

## **XVII SEMANA DE ESTUDOS MINERO-METALÚRGICOS**

Conferência realizada no dia 1.º de junho de 1965

**TEMA: EQUIPAMENTOS DE BASE NACIONAIS PARA A INDÚSTRIA SIDERÚRGICA**

### **M E S A**

Presidente da Mesa: DR. JOSÉ GARRIDO TORRES

Presidente do CMR: SR. SÉRGIO ANDRADE DE MATOS  
DIAS

Orientador dos debates: ENG. ROBERTO ROCHA VIEIRA

**CONFERENCISTA: Eng. João Gustavo Haenel**

Membros: BRIG. GUEDES MUNIZ  
GAL. ODYR PONTES VIEIRA  
PROF. ELCIO CABRAL  
DR. JORGE REZENDE  
DR. LUIZ DUMONT VILLARES  
DR. PEDRO DE SOUZA

**O Sr. Presidente** — Minhas senhoras, meus senhores.

Declaro abertos os trabalhos desta noite, e convido, para fazerem parte da Mesa, os Senhores Brigadeiro Guedes Muniz, Presidente da Companhia Siderúrgica da Guanabara; General Odyr Pontes Vieira, representante da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro; Engenheiro Jorge Rezende, Presidente emérito da ABDIB; Dr. Luiz Dumont Villares, Presidente da ABDIB; Professor Elcio Cabral, do Instituto Eletrotécnico de Itajubá e o Engenheiro Pedro de Souza, Diretor Industrial da COSIPA. (Pausa)

Dou, inicialmente, a palavra, ao Sr. Sérgio Andrade de Matos Dias, presidente do Centro Moraes Rêgo.

**O Sr. Sérgio Andrade de Matos Dias** — Senhoras e senhores.

Em prosseguimento à XVII Semana de Estudos Mínero-Metalúrgicos do Centro Moraes Rêgo, teremos o prazer de ouvir esta noite o Eng. João Gustavo Haenel, vice-presidente da ABDIB, sôbre "Equipamentos de Base Nacionais para a Indústria Siderúrgica".

Para orientar os debates, contaremos com a valiosa participação do Eng. Roberto Rocha Vieira.

O Centro Moraes Rêgo sente-se sumamente honrado em contar, para a reunião desta noite, com a participação do Dr. José Garrido Torres, digno Presidente do BNDE, cuja gestão à frente do grande órgão nacional de investimentos no setor básico de nossa economia, tem merecido a justa admiração dos brasileiros.

O convite para a Presidência da Mesa de hoje, a que S.Exa. gentilmente aceitou, representa uma homenagem do Centro ao BNDE e ao seu ilustre Presidente.

O Eng. João Gustavo Haenel, que logo mais teremos o prazer de ouvir, é formado pela EPUSP, tendo exercido a chefia das secções de Ensaios Mecânicos e de Tratamento Mecânico de Metais do I.P.T., cumprindo logo após curso no Carnegie Tech e estágios em usinas durante viagem oficial aos Estados Unidos. Foi, por vários anos, assistente técnico da CACEX. Eleito diretor-executivo da COSIPA, che-

fiou a missão que, juntamente com a Kaiser, elaborou o projeto final da Usina.

Foi diretor superintendente da mesma Companhia até 1961 quando passou para a Mecânica Pesada S.A., onde é atualmente diretor. É sócio-fundador da ABM, tendo também publicado vários trabalhos técnicos de grande nível.

Este é o invejável perfil profissional do ilustre conferencista de hoje. (Palmas)

**O Sr. Presidente** — Tem a palavra o ilustre Eng. João Gustavo Haenel.

**O Sr. João Gustavo Haenel** — Sr. Presidente, Srs. Membros da mesa, Sr. Presidente do Centro Moraes Rego, minhas senhoras, meus senhores.

De início desejaria salientar o significado dessas reuniões anuais do Centro Moraes Rêgo, que se realizam com uma continuidade invejável há 17 anos.

O Centro, formado por antigos alunos, professores e alunos dos Cursos de Metalurgia e Minas, da Escola Politécnica, mas gerido pelos próprios alunos com o dinamismo peculiar da juventude, tem êle o seu ativo de já 17 Semanas de Estudos, nas quais são debatidos os mais variados problemas técnicos e de economia.

Considero a ação do Centro digna dos maiores encômios e é um exemplo que deveria ser seguido por outras entidades.

Mantendo-se alheios a paixões político-partidárias, têm estudado com invejável objetividade todos os problemas que abordam anualmente. Servindo de elo entre a tradição, no culto ao seu patrono, o nosso saudoso Professor Luiz Flôres de Moraes Rêgo, e o desejo de perscrutar o futuro para o maior desenvolvimento de nosso país, atacando, ano após ano, com exame objetivo, técnico, desapassionado, os problemas que poderão resultar em um melhor conhecimento para o desenvolvimento de nosso país. Neste ano resolveu o Centro Moraes Rêgo incluir no seu temário a tese "Equipamentos de Base Nacionais para a Indústria Siderúrgica", e eu tive a honra de ser convidado pelo Centro, na qualidade de Vice-presidente da Associação Brasileira de Desenvolvimento da Indústria de Base, para expor êsse problema.

Esta é uma homenagem que o Centro presta à ADBID, que também tem procurado resolver êsse problema de maneira objetiva e sempre impregnada de espírito público, não procurando somente defender os interesses de seus associa-

dos, mas antes de tudo o progresso do país e os interesses da Nação.

O principal mérito dessas palestras é servir de ponto inicial para uma série de debates, sempre muito mais frutíferos do que a própria palestra. Nesse instante, engenheiros, professôres da Escola presentes às palestras, intervêm e trazem a sua parcela de conhecimentos e as suas experiências, das quais resultam, depois, nos volumes publicados anualmente, ensinamentos muito mais úteis pelos entrechoques de idéias, esclarecimentos e pela experiência de cada um dos participantes, do que pròpriamente pelo tema exposto pelo conferencista, que serve, assim, apenas como núcleo para uma maior aproximação de idéias.

A fabricação de equipamentos para a indústria siderúrgica no Brasil nos leva a abordar o problema com a seguinte ordenação: vamos começar por ver o que se pretende fazer no Brasil em matéria de siderurgia nos próximos anos. Dêsse ponto de partida é que poderemos raciocinar sôbre o que deverá ser fornecido e, dêsse fornecimento, o que poderá ser feito no Brasil.

## **A FABRICAÇÃO NO BRASIL DE EQUIPAMENTOS PARA A INDÚSTRIA SIDERÚRGICA**

- 1 — Previsão das expansões de capacidade da siderurgia brasileira, até 1970.
- 2 — A complexidade do projeto de uma usina siderúrgica integrada.
- 3 — O projeto de uma indústria siderúrgica e de seus equipamentos.
- 4 — Principais categorias de equipamentos siderúrgicos.
- 5 — A fabricação dos equipamentos no Brasil.
  - 5.1 — Caldeiraria.
  - 5.2 — Conjuntos mecânicos de grandes dimensões.
  - 5.3 — Conjuntos mecânicos de pequenas e médias dimensões.
  - 5.4 — Pontes rolantes.
  - 5.5 — Refratários.
  - 5.6 — Equipamentos elétricos.
- 6 — Financiamento.
- 7 — Comparação de preços.
- 8 — Conclusões.

## 1 — Previsão das expansões de capacidade da siderurgia brasileira até 1970.

Pelo exame dos mais importantes estudos sôbre a siderurgia brasileira, entre os quais podemos citar os do BNDE, da Comissão Econômica para a América Latina — CEPAL, da Comissão Econômica para a Europa, do Engenheiro Américo Barbosa de Oliveira, e últimamente as informações colhidas pelo Banco Mundial, nos quais são feitas previsões sôbre o consumo provável de produtos siderúrgicos nos próximos anos, chega-se à conclusão que em 1970 o consumo aparente deve oscilar entre 6 a 8 milhões de toneladas anuais expressas, conforme é usual, em lingotes de aço.

Para efeito da presente troca de idéias, podemos fixar nossa estimativa em tórno de um consumo provável de 7 milhões de toneladas anuais.

A produção em 1964 foi de 3.015.000 toneladas. Sendo estimada em 1 milhão de toneladas a capacidade não utilizada das usinas em funcionamento em 1964, adicionada à das que completarão suas instalações atuais em 1965 (USIMINAS e COSIPA), impor-se-ia, conseqüentemente, um aumento da capacidade de produção da ordem de 3 milhões de toneladas nos próximos 5 anos, sômente para equilibrar o consumo nacional provável.

Para êsse fim, há vários projetos de expansão das usinas existentes e de novas usinas em elaboração, cada qual reivindicando, naturalmente, para si a maior quota.

Êsse incremento de capacidade poderá ser feito com maior ou menor dispêndio, conforme a solução que fôr adotada e em função da distribuição das expansões pelas várias usinas existentes.

Seja, porém, qual fôr o esquema de expansão, vultosos recursos serão requeridos nesse setor. O BNDE havia calculado um investimento da ordem de 1.250.000 de dólares, ao passo que os estudos preliminares realizados recentemente pelo Banco Mundial preveriam, para êste investimento, um total de 915 milhões de dólares, para atingirmos 8 milhões de toneladas em 1970.

As informações que se tem sôbre o relatório do Banco Mundial indicam que êsse Banco daria ênfase maior a expansão das 3 grandes usinas a coque e especialmente as duas mais recentes, uma vez que foram planejadas em linhas gerais equipamentos principais exatamente para poderem atingir rapidamente e com menor dispêndio relativo às suas capacidades normais reais.

Exemplificando: a COSIPA não é, na realidade, uma usina de 500 mil toneladas anuais. Seus laminadores, o maior investimento relativo numa usina de produtos planos — podem com ligeiro acréscimo ir a 1.500.000 toneladas ano e certamente atingirão 2 milhões de toneladas com todos os refinamentos da técnica, inclusive programação por computadores, já previstos como adição futura. Seu primeiro alto-forno — de 128 pés — atingirá facilmente 2 mil toneladas de gusa por dia, desde que completado com injeção de óleo, pressão no tampo e carga adequadamente preparada.

Neste particular, o País cedo compreendeu que havia passado o estágio das pequenas usinas. É preciso pensar em grande escala num país continental como o nosso. E, felizmente, nossos engenheiros estão imbuídos desse espírito, em todos os setores.

Assim, no tocante às usinas hidrelétricas, a não ser em casos regionais especiais, só se planejam potências de mais de 250 mil HP, com unidades mínimas de 50 mil HP. Em siderurgia, já entramos na fase do mínimo do milhão de toneladas anuais, para novas usinas integradas. Esse fato parece-nos de capital importância para destacar a ação de nossos engenheiros e economistas, pois não é sempre fácil aliar essa necessidade da economia de escala ao contingenciamento das despesas e a um mercado ainda assaz restrito.

Com muita sensatez, a solução adotada tem sido planejar grande e executar por etapas o que pode assim ser executado; não prejudicar o essencial, mas sacrificar o acessório; comprar um laminador semi-contínuo, para completá-lo por etapas; projetar e instalar unidades básicas que servissem de núcleo a uma grande usina, ainda que superdimensionadas de início.

Segundo as informações que pudemos colher estaria sendo estudada a hipótese de expandir a CSN até 2.5 milhões de toneladas ano e a USIMINAS E A COSIPA a 2 milhões de toneladas ano cada uma. Por esse estudo, atingir-se-ia, no próximo quinquênio, a seguinte meta:

	1 966	1 967	1 968	1 969	1 970	
Usiminas	600	800	1 000	1 500	2 000	Em 1 000 t de lingotes.
Cosipa	600	800	1 000	1 500	2 000	
CSN	1 500	1 500	1 500	1 800	2 500	
Belgo Min.	500	500	500	500	500	
Mannesmann	350	400	500	500	500	
Outros	900	950	1 000	1 100	1 200	
Totais	4 350	4 950	5 500	6 900	8 700	

Calcula-se que cerca de 50% do valor das inversões sejam despendidos no Brasil como pagamento de serviços de engenharia, máquinas, equipamentos e instalações.

Entretanto, conforme demonstraremos a seguir, poderia amplamente aumentada essa proporção, caso fôsse admissível a eliminação de certas barreiras que limitam a produção de determinados equipamentos de alto valor e que viriam a aumentar sensivelmente, em favor do Brasil, a parcela do investimento, passível de ser despendida no País.

É de se notar a esse respeito que a maioria das ampliações de capacidade giram em torno de usinas já existentes, com um núcleo de laminações forçosa e adequadamente superdimensionadas para a fase inicial. Assim, a participação da indústria nacional poderá ser maior do que o permitiria uma usina inteiramente nova para produtos planos, pois como veremos a seguir, os grandes laminadores constituem um dos setores em que ainda não podemos oferecer equipamento local.

## 2 — A complexidade do projeto de uma usina siderúrgica integrada

Ao examinarmos os fatores limitativos da participação

nacional na fabricação local de equipamentos siderúrgicos, desejamos de início apreciar um dos mais importantes e de cuja solução dependerá em grande parte a redução de outros fatores que limitam a expansão do volume de encomendas de equipamentos, isto é. o “engineering”, ou seja, os conhecimentos técnicos para a elaboração dos projetos de uma usina siderúrgica integrada.

Na realidade, uma usina siderúrgica não é uma unidade; é formada por um conjunto de várias usinas especializadas, harmônicamente integradas e correlacionadas.

A fim de se visualizar com maior clareza a complexidade apresentada por uma usina integrada, citaremos os diversos conjuntos especializados que a constituem, muitos dêles, por sua vez, reunindo unidades bem definidas.

- um conjunto de recebimento, preparação e distribuição das matérias primas: pátio de carvão, pátio de minério, coqueria, sinterização, etc.;
- um conjunto de produtor de gusa: o alto-forno; ou outro processo de redução;
- um conjunto produtor de aço: a aciaria;
- um ou vários conjuntos produtores de laminados;
- a série de serviços auxiliares que, numa usina integrada, constituem, de per si, unidades industriais importantíssimos, tais como:
  - oficinas mecânicas de manutenção;
  - Usina de força;
  - estação de bombeamento e de tratamento de água e de esgotos;
  - usina de oxigênio;
  - fábricas de refratários;
  - usina de calcinação;
  - todo o sistema de distribuição de energia e de fluídos.
- Conjuntos de aproveitamento de sub-produtos, como os dos gases de coqueria.



### 3 — O projeto de uma indústria siderúrgica e de seus equipamentos.

Para projetar tão variado e complexo conjunto, passa-se por várias etapas distintas e sucessivas:

- a) ante-projeto e estudo econômico;
- b) projeto geral, no qual são fixadas as linhas mestras, os processos e as dimensões principais do equipamento, bem como as especificações pormenorizadas de todo o equipamento;
- c) o projeto específico de fabricação de cada unidade de equipamento, a cargo do fabricante;
- d) projeto de detalhamento e coordenação dos dados do projeto geral com os do equipamento, para transformá-los em elementos para construção, de arquitetura, do sistema de distribuição de água, de distribuição de fluídos, etc.

Um projeto geral dessa natureza só pode ser executado por escritório de engenharia de grande porte, que conte com um corpo técnico dos mais variados e especializados.

A demanda para tais tipos de serviço no Brasil não permite sustentar ainda um escritório completo de engenharia dedicado especialmente a projetos siderúrgicos integrados.

Entretanto, já se esboçam entre nós as primeiras tentativas e algumas emprêsas já exercem atividades parciais nesse setor, entre elas a Cobrapi, que se formou no escritório de projetos da Cia. Siderúrgica Nacional e hoje constitui uma sociedade à parte, controlada pela CSN, tendo já executado trabalhos de grande valia nas sucessivas ampliações de Volta Redonda e na implantação da COSIPA.

Outras emprêsas estritamente privadas, apoiadas em organizações tradicionais do exterior, têm aqui núcleos pioneiros que se poderão desenvolver em função da demanda e que já são responsáveis por alguns trabalhos valiosos em setores especializados de projeto e execução, como por exemplo uma nova laminação de barras.

Porém, para que cada escritório dêse vulto possa manter-se em funcionamento no País, é necessário que, além da formação de técnicos nacionais especializados em cada setor, haja certeza de continuidade de serviços, através de uma

programação da expansão de nossa capacidade siderúrgica, sem se desprezar as possibilidades de uma ampliação considerável da demanda, no projetado Mercado Comum Latino-Americano.

Julgamos interessante apreciar também, nesta exposição, as possibilidades de projeto dos fabricantes nacionais de equipamentos. No momento atual, essa experiência não cobre todos os setores especializados requeridos por uma usina siderúrgica, porém, a mentalidade progressista que se nota no desenvolvimento de muitos setores industriais no País, faz-nos prever para breve uma evolução altamente favorável nesse sentido.

A compra de "know-how" é um fator importantíssimo para queimar etapas. Os fabricantes locais precisam constituir em suas indústrias um arquivo técnico de plantas, projetos, especificações, métodos de fabricação, que podem ser adquiridos no exterior e aplicados por analogia.

Infelizmente, até hoje este gênero de operação tem recebido um tratamento fiscal injusto: era equiparado à remessa de lucros, dividendos ou qualquer transferência não essencial de divisas. Isto porque o fabricante nacional, para poder pagar projetos específicos, ou coleções de plantas de analogia para seu arquivo, devia pagar o impôsto de renda do vendedor — considerado o valor integral de compra como um lucro de projetista — além de todos os encargos financeiros que recaem sôbre a remessa de divisas.

Até 1/1/65, para remeter 1 dolar, o fabricante nacional devia despendar, em cruzeiros, o equivalente a US\$2.26. Com a reforma da lei de impôsto de renda, essa importância decresceu, a partir de 1/1/1965 a US\$1.73. Com as gestões recentemente realizadas pela ABDIB junto às autoridades federais, as firmas que aderiram à política de contenção de preços (Portaria 71) serão liberadas dos encargos financeiros sôbre as remessas, de modo que o dispêndio para pagar US\$1.00 se reduzirá à cifra mais razoável de US\$1.33.

Êsses núcleos de "know-how" e de projetos parciais junto a cada fabricante constituirão uma ajuda importantíssima para suprir informações especializadas aos escritórios de projetos gerais. Por outro lado permitirão, também nesse intercâmbio, a elaboração de especificações gerais adequadas às condições de matérias primas, tecnologia e condições de trabalhos locais, tendo em vista o melhor aproveitamento da capacidade de produção nacional.

#### 4 — Principais categorias de equipamentos siderúrgicos

De um modo geral, os equipamentos siderúrgicos dividem-se, quanto a materiais e gênero de fabricação, nas seguintes grandes categorias:

- a) Caldeiraria pesada e média, como todo o conjunto de alto forno (o alto-forno propriamente dito, o edifício e todo o sistema correlato de limpeza de gases); os conversores de aciaria; as usinas de calcinação; grandes partes da sinterização e das instalações de beneficiamento, e armazenamento das matérias primas. Aparelhos diversos como misturadores de gusa, painéis, carros-torpedo, etc.;
- b) Conjuntos mecânicos com grandes peças fundidas em aço, dos quais os grandes laminadores constituem o exemplo típico;
- c) Conjuntos mecânicos com peças fundidas pequenas e médias, como os pequenos laminadores, partes mecânicas de sinterização e partes mecânicas em geral de todas as unidades da usina;
- d) Pontes rolantes comuns (de simples translação e elevação sem grande serviço contínuo) e especiais (estripadoras, de aciaria, de serviços pesados e contínuos como as de laminação).
- e) Conjuntos de refratários: de alta qualidade, como as coqueiras e, num grau de menor dificuldade, quanto a formatos, os do alto forno e seus aparelhos acessórios, aciaria e fornos de aquecimento e reaquecimento;
- f) Conjuntos estruturais, como as estruturas pesadas para os edifícios e as estruturas médias e leves para os diversos fornos de aquecimento e reaquecimento;
- g) Equipamento elétrico: transformadores, motores de corrente alternada, de corrente contínua, controles etc.

#### 5 — A fabricação dos equipamentos no Brasil

O Brasil possui atualmente capacidade para fabricar a maioria dos equipamentos requeridos por uma Siderurgia.

5.1 — Caldeiraria — As peças de caldeiraria já são fabricadas no País, rotineiramente; diversos alto-fornos e seus auxiliares, conversores, misturadores de gusa, painéis, etc, em operação no país, são de fabricação nacional. De um modo geral, nenhum problema há com caldeiraria de qual-

quer espessura, para qualquer equipamento siderúrgico, sem limitação quanto às dimensões.

**5.2 — Conjuntos mecânicos de grandes dimensões:** No entanto, há certas limitações na fabricação de equipamentos siderúrgicos. Estas surgem em grande parte na construção dos laminadores. Atualmente, são produzidos no País laminadores, cujos cilindros atingem, no máximo, 600 mm., os quais se prestam para barras e perfilados leves.

A fabricação de grandes laminadores, para produtos planos, por exemplo, cujos montantes de aço fundido chegam a pesar mais de 200 t, ainda é inexecutável no Brasil. Não temos ainda fundições de aço capazes de produzir peças com êsse peso, que atinge cerca de 300 t. brutas.

A impossibilidade de se obterem peças fundidas de grande porte no Brasil — acima de 22 t brutas — leva a indústria de maquinaria e equipamentos a procurar, sempre que tènicamente viável, soluções substitutivas, aplicáveis em geral a diversos setores industriais, exceção feita ao caso particular dos laminadores.

A solução consiste na construção em mecano-solda, isto é, na substituição da peça fundida, por partes recortadas de chapas e de barras, soldadas entre si, compondo dessa forma bases e corpos de máquinas, montantes de prensas hidráulicas ou mecânicas, carcassas, suportes de equipamentos, etc.

Essa técnica se aplica também com sucesso à substituição de grandes perfis laminados, entre os quais os grandes perfis de aba larga que ainda não se fabricam no País, por elementos soldados, e mais modernamente por técnica de construção de vigas e pórticos em caixão, para as quais a única matéria prima necessária é a chapa.

Êsses processos todos são hoje perfeitamente seguros, graças aos grandes progressos feitos na técnica de soldagem, ao contróle rigoroso por Raio-X e bombas de cobalto, e ao recozimento completo das peças em grandes fornos, para alívio de tensões após a soldagem.

Êsse procedimento é hoje corrente no Brasil e a qualidade da solda aqui obtida rivaliza com as executadas nos países mais industrializados, graças o contróle de qualidade e às instalações de recozimento de que dispõem várias empresas industriais.

Paralelamente às limitações no tocante às peças fundidas, existem igualmente as referentes às forjadas. Ainda não possuímos instalações capazes de produzir industrialmente forjados pesados além de 18 t de peso, diâmetro de flange de 1.000 mm, eixo de 600 mm e comprimento de 6 m.

Vemos, pois, que duas das limitações básicas na fabricação dos equipamentos siderúrgicos são as grandes peças fundidas e as forjadas. Não são exclusivas desses equipamentos, mas encontram-se, de fato, em todos os demais setores de equipamento pesado, entre os quais citamos os grandes eixos para turbinas, para geradores, para navios, etc.

Em geral, a grande forjaria e a grande fundição são contíguas, numa mesma unidade industrial. Constituem uma etapa futura de investimento, necessária para que ultrapassemos a limitação atual, em dimensões, de fabricação das peças de aço de grande porte.

Requerem um conjunto de fornos de grandes dimensões, prensas extremamente potentes e martelos de forja de grandes dimensões.

É comum uma fundição desse tipo dispondo de fornos elétricos para 80 t e prensas de 5.000 t.

É pouco provável que a demanda justifique, num futuro próximo, um investimento específico dessa natureza no País, mas é possível que, no futuro, caminhemos para uma instalação desse tipo, como uma divisão de alguma das nossas grandes usinas integradas.

Quanto à usinagem de grandes peças, há no País várias instalações que permitem usinar conjuntos de dimensões já respeitáveis, de ordem de 50 t de peso unitário.

### 5.3 — Conjuntos mecânicos de pequenas e médias dimensões:

Resolvido o problema do projeto, nenhuma dificuldade há na construção, no País, de conjuntos mecânicos pequenos e médios. Existe um sem número de indústrias equipadas para o mais variado tipo de usinagem, com peças fundidas e forjadas obtidas no Brasil.

5.4 — **Pontes rolantes:** No que diz respeito às pontes rolantes, há no Brasil um grande número de fabricantes desses aparelhos básicos para todo projeto industrial. Na indústria siderúrgica há no entanto requisitos especiais e específicos, particularmente severos para alguns tipos de pontes.

De um modo geral, as pontes rolantes de uma indústria siderúrgica dividem-se em 3 grupos distintos:

- a) No primeiro se incluem as pontes rolantes comuns, isto é, as que fazem trabalho eventual, mais ou menos pesado, mas não contínuo. É o caso da ponte rolante da casa de força, das oficinas de manutenção, do almoxarifado, etc.

- b) O segundo grupo é constituído pelas pontes rolantes que, sem terem órgãos especiais, participam intimamente do processo siderúrgico, sujeitas a um esforço continuado, cuja interrupção prejudica a necessária continuidade de produção da usina. Essas pontes rolantes são construídas com uma robustez maior do que as pontes rolantes usuais na indústria. Nos Estados Unidos obedecem a normas estritas da AISE. Um caso típico é o das pontes rolantes das laminações e da aciaria.
- c) Finalmente um terceiro grupo abrange as pontes dotadas de órgãos especiais para funções específicas de usina siderúrgica. É o caso, por exemplo, da ponte estripadeira e da ponte dos fornos-poços. A primeira tem um dispositivo de pressão para extrair o lingote da lingoteira. A segunda tem pinças especiais que entram no forno-poço aquecido, para dêle retirar o lingote.

O 1.º grupo das pontes rolantes é fabricado normalmente por várias empresas nacionais, há muitos anos. A ponte rolante especial para indústria siderúrgica, tipo AISE, vem sendo construída há cerca de 6 a 7 anos no País, pela demanda que as novas usinas fizeram surgir. Quanto às pontes rolantes especiais, já foi fabricada no Brasil uma ponte estripadeira, em operação há mais de 2 anos.

De um modo geral, a nossa indústria poderá fabricar qualquer tipo, recorrendo à compra de projetos específicos ou a contratos de licença com fabricantes credenciados no exterior.

Estou-me alongando um pouco sobre o exame das pontes rolantes, por ser o caso típico da forma pela qual a necessidade de novos equipamentos, com características especiais, pode ser rapidamente satisfeita, desde que se crie o clima adequado, isto é, a confiança do comprador na qualidade do produto e o desejo do fabricante de equipamentos de atender aos requisitos especiais e a condições mais severas de trabalho do equipamento, recorrendo a "know-how" no exterior.

Aqui também é oportuna a observação de que no País já estamos evoluindo para a aquisição de equipamentos mais robustos, que requerem menor manutenção, ainda que de preço inicial mais elevado. É a tendência geral que se encontra no País para uma maior tecnicidade, desde que as usinas e indústrias são administradas por homens educados nos princípios da técnica e da administração racional.

**5.5 — Refratários:** Os refratários brasileiros são reconhecidamente de alta qualidade.

A fabricação nacional desse produto, remonta, aliás, ao fim do século passado, quando uma empresa mineira já fabricava os tijolos para os pequenos alto-fornos então existentes naquele Estado.

Muitas outras empresas de grande porte e de alta tecnologia foram paulatinamente se dedicando ao setor, o que nos permite afirmar hoje que, excetuadas algumas qualidades muito restritas, como os de carbono e os eletro-fundidos, todos os demais tipos podem ser obtidos no País.

São correntes no Brasil todos os tipos de refratários de sílica, sílico-aluminosos, aluminosos, de magnesita, de cromomagnesita e de dolomita.

Havia de início uma certa dificuldade em se obter no País os refratários para coqueria, mais por uma questão econômica do que técnica. Uma coqueria é composta de uma enorme diversidade — centenas — de formatos de refratários, muitas vezes patenteados pelos seus projetistas, tornando demasiadamente oneroso para o produtor lançar-se a tal fabricação, para um número restrito de unidades.

Além disso, as exigências dimensionais para os tijolos de coqueria, mesmo para formatos normais, são de tal natureza que os cuidados na queima e na seleção do produto dentro de limites muito estritos, só se tornariam possíveis quando a infra-estrutura do País viesse a permitir a utilização das unidades fora de bitola, em outras aplicações.

Hoje em dia, com 3 usinas dotadas de alto-fornos a coque, possuindo coquerias próprias e todas elas com planos de ampliação imediatos, já se torna possível encarar como economicamente viável essa fabricação, que, sob o ponto de vista técnico, era factível há mais tempo.

**5.6 — Equipamentos elétricos:** No tocante aos equipamentos elétricos das usinas, podemos classificá-los em 5 grupos distintos:

- Transformadores
- Motores de corrente alternada e de corrente contínua
- Grupos Ward-Leonard e conjuntos especiais de regulação
- Aparelhos de controle
- Fornos elétricos de fusão.

Quanto aos transformadores, não existe, presentemente,

nenhuma limitação, uma vez que a nossa indústria está capacitada a fornecer qualquer tipo, de qualquer tamanho.

No tocante aos motores de corrente alternada, são fabricados no País, até às maiores potências que se utilizam na indústria siderúrgica e para todos os fins, as variedades seguintes:

- a) Motores assíncronos com rotor em curto-circuito
- b) Motores assíncronos com rotor bobinado
- c) Motores assíncronos sincronizados
- d) Motores síncronos
- e) Motores especiais.

Quanto ao tipo de refrigeração:

- a) Motores completamente fechados
- b) Motores com ventilação forçada "sem ventilador incorporado"
- c) Motores auto-ventilados
- d) Motores auto-ventilados com entrada e saída de ar canalizada
- e) Motores completamente abertos
- f) Motores blindados
- g) Motores à prova de explosão
- h) Motores refrigerados com gás inerte.

Os motores de corrente contínua de pequena dimensão, para acionamento, por exemplo, de mesas de rolos de laminadores, têm sido aqui fabricados normalmente.

Até o presente, a nossa indústria não teve oportunidade de fabricar grandes motores para laminadores, que têm sido habitualmente importados. Todavia, pode ela atender a futura demanda, pois as maiores dimensões básicas desses motores não ultrapassam a capacidade de usinagem de nossas indústrias. Estão elas também agora equipadas para os testes necessários.

De modo geral, todos os "mil-type motors", do tipo AISE, poderão ser encomendados à indústria brasileira.

Nossa indústria eletro-mecânica também pode fornecer os grupos de regulação especiais, como os reguladores de frequência e grupos Ward-Leonard.

Finalmente, também fornos elétricos a arco, de indução e de redução, nos tamanhos normalmente requeridos pela



nossa indústria siderúrgica, são normalmente executados no País, desde a parte de caldeiraria e de mecânica até a parte elétrica, constituída de transformadores e reatores, bem como a regulação automática, com exceção de especialidades, como alguns relés e reguladores de fator potência.

Quanto aos contrôles elétricos para comando de laminadores, o mercado restrito ainda não permitiu que se pudesse contar com uma produção local adequada. As limitações provêm mais da restrição do mercado do que de condições tecnológicas.

## 6 — Financiamento

Não é suficiente dispor de instalações capazes de produzir o equipamento, bem como a tecnologia necessária, quando se enfrenta o problema crônico em todos os países em desenvolvimento, decorrente da falta de recursos para a sua aquisição.

Pode-se afirmar que êsse tem sido o motivo pelo qual os grandes projetos siderúrgicos têm em grande parte permanecido fora do alcance da indústria nacional de equipamentos, que não pode prescindir — ela ou o comprador — para êsse fim, de um financiamento a longo prazo, dificilmente obtível no País.

Assim sendo, a falta de um sistema de crédito tem ocasionado limitações à expansão da indústria de equipamentos, pois esta é forçada a enfrentar a concorrência alienígena, que faz da oferta de financiamento a longo prazo importante arma comercial.

Não é descabido repetir que em nenhum país do mundo o fabricante de equipamento financia suas vendas. Em alguns casos êle recorre a organismos bancários privados, mas em geral dirige-se às entidades financeiras estatais, onde êle ou os bancos privados redescontam, a longo prazo, os títulos de crédito que obtém de seu cliente.

A indústria alienígena encontra sempre apoio no Governo do respectivo país, que procura dessa forma alcançar a dupla finalidade de remunerar o capital e garantir o funcionamento de um parque industrial de equipamentos pesados superdimensionado.

Foi principalmente devido à falta de financiamento adequado que não se utilizaram, quer em Volta Redonda, particularmente nas usinas mais recentes da COSIPA e da USIMINAS, maiores percentagens de equipamento fabricado no Brasil.

Uma usina dêsse porte não pode instalar-se com um financiamento a prazo inferior a 10 anos, mesmo, preferível-

mente, 15 a 20 anos. Essas condições de pagamento não se conseguiram no Brasil, e certamente por muitos anos ainda serão difíceis de obter.

A respeito, é digno de nota que, no período de 1952 a 1963, se realizaram investimentos no total equivalente a 1 bilhão e 100 milhões de dólares — total dos dispêndios em divisas e em cruzeiros — na siderurgia brasileira.

Dêsse total, 575 milhões representam financiamento estrangeiro, portanto, com a obrigatoriedade de compra de equipamento no exterior, enquanto que 225 milhões de dólares couberam ao BNDE e cêrca de 300 milhões de dólares provieram de recursos próprios das usinas.

Acredito que já estamos evoluindo para a possibilidade de financiamentos internos a prazo médio; porém, o financiamento a prazo longo é outra etapa, cujo advento se nos afigura prematuro tentar prever.

O Govêrno brasileiro, através de seus órgãos de planejamento e de financiamento, particularmente o Ministério do Planejamento e o Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico, têm consciência dêsse óbice e da necessidade de contorná-lo.

Através de negociações hàbilmente conduzidas, conseguiu, assim recentemente o Govêrno captar fontes de recursos, provenientes de organismos financiadores internacionais, tais como o BID e o BIRD, ou organismos financiadores de governos estrangeiros, como a AID.

Até agora êsses organismos excluíaam formalmente a participação da indústria brasileira nas concorrências para projetos por êles financiados no Brasil, por motivos regulamentares.

As regras do BID e do BIRD não permitiam que a indústria do país beneficiário participasse da concorrência. Cremos perceber a razão: se o financiamento dêsses organismos se destinava a um país subdesenvolvido, o problema não se apresentava, pois, via de regra, o país não possuía uma indústria de equipamentos pesados. Se, por outro lado, o país beneficiário do empréstimo tinha uma economia mais desenvolvida, não seria talvez justo beneficiá-lo duas vêzes com fundos provenientes dos vários países que participam do capital dos bancos em questão.

O caso do Brasil é "sui generis", pois, se por um lado necessita de empréstimos, por outro possui uma indústria capaz de suprir grande parte do material destinado aos projetos de desenvolvimento nacional.

Também os fundos da AID, por lei, só podem ser gastos na compra de equipamentos de material de origem norte-americana.

Finalmente, os créditos de financiadores, por sua própria natureza, só podem em geral ser despendidos no País que fornece êsse crédito, pois constituem um instrumento de dinamização das respectivas exportações.

Constitui prova de grande confiança na política econômico-financeira do Govêrno, demonstrada pelos grandes organismos de crédito, o fato de terem êles aceito pela primeira vez a derrogação de sua anterior regulamentação, permitindo ao industrial brasileiro concorrer a fornecimentos financiados por empréstimos do BID e do BIRD, nos têrmos da Instrução 291.

Por outro lado, é digno de nota o êxito alcançado pelo nosso Govêrno ao obter, da AID, que uma parte dos financiamentos de equipamentos rodoviários concedidos à SUDENE fôsse utilizada em fornecimentos da indústria nacional e que, no financiamento da ampliação da Usina Hidrelétrica de Peixoto, fôsse reservado 1/3 dos fornecimentos à indústria brasileira de equipamentos.

Recentemente estêve no País uma missão do Banco Mundial para estudar as nossas necessidades de produtos siderúrgicos para 1970, bem como tomar conhecimento das nossas principais usinas siderúrgicas, suas instalações e possibilidades de ampliação.

Se essas negociações forem levadas a bom têrmo, é muito provável que venhamos a ter recursos do exterior para poder atingir a meta de 7 a 8 milhões de toneladas anuais de produtos siderúrgicos que as projeções indicam como necessárias em 1970.

A grosso modo segundo elementos não oficiais que pudemos colhêr, o financiamento dessa expansão exigiria um total da ordem de 900 milhões de dólares, com um investimento médio de 200 dólares por tonelada de capacidade adicional.

## 7. Comparação de preços

As regras para comparação de preços, nas concorrências internacionais, para aquisição de equipamentos, estão indicadas na Instrução 291 da SUMOC, que dá ao industrial nacional proteção limitada, não permitindo que êste possa, à sombra de um amparo excessivo, abusar dos preços ou estacionar, quer tecnològicamente, quer quanto à produtividade.

Diz ela no seu artigo V:

“Nos casos de financiamentos do exterior a prazo não inferior a 15 (quinze) anos, destinados à aquisição de máquinas e equipamentos e sujeitos à cláusula de obrigatoriedade de concorrência internacional, será admitida a importação quando tais concorrências não tenham sido vencidas pela indústria nacional, embora esta tenha tido sua participação assegurada com uma margem de proteção mínima de 15% (quinze por cento) sobre o preço CIF descarregado, pôrto brasileiro, das máquinas e equipamentos oferecidos pela indústria estrangeira; para efeito de julgamento das propostas apresentadas, o preço da oferta da indústria brasileira será calculado à taxa de câmbio vigente no mercado na data da concorrência, acrescida do encargo financeiro em vigor”.

A proteção real conferida por esta disposição governamental é da ordem de 38% sobre o preço FOB do fabricante estrangeiro, nas condições atuais do regulamento de importação, assim discriminada:

Diferença entre preço FOB e CIF para o material importado .....	10%
Encargo financeiro .....	10%
Proteção sobre êsse total .....	15%
cujo produto: $1,10 \times 1,10 \times 1,15 = 1,38$ .	

A proteção conferida pela Instrução 291 permite ao industrial brasileiro concorrer com o estrangeiro a uma taxa Cr\$/dólar equivalente no momento a 2.575, comparando o preço FOB brasileiro com o preço FOB no país estrangeiro.

De um modo geral, acreditamos que a indústria nacional estará capacitada a competir com a importação, na grande maioria dos equipamentos siderúrgicos, com base nos critérios da Instrução 291.

A grosso modo, podemos destacar alguns grupos distintos e situá-los em relação aos preços de material importado:

- a) Os grandes conjuntos de caldeiraria pesada e média, as tubulações, as estruturas metálicas pesadas, situar-se-ão em posição mais favorável, pela existência dos seguintes fatores cumulativos: produção não seriada; grande incidência de mão de obra; vantagem no transporte de peças grandes e volumosas. É muito provável que êsse tipo de equipamento se

compare com o importado na base do câmbio livre, desde que este não seja artificialmente contido, isto é, que acompanhe a evolução dos custos internos.

- b) Para os conjuntos mecânicos que contam com grande incidência em valor de peças fundidas e forjadas, especialmente quando de aços especiais, a comparação será menos favorável. Elementos mecânicos comuns como pontes rolantes, mesmo de tipos especiais, não deverão acarretar dificuldades na competição, com base na Instrução 291, o mesmo acontecendo com os refratários.
- c) Na parte elétrica, devido ao alto custo da importação do cobre e do aço-silício, ainda necessários à maioria desses aparelhos, e enquanto não se equiparar o fornecimento interno, coberto por financiamento do exterior, a uma exportação, a situação apresentar-se-á mais difícil e provavelmente no limite do dólar da Instrução n.º 291.

Em resumo, os equipamentos siderúrgicos podem ser comparados no momento com os importados, na base de um dólar de nacionalização que varia na faixa de 1.600 a 2.600 cruzeiros, dependendo do material ou equipamento.

A situação de setores cujo preço tende para o limite superior da faixa será melhorada, se forem tomadas as seguintes medidas pleiteadas pela ABDIB e que corrigirão distorções ainda existentes:

- a) Isenção dos direitos de importação e de todos os encargos para as partes complementares de um equipamento, oriundas do exterior e que, em certos casos de maquinaria mais complexa poderá atingir cerca de 40%.
- b) Isenção do imposto de Vendas e Consignações e de Consumo, pois no caso de concorrência externa, o fabricante de equipamento importado não só é totalmente isento do imposto de Vendas Mercantis no país de origem e do de consumo, no Brasil, para fornecimento a várias entidades, como em muitos casos faz jus a subsídios.

## 8. Conclusões

8.1 — O próximo quinquênio verá uma nova expansão de capacidade siderúrgica do país, na qual será substancial a participação da indústria brasileira nos fornecimentos.

8.2 — Pode-se fabricar praticamente qualquer equipamento siderúrgico no País. As principais limitações são os grandes conjuntos com peças fundidas ou forjadas de grandes dimensões, algumas máquinas especializadas, sem maior importância no conjunto, e máquinas de alto nível tecnológico com matérias primas críticas não disponíveis no País, como turbo-sopradores de alto-forno, turbinas a vapor de usina de força, etc.

8.3 — O preço dos equipamentos nacionais é comparável aos de importação, à base dos critérios instituídos pela instrução 291, ou alternativamente com uma proteção alfandegária normal em qualquer País e uma taxa de câmbio realista.

8.4 — Dever-se-á fazer um esforço no sentido de se desenvolver uma engenharia local, baseada no "know-how" estrangeiro, quer quanto aos escritórios de projetos dos próprios fabricantes, quer num incentivo às firmas de "engineering". Seria aconselhável que estas firmas se aproveitassem do FI-NEPE, recentemente criado, para que possamos vencer uma etapa importante de nosso desenvolvimento econômico, somente viável, hoje, à base de projetos cuidadosamente estudados por técnicos competentes.

8.5 — O maior problema para o aumento da participação da indústria brasileira de equipamentos na expansão da nossa siderurgia tem sido o financiamento. Nota-se um esforço consciente e bem orientado do Governo para resolver esse problema, canalizando fundos próprios e de entidades financeiras do exterior, para utilização no País, em condições que respeitam ao mesmo tempo uma certa produtividade com o nível de preço internacional e que, de outro lado, levem em conta as deficiências que nossa infra-estrutura ainda impõe, como "handicap", à produção de bens de alto nível tecnológico.

8.6 — Finalmente, é preciso não perder de vista as possibilidades do alargamento do mercado, que no futuro deverá trazer nossa integração efetiva num Mercado Comum Latino-Americano, no qual devemos aproveitar nossa tradicional preeminência no setor siderúrgico.

A maior familiaridade dos nossos industriais de máquinas com essa atividade deverá nos dar uma posição vantajosa em relação à dos industriais de equipamentos dos outros países da área.

**(Palmas prolongadas.)**

## D E B A T E S

**O Sr. Presidente** — Agradecemos ao Eng. João Gustavo Haenel, a sua valiosa e muito informativa conferência.

Passemos, agora, à fase dos debates e peço ao Engenheiro Roberto Rocha Vieira que tenha a bondade de funcionar como orientador dos mesmos.

**O Sr. Roberto Rocha Vieira** — Quero, inicialmente, congratular-me com o Eng. João Gustavo Haenel pela excelente exposição que realizou sobre a fabricação de equipamentos para a indústria siderúrgica no Brasil.

A expansão desse setor industrial é essencial para o desenvolvimento econômico do país. O Centro Moraes Rêgo vem se preocupando, de longa data, com a questão da produção de equipamentos. O Centro Moraes Rêgo promoveu, em 1956, uma conferência do Eng. Eros Orosco, sob o título "A produção de equipamento para as indústrias de base no Brasil. Suas possibilidades em face das necessidades de expansão".

Quero frizar as conclusões apresentadas, naquela ocasião, pelo Eng. Alberto Pereira de Castro, então orientador dos trabalhos:

"Em primeiro lugar, conclui-se das discussões havidas, que há um ambiente de receptividade para a adoção de medidas tendentes a facilitar a formação de uma política de construção de equipamentos nos órgãos burocráticos e executivos federais.

Entretanto, ficou também evidenciado que à indústria em geral e à indústria de equipamentos em particular, cabe o papel de lutar pela imposição das medidas capazes de consubstanciar aquela política. É preciso que a nossa indústria compreenda que ela só atingirá sua maioridade, quando contiver órgãos capazes de supri-la da maior parte dos equipamentos de produção necessários; só assim, com efeito, ela poderá contar com os elementos de expansão e de modernização essenciais para o seu progresso e ficar livre das vicissitudes cambiais".

Da exposição do Eng. João Gustavo Haenel, nós verificamos que já se caminhou bastante nesses dez anos, para o objetivo da maioridade da indústria de equipamentos no Brasil.

A conferência nos dá o roteiro a seguir para os debates.

Item 1.º — Previsão das expansões de capacidade da siderurgia brasileira até 1970. Nesse item, eu queria, em primeiro lugar, colocar em discussão o número de 7 milhões de toneladas apresentado para previsão de consumo, como ponto de partida para a previsão da expansão da indústria siderúrgica para 1970.

Contamos aqui com a honrosa presença do Dr. José Garrido Torres, que poderá dar os esclarecimentos necessários sobre os problemas do financiamento.

Coloco em debate o primeiro item da conferência do Eng. João Gustavo Haenel.

**O Sr. Pedro de Souza** — Gostaria de perguntar ao Dr. João Gustavo Haenel: ao ser fixado esse valor de 7 milhões de toneladas,

referiu-se ao consumo provável do Brasil em 1970. Eu gostaria de ouvir a opinião do Dr. João Gustavo Haenel sobre as possibilidades de exportação de produtos siderúrgicos pelo Brasil.

**O Sr. João Gustavo Haenel** — Penso que esse problema depende muito do encaminhamento que terá o projetado Mercado Comum Latino-Americano. Temos a Associação Latino-Americana de Livre Comércio, a ALALC que, na opinião dos economistas mais credenciados, chegou a um ponto morto. É preciso passar a uma nova fase, a do Mercado Comum, eu penso que devemos aproveitar a presença entre nós do Dr. José Garrido Torres, que esteve recentemente no México, onde defendeu essa tese e ouviu a reação de vários outros países latino-americanos. Como S. Exa. conhece profundamente a questão, gostaríamos que nos desse sua idéia bastante atualizada.

**O SR. PRESIDENTE** — Vejo que a minha função esta noite vai ser um pouco mais trabalhosa do que tinha imaginado, mas vou aceitar a luva e tentar, na medida de minhas forças, esclarecer o ponto em questão. Disse o Dr. Haenel — e a meu ver com acerto — que o desenvolvimento da indústria siderúrgica no Brasil — eu diria da América Latina, — vai ficar condicionado — quanto à sua ordem de magnitude e ao ritmo de desenvolvimento — ao que se possa fazer em termos de integração econômica dos mercados latino-americanos. Estou profundamente convencido dessa tese e não tenho perdido oportunidade de a divulgar e de a propugnar. Acredito mesmo que um país como o Brasil, com as potencialidades de que dispõe, com as possibilidades que apresenta de desenvolvimento econômico em termos de rivalizar com os países economicamente mais fortes, e rivalizar, bem entendido, em futuro que não saberia precisar, mesmo países como o Brasil, com estas condições, muito têm, a meu ver, a lucrar se forem sensíveis à idéia de integração. Desde logo não temos 80 milhões de produtores e consumidores nacionalmente considerados, isto é, na área da economia monetária. E temos, por outro lado, pesadíssimos investimentos, inclusive estes da indústria básica, frequentemente super-dimensionados e deliberadamente projetados nessas dimensões. Temos o fenômeno da capacidade ociosa. Precisamos aproveitar o máximo esses investimentos, elevar-lhes o rendimento para que eles representem, realmente, um benefício social amplo. A meu ver, uma maneira de o fazer é tentar obter mercados fora deste país, que supram a demanda que ainda nos falta aqui dentro, e que, em o fazendo, nos possibilitem uma capitalização mais polpuda, que permita, entre outras coisas, o movimento de fronteira econômica do sul para o norte que, acredito, se oriente muito mais nesse sentido do que de leste para oeste.

De forma que, entre muitas medidas que os chanceleres que deverão se reunir em agosto — os chanceleres dos países membros da ALALC — poderiam tomar no sentido de dinamizar o processo da integração, estaria este que iria dar realização a um dos institutos ou a uma das concepções previstas no Tratado de Montevideu e que lá recebeu o nome de Acôrdos de Complementação Industrial, e eu chamo a isso de mercado comum setorial. Creio que deveríamos começar pelo aço; creio que o aço seria o primeiro passo lógico nesse sentido. A meu ver, salta aos olhos de qualquer um que, se fôr possível celebrar um convênio que reúna, num mesmo mercado, os países da América Latina que já tenham indústria siderúrgica, isso dará a essas indústrias possibilidade de maior dinamismo do que se elas continuarem confinadas aos mercados nacionais. Isso não só levará a investimentos mais substanciais, in-



vestimentos inclusive privados, abrangendo capital de vários países da área, como permitirá atrair investimentos de fora da área, que aqui se venham juntar e associar, na forma de investimentos mistos.

Isso permitirá, ainda, que as agências financeiras internacionais possam atuar de forma mais ampla, concedendo empréstimos que permitam êste desenvolvimento dinâmico de que se cogita.

De outro lado, é de se prever que essas indústrias tendam a uma certa especialização de linhas de produção, que serão aquelas que deverão ser objeto de exportação.

Para rematar esta informação eu diria que aquêles que estudam êste problema, que advogam um passo resolutivo no rumo da integração, compreendem muito bem as dificuldades, a complexidade do que se pretende. Compreendem, mais ainda, que, enquanto na Europa o problema da integração foi um problema por assim dizer, de recomposição, de redistribuição, de reorganização da produção, aqui se trata muito mais de problema de construir uma economia buscando no mercado regional aquelas possibilidades de desenvolvimento em obediência aos critérios da produtividade, da concorrência e da especialização. E com isso dispor de base para um desenvolvimento muito mais satisfatório e dinâmico, que permita não só atender à determinante da economia de Estado, que só poderá ocorrer em um mercado amplo, como também atender à determinante social de um padrão de vida em crescimento constante.

Não cremos, não temos ilusão de que possamos, em futuro breve, conseguir uma integração tal que permita a coordenação das políticas nacionais, sejam elas monetárias ou cambiais, mesmo porque até na Europa Ocidental isso ainda não se obteve.

Não obstante, poderemos tomar muitas medidas que sirvam para alargar os horizontes e para dinamizar o processo de integração. Essa dinamização dos mercados comuns setoriais, começando pela indústria do aço, é uma delas. Outras haverá, como seria a possibilidade da renovação e modernização do equipamento industrial da América Latina que permitisse enfrentar a concorrência do investidor estrangeiro em igualdade de condições. Digo, mesmo, em relação à exportação de bens de capital que, muito embora já se tenha para tanto um mecanismo funcionando dentro do BID infelizmente não se trata de um mecanismo que esteja funcionando satisfatoriamente. Daí porque estou convencido de que a ALALC tem o seu termo de vida limitado e que a própria Aliança não conseguirá os seus objetivos, a menos que se fundamente, que se baseie numa base física que seria um mercado em integração crescente. Convencido dêsse ponto de vista, propus agora, em nome do Governo brasileiro, na Cidade do México, que a Aliança para o Progresso, que os recursos da Aliança para o Progresso fôssem postos a serviço da idéia de integração da América Latina, que êsse recursos servissem para o financiamento das exportações, digamos de um país como o Brasil, que tem bens de capital e que, em os exportando, estará consolidando essa indústria em benefício da implantação de uma indústria em outro país, que, assim, estará se consolidando num e industrializando um outro país; que se faça também em benefício da renovação do parque industrial dos países latino-americanos. Isto me parece uma solução mais inteligente do que a do recurso de um protecionismo descabelado e também que se ponham êsse recursos em benefício do próprio mercado comum setorial.

Tenho a satisfação de acrescentar, ao terminar esta intervenção, que, infelizmente, já vai um tanto longa, de dizer que a delegação

americana fez um intervenção enfática, aceitando o desafio e dizendo que o Governo americano não só não deseja, não pretende participar de um mercado comum, pelo menos num futuro previsível e na medida em que a associação não se justifique, porque nos seria prejudicial, como também está disposto a financiar todo e qualquer projeto da América Latina que sirva aos propósitos da integração. E esse projetos não só poderão ser esse que aqui citei, como deverão continuar a ser os do financiamento dos planos nacionais de cada país em coordenação, em harmonia, e jamais em conflito, e criando distorções e pontos de atrito que, em última análise não favorecerão a idéia da integração.

Era o tinha a dizer, Dr. Haenel, em atenção à sua solicitação.

**O Sr. João Gustavo Haenel** — Muito obrigado.

**O Sr. Roberto Rocha Vieira** — Continua em discussão a previsão do convênio de 7 milhões de toneladas para 1970. (Pausa).

**O Sr. Jorge Resende** — Não é sobre as 7 milhões de toneladas. É sobre a integração. Ouvi com muita atenção nosso amigo Dr. Garrido Torres e conheço suas idéias que, realmente, não são de hoje. Ele defende essas idéias, pelo menos que eu saiba, desde há oito anos.

**O Sr. Presidente** — Desde 1956.

**O Sr. Jorge Resende** — Eu perguntaria, como é que o Dr. Garrido Torres, presidente do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico, portanto, com responsabilidade no atual governo, encara a política determinada pelo governo brasileiro de apoiar o mercado latino-americano e, ao mesmo tempo, há um grupo no Itamarati estudando, neste momento, o Kennedy Round para o GATT que virá atrapalhar a nossa vida nesse mercado, e é o mesmo governo.

**O Sr. Presidente** — Acho que o Dr. Jorge Resende está me querendo pôr em apuros aqui. Devo confessar: 1.º — que não sei o que está sendo feito em matéria de Kennedy Round. Não tenho tempo para me inteirar dos detalhes. 2.º — não creio que o que quer que esteja sendo feito signifique, necessariamente, prejuízo, seja para o Brasil, seja para a América Latina; nesse particular eu gostaria que o Dr. Resende fôsse um pouco mais preciso, para que eu possa também ter uma idéia mais clara do que é que ele vislumbro como pernicioso ou eventualmente perigoso para a nossa economia. Então, poderemos discutir com um pouco mais de conhecimento de causa, pelo menos de minha parte.

**O Sr. Jorge Resende** — Como o Sr. sabe, a questão do Kennedy Round está sendo estudada pelo Itamarati, que acaba de apresentar um trabalho para ser apreciado pelas indústrias. Nesse trabalho propõe-se uma diminuição bastante grande de tarifas sem, absolutamente, nenhuma justificativa, e dentro do GATT, do qual muito poucos países da América Latina fazem parte. Como os senhores sabem, a grande maioria dos países latino-americanos não faz parte do GATT, no entanto, os Estados Unidos fazem parte e é exatamente o país que está propondo uma redução geral das tarifas.

**O Sr. Presidente** — Eu gostaria de dizer que, sinceramente, teria que me informar melhor, mas não creio que da reunião do GATT possa advir, necessariamente, o problema que o Dr. Jorge Resende receia. O nosso problema é muito menos de GATT e muito mais de fazer a reforma da ALALC...

**O Sr. Jorge Resende** — Nisso estou de acôrdo.

**O Sr. Presidente** — ...para termos aqui um sistema nos termos, quer dizer, um sistema que nos permita ampliar a nossa indústria e contribuir para criar, nesta parte do mundo, uma região mais próspera e de cuja prosperidade queremos participar, e de cuja prosperidade nós iremos ser artífices.

Por conseguinte, não creio que o Govôrno brasileiro venha a aceitar ou a aprovar, seja o que fôr, que contrarie essa tendência. Hoje, felizmente, a idéia da integração é uma idéia que considero politicamente vitoriosa. Os quatro eminentes economistas que recentemente responderam ao Presidente do Chile, num documento que já é hoje público e notório — refiro-me ao Dr. Prebisch, Secretário da Conferência de Comércio e Desenvolvimento da ONU, Dr. Herrera, Presidente do B.I.D., Dr. Mayobre, Secretário Executivo da CEPAL, e Sans de Santamaria Embaixador e diretor do CIAP (Comissão Interamericana da Aliança para o Progresso) — e que nada de novo apresentaram, e peço licença para a minha modéstia, nada de novo acrescentaram ao relatório que eu mesmo apresentei ao Dr. Prebisch em 1956 que deu origem a todos êstes movimentos em favor da integração econômica latino-americana, a não ser a questão do Parlamento Latino-americano, ou o que isso signifique.

Mas êsse documento teve um grande mérito, que foi o de tornar a idéia politicamente vitoriosa e hoje pareceria que o objetivo integração é um objetivo primordial na política exterior dos países da América Latina. De forma que não creio, meu caro Jorge, que haja maior perigo, não creio que a opinião pública aceitasse qualquer compromisso que dificultasse não só o crescimento natural da indústria brasileira, como a integração da indústria brasileira na área. Agora, acredito sim, que, ao invés de nos preocuparmos com uma conferência de comércio e desenvolvimento, como a que houve em Genebra, abrangendo o mundo inteiro, teríamos que fazer uma conferência do Ocidente que nos permitisse equacionar uma série de problemas que aí estão dificultando as relações da América Latina, com os Estados Unidos, da América Latina com a Comunidade Britânica de Nações, das nações da América Latina com o Mercado Comum Europeu, da América Latina com a África. São problemas que nos separam, que nos dividem e que, por conseguinte, enfraquecem o mundo democrático; são problemas que deveriam ser estudados e equacionados em termos de uma política que permitisse conciliar interêsses. De forma que eu, pessoalmente, não creio que o **Kennedy Round** nos prejudique, e se nos ameaçar prejudicar, meu caro amigo Jorge, vai me encontrar na primeira linha contra, e posso adiantar que a participação do BNDE nos estudos prévios ao **Kennedy Round**, e qualquer participação de representantes nosso em Genebra, será no rumo, no sentido da intervenção que aqui estou fazendo.

**O Sr. Jorge Resende** — Agradeço muito essa informação de V.Exa. e pediria que o nosso amigo Garrido Torres tomasse conhecimento dos estudos que estão sendo feitos no Itamarati. Apenas quero lembrar, para terminar esta pequena intervenção, o seguinte: se o Brasil tivesse seguido aquilo que êle combinou no GATT, estaríamos numa situação completamente diferente da que estamos hoje.

Foi exatamente pelas cláusulas de dificuldades da balança de pagamentos que não cumprimos nada que assinamos no GATT, podendo fazer o desenvolvimento que tivemos. Isto quanto ao ponto de vista GATT; quanto ao ponto de vista integração, considero

que o problema brasileiro de integração, dêle próprio, é mais importante no momento que o problema da integração latino-americano, isto porque eu compreendo a integração latino-americana, principalmente do lado do Pacífico, porque nenhum daqueles países têm nem densidade demográfica, nem capacidade para fazer o desenvolvimento que nós podemos fazer. Mas isto é apenas um detalhe e eu não quero dizer mais nada sobre o assunto.

**O Sr. Presidente** — Não quero continuar esse diálogo, porque ele está fora dos termos de referência desta reunião, mas eu me sinto altamente provocado com essa última intervenção. (Risos) Gostaria de dizer ao meu caro Jorge que a minha convicção é completamente oposta à dêle. Estou convencido de que a forma mais efetiva, mais imediata de o Brasil se integrar — integrar-se dentro de si mesmo — é a sua integração na área, e uma das razões eu já sei, qual seja a de que teremos lá fora, de imediato, os mercados que nos faltam aqui dentro para saturarmos a capitalização, digamos, do sul do País e permitir uma saturação mais rápida do norte, não só por via dos pontos germinativos. Estamos procurando no território brasileiro um desenvolvimento, não só pelo movimento natural da fronteira econômica, que há-de caminhar do Sul para o Norte, como também por via de uma série de outros expedientes ou de medidas que poderíamos tomar no sentido de buscar um desenvolvimento conjunto e comum da nossa extensa fronteira terrestre, o que nos permitirá uma série de vantagens, além de um progresso mais rápido de diferentes pontos de coagulação ao longo dessa fronteira.

Eu queria apenas registrar meu desacôrdo cordial. Poremos aqui um ponto final sobre êstes parêntesis, esta divagação, esta polêmica ou diálogo paralelo à importante conferência que aqui pronunciou o Eng. João G. Haenel.

**O Sr. Roberto Rocha Vieira** — Tem a palavra o Eng. João G. Haenel.

**O Sr. João G. Haenel** — Eu só queria esclarecer ao Orientador de Debates e aos presentes que a minha palestra não teve por objetivo fixar um posição. Não era essa a minha intenção. Ela visava apenas tratar de equipamentos para a siderurgia no Brasil. Mas, como tal, é preciso ter uma idéia sobre que volume de equipamentos isso vai envolver, portanto, quais os problemas gerais que serão relacionados a êsse volume. Então, tomamos uma série de estudos, e vimos que todos êles levam a êsse valor.

Sei que, hoje em dia, muitas pessoas julgam essa meta por demais otimista, principalmente no momento em que nossas usinas siderúrgicas estão com algumas dificuldades de vendas. Mas o objetivo é apenas de fixar ordens de grandeza. Para o objeto da conferência pouca diferença faz que essa meta seja de 6, 7 ou 8 milhões de toneladas, porque não alterará as bases do problema. Em todo o caso, se houver alguém que queira discutir o problema será útil, para verificarmos qual a idéia dos presentes. Já que temos representantes de várias usinas siderúrgicas, poderíamos aproveitar para saber o que êles pensam a respeito do problema.

**O Sr. Roberto Rocha Vieira** — Perguntaria ao Brigadeiro Guedes Muniz se deseja manifestar-se a respeito.

**O Sr. Brigadeiro Guedes Muniz** — Devo mencionar que acho a meta muito pequena (risos), porque para uma população de 80

milhões de habitantes — 8 milhões de toneladas de aço é muito pouco para um país considerar-se desenvolvido.

Isso nos vai colocar muito abaixo acho que da própria Argentina; pelo menos ficaremos muito longe da França.

Essa é realmente uma meta muito pequena para o Brasil; para um Brasil que quer integrar-se no Mercado Latino-Americano; para um Brasil que já demonstrou, hoje, que quando falta comprador em casa, encontra comprador estrangeiro.

Acho que a meta é realmente muito pequena. Tenho a impressão de que o Brasil deve caminhar para 150 quilos de aço, por habitante, por ano. Aí nós poderemos conversar em termos quase de Itália. Fora disso, nós estamos sendo modestos demais. Acredito que a meta certa é daquele Plano Trienal, que surgiu e desapareceu, em que se dizia que o Brasil precisaria construir, a partir de 1965, uma usina integrada de aço por ano, com a capacidade de 1 milhão de toneladas por usina.

De maneira que acho que o Eng. Haenel pode produzir muito equipamento pesado, porque essa meta vai ser ultrapassada — e deve ser ultrapassada, se o Brasil puder desenvolver-se. É preciso que se largue o Brasil, para que êle se desenvolva.

**O Sr. Roberto Rocha Vieira** — Acho que podemos abordar agora as previsões de expansão das usinas siderúrgicas. Perguntaria ao Diretor da COSIPA se concorda com as previsões de expansão da COSIPA, de acôrdo com os números apresentados.

**O Sr. Pedro de Souza** — O quadro apresentado pelo Dr. Haenel representa um estudo que existe, ou, pelo menos, uma preliminar de um estudo, que agora se inicia. O que existe no momento de positivo em relação à COSIPA é um estudo para ampliação para 800 mil toneladas e, portanto, a primeira parte do quadro apresentado pelo Dr. Haenel. Tudo o resto, além dêsse valor, ainda se encontra numa fase muito preliminar para poder ser encarado como uma realidade, e acredito, mesmo, que a única pessoa que poderia dizer se êsse quadro se aproxima ou não da realidade é o Sr. Presidente.

**O Sr. Presidente** — Parece que há aqui uma conjuração no sentido de me pôr em cena. **(Risos)** Eu acho que o Eng. Pedro de Souza está dizendo, refletindo a realidade dos fatos, na medida em que temos planos e projetos feitos e aprovados com recursos nossos, recurso brasileiro. A política, digamos assim, nacional do aço ainda é uma política em estudo, e o Dr. Haenel baseou-se em parte num trabalho que está, neste momento, sendo continuado pelos técnicos do Banco Mundial, cujos empréstimos nós desejamos a partir da própria indústria siderúrgica. E, no relatório do Banco Mundial, relatório ainda muito preliminar, que circula, mesmo, em caráter algo reservado, dá-se um conselho ao Brasil: que é o de que o Brasil deveria, em 1970, ter as suas três grandes usinas produzindo as seguintes quantidades:

Usiminas	—	2.000.000 toneladas
Cosipa	—	2.000.000 toneladas
C.S.N.	—	2.500.000 toneladas

Há a presunção, a indicação, a eventualidade de que das 800.000 toneladas, ou do primeiro milhão de toneladas, onde poderia ir o

nosso esforço; o outro milhão será obtido com financiamentos adicionais, no caso da Usiminas e da Cosipa com financiamentos adicionais do Banco Mundial e, no caso de Volta Redonda, com financiamentos adicionais do Eximbank.

Haverá, naturalmente, também uma série de outras siderúrgicas menores, cujo estudo está sendo feito, e que deverão entrar como dados deste quadro maior, que, se aceito pelo governo brasileiro, e os estudos estão sendo feitos inclusive em consulta com o governo brasileiro, deveriam constituir as metas da nossa política do aço. Mas em relação às três grandes usinas, o que há, para recapitular, são aquelas metas que o próprio governo brasileiro se impôs e que ele busca atingir com recursos próprios e financiamentos já negociados.

Daí para diante, a majoração dos quantitativos seria função de recursos adicionais que nos vierem de fontes extras, como as que eu já indiquei.

**O Sr. Roberto Rocha Vieira** — Queria perguntar ao Dr. Garrido Torres, dentro do programa de investimentos do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico, para os diversos setores industriais, qual o grau de prioridade dado à indústria siderúrgica.

**O Sr. Presidente** — O mais alto, o maior possível, a prioridade primeira, primordial e absoluta, não sei que outros adjetivos eu possa usar para dizer, com toda ênfase, a importância que damos a essa indústria que Mauá chamava mãe de todas as indústrias, a tal ponto que o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico já tem sido chamado Banco Nacional de Desenvolvimento Siderúrgico, e a tal ponto que nós temos aqui, no território de São Paulo, um empreendimento que é o caso da COSIPA, que bem pode, neste ano absorver quase que a metade, metade não, seguramente até mais da metade dos recursos que nos advirem por vias tributárias, tal a importância que nós conferimos à indústria siderúrgica e tal é a ordem de magnitude de recursos que o Banco está aplicando. COSIPA é o nosso grande problema em 1965. E peço licença ao Eng. Pedro de Souza para continuar incursionando na sua área, mas em 1965 esperamos concluir COSIPA, sozinho ou com a decidida ajuda dos paulistas, a cujo concurso estamos sempre apelando, a fim de que nos ajudem a aliviar o fardo do B.N.D.E. Quanto à USIMINAS, graças às penosíssimas negociações no Japão, que nos tomaram mais de 7 meses, estamos com esse problema virtualmente resolvido no que toca ao atingimento da primeira meta, que são as 500 mil toneladas que, na realidade, poderão significar 600 mil toneladas. Mas o B.N.D.E. viu-se forçado a passar da posição de acionista minoritário para a de acionista majoritário, de vez que trocou de lugar com os acionistas japoneses que antes tinham 40% do capital e hoje têm 20%, enquanto que o B.N.D.E. tinha isso e passou a ter mais o correspondente ao que tinham os acionistas japoneses.

Temos ainda um grande problema com a Ferro e Aço Vitória que, como está na base de uma laminação apenas em Cariacica, não parece, nem de longe ser uma solução satisfatória, e eventualmente terá que caminhar na Ponta do Tubarão para a usina integrada, pois ela lá terá uma localização ideal, que poderia até mesmo dizer — com a licença da expressão — é um doce de côco, porque ali ela tem o encontro natural e fácil da matéria prima, do minério de ferro e do carvão, e terá condições especialíssimas de custo para poder competir sobretudo em perfilados, não só no mercado brasileiro mas especialmente no mercado latino-americano e mesmo no mercado mundial, porque terá alta competitividade como dizem os

técnicos, e ali está um dos mais competentes, o Dr. Wood, do Departamento de Projetos Urbanos e um entusiasta inclusive desse projeto, se não me engano, de forma que ele se o Sr. Orientador dos debates o desejar, poderá abundar, e com muito mais proficiência do que eu que sou economista e ele é engenheiro, e o assunto é mais de engenharia do que de economia, nessas razões, na propriedade dessa solução, que estou aqui aludindo.

De forma que o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico tem êsses três grandes projetos e está dando alta prioridade aos mesmos e deverá, mercê de Deus, terminar a sua obra.

Agora, o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico também tem uma política que é a de convidar o capital privado brasileiro a participar desse financiamento e substituir, na medida do possível, os investimentos do Banco que não têm por finalidade ser industrial e sim apenas banco a fim de que esse recursos ele os possa aplicar, seja em outras Cosipas ou outras Usiminas, seja em atividades diferentes e empreendimentos outros que esse País igualmente necessita porque um país é sub-desenvolvido porque lhe falta capital; o pouco capital de que dispõe deve ser aplicado com o máximo de rendimento. Agora, o que não se justifica é que os investimentos feitos continuem sem mais exercer aquela função catalítica, que é a função do BNDE, como banco de desenvolvimento econômico, como principal instrumento de investimento do Governo brasileiro.

**O Sr. Roberto Rocha Vieira** — Perguntaria se há presente um representante da Cia. Siderúrgica Nacional, que possa falar sobre o problema da Expansão Nacional.

**O Sr. Jorge Rezende** — Inicialmente, embora honrado com o convite para participar da Mesa na qualidade de Professor da Universidade Católica do Rio de Janeiro, queira salientar que sou também siderúrgista, pois faço parte da Superintendência de Planejamento da Companhia Siderúrgica Nacional. No tocante ao quadro apresentado, a Companhia, de fato, tomou conhecimento do relatório reservado e deverá apresentar algumas razões ao Governo, razões de discordância de alguns pontos do relatório. Um deles é no tocante à previsão de ofertas para 1970 que a Companhia julgou, no seu ponto, que o Banco foi magnânimo, a Companhia reconhece que não poderá atingir aos 2.500 mil, em 1970. De acordo com os planos já estudados e em via de negociações com o Eximbank. Nós pretendemos atingir 2.380 mil nessa data, com uma primeira fase, ou quase término de uma fase, que levará a Companhia mais adiante a 3.500 mil. Houve outros pontos que não serão aqui tratados mas que constituirão naturalmente sugestões da Companhia Siderúrgica sobre o relatório que tem grande importância para a Indústria Siderúrgica.

Sobre a oferta não conhecemos os programas das outras usinas. Mas somos de opinião que, paralelamente à expansão das três grandes usinas integradas brasileiras, quais sejam: USIMINAS, COSIPA SIDERÚRGICA NACIONAL, julgamos que seria época oportuna para se pensar também num empreendimento de grande importância para a indústria siderúrgica brasileira, que seria uma usina de perfilados, porque as três grandes usinas que atualmente estão em cogitação de expansão contribuirão com acréscimo substancial na produção de planos. O acréscimo que advirá com essas expansões, no tocante a perfilados, pesados, será praticamente da ordem de 7% da expansão total.

Afigura-se-nos de grande importância dotar também o Brasil de perfilados num crescendo que possa acompanhar a demanda de perfilados, cuja tendência será, como de qualquer outro país industrializado, de cerca de 50% da demanda total.

Ainda com respeito aos problemas de aumento de oferta de produtos siderúrgicos, eu gostaria de acrescentar um fato de grande importância também para nós, que deveria ser tratado com a mesma urgência e com o mesmo carinho com que está sendo tratado o problema de expansão da oferta: é o problema da padronização e tipificação de produtos siderúrgicos no Brasil.

Já por ocasião de um convênio tratado entre o ILAFA, o Comitê Pan-Americano de Normas Técnicas e a OEA, o Brasil não figurou entre os países que foram contemplados com uma das sedes desse seminário, justamente porque não tinha padronização de produtos siderúrgicos. Ela era quase nula. Isso foi há três ou quatro anos, e de lá para cá pouco progredimos. Sabemos que existe um convênio entre a ABDIB, o BNDE e a ABNT, mas queremos fazer votos para que esse trabalho corra o mais depressa possível, pois poderá proporcionar uma economia substancial no aço, uma vez que nossos produtos ainda são, talvez, na parte de perfilados, um pouco pesados demais. Estamos utilizando aço em torres de transmissão, que poderiam ser aproveitados em planos, em folhas de Flandres, em chapas etc.

É um problema de grande importância, inclusive para a própria indústria de fabricação de equipamentos siderúrgicos, que terá muito mais facilidades no dia em que esse produtos forem padronizados como manda a técnica.

Uma vez que me foi dada a oportunidade de falar como representante da Companhia Siderúrgica Nacional, gostaria de fazer uma pergunta ao conferencista: gostei imensamente dos pontos atacados, mas um dos pontos que me deixaram ainda em dúvida seria sobre o prazo de entrega dos equipamentos siderúrgicos encomendados à indústria nacional.

Sabemos que dentro do cronograma de obras de uma usina a complexidade da montagem e instalação de equipamentos é grande, é tremenda, e a entrega, o fluxo de materiais, de equipamento fornecido à indústria deve obedecer a um cronograma rígido.

Gostaria de saber se a indústria siderúrgica nacional estará em condições de atender, a tempo e a hora, aos equipamentos encomendados.

**O Sr. João G. Haenel** — Vou fazer uma pequena explanação sobre a primeira parte de sua exposição; depois, responderei à sua pergunta.

Com relação à questão de padronização, acho que houve um lapso na menção dos órgãos que estão envolvidos no convênio. Eu vi a surpresa do Dr. Garrido Torres de saber que estava metido nisto quando na realidade não está. O Convênio não é com o B.N.D.E., e sim entre o Instituto Brasileiro de Siderurgia, a ABDIB e a ABNT. De modo que o Dr. Garrido está fora dessa jogada.

Agora, esse convênio de fato é uma necessidade e não tem tido a dinamização que desejávamos que possuísse. A ABDIB, junto com o Instituto Brasileiro de Siderurgia, está tomando providências para que isso se torne um instrumento atuante, porque o Brasil efetivamente precisa estar presente no Comitê Pan-Americano de Normas Técnicas, do qual nem era membro, por não ter pago sua jóia de



admissão, o que foi feito há dois anos, numa emergência, na qual esse convênio pagou a jóia de admissão do Brasil, e desde então tem voz ativa, e vai começar a elaborar normas tanto de produtos siderúrgicos como de equipamentos.

A sua segunda pergunta mais direta, mais incisiva, é sobre a questão dos prazos dos fabricantes nacionais. Penso que os fabricantes nacionais, especialmente na data de hoje, mais experimentados, organizados, estão perfeitamente capacitados a produzir, num prazo normal, em qualquer país industrializado, desde que não se faça o que é, muitas vezes, o caso: levar-se muito tempo para fazer a especificação, fazer a concorrência, julgar a concorrência e, repentinamente, escoar-se tempo precioso e se precisa de equipamentos. Isso, evidentemente, não é possível, nem no Brasil ou em qualquer outro país. Mas, com uma programação bem feita de colocação de encomendas e de ordenação dessas encomendas, tenho a certeza de que a indústria nacional poderá oferecer prazos compatíveis com as necessidades, prazos esse comparáveis aos dos países usuais fornecedores, e poderão cumprir esse prazo.

No passado, houve duas ordens de dificuldades: uma quando realmente houve em certos casos alguns atrasos de algumas indústrias, e um outro caso, o retardamento de colocação de encomendas por parte de compradores; mas houve, principalmente, um fato, que era o seguinte: premidos pelas necessidades de financiamentos, muitos compradores colocavam suas encomendas no Exterior, mesmo sem ter licença de importação, e, de repente, confrontaram o órgão controlador da importação com a seguinte alternativa: ou tenho equipamento importado em três meses ou, então, a indústria nacional vai levar 12 meses para fabricá-lo. O resultado é que, diante dessa contingência, a importação era permitida, mas não se precisou se os três meses deveriam ser somados aos nove meses anteriores, que se a encomenda tivesse sido passada pela indústria nacional, na mesma época a que havia sido passada à indústria estrangeira, ela também poderia ter cumprido o prazo. Essa era a contingência a que nos referíamos, que o financiamento compelia o comprador a procurar subterfúgios, porque, sem financiamento não poderia realizar empreendimentos e então estava confrontado em comprar financiamento ou não ter equipamento.

Penso que, pela exposição que fiz, o futuro será mais promissor tanto para o comprador como para o vendedor, e que o comprador, em particular a CSN, poderá ter confiança de que os fabricantes nacionais cumprirão os prazos que eles oferecerão e oferecerão prazos razoáveis e compatíveis com qualquer indústria estrangeira.

**O Sr. Roberto Rocha Vieira** — Alguém mais desejaria manifestar-se sobre o programa de expansão das usinas siderúrgicas?

**O Sr. Renato Wood (BNDE)** — Se o ilustre orientador dos debates concorda com a sugestão do Presidente do B.N.D.E., gostaria de trazer uma pequena contribuição. Eu desejaria divergir um pouco sobre a projeção do consumo de lingotes em 1970. Pelos estudos de que tenho conhecimento, e alguns cujo teor também tomei conhecimento, variam desde 5 milhões e pouco até 9 milhões de toneladas de demanda de lingotes em 1970. Isso para vermos como esses estudos são relativos, e como as projeções são também muito relativas. Poucas projeções temos visto que, no final, elas se conformam com as previsões. De maneira que aceitaria a média de 7 a 8 milhões de todos esse dados, desde os estudos do BNDE e de

várias firmas brasileiras que estudaram o assunto, e eu aceitaria uma média de 7 a 8 milhões como realística para 1970.

Mas sôbre a Ferro e Aço de Vitória, naturalmente terei que acrescentar às palavras do Presidente Garrido Torres que, se levarmos em consideração aquelas montanhas de "fluid dust", aquêle minério preciosíssimo que há em Itabira, que não tem até agora utilização adequada e não terá na futura exportação de minérios do Brasil. Acompanho Vitória como ponto magnífico de uma usina siderúrgica, desde o tempo da ITABIRA-IRON, de que muitos dos presentes nem se lembrem pois talvez nem fossem nascidos e convencido de que Vitória é o porto do Brasil mais apropriado para uma usina siderúrgica e antes do porto de Tubarão e antes da primorosa organização que hoje tem a Companhia Vale do Rio Doce.

Considerando essa enorme quantidade de excelente minério da Itabira, conduzida no sentido decrescente para Vitória, pela Estrada de Ferro Vitória a Minas hoje talvez a melhor do Brasil, ao lado do pôrto de Tubarão, que é uma obra que deve dar orgulho aos brasileiros, pois nos convence que no Brasil pode-se fazer coisa grande a curto prazo, podemos receber o minério ou pelotas com tôdas as facilidades que oferece um pôrto excelente, que vai ser o porto de Tubarão.

Não resta, pois, nenhuma dúvida que a Ferro e Aço de Vitória merece uma integração e expansão adequada para um milhão de toneladas.

Estamos convencidos que, no Brasil, devemos abandonar o diminutivo de uma usina de 500 mil toneladas que há pouco tempo era considerada uma grande usina. Hoje é uma usina média e, naturalmente, comparada às que estão surgindo pelo mundo afora, é uma usina já pequena.

Portanto, nada há de mais, considerar-se a expansão para um milhão de toneladas como a justa.

Então, dêesses estudos a que me referi, concluimos que em 1970 haverá um deficit de um milhão de toneladas de perfilados.

Há pouco tempo ouvi — e está ali o Gen. Odyr Pontes Vieira, que poderá confirmar — que Volta Redonda não considera na sua expansão, perfilados abaixo de 6 e 7", e a média de 7% de expansão dos perfilados mostra que será uma insignificância em 1970.

É imperativa a construção de uma usina de um milhão de toneladas em Vitória, para perfilados e certamente será essa a expansão da Ferro e Aço de Vitória. Essa usina de um milhão de toneladas poderá ser incluída na expansão dos equipamentos nacionais.

É essa a contribuição que queria oferecer, achando, naturalmente, que alguma coisa deveríamos dar em retribuição ao ilustre Conferencista desta noite, meu caro amigo Eng. João Gustavo Haelnel, de cuja amizade gozo desde 1944, quando estivemos na Associação Brasileira de Metais, nos seus primeiros passos.

Era o que queria dizer. Muito obrigado.

**O Sr. Presidente** — Está com a palavra o Sr. Brigadeiro Guedes Muniz.

**O Sr. Brigadeiro Guedes Muniz** — O Eng. Renato fez uma afirmativa de que será feita a expansão da Ferro e Aço de Vitória para 1 milhão de toneladas, mas não fez nenhuma referência à COSIGUA que está projetada justamente para um milhão de tone-

ladas para perfilados, em primeiro lugar, inclusive os perfilados de aba larga. Concordo inteiramente com o Dr. Garrido Torres, quando diz que a localização de Vitória é um doce de côco para a usina siderúrgica, mas só que falta a êsse doce de côco uma coisa importante que o Dr. Garrido e o Eng. Renato não falaram, isto é, que entre a comparação dessas duas usinas doce de côco — porque têm pôrto marítimo na extremidade da linha ferroviária trazendo os melhores minérios do Brasil, seja do Vale do Rio Doce para Vitória, seja do Vale do Paraopeba para a COSIGUA — apenas a Ferro e Aço de Vitória não está colocada dentro do segundo mercado de aço do Brasil, como está a Cosigua.

Assim, pois, desejaria saber se o Dr. Renato fêz um estudo econômico comparativo entre a reunião de matérias primas na Cosigua e a distribuição para produtos acabados da Cosigua para os mercados de São Paulo e da Guanabara e a mesma coisa no tocante à Ferro e Aço de Vitória.

**O Sr. Renato Wood** — Eu me referia aos perfilados médios e leves para a Ferro e Aço de Vitória e não aos pesados que sei fazem parte da Cosigua.

**O Sr. Brigadeiro Guedes Muniz** — Muito obrigado. Então, eu considero tôda essa explicação a COSIGUA como a usina de 1 milhão de toneladas e que está faltando para completar a sede de perfilados e pesados para a produção brasileira. Mas continuo a insistir junto ao meu prezado amigo Garrido e ao jovem colega e Eng. Renato, para que seja feito êste estudo comparativo, que nós já fizemos na Cosigua sôbre o custo para reunir matérias primas e distribuir produtos acabados em todos os locais das grandes usinas siderúrgicas do Brasil. Êste estudo foi feito há algum tempo pelo Dr. Genival Santos, quando êle fazia parte do grupo de trabalho da Cosigua, e o Dr. Garrido acompanhou com muito interêsse também, tendo sido renovado há pouco tempo. E nós chegamos à conclusão realmente impressionante que nos anima muito a considerar a localização da Cosigua como localização ímpar no Brasil para uma usina siderúrgica integrada da ordem e grandeza de 1 milhão de toneladas, pelo menos. Sôbre a questão do pôrto, que é uma parte essencial para uma usina siderúrgica moderna, temos a declarar que o Governo Federal já fêz a sua primeira parte, já iniciou a construção do ramal ferroviário que ligará o Vale do Paraopeba diretamente ao pôrto de Santa Cruz, da Cosigua. Êsse ramal já foi iniciado, só estamos esperando o aval para iniciar o terminal marítimo de Santa Cruz.

**O Sr. Renato Wood** — Tomei conhecimento, Sr. Brigadeiro, da sua brilhante conferência na Confederação das Indústrias realizada há meses em que foram até exibidos cartazes com quadros, com os nomes de matérias primas, mas insisto em dizer que considero a COSIGUA, em perfilados pesados, na faixa da Ferro e Aço Vitória.

**O Sr. Brigadeiro Guedes Muniz** — Perfeito, a Cosigua realmente se coloca na faixa oficial. Eu apenas queria mostrar que o Dr. Renato não está eliminando a Cosigua do Plano Siderúrgico Nacional.

**O Sr. Roberto Rocha Vieira** — Dado o adiantado da hora, vou passar ao item seguinte da conferência do Dr. Haenel: “A Complexidade do Projeto de um Usina Siderúrgica integrada” e incorporarei êsse item ao item 3.º “Projeto de uma usina siderúrgica e de seus equipamentos”.

Há aqui um ponto importante a ser abordado: a necessidade

de um escritório de projetos cada vez mais complexo. Perguntaria se há alguém no auditório que queira se manifestar.

**O Sr. Ferruccio Fabriani** (Escola Nacional de Engenharia) — Se o Sr. Orientador de Debates permitir, vou fugir um pouco do assunto; talvez a maioria a considere não um “bocadinho”, mas um “bocadão”.

Admirei muito o otimismo dêste distinto e grande engenheiro que é João G. Haenel. Realmente, é um otimismo construtivo, e êle acabou de demonstrar, há pouco, que tinha sólidas razões para ter êsse otimismo, quando abordou o caso dos prazos de entrega.

Falou o Eng. Haenel num alargamento do mercado, que se impunha para consolidar essa indústria pesada. Depois de ouvir as sábias palavras do Dr. Garrido Tôrres, eu pediria a S.Excia. mais um pequeno esclarecimento, que está na sua alçada: o desenvolvimento do Brasil, que compete na esfera superior ao BNDE, disse-me S.Exa. que deve ser lançado de Sul a Norte. Realmente se nota esta tendência. Se prestarmos atenção ao financiamento maciço que o BNDE está fazendo à USIMINAS e que está pretendendo fazer à Usina Ferro e Aço de Vitória, são 2 contra 1, mais a COSIPA no Sul.

É fato notório que o progresso para o Sul se faz sòzinho, haja vista a expansão da economia, que podemos caracterizar como do tipo paulista para o Paraná, Mato Grosso, Goiás, e uma integração como a do Paraná, etc. Para o Norte não há indício nenhum de que haja essa expansão, essa integração.

Então, eu perguntaria ao Dr. Garrido Tôrres se êle tem uma filosofia primária, porque acho que isso é questão de princípio que interessa muito a nós outros, que somos professores, para poder transmitir aos nossos alunos. Se existe uma filosofia básica para orientar êsse financiamento no sentido de estabelecer, por exemplo, em Minas, que me parece o local mais adequado, um desenvolvimento industrial de porte. O que vimos até hoje é a Furnas fornecendo energia para o Sul, e assim por diante. Não parece que haja pròpriamente uma filosofia no sentido de implantar realmente um grande mercado para corresponder a essa ânsia de alargamento a que se referiu o Eng. Haenel.

Era isso que me permitiria pedir ao Dr. Garrido Tôrres que explicasse.

**O Sr. Garrido Tôrres** — Eu me referi por duas vêzes àquilo que eu acreditava ser um movimento da fronteira econômica no sentido que me parece deverá ser mais do Sul para o Norte do que do Leste para o Oeste.

Mas essa é uma opinião muito pessoal minha, vamos dizer, fruto, resultado de meus próprios estudos, de minhas observações. De modo nenhum quero apresentar isso, aqui, como indicativo da política nacional, deliberada, do Governo. Acho que, se já temos um Sul desenvolvido a tal ponto que não pode, com razão, ser considerado subdesenvolvido, dentro de uma lógica estritamente econômica, o que faria sentido seria saturar o desenvolvimento do Sul, para que êle transborde para o Norte.

Mas isto se pensarmos sòmente em têrmos econômicos; temos de pensar também em têrmos políticos e sociais, porque uma nação não é uma fazenda, não é uma fábrica. Uma nação é uma entidade política, social e econômica.

Daí a preocupação revelada pelos governos no sentido de atender

ao Nordeste, de atender a Amazônia, de atender ao Centro-Oeste, fazendo investimentos que meu amigo Roberto Campos chamou de pontos germinativos, de onde se irradie o desenvolvimento, que êsses investimentos são de caráter básico, fundamental, são investimentos de energia elétrica, são investimentos em siderurgia, em transportes etc.

O Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico até aqui, desde que foi criado se tem dedicado à tarefa de prover o país de infra-estrutura. Todos nós nos lembramos de que o B.N.D.E. é uma espécie de sub-produto ou de projeção da Comissão Mista Brasil-Estados Unidos, e êle foi criado como um instrumento, uma agência do Governo para eliminar aquêles famosos pontos de estrangulamento que dificultavam o nosso esforço em energia, em transportes, em portos, em marinha mercante etc. Essa tarefa parece que foi, na medida do possível, cumprida no que eu gosto de chamar a presente etapa de desenvolvimento econômico.

Não quero com isso dizer que não entremos em outra etapa e que os investimentos nessas áreas não se tornem eminentemente necessários e que a participação do B.N.D.E. e, depois, do Banco de Desenvolvimento, não se justifique, concentrando-se nessas áreas. Mas me parece que estamos chegando ao fim de uma etapa de desenvolvimento econômico, em que o que faria sentido já não é mais investir tanto nesses setores, que, de resto, têm fundos próprios para atender às suas necessidades, e, sim, o de tratar de consolidar a demanda, o esforço feito em investimentos no setor básico.

Todos nós sabemos que êsse setor precisa ser consolidado; êle tem capacidade ociosa, tem uma série de problemas. E nesse setor, o B.N.D.E. investiu 46% dos seus recursos, em ajuda, em respaldo à iniciativa privada, completando as iniciativas do setor privado. Estou, no momento, orientando o Banco nesse rumo: a necessidade de consolidar investimentos feitos, para que êle possa produzir em benefício da sociedade brasileira o máximo que seja comensurável com os recursos aplicados. Então, hoje, já o problema não parece ser mais êste de investir na infra-estrutura; é, isto sim, o de concentrar na indústria básica. Essa tarefa de concentração na indústria básica eu a vejo decomposta em duas partes: 1.º, é importante que o Banco complete a cadeia de indústrias que êle ajudou a criar. Há uma clareira na floresta da indústria básica no Brasil. E essas clareiras se chamam indústria química pesada, indústrias de metais não-ferrosos, investimentos que completem a infra-estrutura da agricultura brasileira, nisso incluindo também a indústria de fertilizantes, adubos, etc.

O B.N.D.E. tem uma tarefa a realizar no investimento em frigoríficos, matadouros, silos, fertilizantes, etc. Isto deverá fazer no estilo tradicional de operações; apenas terá que apresentar uma força mais eficiente, e para isso se cogita em reformar o órgão, para adaptar-se às necessidades da conjuntura presente.

Mas, no tocante à consolidação da indústria básica, estamos fazendo um grande esforço, de um lado no sentido de suprir o industrial com os recursos que suplementem o seu capital, sobretudo seu capital em giro.

Não é para outra coisa que se criou o FINAME, que se destina a operar com o sistema de "suppliers credits" para que a indústria básica possa financiar a construção das máquinas que ela produz ou a venda dessas mesmas máquinas, a prazo médio, coisa que não existe no Brasil, mas que precisa existir, já que existe essa indús-

tria que produz mediante especificações, que necessita de tempo e capital para produzir, e que só pode vender a prazo.

Por outro lado, estamos dando atenção à iniciativa que tenha por finalidade prover o mercado para essa indústria básica. É o caso do FINAME. Na medida que financiamos o comprador da máquina, o que temos em mente é não só prover o mercado para a indústria pesada, mas, também, permitir que essa indústria, que compra máquinas, se possa modernizar e tornar-se mais produtiva e apetente para a concorrência.

Tomamos também outras providências. Estamos tratando de ver se o mercado pode ser levado a operar sob "underwriting" e ver o que fará em favor das empresas já existentes, antes de se pensar em fazê-lo em benefício de novas empresas.

Possivelmente, iremos operar no mercado de "acceptance" para prover a indústria básica de condições de recursos mais baratos de capital de giro do que a indústria pode obter no mercado, hoje, em termos de letras de câmbio, que são transacionadas em função de bens de consumo.

Estamos também muito interessados em ver o que podemos fazer no sentido de ajudar essa obra de consolidação, mediante programa de produtividade, mediante investigações tecnológicas. É toda uma gama, é toda uma série de programas que nos absorve, que nos apaixona e a que nos dedicamos, além do próprio programa de renovação e de reforma do Banco.

Mas não paramos aí. Estamos também preocupadíssimos em orientar, em respaldar a obra que está sendo feita pelos bancos regionais estaduais de desenvolvimento, no sentido de corrigir os desequilíbrios regionais e prover um grande mercado interno e, antes de tudo, a unidade econômica da Nação.

Nosso mercado hoje ainda está dividido em arquipélagos. Basta dizer que até hoje, não só no Brasil como na América Latina, não investimos pesadamente em telecomunicações por exemplo. Não sei como poderemos querer integração, como poderemos querer fazer desenvolvimento econômico sem atentar para o fenômeno da telecomunicação, sobretudo em um país desta extensão, o que é coisa fundamental.

De forma que estamos tentando, sobre a base do B.N.D.E. montar um sistema de bancos de desenvolvimento, com o apoio, com a orientação e com a iniciativa do Banco para facilitar o preparo dos técnicos dos diferentes bancos espalhados pelo Brasil e com o nosso dinheiro, mediante repasse, para lograrmos isso que chamei de unidade econômica da Nação e da correção dos desequilíbrios regionais, ao invés de acentuar-se a autarquização regional, a que às vezes nós tememos que se esteja caminhando, devido às dificuldades hoje existentes dentro do mercado.

Esses são os programas, essa é a orientação que nós estamos dando e realizando e que deverão respaldar, empurrar, ajudar a iniciativa privada, porque não queremos fazer nada em concorrência com a iniciativa privada, substituindo a iniciativa privada. Queremos estimular a iniciativa privada e só seremos levados a investir naquilo em que a iniciativa privada não tiver condições para atuar, mas mesmo assim, naquilo que eu pense influir (e estou seguro que a minha passagem pelo Banco será realmente transitória), eu, pelo menos, desejaria que num futuro, mesmo nesse investimento que o Banco venha a fazer, deverá fazê-lo prevendo a possibilidade de que haja transferência desse patrimônio para a iniciativa privada, naturalmente em termos compensatórios para o Banco, porque o

Banco está aplicando dinheiro do povo brasileiro e esse dinheiro precisa ser resgatado e ter a melhor utilização possível, além de que até 1965 ele foi cedido ao Banco na base de empréstimo. Não sei se respondi a contento, mas é o que me ocorre dizer quanto ao ponto que levantou.

**O Sr. Ferruccio Fabriani** — Agradeço muito as suas explicações que foram bastante completas. No entanto, há um pequeno ponto ou dois que desejaria ventilar. V.Exa. acabou de falar que a economia brasileira se reveste de um aspecto de arquipélago, e isso significa, realmente, que o dinheiro do BNDE ou de qualquer outra instituição aplicado nesse arquipélago, não tem fator multiplicador de consumo maior. Acho que isso é uma coisa mais ou menos óbvia. Pouco antes o senhor havia falado numa concepção do Sr. Ministro do Planejamento, Sr. Roberto Campos, dizendo que era preciso nuclear no Brasil certas industrializações. Ora, nuclear uma industrialização é formar mais arquipélagos. Portanto, é uma concepção que não compreendo propriamente e eu não cansaria V.Exa. em pedir mais explicações — mas, se me permite insistir — acho que seria mais conveniente adotar, por exemplo, a filosofia da concentração de recursos, inclusive na agricultura. Quem estudar a história do desenvolvimento de São Paulo verá que foi esse o começo com que aqui, a mercê do financiamento estrangeiro, se obteve abundância relativa de energia elétrica e na base dessa agricultura o desenvolvimento portentoso da indústria. Será que não há condições no Brasil para desenvolver outro grande centro em vez de espalhar-se centros pelo Brasil afora, quando vemos quanto dinheiro já se gastou com despesas, sem se multiplicar quase as áreas? Eu não iria provocar esse assunto, mas é uma apreciação que agora faço e agradeço a atenção.

**O Sr. Presidente** — Estou seguro de que às 23:30 horas já — pelo menos para mim — não há mais aquela lucidez necessária para versar esses problemas que oferecem tanta complexidade. Entretanto gostaria de dizer que não há, necessariamente, conflitos nas duas maneiras de encarar o problema, seja no sentido de saturar — como dizia há pouco — aquela área que já é objeto de razoável investimento, seja no sentido de criar pontos de germinação que se expandem. E porque se expandem, como se fôsem figuras concêntricas, circulares concêntricas, diminuem por se encontrarem e, então, se estabelece um sistema nacional, por assim dizer, de vasos comunicantes. Quero crer que a minha químico-física esteja muito atrapalhada, mas o senhor é professor de engenharia e, por certo, entenderá o que quero dizer.

Isso por que? Porque estamos lidando com seres humanos; estamos lidando com patriotas nossos; estamos lidando com uma entidade que não é só econômica. O brasileiro não vive apenas para produzir e consumir; ele tem outras preocupações, tem outras lealdades, digamos assim.

De forma que o Governo não pode, de modo nenhum, relegar os nordestinos, os curibocas à sua sorte. Alguma coisa deve ser feita, inclusive para manter integrado este País, para manter a unidade política deste País.

De forma que quero crer que o que se fez no Nordeste, até hoje, sobretudo já na fase do Governo Revolucionário, é obra altamente meritória, porque se está revivendo aquele Brasil antigo, a tal ponto que — ouço dizer — o índice de desenvolvimento do Nordeste, hoje, é muito alto, a despeito dos problemas do resto do

País e a despeito de o índice de desenvolvimento, de crescimento do resto do País ter caído, por motivos que conhecemos quais sejam.

Digamos que a estratégia, digamos assim, do desenvolvimento brasileiro não se faz apenas de um modo. Há frentes diferentes que precisam ser atacadas, que precisam, tanto quanto possível, ser atacadas ao mesmo tempo, na medida em que tenhamos recursos para tanto, recursos não somente de capital, mas também de elemento humano.

Acredito que teremos de dar muito mais ênfase ao problema agrícola. Já o estamos fazendo. Aliás, o mercado da indústria está na agricultura. É importante que se desenvolva esta agricultura, a tal ponto que, como nos Estados Unidos, um lavrador alimente 30 ou mais indivíduos na cidade. Isso se chama produtividade. Não é bastante desenvolver; é preciso desenvolver com a maior produtividade possível. O Governo está fazendo isso. Este Governo talvez tenha aplicado mais recursos na agricultura, desde que galvanizou o poder, do que qualquer outro. Mas ainda tem muito que fazer pela frente. Deve dar toda a atenção ao desenvolvimento agrícola. Mas deve buscar também, na medida do possível, um desenvolvimento balanceado, equilibrado, que não será perfeito, porque é inerente ao desenvolvimento o fenômeno do desequilíbrio. Mas a nós nos compete buscar um desenvolvimento tanto quanto possível equilibrado.

O Sr. me perdoe; talvez não esteja sendo muito coerente, muito lógico, muito sistemático na minha apresentação; mas isso vai por conta do adiantado da hora. Em outra oportunidade terei muito prazer em versar a matéria.

**O Dr. Roberto Rocha Vieira** — Vamos entrar nos temas dos seguintes itens:

- 2) Complexidade do projeto de uma usina siderúrgica integrada;
- 3) Projeto de uma indústria siderúrgica e de seu equipamento.

Vamos passar ao Item 4: Principais categorias de equipamentos siderúrgicos.

Pediria ao Dr. Luís Dumont Villares que falasse sobre a fabricação de equipamentos nas suas indústrias.

**O Sr. Luís Dumont Villares** — Eu ia pedir mesmo a palavra para fazer uma pequena observação.

Em primeiro lugar, quero felicitar meu colega e amigo João G. Haenel pelo brilhante trabalho que apresentou aqui, que diz tudo ou quase tudo que se possa imaginar quanto à indústria pesada no Brasil.

Há poucos anos, exatamente há 11 anos, uma indústria muito grande, que é a Schneider, pensou em vir para o Brasil, e dessas conversações de que tive o prazer de participar, foi-me perguntado pelo Sr. Schneider o que que se podia fazer no Brasil. Fiz uma lista de 30 itens que me lembrei assim na hora. E outro dia, vendo meus próprios papéis, encontrei essa lista e vi que dêses trinta itens todos já se fabricam no Brasil.

Esse progresso que o Brasil viu nestes últimos 10 ou 15 anos é impressionante. Acho que não há país no mundo que tenha progredido tanto, e isso graças à necessidade do povo e a boa vontade do capital em participar. As máquinas e equipamentos pesados não



têm dificuldade em serem fabricados no Brasil dentro das condições que cada empresa séria, naturalmente, pode contratar. O assunto da assistência técnica do exterior é extremamente econômico para o Brasil, e tenho alguma experiência nisso. Temos 17 contratos de assistência técnica para fabricar diversos produtos, e os senhores já conhecem alguns. E reputo isso de importância capital para o Brasil, porque se fôssemos desenvolver um produto com o mercado brasileiro, haveria dificuldade, que nasceria aí. A experiência era preciso obter durante anos, às vezes, e nós, certamente, não teríamos sucesso no desenvolvimento industrial que tivemos no Brasil. Um automóvel e um caminhão, ou um trator, é o mesmo exemplo. Jamais, se tivéssemos partido de projeto brasileiro, sem apoio em assistência técnica direta, em licenciamentos para produzir aqui equipamentos desse tipo, jamais teríamos tido sucesso. Teríamos imitações de Volkswagens, imitações de tratores, que funcionariam mal e custariam ao país muito mais caro do que o que nós pagamos para essa assistência técnica e esses licenciamentos.

Eu queria observar, também, da mesma forma que o meu amigo Haenel observou nas maquinarias pesadas, por exemplo, um laminador tem certas peças que não podem ser feitas no Brasil, por causa do seu enorme volume, por exemplo, um lateral laminador, como o da COSIPA. Há peças de 120 a 130 toneladas ou laminadores que vão até 300 toneladas de peso. Mas devemos encarar essa máquina como um conjunto de peças. Sem dúvida nenhuma, iremos encarar futuramente assim essas peças que seriam importadas, mas que uma grande quantidade de peças menores seriam fabricadas no Brasil, de acordo com o projeto, e teríamos aqui equipamentos 80, 70 ou 90% nacionalizados. Isso se faz, por exemplo, no navio, no motor Diesel; sem dúvida nenhuma, o motor Diesel já é 60% nacionalizado, e é assim que nós vamos chegar a fazer 100%. A fabricação desses produtos no Brasil é perfeitamente viável, considerando-se os componentes importados, sejam pesados ou sejam pelas condições técnicas.

Quanto ao prazo de entrega, que até certo ponto é maior em relação à indústria brasileira, o meu amigo eng. João Gustavo Haenel já disse bem o que acontece aqui. A indústria brasileira muitas vezes tem sido chamada apenas à última hora para atender e, naturalmente, não poderá fornecer dentro dos prazos. Há exceções, é lógico. Há pouco tempo, quando tive a honra e o prazer de dirigir a COSIPA, vi quantas importações na COSIPA chegaram fora de época, atrasadas.

De maneira que é preciso tomar em consideração que não é apenas a indústria brasileira que atrasa. Não tenho mais nada a dizer. Mas na indústria siderúrgica, mesmo pesada, como a COSIPA, existe uma enormidade de produtos que podem ser feitos no Brasil, uns com a mesma qualidade e com a mesma garantia dos produtos importados, e isso precisa ser considerado.

Queria fazer um apelo ao professor, meu vizinho aqui, sobre a expansão da Volta Redonda que eu entendi que vai ser financiada pelo EXIMBANK, o qual, em princípio, não considera fabricação no Brasil e nem compra de produtos de outros países que não sejam dos Estados Unidos. De maneira que faço um apelo no sentido de que nesse estudo de expansão de Volta Redonda seja dada oportunidade à indústria brasileira.

**O Sr. Roberto Rocha Vieira** — Eu pergunto ao Eng. Fernando Larrabure, como consumidor de equipamentos, se não quer-se manifestar a respeito.

**O Sr. Fernando Larrabure** — Desejo apenas fazer considerações sobre a questão da entrega do material, que o tão falado atraso sistemático da indústria nacional não tem sido observado por nós.

A Aços Anhanguera colocou grandes encomendas na indústria nacional e verificou, com enorme prazer, que as entregas têm sido, de uma maneira geral, quase que exatamente dentro dos prazos prometidos.

A êsse respeito queria fazer um apêlo à indústria nacional, que verifiquei que em alguns casos ainda não entendeu direito a função daquilo que chamamos de diligenciamento, nós estamos comprando e acompanhando com processo cerrado de diligenciamento a fabricação do material em tôdas as suas fases. Isso tem dado o melhor resultado, porém, verificamos que há alguns fabricantes que consideram essa interferência como uma coisa desonrosa ou incômoda e é sobre isso que eu desejava falar.

A ação do diligenciamento, quando bem feita, é extremamente útil para ambas as partes. Quer dizer: o fabricante somente tem a ganhar com o acompanhamento do processo de fabricação, porque em muitos casos o próprio comprador pode auxiliar o fabricante, e a nossa experiência tem sido a melhor. Nesse sentido é que eu faço um apêlo a que todos compreendam a necessidade que a indústria nacional tem de adotar, de aceitar essa instituição que é hoje uma coisa universal, pelo menos nos países de indústria mais adiantada.

Quanto ao resto, em princípio, sou testemunha do grande progresso da indústria em satisfazer e cumprir os prazos prometidos.

**O Sr. João Gustavo Haenel** — Agradeço ao Sr. Larrabure o valioso testemunho que deu com relação ao diligenciamento. Entretanto, penso que quer-se referir ao que os americanos chamam de **expedits**. Apenas estou estranhando o fato de que alguns dos senhores fornecedores se insurjam contra êsse prazo que é a maneira lógica e eficiente de não só o comprador ter certeza do que está se passando — que os prazos estão sendo cumpridos — como para o fabricante também é um auxílio valioso de muitas vêzes obter o produto do seu sub-fornecedor. De modo que concordo com o Sr. Larrabure de que tôdas as indústrias deveriam acolher de braços abertos o diligenciador do comprador.

**O Sr. Luiz Dumont Villares** — Desejaria fazer uma apreciação muito rápida de que temos observado — como produtores de equipamentos nacionais — que há a necessidade de se ter peças sobressalentes para equipamentos nacionais. Por exemplo, uma ponte rolante, um eixo, um motor elétrico que estão sujeitos ao desgaste. Eu estive no mês passado em Urubupungá e vi o almoxarifado que tem a empresa, é imenso, é enorme mas a maioria das peças são importadas. A firma tem mais de 1 bilhão de cruzeiros de peças sobressalentes para equipamentos das máquinas que trabalham nas obras. Se os equipamentos fôsem feitos no Brasil, o trabalho naturalmente seria facilitado, inclusive o fornecedor do equipamento poderia manter o estoque por sua conta. Acredito que haja necessidade de se importar algumas peças, mas acredito também na necessidade de se ter oficinas para consertos, oficinas para produzir as peças que se gastam, que quebram dentro da usina.

**O Sr. Roberto Rocha Vieira** — O Eng. Haenel também fez referências ao problema da compra do **know how** com facilidade no financiamento, e referiu-se ao FINEP. Nestas condições, solicitaria que S. Exa. falasse mais um pouco sobre o FINEP.

**O Sr. João Gustavo Haenel** — O FINEP é um dos vários fundos criados recentemente sob o influxo do BNDE e que tem por finalidade financiar o projeto inicial de uma instalação. Mas confesso que não conheço em detalhe o mecanismo de operação do FINEP. Não sei, mas creio que o Dr. Garrido Torres poderá, embora rapidamente, dar algumas explicações sob a forma como funciona o FINEP.

**O SR. PRESIDENTE** — Em primeiro lugar, meu caro Haenel, uma ligeira retificação: a iniciativa é do Ministro do Planejamento. Muito embora o BNDE participe e o seu presidente seja o vice-presidente do FINEP e o BNDE conduza os livros e os dinheiros do FINEP, na realidade ele é um órgão do Governo, situado na área do Ministério de Planejamento. O BNDE já tinha o seu Conselho Administrativo; já tinha votado uma resolução, que existe já algum tempo com finalidades idênticas às do FINAME. Mas o FINEP, agora em ponto maior, virá desempenhar essas finalidades.

Tais finalidades são as de financiamento de projetos. De forma que se espera obter cerca de 5 milhões de dólares, que serão entregues a esse Fundo, para com eles ajudar no financiamento de projetos e com isso criar mais uma agência para dinamizar ou para proceder à retomada do desenvolvimento econômico deste País, já agora numa fase não inflacionária.

Em poucas palavras, a finalidade do FINEP é essa e a sua instituição é mais ou menos nesses termos.

**O Sr. João G. Haenel** — Se bem entendi, muitos projetos não podiam ir adiante porque não havia um projeto bem estruturado para ser apresentado aos órgãos de financiamento. O objetivo do FINEP é financiar o projeto, que é que vai permitir o financiamento do empreendimento. É isso?

**O SR. PRESIDENTE** — Exato.

**O Sr. Roberto Rocha Vieira** — Podemos passar agora à discussão dos problemas de financiamento.

Está em discussão o problema de financiamento de equipamentos.

**O Sr. João G. Haenel** — Eu diria que há dois problemas distintos: o problema do grande projeto, que é o que estamos tratando no decorrer da palestra, e que depende de órgãos financiadores brasileiros ou estrangeiros que possam avançar as somas enormes que um projeto siderúrgico requer.

Foi recentemente criado pelo BNDE, para financiamento de equipamentos isolados, que poderão ser aplicados à siderurgia, o bem conhecido FINEP, do qual se fala muito, tem sido pouco compreendido e pouco utilizado; mas, pelas informações que pude colher, o FINEP pode operar em áreas muito grandes. E é do interesse dos fabricantes de equipamentos que ensinem seus clientes como utilizar o FINAME, porque o objetivo do BNDE foi de oferecer aquilo que os fabricantes de equipamentos sempre pediram. Os fundos estão esperando que dêles se utilizem. Não estão sendo utilizados por uma certa inércia, uma certa falta de entrosamento dos vários elementos, que, embora harmônicamente, utilizam esses fundos.

De modo que, aproveitando a ocasião da presença do Dr. Garrido Torres, eu diria que é preciso que cada um dos fabricantes de equipamentos ensine seus clientes a se utilizarem do FINAME, que é um órgão efetivo e oportuno de solução do problema que há anos vimos reclamando e que agora existe realmente.

**O SR. PRESIDENTE** — Peço desculpas por intervir mais uma vez, mas gostaria de dizer que já hoje, meu caro Dr. Haenel, a nossa posição é bem mais confiante. A FINAME já aplicou cerca de três bilhões e duzentos milhões de cruzeiros e hoje tive a enorme satisfação de ir a Osasco para assinar, na sede do Banco Brasileiro de Descontos, as primeiras propostas que esse grande banco de São Paulo encaminhou ao FINAME. Assinei propostas no valor total de 426 milhões de cruzeiros. Ontem, no Rio de Janeiro, assinei só para o Estado de Santa Catarina propostas no valor total de um bilhão de cruzeiros, abrangendo uma gama variada de equipamentos industriais, bem como de caminhões pesados, etc. De forma que já hoje as nossas perspectivas são mais otimistas, e acreditamos que estamos ganhando ímpeto, impulso e vencendo os obstáculos até certo ponto naturais da conjuntura em que começamos a operar que não era uma conjuntura propícia; mas para isso mesmo, o FINAME está contribuindo, para corrigir esta conjuntura, e nós estamos procurando vencer a inflação pelo lado da oferta.

E é preciso reconhecer também que nós estamos implantando no país um sistema de crédito com que o país não contava, que é o crédito a prazo médio. O reinvestimento feito pelo FINAME, de 50% das operações, é feito por prazos que vão de dois a cinco anos. Isto não existia no Brasil.

Como fiz referência há pouco, tínhamos a indústria, mas não aparelhamento, ou instrumentação adequados para o tipo dessa indústria.

De forma que eu estou mais confiante de que, agora, o FINAME val saltar todos os obstáculos, vencer tôdas as dificuldades, e as vencerá mais depressa na medida em que os nossos agentes financeiros aprendam a trabalhar conosco, aprendam a mágica do FINAME, e nos dêem apoio, e conosco se articulem, porque a nossa esperança é de que os industriais estão entusiasmadíssimos com o mecanismo, mas os banqueiros ainda não aprenderam a trabalhar com esse mecanismo, e eu espero, ainda amanhã, numa conversa com os banqueiros de São Paulo, apelar para eles, no sentido de mostrar que o País precisa desse mecanismo, precisa desse crédito, e São Paulo terá, necessariamente, por definição, o grande quinhão desses negócios.

Aqui está uma grande parcela da indústria de bens de consumo, aqui está quase toda indústria produtora de máquinas. O que é razoável é que os bancos paulistas façam a sua parte.

De forma que eu espero confirmar essa perspectiva e espero que o FINAME muito breve realmente seja a entidade que faça sentir o peso do seu impacto em favor desta tarefa de corrigir a capacidade ociosa e os problemas da indústria pesada paulista.

Talvez eu devesse mencionar, também, que aquela tarefa de prover mercado para a indústria pesada. Temos um outro programa que é o da FIPEME. Essas siglas, FINEP, FINESSE, FIPEME, estão na moda para que os senhores não se escandalizem nem achem curioso a citação de mais uma. O que é o FIPEME? É o Fundo de Financiamentos da Pequena e Média Empresa. É outro projeto que será iniciado no BNDE e que estamos lançando com recursos do BID, o Banco Interamericano de Desenvolvimento.

Obtivemos do banco empréstimo de 27 milhões de dólares. Enquanto o FINAME é uma entidade que usa o dinheiro americano da Aliança para o Progresso, exclusivamente para o financiamento da indústria brasileira, o FIPEME usa só recursos do BID, em que ad-

mitimos também a possibilidade de financiar importações de equipamentos que não se produzem no Brasil ou que não se possa produzir ainda, porque haverá equipamentos que não produzimos, mas poder-se-á produzir, porque há o "know how" para isso. Êsses não financiaremos. Mas se tiver que importar, serão importados e para isso teremos 6 milhões de dólares que poderão ser convertidos em cruzeiros para gastos locais, mais o equivalente a 15 milhões de dólares.

Êsse programa será executado por um grupo executivo com grande liberdade de ação, sob a direção de um diretor do Banco, aliás, um paulista, o Dr. Hélio Silva. Ainda ontem, tive a grande satisfação de assinar pelo menos meia dúzia de cartas, em que se comunicativa às diferentes empresas, a disposição que tem o Banco de os atender, na base de projetos sumários, o que quer dizer que se resolverá em pouco tempo. O FINAME está fechando operações em 24 horas, que é algo de inédito neste País. O FIPEME não deve levar muito mais tempo.

É nosso firme desejo de que, através desse fundo, possamos, realmente, fazer uma contribuição ponderável, para que empresas médias e pequenas se modernizem, melhorem sua produtividade e se descentralize os Bancos regionais e estaduais que operam nesse sistema, e tenham inclusive gente treinada para distinguir quando o problema de dinheiro termina e quando começa o problema da organização e da produtividade, porque sabemos que esse problema da produtividade é muito contraditório nas pequenas e médias empresas.

Permito-me mencionar apenas mais esse fundo, que tem muita importância no sentido do financiamento do nosso desenvolvimento econômico, não só das grandes empresas, mas, também, das pequenas e médias empresas.

**O Sr. Roberto Rocha Vieira** — Creio que podemos passar para o item seguinte da conferência "Comparação de Preços". O Dr. Haenel fez uma referência a uma proteção limitada aos equipamentos nacionais dentro das regras de integração da Instrução 291 da SUMOC. Depois se referiu às medidas pleiteadas pela ABDIB, de proteção do Governo à isenção do Imposto de Vendas e Consignações e Consumo. Perguntaria ao Sr. Presidente da Mesa se poderia dizer alguma coisa sobre esta parte.

**O Sr. Presidente** — Acho que essas perguntas têm outro endereço; não estão na área de atuação do Banco e eu devo confessar que não me resta tempo para mais nada que não tenha a ver com o Banco. Eu almoço, janto, durmo dentro do Banco e não posso fazer mais nada. Estou absolutamente absorvido e essas medidas são da área do Ministério da Fazenda. Não sei, mas talvez o próprio Dr. Haenel ou o Dr. Villares, ou alguma outra pessoa aqui presente pudesse esclarecer o assunto. Confesso a minha ignorância a respeito.

**O Sr. João Gustavo Haenel** — Eu diria que essas medidas já foram discutidas pelo Ministro Roberto Campos, que mostrou a receptividade e já encaminhou medidas do mesmo gênero ao Congresso, nas quais foram introduzidas outras medidas desse gênero na lei de estímulo e está sendo votada na Câmara. Eles equiparam a importação ao fornecimento do mercado interno, mediante financiamento vindo do exterior para efeito do Imposto de Renda nos anos de 66, 67 e 68. Quer dizer, a filosofia geral já foi adotada

no setor de favorecimento fiscal, o que a meu ver indica que outras medidas sejam paulatinamente incorporadas como está fazendo o Governo pouco-a-pouco mas com segurança em outra lei que certamente irá à Câmara. Penso que é um assunto sobre o qual não cabe maiores esclarecimentos no momento e que a ABDIB está confiante que obterá essas medidas porque são lógicas e tudo que é lógico impressiona sempre finalmente todos os homens competentes e bem intencionados como são os que compõem o atual Governo.

**O Sr. Roberto Rocha Vieira** — Quero congratular-me com o Dr. Haenel pela maneira brilhante com que respondeu às perguntas formuladas e congratulo-me, também, com o Dr. Garrido Torres pela forma extraordinária, pela habilidade com que respondeu às questões formuladas e considero encerrados os trabalhos desta noite.

Passo a palavra ao Sr. Presidente da Mesa.

**O Sr. Presidente** — Minhas senhoras, meus senhores. Parece que chegamos ao fim da nossa noitada e desejaria dizer, antes de mais nada, que me considero sumamente honrado com este convite, por mais de um motivo; primeiro por se tratar do Centro Moraes Rêgo, cuja vida e cujas iniciativas acompanho desde há algum tempo e me considero muito reconhecido sobretudo pela oportunidade que o Centro me deu de aqui vir ajudar a prestigiar, em presidindo, esta reunião em que foi conferencista o eminente Eng. João Gustavo Haenel, de longa data meu conhecido, desde os tempos em que êle e eu militávamos na antiga e mal falada CEXIM que muito fez no sentido desta arrancada do desenvolvimento da indústria no Brasil, êle em São Paulo e eu no Rio, mas ambos trabalhando sob o entusiasmo, a clarividência, a visão dêsse extraordinário brasileiro que se chama Luís Simões Lopes.

Quero também felicitar o Sr. Orientador de Debates pela maneira objetiva com que se conduziu. E agradecer a presença dos eminentes brasileiros que comigo compõem esta Mesa, a saber: Brigadeiro Guedes Muniz, Gal. Odyr Pontes Vieira, Eng. Jorge Rezende, Eng. Luís Dumont Villares, Eng. Pedro de Souza, Prof. Êlcio Cabral e, naturalmente, o presidente do Centro Moraes Rêgo, Sr. Sérgio Andrade de Matos Dias.

Quero, ainda, agradecer a presença dos que ainda permanecem no recinto (**risos**), que, em que pese o adiantado da hora, mostraram o seu interesse em nos acompanhar e não deixar pedra por mover no sentido de qualquer elucidação maior da conferência, rica de ensinamento e de informações, do Eng. João G. Haenel.

De forma que, agradecendo a presença de todos, e ao presidente do Centro Moraes Rêgo a gentileza do convite, creio que podemos felicitar-nos pelo resultado da reunião, que dou por encerrada. (**Palmas.**)

\* \* \*

— Levanta-se a reunião.