



O DESENVOLVIMENTO DA SIDERURGIA BRASILEIRA

Alfredo Américo da Silva
Presidente da Siderbrás

INTRODUÇÃO

O Programa Siderúrgico Nacional completou em 1976 o seu primeiro quinquênio. Quando ganharmos a perspectiva do tempo, veremos que estes cinco anos assumem importância na história da indústria brasileira do aço, que nunca viveu antes fase tão rica de definições. Pretendemos conduzir o tema "O Desenvolvimento da Siderurgia Brasileira" nucleado nesse período, descrevendo seus antecedentes, realizações e perspectivas.

Na cronologia siderúrgica brasileira, a data de 7 de janeiro de 1971 — lançamento do Programa Siderúrgico — figurará como um dos momentos intensamente criadores para a nossa indústria do aço.

O Programa surgiu como peça fundamental da estratégia brasileira de desenvolvimento. Traduz o reconhecimento de que siderurgia é indústria de crescimento, que promove a integração vertical da economia e alarga o mercado interno. Faz intensas solicitações a outros setores, como extração de minérios, transportes, geração de energia e fabricação de equipamentos. E, em seguida, beneficia os demais segmentos da indústria de transformação, com a entrega de seus produtos siderúrgicos. Antes como depois, cria empregos, motiva a formação de mão-de-obra e moderniza estruturas administrativas.

Recorde-se que três anos antes do lançamento deste programa decenal, o Brasil iniciara uma escalada de crescimento econômico que só iria arrefecer sob os efeitos da crise do petróleo. De 1968 a 1974, o País experimentou altas taxas de aumento do Produto Interno Bruto.

Nos primórdios da escalada, os homens de responsabilidade no setor siderúrgico já estavam conscientes do grau de despreparo da nossa estrutura de produção de aço para responder ao desafio da demanda. Projeções feitas em 1965 para as necessidades dos dez anos seguintes afastavam-se da realidade, porque se apoiaram em estatísticas deficientes e dados atípicos, de uma fase de recesso econômico que se seguiu ao saneamento da economia nacional iniciado no ano anterior. Discordando dessas previsões, os siderurgistas pediam o início imediato da expansão das usinas, para que a produção de aço pudesse acompanhar a prevista explosão de crescimento do consumo.

Além das hesitações geradas pelo referido estudo de mercado, outras razões supervieram e o Programa Siderúrgico ainda aguardou tempo para se por em

marcha. As conseqüências do atraso projetaram-se de forma dramática sobre os anos de 1974 e 1975, obrigando-nos a maciças importações de produtos siderúrgicos, da ordem de 6,6 milhões de toneladas, que custaram ao País cerca de 2,3 bilhões de dólares, quantia equivalente aos investimentos necessários para construir uma usina do porte atual de Volta Redonda. Em 1976, apesar da expansão promovida em diversas usinas nacionais e do maior vigor imposto pelo Governo para a contenção de importações, ainda fomos obrigados a adquirir cerca de 1,1 milhões de toneladas de produtos siderúrgicos no exterior, que nos exigiram um dispêndio de divisas superior a 500 milhões de dólares. Em 1977 há previsão de importarmos cerca de 0,9 milhões de toneladas, com dispêndio pouco inferior a 500 milhões de dólares. Para o ano próximo vindouro, a previsão de importação atinge cerca de 0,8 milhões de toneladas, com dispêndio também inferior a 500 milhões de dólares.

Pelo menos, extraiu-se da crise uma lição. O País convenceu-se de que o caráter prioritário da produção de aço não é simples expressão de retórica. Daí resultou a posição singular que o Brasil ocupa hoje na siderurgia internacional. No Ocidente, nenhum país investe proporcionalmente aos seus recursos mais do que o nosso, no desenvolvimento do seu parque siderúrgico. Em 1970 eramos o 19º no "ranking" mundial de produtores. Em 1976 já estávamos em 16º lugar. Nos próximos três anos, vamos continuar investindo, somente no setor estatal, cerca de 150 bilhões de cruzeiros, a fim de que no início da década dos 80 possamos estar entre os 10 maiores produtores.

A magnitude deste esforço, em comparação com o esforço siderúrgico nos países de maior pujança econômica, pode ser avaliado pelo quadro seguinte:

INVESTIMENTOS ANUAIS NA SIDERURGIA

Unidade: US\$ 10⁶

	1972	1973	1974	1975	1976
EUA e Canadá	1.300	1.700	2.500	3.700	3.400
Japão	2.300	2.000	3.000	4.100	5.000
CECA	3.600	3.500	3.500	3.700	3.700

Fonte — International Iron and Steel Institute (IISI), World Steel in Figures (77)

Trata-se, portanto, de um esforço consistente e sério, o que estamos fazendo no sentido de trazer a oferta interna ao nível da demanda, em constante progressão. Acrescente-se que os indicadores mercadológicos internos não são os parâmetros exclusivos da expansão. Pretendemos também conquistar uma faixa do comércio internacional do aço, vale dizer, pretendemos fazer da siderurgia um instrumento para ampliar os espaços brasileiros nos mercados mundiais.

Importa, porém, não perder de vista a nossa realidade. Não é nem será fácil o esforço para ampliar e construir novas usinas. Partimos de posições extremamente modestas. Em confronto internacional, a siderurgia brasileira é ainda pouco expressiva. Basta observar que em 1976 a produção brasileira de aço bruto acusou um acréscimo de 11% sobre o ano precedente, enquanto o mundo, como um todo, registrou um simples aumento de 4%. Mas qual é o verdadeiro significado desses índices?

O gráfico nº 1 mostra a evolução da produção mundial de aço bruto, entre 1975 e 1976, desagregada pelos principais países. Notamos que o Brasil, apesar do aumento obtido, involuiu do 15º para o 16º lugar em importância, devido à ampliação da produção da Índia. Mas, em 1977, deveremos evoluir para o 13º lugar, suplantando a Espanha, Romênia e Índia.

Se traduzirmos estes valores em consumo anual "per capita", a nossa modéstia é ainda mais franciscana. As 9,3 milhões de toneladas foram complementadas por mais 1,6 milhões de importação de aço equivalente e o consumo efetivo (abrangendo a variação de estoques) situou-se em 11,5 milhões de toneladas, o que corresponde a um consumo médio "per capita" de pouco menos de 100 quilos. Este índice é muito baixo, não em relação aos Estados Unidos, Suécia, Japão e Alemanha Ocidental, que estão na faixa dos 600 quilos, mas em relação à Venezuela (200 kg) e Argentina (150 kg). A própria média mundial é superior à brasileira.

Cabe realçar que é o consumo de aço que reflete a pujança de um mercado interno. O gráfico nº 1 mostra que as três superpotências econômicas do mundo atual — EUA, URSS e Japão — produzem e consomem 55% de todo o aço mundial. E depois delas, os maiores produtores e consumidores são os chamados países desenvolvidos, o que vem provar, uma vez mais, a estreita correlação existente entre aço e desenvolvimento econômico ou aço e concentração de renda.

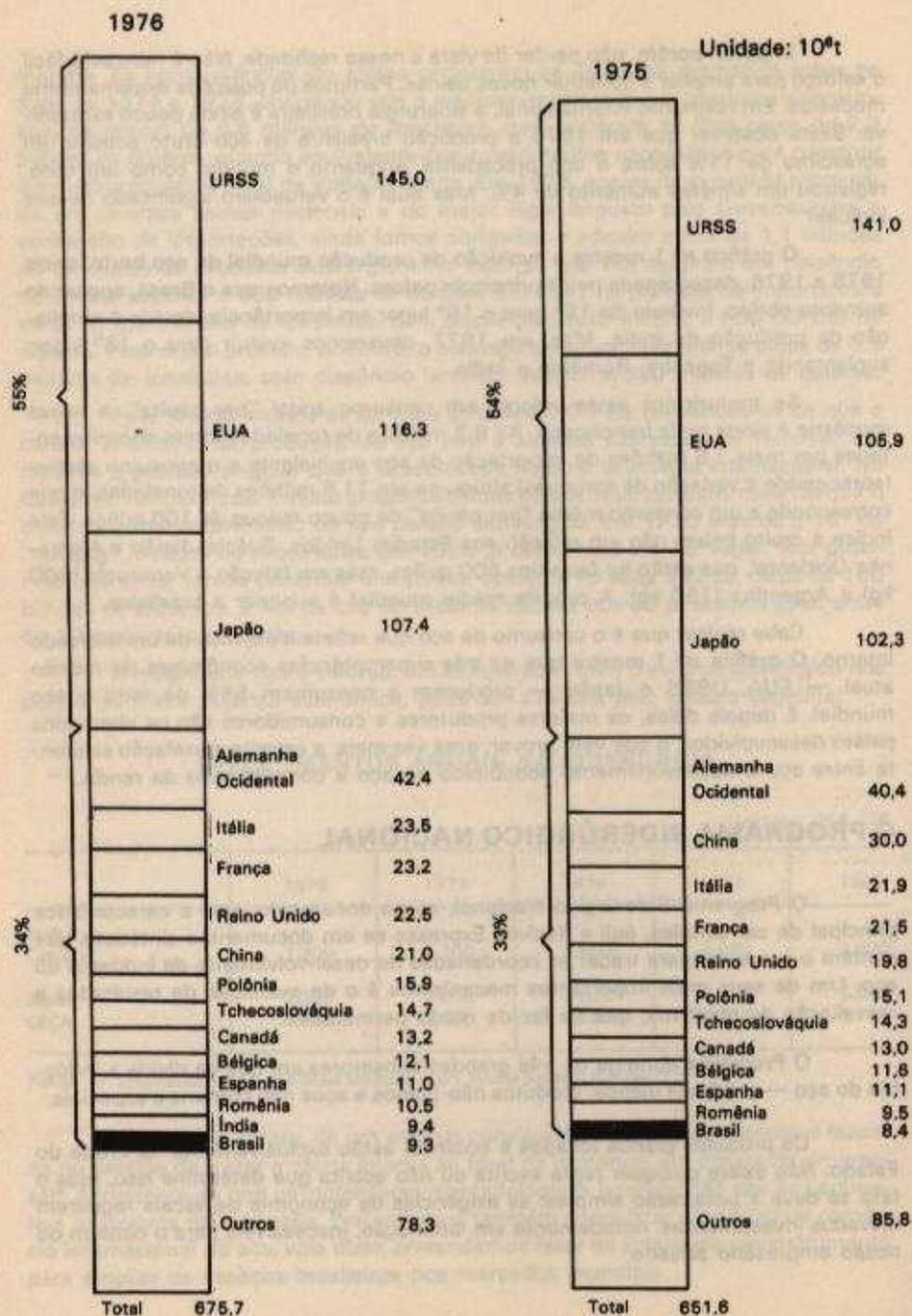
O PROGRAMA SIDERÚRGICO NACIONAL

O Programa Siderúrgico Nacional, como documento, tem a característica principal de ser simples, ágil e flexível. Expressa-se em documentos sintéticos que contêm o essencial para traçar as coordenadas do desenvolvimento da indústria do aço. Um de seus mais importantes mecanismos é o de avaliação de resultados e reavaliação de objetivos, que se faz de modo permanente.

O Programa abrange os três grandes subsetores em que se divide a indústria do aço — produtos planos, produtos não-planos e aços não comuns e especiais.

Os produtos planos (chapas e bobinas) estão exclusivamente na órbita do Estado. Não existe qualquer regra escrita ou não escrita que determine isso, mas o fato se deve a uma razão simples: as exigências de economia de escala requerem elevados investimentos, notadamente em laminação, inacessíveis para o comum do nosso empresário privado.

EVOLUÇÃO DA PRODUÇÃO MUNDIAL DE AÇO BRUTO



Fonte: International Iron and Steel Institute (World Steel in Figures 77 e 76)

Os produtos não-planos, sobretudo perfis médios e pesados, pelas mesmas razões acima, situam-se na área estatal. Os perfis leves e médios, barras, tubos, vergalhões e fios-máquinas são menos exigentes em termos de escala e portanto de investimento por unidade de produto, sendo o setor ocupado predominantemente pela iniciativa privada. Os aços não comuns e especiais distribuem-se entre produtos planos e não-planos, com origem estatal e privada.

Para o setor privado, a inclusão de um projeto no Programa Siderúrgico significa concessão de estímulos creditícios e fiscais. Na área estatal, cabe à SIDERBRÁS implementá-lo. Como os projetos mais importantes em curso estão no âmbito estatal, a eles, principalmente, é que nos referiremos daqui por diante.

Na sua versão de lançamento, em 1971, o Programa foi dividido em três fases, fixando como meta para 1980 uma capacidade instalada para produzir 20 milhões de toneladas, tendo como meta intermediária em 1976 uma capacidade de 12,4 Mt.

Para se chegar a esses valores, fez-se uma avaliação do consumo aparente de aço (produção + importação menos exportação) das décadas anteriores, conjugando esses números com algumas variáveis. Assim, admitiu-se o crescimento do produto interno à taxa anual de 7%, um aumento demográfico constante de 2,8% e um coeficiente de elasticidade-renda de 1,7, que corresponde a um aumento de 1,7% no consumo de aço, para cada aumento de 1% na renda nacional.

Com base nesses elementos, concluiu-se que a demanda provável em 1976 seria de 9,5 Mt e em 1980 de 15,3 milhões de toneladas. Como as usinas siderúrgicas devem operar com margem de segurança, para atender a piques de demanda e ainda a conveniência de preservar e ampliar a nossa presença nos mercados internacionais, estabeleceram-se como objetivos chegar a 12,4 Mt de capacidade instalada em 1976 e 20 Mt em 1980.

Observa-se, desde logo, que a taxa de crescimento do PIB nos três primeiros anos do Programa foi superior à estimada.

A desaceleração ocorrida em 1975 já encontrou a demanda em patamar mais alto do que o esperado. A previsão feita em 1971 para uma demanda de 9,5 Mt em 1976 foi ultrapassada, pois o consumo efetivo de produtos siderúrgicos no ano situou-se em 11,5 Mt.

Das três fases em que se dividiu o Programa, a primeira incorporava pequenas expansões e adições de equipamento já em curso nas principais usinas. Convencionou-se chamá-la de Estágio I, de pouca expressão quantitativa.

O Estágio II, a ser cumprido em um quinquênio, a contar de 1972, teria maior envergadura trazendo alterações na própria estrutura de produção das principais usinas brasileiras, que evoluíram dos fornos convencionais de soleira aberta (SM), para convertedores com emprego de oxigênio (LD). O Estágio III seria um salto maior na produção e na tecnologia de produção, no quinquênio seguinte (1976/80).

Chegamos a 1977 e caberia portanto perguntar se o programa foi cumprido.

Responderia afirmativamente.

No final deste ano e início do próximo, as três maiores usinas brasileiras — Volta Redonda, USIMINAS e COSIPA, terão atingido ou estarão próximas de atingir uma capacidade instalada de 7,2 Mt. As três usinas dispõem de instalações para produzir as seguintes toneladas:

Volta Redonda	2,5 milhões de toneladas
USIMINAS	2,4 milhões de toneladas
COSIPA	2,3 milhões de toneladas

Se adicionarmos a este total mais a capacidade de produção de outras quatro usinas menores que hoje integram o Grupo SIDERBRÁS — a Companhia Siderúrgica de Mogi — COSIM, a Companhia de Ferro e Aço e de Vitória — COFAVI, a Usina Siderúrgica da Bahia — USIBA e a Aços Finos Piratini, teremos mais 500 mil toneladas. O restante do parque produtor foi responsável, ano passado, por outros 4,2 milhões de toneladas. O somatório das novas capacidades instaladas das três grandes, mais a produção efetiva das demais, perfaz um total de 11,4 milhões de toneladas. No caso, estamos fazendo a soma de valores heterogêneos, como são capacidade instalada e produção efetiva, apenas para facilitar o raciocínio.

Identifica-se, portanto, uma diferença para menos entre a previsão e a realização, de 1 milhão de toneladas. Na realidade, esta diferença se dilui pelos outros planos de expansão em curso nas outras usinas do Grupo SIDERBRÁS ou da iniciativa privada. A materialização desses planos vai ocorrer em prazos variáveis.

Nas usinas de menor porte da área estatal, executam-se programas de expansão elevando sua capacidade conjunta de produção para 1,5 milhões de toneladas. A maior parte dos projetos tem conclusão prevista para 1978.

Com maior ou menor envergadura, as usinas particulares, por sua vez, executam planos que deverão acrescentar mais 1 milhão de toneladas na capacidade do parque produtor brasileiro, até 1980.

Verifica-se, portanto, que o programa não se afastou muito dos quantitativos estabelecidos em seu primeiro quinquênio de vigência, embora com diferimentos tanto na área estatal como na iniciativa privada.

Ainda recentemente, esses problemas foram amplamente questionados, sob o enfoque dos atrasos no plano de expansão da Usina de Volta Redonda. É preciso enfatizar que não há termo de comparação em qualquer outra época da siderurgia brasileira, com o que está sendo feito para desenvolver a nossa indústria do aço. Imprevistos e dificuldades surgem a todo instante. Mas tais vicissitudes são próprias de um país que quer e precisa crescer depressa e ainda tem muitas insuficiências. Apesar dos tropeços estamos executando o programa.

Este é um aspecto que faço questão de salientar e que tem sido realçado com propriedade pelos observadores estrangeiros da siderurgia brasileira. Ao contrá-

rio de outros países em estágio de desenvolvimento semelhante ao nosso, que têm planos ambiciosos de expansão da produção de aço, mas não os executam ou transferem para ocasiões mais oportunas, o Brasil persegue com pertinácia e vem alcançando as metas que se traçou.

O SEGUNDO QÜINQUÊNIO

O balanço do primeiro quinquênio do Programa Siderúrgico é positivo, portanto, vamos partir agora para o segundo quinquênio — o Estágio III —, cuja conclusão deverá ocorrer em 1980/81.

No curso do quinquênio anterior, eclodiu a crise energética, de indifaráveis repercussões sobre a siderurgia, uma vez que o aço é um produto extremamente energizado.

Costuma-se dizer que o mundo mudou, a partir do problema do petróleo. Na siderurgia é verdade. E no caso brasileiro, uma verdade dolorosa, pois a crise veio atingir-nos precisamente no ponto mais vulnerável de nossa indústria do aço, que é a escassez de boas fontes reductoras, isto é, de bons carvões.

A crise de energia trouxe na sua esteira uma desaceleração da economia mundial, que também nos alcançou com mais intensidade em 1976. Impunha-se, portanto, reavaliar as metas para 1980, o que se está fazendo com o Plano Mestre da Siderurgia, que começou a ser elaborado ano passado com a preocupação de não incorrer na subavaliação de 1965.

A demanda futura de aço foi dimensionada pelo 2º Relatório de Acompanhamento de Mercado (recém-editado pelo Comitê de Mercado constituído pelo CONSIDER, IBS e SIDERBRÁS), sob dois critérios de projeção, a saber: o macroeconômico, baseado na regressão de consumo com o crescimento do PIB, conforme três hipóteses, e o setorial, baseado a partir da expectativa do crescimento do setor consumidor. O quadro comparativo das projeções da demanda de aço está mostrado a seguir:

Unidade: 10⁶t

Critério de Projeção	Hipótese	1980	1985
Macroeconômico	I	15,5	25,3
Macroeconômico	II	16,2	28,9
Macroeconômico	III	17,4	33,9
Setorial	IV	16,8	30,0

Na apreção destas hipóteses, não se pode subestimar o comportamento do mercado brasileiro. Ainda agora, a despeito de todas as dificuldades de balanço de pagamento, de contenção de importações, de medidas restritivas ao crédito e de um esforço deliberado do Governo no sentido de não permitir um superaquecimento da economia, o ano de 1977 apresentou um PIB com nítida tendência expansionista.

No caso do consumo de produtos de aço, a esta tendência somam-se os efeitos descritos na teoria do "steel intensity", desenvolvida pelo Instituto Internacional do Ferro e do Aço (IISI) em suas projeções sobre o crescimento do consumo do aço no mundo. Segundo esta teoria, na medida em que um país se aproxima da renda de 1.000 dolares "per capita", o consumo de aço por dólar acrescido na renda cresce mais rapidamente, fato que tem sido comprovado de modo consistente em todos os países em desenvolvimento. Isto se deve ao esforço que fazem esses países de máxima integração industrial dentro de suas próprias fronteiras, acentuando as solicitações de produtos siderúrgicos. É precisamente isto que ocorre no Brasil, nos anos 70.

As projeções da demanda em 1980 e em 1985 são parâmetros. Foram levantadas por aproximação sucessiva, com objetivo de integrar os diversos campos envolvidos (mercado, energia, matérias-primas, tecnologia, ecologia, engenharia de projetos e de equipamentos, recursos humanos, transportes, suprimentos etc.) para a formulação de política de desenvolvimento do setor.

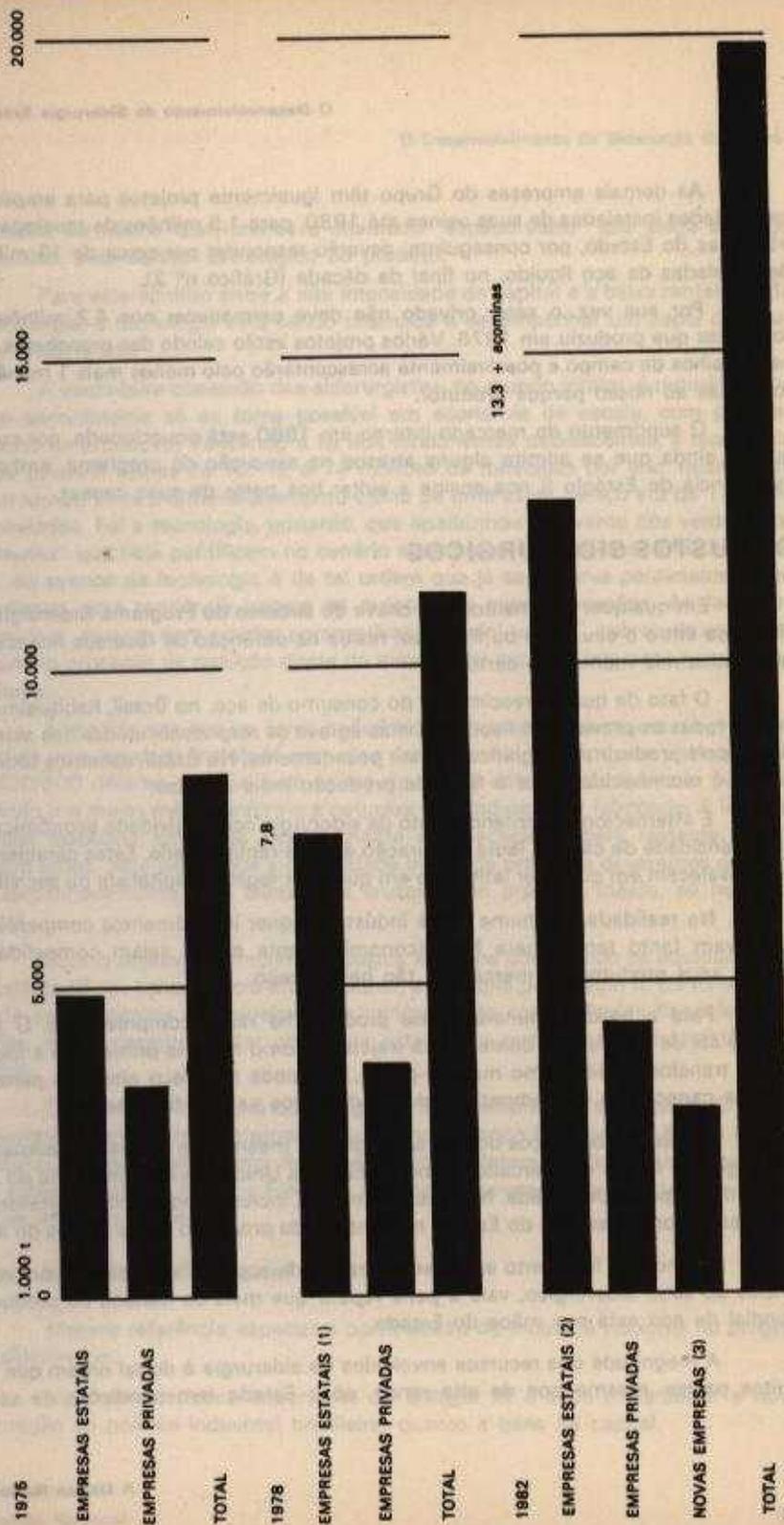
Importa lembrar, todavia, que a reorientação de nossa política industrial se faz no sentido de acelerar o crescimento das indústrias de bens de capital e de insumos básicos, o que significa solicitações maiores à siderurgia, de perfeito acordo com o que sustenta a teoria do "steel intensity".

De qualquer forma, a área estatal da siderurgia brasileira está se preparando para atender ao crescimento do consumo, que, mesmo que ocorra ao nível da Hipótese I, pode ser taxado de muito alto.

As três principais usinas do Grupo SIDERBRÁS responderão pelo maior esforço como se observa nos números seguintes:

	Estágio II	Estágio III
Usinas	1976/77	1980/81
USIMINAS	2,4	3,5
Volta Redonda	2,5 Mt/ano	4,6 Mt/ano
COSIPA	2,3	3,4
Total	7,2	11,5

QUANTO AS ORIGENS DO FUNDOTEOR



1 - ESTÁGIO II DO PLANO SIDERÚRGICO NACIONAL
 2 - ESTÁGIO III DO PLANO SIDERÚRGICO NACIONAL
 3 - CIA. SIDERÚRGICA DE TUBARÃO

As demais empresas do Grupo têm igualmente projetos para ampliar as capacidades instaladas de suas usinas até 1980, para 1,5 milhões de toneladas. Só as usinas do Estado, por conseguinte, deverão responder por cerca de 13 milhões de toneladas de aço líquido, no final da década (Gráfico nº 2).

Por sua vez, o setor privado não deve permanecer nos 4,2 milhões de toneladas que produziu em 1976. Vários projetos estão saindo das pranchetas para os trabalhos de campo e possivelmente acrescentarão pelo menos mais 1 milhão de toneladas ao nosso parque produtor.

O suprimento do mercado interno em 1980 está equacionado, por conseguinte, ainda que se admita alguns atrasos na execução do programa, embora a experiência do Estágio II nos ensine a evitar boa parte de suas causas.

OS CUSTOS SIDERÚRGICOS

Em qualquer circunstância, a chave do sucesso do Programa Siderúrgico, a diferença entre o seu êxito ou fracasso, reside na obtenção de recursos financeiros adequados nos momentos certos.

O fato de que o crescimento do consumo de aço, no Brasil, habitualmente supera todas as previsões é lisonjeiro, mas agrava as responsabilidades dos siderurgistas, pois produzir aço significa investir pesadamente. No Brasil, sabemos todos, o capital é reconhecidamente o fator de produção mais escasso.

É internacional o entendimento de siderurgia como atividade econômica de alta intensidade de capital, lenta maturação e baixa rentabilidade. Estas características prevalecem em qualquer latitude e em qualquer regime, capitalista ou socialista.

Na realidade, nenhuma outra indústria requer investimentos comparáveis, que levam tanto tempo para fruir economicamente e que sejam compelidas a colocar seus produtos no mercado a tão baixo preço.

Para a baixa remuneração do produto, há razão compreensível. O aço, quando sai de uma usina, começa sua trajetória como matéria-prima para a indústria de transformação. Como matéria-prima, não pode ter preço alto, sob pena de retirar a capacidade de competição do produto que vai ser fabricado.

Eis porque os preços do aço são vigiados, mesmo em países que adotam o livre jogo das forças do mercado, como os Estados Unidos, onde a indústria do aço é toda de propriedade privada. No resto do mundo, inclusive no mundo capitalista, é cada vez maior a presença do Estado no controle da produção e dos preços do aço.

Quando se fala tanto em desestatização da economia brasileira, com referências ao setor siderúrgico, vale a pena repetir que mais da metade da produção mundial de aço está nas mãos do Estado.

A magnitude dos recursos envolvidos na siderurgia é de tal ordem que em muitos países, mesmo nos de alta renda, só o Estado tem condições de ser o

investidor. Se não o fizer, cria-se o chamado "espaço vazio" que exige ser logo preenchido, pelo caráter estratégico do produto.

Para este conflito entre a alta intensidade de capital e a baixa rentabilidade da siderurgia, a tecnologia está sendo chamada a desempenhar um papel de crescente importância.

A verdadeira obsessão dos siderurgistas, no mundo inteiro, é reduzir custos e isto parcialmente só se torna possível em economia de escala, com grandes unidades de produção. Vencendo a lei dos rendimentos decrescentes, a tecnologia tornou possível usinas de 10, 12 e 14 milhões de toneladas por ano, quando até algum tempo atrás o dimensionamento ótimo de uma usina de aço era de 1 milhão de toneladas. Foi a tecnologia, portanto, que apadrinhou o advento dos verdadeiros "mamutes" que hoje pontificam no cenário siderúrgico internacional. Mas a velocidade do avanço da tecnologia é de tal ordem que já se observa paralelamente ao gigantismo, uma tendência oposta de redução de suas dimensões. Ao lado dos "mamutes", surgem com amplas perspectivas as "mini-usinas", sobretudo as que se apóiam no processo de redução direta do minério, de especial interesse para o caso brasileiro.

A medida em que se torna sofisticada, a tecnologia aumenta de preço. O custo de uma tonelada instalada em usina convencional duplicou nos últimos anos. De 450/500 dólares situa-se hoje acima de 1.000 dólares por tonelada por ano, podendo ir a muito mais, conforme a natureza do produto a ser fabricado. A inflação mundial responde em parte pelo aumento e a tecnologia pelo restante. Como referido antes, para elevarmos a capacidade instalada brasileira deveremos despende aproximadamente 150 bilhões de cruzeiros no próximo triênio, só no setor estatal.

Com o objetivo de minimizar custos estamos comprando os equipamentos do Estágio III em concorrência internacional, a exemplo do Estágio II. Os fornecedores de equipamentos estrangeiros que vencerem as concorrências financiarão as vendas, o que permite injetar poupança externa ao nosso desenvolvimento siderúrgico.

O esquema financeiro do Estágio III é semelhante ao do Estágio II. Financiamentos de organismos internacionais, como o Banco Mundial e o Banco Interamericano de Desenvolvimento, linhas de crédito bilaterais e financiamentos internos, estes a cargo do BNDE e FINAME, que darão o necessário suporte à participação da indústria brasileira.

Apoio à Indústria Nacional

Merece referência especial a participação da indústria nacional no programa siderúrgico.

Uma característica importante do Estágio III é a de materializar a nova orientação da política industrial brasileira, quanto a bens de capital.

No estágio anterior, a participação dos equipamentos nacionais situou-se em torno de 20%, em valor, enquanto no novo Estágio admite-se que fique em torno dos 60%, variando por usina.

O acréscimo é substancial, em termos relativos e absolutos, pois o volume de compras é também substancialmente maior.

Não se dá um salto como este impunemente. Há um preço a pagar e nós bem sabemos como vem sendo alto este preço, na defesa dos interesses nacionais.

Como somos responsáveis pela implementação da posição do Governo, no setor siderúrgico, impõe-se que anunciemos, como presidente da SIDERBRÁS, o nosso apoio aos fabricantes brasileiros de bens de equipamento. Pois só assim teremos uma indústria digna deste nome.

Nos países em que esta indústria hoje é pujante, o protecionismo foi também praticado em larga escala.

Em contrário, alega-se que os equipamentos nacionais são mais caros, têm desempenho menos confiável e os prazos de entrega são mais dilatados.

Toda linha de ação apresenta pontos positivos e negativos. No caso em apreço, estes últimos existem, mas são o ônus que se paga, por uma medida corajosa e necessária.

Admitimos que isto traz sacrifícios para as empresas controladas pela SIDERBRÁS, mas o nosso horizonte é mais amplo, é o alcance que esta providência tem para o Brasil. Fez-se uma opção de política econômica. Vamos dar-lhe consequências práticas.

Esta é a nossa posição no debate sobre as vantagens e desvantagens da participação da indústria nacional na siderurgia. E se assim nos definimos, não abrimos mão, por outro lado, de sustentar o direito das usinas da SIDERBRÁS de buscar eficácia no seu desempenho. Inclusive porque a siderurgia tem, no conjunto dos interesses nacionais, peso específico incomparavelmente maior. Sem aço não teremos indústrias de bens de capital, nem as outras.

Compreendemos que os fabricantes nacionais não se dimensionaram antes para a siderurgia porque faltava garantia de mercado. Diante disso, hesitavam em investir, criando um círculo vicioso: não investiam porque não recebiam encomendas e não recebiam encomendas porque não investiam.

Com a definição clara do presidente Ernesto Geisel, rompeu-se este círculo vicioso. O setor estatal da siderurgia espera do setor de bens de capital que se dimensione adequadamente, tanto em capacidade produtiva como em tecnologia, para atender em qualidade e prazos hábeis as necessidades de nossas usinas. A fase de acumulação de encomendas em carteira e consecutivos diferimentos de prazos de entrega pertence ao passado. Agora se impõe a harmonização dos interesses e os interesses da siderurgia brasileira não são menores do que de qualquer outro segmento da indústria nacional.

A SIDERBRÁS

Passamos a abordar as perspectivas da siderurgia brasileira, que se entrelaçam com o papel da SIDERBRÁS.

A Siderurgia Brasileira S/A — SIDERBRÁS — tem sua gênese nos anos intensamente criadores que se seguiram à Revolução de 1964.

Na administração Costa e Silva, chegou-se a cogitar da criação de uma empresa "holding" para a siderurgia estatal. É dessa época a criação do Grupo Consultivo da Indústria Siderúrgica, no Ministério da Indústria e do Comércio, cujas finalidades originais se ampliaram até transformar-se em Conselho Nacional de Siderurgia e mais recentemente em Conselho de Não Ferrosos e de Siderurgia — CONSIDER.

Coube a este órgão esboçar o início da articulação entre as várias empresas que surgiram ou vieram com o tempo a se colocar sob a égide do Estado. Este trabalho lateral aos seus objetivos básicos, evidenciou a necessidade da existência de uma empresa que coordenasse a participação de capitais públicos no setor, para corresponder à expansão da presença do Estado. Presença que não se alargou com a intenção deliberada de estatizar a siderurgia, mas porque o suporte financeiro governamental tornou-se imprescindível para o aumento da produção de aço. Recursos públicos crescentemente solicitados redundaram no avantajamento do papel do Estado como produtor.

Oito eram as usinas sob o controle direto ou indireto da União, na ocasião da criação da SIDERBRÁS, em 1973. Seus vínculos com a área governamental estabeleceram-se em épocas e condições diferentes, quase sempre através de bancos ou agências de fomento. Muitas vezes, os embaraços decorrentes da multiplicidade de centros de decisão contribuíram para que se perdessem oportunidades de dar um impulso no desenvolvimento do setor. O surgimento da SIDERBRÁS representou uma tomada de consciência dos problemas e uma firme determinação do Governo de agir conseqüentemente na área de produção do aço.

Inicialmente, a empresa "holding" dedicou-se à implantação de novos empreendimentos siderúrgicos, face à prioridade que se conferia à expansão do parque produtor, resultante, inclusive, de compromissos externos assumidos a nível do Governo. Equacionada a viabilização de novos empreendimentos, a SIDERBRÁS pôde então voltar-se para sua tarefa básica, de coordenação dos interesses do Estado já existentes no setor.

Como fonte de dinamismo do crescimento da siderurgia brasileira, para compatibilizá-lo com os reclamos do desenvolvimento nacional, a SIDERBRÁS passou a executar uma política siderúrgica subordinada às seguintes premissas:

- auto-suficiência na produção para atender ao consumo interno em expansão;

- substituição parcial das exportações de minério de ferro por produtos siderúrgicos;
- fomento à expansão do Setor privado mediante a associação minoritária de capitais públicos;
- oportunidade de associação minoritária de capital estrangeiro;
- desenvolvimento de tecnologia compatível com as nossas necessidades;
- implantação de mecanismos financeiros e administrativos capazes de assegurar o sucesso do Programa Siderúrgico Nacional.

No desempenho dessas tarefas, a empresa coordena as políticas de produção, de comercialização e de finanças de suas subsidiárias. Orienta os respectivos programas de expansão, ajusta-os às realidades e perspectivas do mercado brasileiro, capta recursos, negocia empréstimos internacionais e transfere tecnologia. Em suma, exerce as funções características de empresa "holding" tirando partido do poder de barganha dos milhões de toneladas/ano que as empresas do Grupo produzem, para obter o melhor para o País, tanto interna como externamente.

Negociação com o Exterior

No campo internacional, vale destacar alguns aspectos fundamentais das "joint ventures" que patrocinou.

A premissa de sua atuação apóia-se na decisão de aproveitar para o Brasil uma tendência internacional de deslocamento da produção de aço das áreas densamente industrializadas para os países do chamado "mundo periférico". Concorrem para isto os problemas relacionados com a escassez de áreas industriais, o alto custo de mão-de-obra (além de "capital intensive", siderurgia é também "labour intensive") e o conservacionismo. A braços com todos estes problemas, os empresários siderúrgicos do exterior, muitas vezes estimulados pelos próprios Governos, estão reformulando sua política industrial, para se concentrarem mais na laminação do aço, deixando a produção para outros países onde os fatores negativos referidos não são tão acentuados.

Como área de elevada atração para investimentos siderúrgicos, inclusive porque dispõe dos pré-requisitos básicos para se tornar grande produtor mundial, o Brasil detectou a oportunidade e se preparou para negociar com as grandes organizações siderúrgicas internacionais, através da SIDERBRÁS.

A SIDERBRÁS sempre esteve consciente de que as empresas multinacionais do aço só viriam para o Brasil se pudessem realizar lucros. Toda a sua capacidade de produzir, de administrar, de criar tecnologia está a serviço de geração de resultados, inclusive porque elas têm compromissos com os seus acionistas, de remunerar de forma atraente o capital nelas empregado. Desde que houvesse reciprocidade e o Brasil fosse igualmente beneficiado com sua atração, realizar-se-ia a associação, com proveitos justos e equilibrados para ambas as partes.

Aceita esta filosofia básica pelo associado estrangeiro, a SIDERBRÁS colocou na mesa das negociações outras exigências, a saber:

- escala de produção
- localização geográfica para exportação
- garantia antecipada de mercado externo
- composição acionária com atração de capital de risco estrangeiro
- absorção de tecnologia avançada
- maioria de capital nacional nas "joint ventures".

Uma por uma, estas exigências se fundamentam nas premissas seguintes.

A escala de produção elevada acompanha a tendência mundial de busca de menores custos unitários de produção. Não devemos produzir um aço que não seja competitivo em termos de comércio internacional.

Na localização geográfica, conciliam-se duas ordens de preocupação.

Sendo a siderurgia uma indústria de crescimento, localizá-la em áreas menos desenvolvidas do País é uma forma de ajudar a corrigir os desequilíbrios regionais brasileiros. Como pólos de desenvolvimento, as usinas geram riqueza e amplo mercado de trabalho.

Por outro lado, o transporte tem peso importante na estrutura de custos do aço que, se destinado à exportação, deve ser produzido num ponto que favoreça a distribuição econômica do produto acabado. Este conceito de localização contrapõe-se à tendência anterior de localizar usinas junto às fontes de matérias-primas ou junto aos mercados. A crise energética só veio reforçá-lo, pois carece de sentido gastar energia em transporte para recobrir o percurso da ida dos insumos com a volta do produto acabado até o ponto de sua distribuição. Localizada no litoral poupa-se o manuseio excessivo de carga, o tempo morto dos transportes. Se a usina se instalar junto a águas profundas, viabiliza-se a exportação em navios de grandes toneladas, a custos mais econômicos.

São esses argumentos que explicam porque os entendimentos apresentam como constante a localização das usinas em áreas litorâneas de nosso território, de menor desenvolvimento relativo, como Espírito Santo e Maranhão, que preenchem também outros requisitos para sediar as usinas.

A garantia antecipada de mercado externo é condição inovadora que a SIDERBRÁS introduziu na atividade econômica de nossa siderurgia. Cada acionista estrangeiro compromete-se a comprar, pelos preços do mercado internacional, ou caso esses preços estejam deprimidos pelo preço de custo remunerado, uma quota de aço correspondente à sua participação no capital do empreendimento. Esta exigência elimina o espectro dos problemas de comercialização ou mesmo de formação de estoques, na eventualidade de uma recessão do mercado. Sem falar que o aço exportado cria uma nova e permanente fonte de divisas para o País.

Com relação ao capital de risco, a **SIDERBRÁS** fez questão de que os associados estrangeiros trouxessem recursos próprios, além de empréstimos, a fim de que a estrutura de capital dos novos empreendimentos se mantenha saudável em relação ao endividamento, inclusive porque eles não podem contar com recursos de geração própria na sua fase inicial.

A absorção de tecnologia siderúrgica avançada é outra vantagem do modelo de associação, que de certo modo se vincula à exigência de capital de risco. Se as usinas se mantiverem atualizadas tecnologicamente, como se requer no acordo entre as partes, terão sempre condições de produzir bem, ficando assegurada sua rentabilidade. Por outro lado, os técnicos, engenheiros e operários brasileiros terão oportunidade de se familiarizarem com os processos modernos de produção, de efeitos fertilizadores no enriquecimento de nosso cabedal científico-tecnológico.

Cabe, neste particular, observar que a **SIDERBRÁS** tem sido intransigente no sentido de equipar as novas usinas com os mais modernos dispositivos antipoluentes, encontrando por parte dos sócios estrangeiros plena acolhida. Acelerar a expansão da produção siderúrgica brasileira, não é para a **SIDERBRÁS** incompatível com a preservação da qualidade de vida nas áreas onde as usinas se instalarem.

Finalmente, a exigência de maioria de capital votante nacional na "joint venture" é condição "sine qua" nos entendimentos, pois com isso, se assegura a manutenção dos centros de decisão no País. Aos sócios estrangeiros dá-se tratamento justo e adequado, mas em caso de conflito de interesses, prevalecerão sempre os interesses nacionais, desde logo resguardados com o controle acionário em poder da **SIDERBRÁS**.

A Usina de Tubarão

O primeiro dos grandes empreendimentos siderúrgicos que vai surgir no Brasil, pela ação da **SIDERBRÁS**, nas condições acima referidas, será a Usina de Tubarão, a se localizar nas proximidades de Vitória, capital do Espírito Santo. Associaram-se ao empreendimento a Kawasaki Steel Corporation, do Japão, e a Finsider, da Itália. A Companhia Siderúrgica de Tubarão, que vai construir e operar a usina, foi constituída em junho de 1976, na presença do Presidente da República. Seus trabalhos de campo começaram em abril de 1977. No momento, realizam-se tarefas de limpeza do terreno e levantamento topográfico. Quarenta e dois meses depois de iniciada a construção, a Usina estará entregando ao mercado os seus primeiros produtos de aço.

O investimento é de ordem de 2,2 bilhões de dólares para a primeira etapa, de 3 milhões de toneladas/ano. Trinta meses depois, a Usina estará duplicando sua produção para 6 milhões de toneladas.

O empreendimento já nasce, portanto, com uma dimensão até hoje inalcançada por qualquer outra usina brasileira, seja Volta Redonda, **USIMINAS** ou **COSIPA**. Apenas este pormenor dá idéia da magnitude desta iniciativa trinacional.

À produção de Tubarão reserva-se importante papel no equilíbrio da oferta interna de aço, a partir de 1981. Pelo acordo de acionistas, 40% do total da produção, divididos em partes iguais, serão exportados. Os outros 40% serão comercializados internamente e os 20% restantes poderão ser orientados para o consumo doméstico ou exportados, em função do comportamento do mercado.

Atualmente, a SIDERBRÁS e seus associados estrangeiros renegociam o acordo entre eles firmado, nas cláusulas que regem os recursos para financiamento de gastos locais, a distribuição dos produtos e a linha de fabricação.

A Açominas

A SIDERBRÁS está promovendo a implantação da usina de AÇOMINAS, uma das empresas controladas, em Ouro Branco, MG.

A usina começará a operar em 1980, atingindo a capacidade nominal de sua primeira fase, ou seja, 2 milhões de toneladas de produtos por ano, em 1983. A linha de fabricação abrange placas, trilhos e perfis.

As obras civis foram iniciadas em junho de 1977 e, nesta ocasião, já foi contratada a aquisição de quase todos os equipamentos.

O esquema financeiro da AÇOMINAS prevê uma necessidade de cerca de US\$ 3,4 bilhões, sendo US\$ 1,2 bilhões provenientes de recursos próprios.

No capital acionário da empresa a SIDERBRÁS participa com 60%, o Estado de Minas Gerais com 20% e particulares, inclusive as firmas estrangeiras que fornecerão equipamentos, com o restante.

A Mendes Júnior

Outro projeto que conta com a colaboração da SIDERBRÁS é o da Mendes Júnior, da firma do mesmo nome, relacionado com uma usina de barras e perfis leves e trefilaria, em Juiz de Fora, com capacidade para 1,2 milhões de toneladas por ano. Este projeto é bem representativo do papel da SIDERBRÁS, como órgão de fomento da siderurgia brasileira. Participará expressivamente da estrutura do capital da nova empresa (32% do capital votante e 80% do não-votante), sem lhe assumir o comando, dentro da orientação do Governo de não alargar ainda mais a presença estatal no setor.

O Carvão da Colômbia

Após a assinatura do Acordo Brasil-Colômbia em 1976, com vistas à exploração de carvões coqueificáveis naquele país, foram tomadas as competentes medidas para a execução do programa. Assim, após a instalação de um Comitê Misto Permanente em Bogotá, a SIDERBRÁS escolheu uma área de cerca de 80 km², para pesquisas geológicas, na bacia de Checua-Lenguazaque, a uma centena de quilômetros ao norte de Bogotá. A SIDERBRÁS, trabalhando em conjunto

com uma missão polonesa da KOPEX, já submeteu às autoridades colombianas um programa de estudo, a iniciar-se no primeiro trimestre de 1978.

As medidas a serem tomadas consistem no seguinte:

- a) oficialização da área escolhida junto ao Governo colombiano;
- b) liberação da área selecionada para início das pesquisas;
- c) celebração do contrato para pesquisa entre a SIDERBRÁS e a parte colombiana; e
- d) instalação, em Bogotá, de um escritório de representação da SIDERBRÁS.

A Siderurgia do Nordeste

A SIDERBRÁS e a Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste — SUDENE assinaram convênio objetivando a realização de estudo de pré-viabilidade técnico-econômico-financeira, com vistas à implantação de uma empresa siderúrgica no Nordeste, sendo interveniente o Ministério da Indústria e do Comércio, representado pelo CONSIDER.

Dentro de mais algum tempo o estudo estará concluído, quando, então, será possível dar-se andamento às providências subseqüentes.

A Siderúrgica de Itaqui

A SIDERBRÁS realizou estudos conjuntos com a Nippon Steel, para examinar a viabilidade de construir uma usina siderúrgica em Itaqui, no Maranhão, com vistas ao aproveitamento do minério de ferro da Serra dos Carajás. O modelo de associação proposto foi idêntico ao de Tubarão.

Em virtude da recessão que afetou a siderurgia mundial, após a crise do petróleo, o referido associado abriu mão de seu interesse imediato no empreendimento e autorizou a SIDERBRÁS a negociar a participação no projeto com outro acionista.

OS DESAFIOS

Estão aí, em seus lineamentos básicos, as perspectivas de desenvolvimento da siderurgia brasileira. Existe consciência da importância do aço e existe disposição de assegurar uma oferta interna avultada.

Mas entre a intenção de alcançar os objetivos citados e a sua efetiva consecução, introduzem-se enormes desafios, que podem ser relacionados em três grandes grupos — tecnologia, recursos humanos e recursos financeiros, além de um quarto desafio que escapa à alçada da SIDERBRÁS — os transportes.

Tecnologia

Começamos pela área tecnológica, onde é muito ampla a dependência externa da siderurgia brasileira. Toda a nossa produção de aço se apóia em técnicas desenvolvidas para realidades pouco afeiçoadas ao Brasil. O Alto-Forno, unidade central do processamento siderúrgico, é um exemplo bem característico. O processo clássico de redução de minério de ferro pressupõe a existência de determinadas qualidades no carvão mineral, que não são encontradas no carvão brasileiro. Como só agora, pela ação da SIDERBRÁS, inicia-se o desenvolvimento de tecnologias de redução adaptadas às peculiaridades de nossos carvões, ainda empregamos em ampla escala o processo clássico e — na sua esteira — importamos maciças quantidades de carvão do exterior.

Como assinalamos antes, a crise energética afetou preços e pôs em evidência que os bons carvões estrangeiros estão ficando escassos e caros. A não ser que, no futuro, ocorram descobertas importantes de jazidas de carvão metalúrgico, no Brasil, que atendam aos requisitos vigentes na técnica siderúrgica internacional, o que nos incumbe é aproveitar os redutores que dispomos e procurar identificar técnicas alternativas capazes de desacelerar a tendência de participação crescente da siderurgia a coque na produção brasileira de aço. Adicionalmente, impõe-se diversificar as fontes de fornecimento de carvões metalúrgicos, o que já vem sendo feito.

Com relação a este último item, duas providências concretas foram os contratos de fornecimento com a Polônia e o recente acordo celebrado com a Colômbia, já mencionado.

Na busca de alternativas, importante trabalho realizado pela SIDERBRÁS vincula-se ao emprego do carvão de babaçu em sinterização e coqueificação. Testes realizados nos Centros de Pesquisa das subsidiárias, em laboratórios estrangeiros e testes semi-industriais em nossas usinas têm se revelado satisfatórios. O emprego do babaçu no processo conhecido pelo nome de "formed coke" é outra possibilidade digna de registro. As perspectivas autorizam incluir o carvão de babaçu entre as probabilidades futuras de nossa siderurgia. Escusado lembrar que se trata de recurso natural renovável, que pode ser cultivado também nas regiões de cerrado. Ademais, do babaçu se extraem óleo vegetal, álcool, ração para gado etc., sendo o carvão apenas um subproduto.

Igualmente com interesse acompanhamos o desenvolvimento do processo conhecido como "coaltek", já em experimentação industrial na Inglaterra, EUA, França e Suécia, que permite o aproveitamento, em mistura, de carvões de mais baixa qualidade. Conforme a evolução deste processo, talvez já possamos usá-lo na Fase IV do programa siderúrgico brasileiro, mediante o aproveitamento dos carvões secundários que resultam da extração do carvão metalúrgico de Santa Catarina.

A gaseificação do carvão catarinense para redução direta é outro processo em estudo, que abre um horizonte de possibilidades. Inclusive porque, uma vez

provado em escala industrial, multiplicaremos por quatro as reservas de carvão da siderurgia brasileira.

O desenvolvimento de novas tecnologias que facultem a montagem de uma estrutura de produção paralela à atual, com lugar de destaque também para a eletrosiderurgia, é, portanto, uma das preocupações fundamentais da SIDERBRÁS, pois sobre elas repousam as nossas aspirações de desenvolvimento siderúrgico autônomo. A viabilização dos processos antes referidos permitirá que evoluamos da condição de carentes para uma posição bem menos penosa, em matéria de redutores.

Cabe ainda referir que duas subsidiárias da SIDERBRÁS — PIRATINI e USIBA — ambas do setor de não-planos de aço, desenvolvem processos de redução direta com emprego dos carvões secundários do Rio Grande do Sul e dos gases de petróleo do Recôncavo baiano.

A redução direta constitui para a siderurgia brasileira valiosa perspectiva tecnológica e econômica, na medida em que permite o aproveitamento das disponibilidades regionais de redutores, valorizando as nossas matérias-primas. Importa observar, porém, que a mudança da estrutura de produção de aço para Redução Direta justifica-se, como é o caso da Usiba e Piratini, para usinas que se localizem junto a depósitos de gás natural, petróleo ou carvão. É a maneira de compensar o maior consumo de energia no processo de Redução Direta sobre o processo convencional de Alto-Forno/Aciaria a Oxigênio.

O êxito das duas experiências — às quais a SIDERBRÁS confere prioridade — definirá, naturalmente, o tipo de redutor que será empregado no Sul e no Nordeste. Quanto ao Centro-Sul confirmadas as possibilidades de grandes reservas de petróleo no litoral do Rio de Janeiro indica que a gaseificação do óleo poderá vir a ser outra solução.

Cumprе enfatizar que, além do aspecto energético importante, a redução direta apresenta perspectivas de expressão econômica. Seus custos de investimento são bem menores do que os do Alto-Forno clássico, proporcionando também retorno de capital mais rápido. Estas são vantagens não negligenciáveis para os empresários privados. A redução direta pode pavimentar o caminho para maior equilíbrio futuro entre a produção estatal e privada no conjunto da siderurgia brasileira. A nossa convicção pessoal é a de que as mini-usinas regionais, à base de redução direta, deverão ser a característica dominante da nossa indústria do aço, pelo próximo decênio, como a resposta mais viável ao desafio da produção, na área de não-planos.

Mas antes que as mini-usinas venham se alinhar com as usinas gigantes, a indústria siderúrgica promoverá primeiro ampla modernização de suas estruturas produtivas. Os percentuais seguintes, sobre a produção brasileira do aço prevista para 1980, quanto ao processo de refino e a redução, dão idéia destas transformações estruturais (Gráfico nº 3):

Aciaria LD		75,0%	100%
Aciaria SM		7,1%	
Aciaria Elétrica		17,9%	
Alto-Forno a Coque		70,6%	100%
Alto-Forno e Baixo-Forno a carvão vegetal		22,3%	
Redução Direta - a carvão	0,4%		
- a gás	1,6%		
- a óleo	5,1%	7,1%	

Haverá absoluta predominância de emprego de oxigênio na produção de aço, com a progressiva perda de importância do processo SM, que até agora responde por expressivo percentual no conjunto da produção brasileira. Crescerá a participação da eletrosiderurgia. O processo de redução, nos grandes empreendimentos, será convencional, mais compatível com a escala de produção que deles se requererá. Cabe registrar que os três Altos-Fornos recentemente inaugurados na USIMINAS, Volta Redonda e COSIPA, são os maiores e mais modernos das Américas e do Hemisfério Sul. E o Alto-Forno previsto para a Usina de Tubarão será ainda maior e mais avançado tecnologicamente, dentro de uma linha de constante atualização da nossa siderurgia. A crise energética veio revalorizar o carvão vegetal como redutor. As condições brasileiras, aliás, não desaconselham o seu emprego na siderurgia, desde que controladamente. Ademais, o processo a carvão vegetal requer investimentos bem menores por unidade de produção. Por todos esses motivos, o aço com origem no carvão vegetal representará quase um quarto da tonela-gem produzida, na virada da década.

O emprego de outros redutores, como os carvões pobres do Rio Grande do Sul e os gases de petróleo do Recôncavo, abre caminho para maior presença da redução direta. A gaseificação do petróleo e a gaseificação do carvão de Santa Catarina são outras possibilidades em projeto ou em estudo. Vale lembrar que a média mundial de aço proveniente da redução direta é de menos de 2%, presentemente.

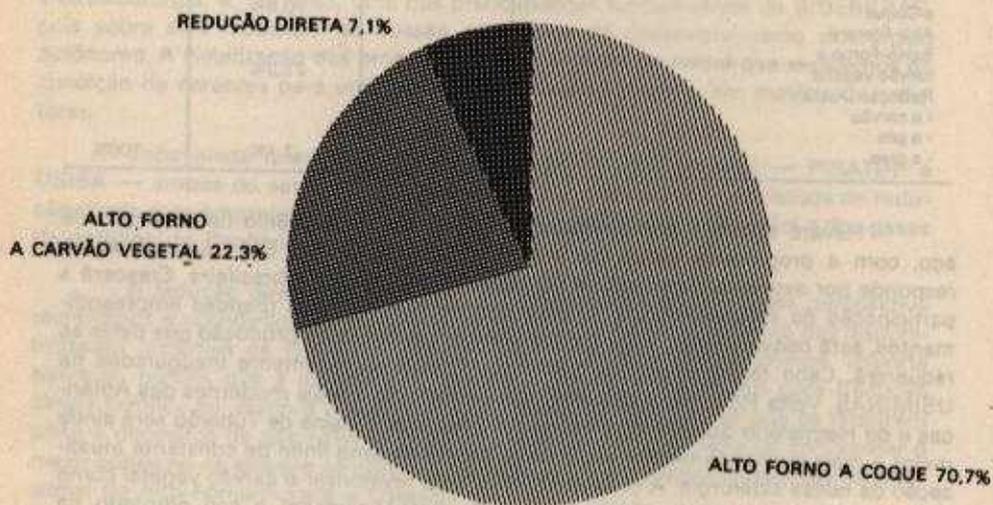
Torna-se o nosso país, por conseguinte, centro das atenções da siderurgia mundial como o grande laboratório experimental de um processo que se espera traga efeitos revolucionários na produção de aço.

Dois outros aspectos da tecnologia siderúrgica que merecem comentários, concernem à engenharia de projetos e de equipamentos.

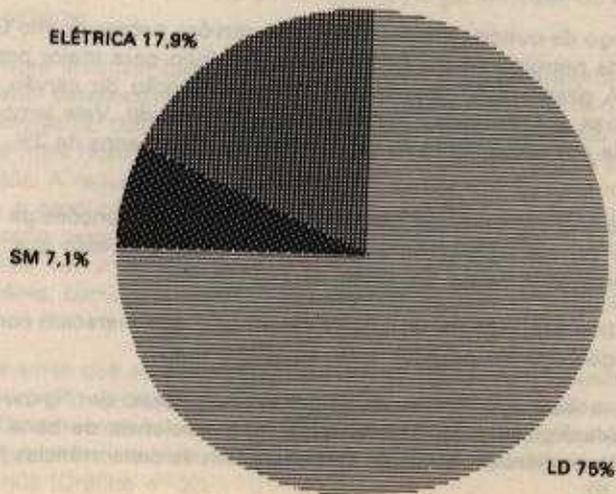
Quanto a esta, as firmas estrangeiras detentoras de "know-how" em equipamentos siderúrgicos procuram os fabricantes nacionais de bens de capital para formação de consórcios, a fim de se habilitarem às concorrências internacionais do Estágio III.

**PRODUÇÃO BRASILEIRA DE AÇO EM 1980
QUANTO AO PROCESSO DE REDUÇÃO E ACIARIA**

REDUÇÃO



ACIARIA



Ao invés de subcontratantes, como aconteceu no Estágio II, as firmas nacionais agora lideram os consórcios, o que foi uma das condições para se habilitarem aos estímulos creditícios e fiscais oferecidos pelo Governo.

O consórcio é um meio hábil de absorver tecnologia, mas é importante lembrar que se trata de um meio e não de um fim em si mesmo. A solução é válida, mas não podemos nos acomodar a ela, porque representaria um modo falaz de prolongar a dependência tecnológica de nossa siderurgia.

Se o consórcio for tomado como ponto de partida e não ponto de chegada, abrem-se amplas perspectivas para o desenvolvimento do potencial criador da pesquisa aplicada na indústria de bens de capital, que irá preparar o terreno para o surgimento de uma tecnologia própria de equipamentos.

Já com relação à engenharia de projetos, a situação é relativamente mais confortável. Este setor da engenharia alcançou entre nós um bom grau de desenvolvimento, embora possa e deva se aprimorar muito mais.

Recursos Humanos

O outro grande desafio do setor siderúrgico localiza-se na área de formação de recursos humanos e que de certo modo se vincula à questão tecnológica.

A expansão do parque produtor, com modernização dos equipamentos, exigirá qualificações maiores do contingente de mão-de-obra. Onde encontrar trabalhadores preparados para ocupar postos nas usinas é um sério problema. Para resolvê-lo a SIDERBRÁS está patrocinando a montagem de uma estrutura para identificar nas escolas, nos institutos, no interior das próprias usinas de aço, pessoas que tenham talento criador e capacidade de assimilação, para dar-lhes o estímulo necessário ao desenvolvimento de seu potencial. Isto faz parte de um programa de educação, formação profissional e treinamento de contingentes de mão-de-obra com o grau de diversificação e especialização necessários para atender aos reclamos próximos da siderurgia brasileira. As empresas da SIDERBRÁS investiram, em 1977 cerca de 250 milhões de cruzeiros em treinamento e desenvolvimento de mão-de-obra, cifra que deverá dobrar em 1978, sob os influxos da Lei nº 6.297/75 que dá incentivos à formação profissional.

A indústria do aço empregou 142.000 pessoas em 1976, o que corresponde a pouco mais de 2% do emprego no setor secundário da economia. A taxa de reposição média anual da mão-de-obra siderúrgica atinge 6,7%, havendo expressivas variações por região e por categoria funcional. Em face da rápida expansão do parque siderúrgico, as estimativas indicam crescimento da demanda a uma taxa cumulativa média anual de 17%. Isto significa que a mão-de-obra engajada no setor, em termos quantitativos, vai aumentar muito na próxima década, inclusive para reposição. Estima-se a necessidade adicional de 150.000 trabalhadores, até 1985. No que respeita à SIDERBRÁS, suas empresas, a 30 de junho de 1977, empregavam 59.000 trabalhadores, efetivo que corresponde acerca de 40% do total da

siderurgia brasileira, e respondiam por 60% da produção nacional, dados que realçam a produtividade do setor estatal da siderurgia.

Qualitativamente, haverá também profunda modificação na estrutura da demanda, em virtude da modernização de processos de produção. Apenas para ilustrar:

- a demanda de pessoal para lingotamento contínuo vai crescer de sete vezes em relação ao crescimento médio no setor;
- na área da Aciaria LD, coqueria e sinterização, a demanda ultrapassará a média de duas vezes com também na redução direta;
- o lingotamento convencional não sofrerá baixas, em números absolutos, mas perderá expressão no conjunto; e
- na Aciaria Siemens Martin haverá grande redução de efetivos, o que pressupõe o retraining de mão-de-obra que for liberada.

Ao identificar estes problemas, a SIDERBRÁS já vem adotando providências como:

- a) maior integração Escola-Empresa, principalmente com aquelas profissionalizantes e de vocação tecnológica ou administrativa;
- b) colaboração com o Ministério do Trabalho e com o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial — SENAI;
- c) incentivo aos programas de treinamento conduzidos por suas controladas;
- d) fomento ao desenvolvimento de recursos humanos na área tecnológica e de desenvolvimento gerencial, através de apoio às agências nacionais capacitadas para oferecê-lo.

Recursos Financeiros

De um ponto de vista estritamente econômico-financeiro, e dependendo do grau de modernidade de uma usina, um projeto siderúrgico leva de quatro até seis anos ou mais para fruir plenamente.

O tempo é consumido no estudo de viabilidade, projeto, especificações e encomendas, detalhamentos dos equipamentos, fabricação, construção e montagem, adequação de recursos humanos e materiais.

Esta singularidade do setor ajuda a explicar as diferentes dinâmicas da área estatal e da esfera privada no mercado produtor de aço. Compreensivelmente, o empresário privado, antes de lançar-se a um projeto que levará tanto tempo de maturação, com envolvimento de grandes somas de dinheiro, procurará definir primeiro além da linha de produtos em função do mercado, os recursos próprios disponíveis, sua capacidade de endividamento e as possibilidades de atração de capital de risco, cadenciando o ritmo de expansão de sua empresa.

Não se conclua que os administradores das empresas estatais sejam mais afoitos ou desprezem os limites adequados do risco do negócio. Todos são conscientes do correlacionamento que deve haver entre geração de recursos próprios, financiamento e capital social que a correta dosagem dos três fatores durante o período crítico de expansão determinará a saúde financeira da empresa.

Ocorre que a produção de aço no Brasil não pode subordinar-se aos padrões do crescimento vegetativo. Exige ritmo mais acelerado, que só o Governo pode imprimir.

Na corrida contra o tempo, as empresas do Grupo SIDERBRÁS foram chamadas a acelerar o processo de maturação antes descrito. Daí porque, mal está concluído o Estágio II, partem sem intermissão para o Estágio III, assumindo novos encargos financeiros de expansão, sem tempo para que os novos níveis de produção possam absorver o impacto do endividamento anterior. Há que se reconhecer que só as empresas estatais teriam condições para esse sacrifício, pois o empresário privado está sujeito aos condicionamentos antes referidos.

O setor estatal vive conscientemente o drama da superposição de encargos e procura aliviá-lo com medidas ágeis de captação de recursos. Sem descuidar, naturalmente, da necessidade de melhorar a geração de recursos próprios, que é o principal impulsor do crescimento de uma empresa.

Para a melhoria dos termos de geração de recursos próprios são fatores influentes:

- preços adequados para os produtos siderúrgicos;
- produtividade;
- redução dos custos (operacionais e financeiros).

Quanto aos preços dos produtos siderúrgicos, a sistemática de concessão de reajustes deixa a descoberto o período que medeia entre um aumento e outro, o que significa, em época inflacionária, que a relação preço/custo começa a se deteriorar no dia seguinte ao da concessão do aumento. Os retardamentos na concessão e as contenções temporárias são outras causas que se somam à primeira, para provocar perdas irreparáveis na receita das empresas.

A propósito, alega-se com freqüência que os preços do aço brasileiro são superiores aos internacionais. Na realidade, os preços praticados internamente se equiparam aos dos países desenvolvidos, sendo até inferiores em alguns casos.

Outra coisa são os preços do comércio internacional do aço, que se rege por custos e lucros marginais, sendo exportado com incentivos e isenções. Estes preços FOB porto de origem em geral são inferiores aos preços internos brasileiros, mas se computarmos as despesas de frete, porto e impostos, terminam mais elevados.

Faça aos pesados e onerosos investimentos, para expansão de nossas usinas, a preocupação maior deve ser a auto-suficiência na produção siderúrgica,

apoiada na prática de preços internos que suportem os custos reais, diretos e financeiros, durante este período árduo de investimento. Preços competitivos no mercado internacional são uma prioridade para mais tarde.

No que concerne à produtividade, trata-se de um objetivo a ser sempre perseguido e os seus níveis ótimos só serão alcançados quando os novos equipamentos, mais modernos e de melhor rendimento, atingirem a capacidade nominal de produção. Em fase pré-operacional ou de obras é normal uma queda da produtividade, inclusive pela interferência que a expansão, inevitavelmente, acarreta na produção.

Os custos operacionais decrescerão com a melhoria da produtividade, e os custos financeiros se diluirão com o aumento da produção, pois esta significa maior receita e também menor presença no mercado de dinheiro de curto prazo, para aliviar as tensões sobre o capital de giro.

No que se relaciona aos recursos de terceiros, a siderurgia brasileira desfruta de crédito externo e levanta empréstimos nas agências financeiras internacionais e nos bancos dos países fornecedores de equipamentos. Recorde-se que nas negociações no exterior para o Estágio III, que ocorreram no momento em que os estoques de capital do mundo inteiro estavam sendo drenados para pagar petróleo, a SIDERBRÁS obteve condições excepcionais de prazos de carência e de taxas de juros.

Os financiamentos em cruzeiros, mais caros do que os obtidos no exterior, têm levado a SIDERBRÁS a estudar com as autoridades monetárias condições especiais de empréstimos à siderurgia, em face do caráter estratégico da indústria. A atuação da FINAME já reflete preocupação governamental com o problema e o empenho em solucioná-lo dentro dos quadros da nova política industrial brasileira. Mas o lucro continua sendo a mais importante fonte de capitalização das empresas, o que se alcançará com a política de preços realistas para produtos siderúrgicos, condizentes com o esforço de combate à inflação. Quanto à criação de fontes adicionais, um passo importante foi o Decreto-lei nº 1.547, de 18-04-77. Este instrumento legal veio regulamentar o direito de crédito para as empresas siderúrgicas com projetos aprovados pelo Conselho de Não Ferrosos e Siderurgia — CONSIDER, de importância igual a 95% da diferença entre o valor do IPI incidente sobre a saída dos produtos e o correspondente à entrada de matérias-primas, produtos intermediários etc.

Finalmente, a outra fonte de recursos para a expansão é o capital de risco, cujo dimensionamento fica determinado pela diferença entre os investimentos necessários e a capacidade de geração de recursos próprios e/ou captação de terceiros.

A insuficiente obtenção de recursos próprios ou de terceiros, confrontada com a densidade dos investimentos necessários pode levar à supercapitalização de uma empresa, o que é desaconselhável.

Os organismos internacionais de financiamento consideram saudável uma relação capital de terceiros/capital próprio igual a um, ou seja, um "debt/equity" de 50/50, admitindo, porém, em casos especiais, maior parcela de exigível.

Os novos empreendimentos, por não disporem inicialmente de recursos de geração própria, contam com capital de risco trazido pelos associados estrangeiros e também financiamentos externos que, complementados com recursos internos, asseguram a concretização do empreendimento.

O problema de captação de recursos para a expansão da siderurgia brasileira está assim configurado. O uso do crédito internacional do País e, internamente, o manejo correto de instrumentos de ação econômica e financeira viabilizam o programa siderúrgico nacional.

CONCLUSÕES

Como fecho deste trabalho, gostaríamos de realçar uma vez mais que o desenvolvimento nacional depende fundamentalmente da produção de aço. Uma pujante indústria siderúrgica é pré-condição para os grandes programas governamentais em curso. Sem aço, não teremos extração de petróleo da plataforma continental, não teremos energia hidrelétrica ou nuclear, não teremos transportes para promover a circulação da riqueza, não teremos o programa habitacional, enfim não teremos o crescimento de nenhum desses e outros setores para permitir a melhoria das condições de vida e de conforto para o povo brasileiro. E a SIDERBRÁS é o instrumento para promover o desenvolvimento da siderurgia brasileira.