERVAS

MINÉRIO DE FERRO NO MUNDO

Principais Produtores	TOTAL DA PRODUÇÃO (1.000 toneladas)			Teor (%)	Porcentagem da produção mundial	Prod. 1965 Ferro contido	Reservas (Bilhões t. longas)
	1963	1964	1965				
Brasil	11.220	13.200	14.200	67	2,3	9.514	20,0
Suécia	23.637	26.660	29.485	60	5,0	17.691	3,9
URSS	137.475	145.584	153.700	60	25,5	92.220	77,0
Índia	20.504	20.300	21.300	61	3,4	12.993	21,0
Austrália	5.690	5.670	6.590	63	1,0	4.151	13,0
Canadá	27.346	34.857	34.700	55	6,3	19.085	11,0
Alemanha Oc.	12.898	11.613	10.847	32	2,0	3.471	5,5
EUA	74.780	82.633	91.000	50	15,5	45.500	4,4
China	28.000	29.000	31.000	50	5,0	15.500	4,6
França	58.476	61.472	60.116	35	10,0	21.040	4,4
Venezuela	11.748	15.556	18.150	64	3,0	11.616	2,2
Libéria	7.190	11.827	17.700	65	3,0	11.505	—
Outros	99.236	105.728	111.312	—	18,0	—	—
Total Mundial	516.200	564.100	600.100	—	100,0	—	—

Fontes: United States Department of the Interior
Continental Iron and Steel Trade Reports — Hague-Holland
BANAS — Mineração Siderurgia Metalurgia.

DISTÂNCIA ENTRE OS PRINCIPAIS PAÍSES
EXPORTADORES E IMPORTADORES

Países	Destino	Distância (em milhas)
Austrália	Europa	14.000
Austrália	Brasil	6.000
Brasil	EUA — Baltimore	4.581
Brasil	Japão	12.600
Brasil	Holanda — Rotterdam	5.025
Venezuela	EUA — Baltimore	2.132
Venezuela	Japão	9.550
Chile	EUA — Baltimore	3.660
Chile	Japão	9.550
Peru	EUA — Baltimore	3.660
Peru	Japão	9.550
Libéria	Holanda — Rotterdam	3.338
Mauritânia	Holanda — Rotterdam	2.320
Canadá	EUA — Filadélfia	1.281
Canadá	Holanda — Rotterdam	2.893