

X Semana de Estudos dos Problemas Mínero-Metalúrgicos no Brasil

TEMÁRIO — POSSIBILIDADES E PLANOS DE IMPLANTAÇÃO
DA INDÚSTRIA DE CONSTRUÇÃO NAVAL

DATA — 8 de maio de 1958

CONFERENCISTA — Ministro Lúcio Meira

PRESIDENTE — Prof. Paulo Ribeiro de Arruda

COMPOSIÇÃO DA MESA — Srs. Sydney A. Latini; Olivério
Henry Leonardos; Eduardo Garcia Rossi; Paulo Costa; João Gus-
tavo Haenel; Prof. Tharcísio Damy de Souza Santos e João
Soares do Amaral

ORIENTADOR DOS DEBATES — Comandante Francisco
Freire Pereira Pinto

A B E R T U R A

SR. PRESIDENTE — Como presidente do Centro Moraes Rego, declaro abertos os trabalhos da terceira noite da «X Semana de Estudos dos Problemas Mínero-Metalúrgicos do Brasil».

Estão convidados para participarem da Mesa os senhores: Sydney A. Latini, Secretário Executivo do GEIA; Olivéro Leonardos, representantes do Departamento Nacional da Produção Mineral; Eduardo Garcia Rossi, representante da Federação das Indústrias; Paulo Costa, representante do Clube de Engenharia do Rio de Janeiro; João Gustavo Haenel, da Companhia Siderúrgica Paulista; Professor Dr. Tharcísio Damy de Souza Santos, Chefe da Divisão de Metalurgia do Instituto de Pesquisas Tecnológicas; João Soares do Amaral, presidente do Instituto de Engenharia.

Para que se iniciem os trabalhos desta noite, tenho o prazer de convidar para presidente o Exmo. Sr. Paulo Ribeiro de Arruda, vice-diretor da Escola Politécnica de S. Paulo e representante da mesma Escola.

* * *

— Assume a Presidência o Prof. Paulo Ribeiro de Arruda.

* * *

SR. PRESIDENTE — Sr. Presidente do Centro Moraes Rego, senhores membros da Mesa, minhas senhoras e meus senhores:

Sinto-me imensamente honrado em presidir esta Sessão, em que se desenvolverão os trabalhos da 3ª reunião da «X Semana de Estudos dos Problemas Mínero-Metalúrgicos do Brasil».

Nesta noite, a conferência, que será pronunciada, terá como tema «Possibilidades e planos de implantação da indústria de construção naval». Para realizá-la, foi convidado o ministro da Viação e Obras Públicas, Sr. Lúcio Meira.

E' desnecessário apresentar o ilustre conferencista, uma vez que S. Excia. já é amplamente conhecido neste meio e, já por várias vêzes, teve oportunidade de fazer parte em palestras, conferências e em outras reuniões do Centro Moraes Rego.

Nestas condições, não desejo privar êste seleta auditório dessa palestra e, desde já, passo a palavra ao ilustre conferencista.

SR. LÚCIO MEIRA — Aqui estou, atendendo o amável convite que me fizestes, para conversar convosco acêrca da indústria de construção naval que em breve implantaremos em nosso País.

Recebi vosso chamado com sincera emoção e não hesitei um segundo em afastar-me momentaneamente das minhas tarefas, que são tantas e absorventes, para vir ao vosso encontro a fim de ajudar-vos, como um irmão mais velho e mais experiente, a refletir um pouco sobre a importância dessa indústria, que já foi, em outros tempos, o sonho de um grande compatriota nosso, Irineu Evangelista de Sousa, Barão de Mauá.

Tenho para mim que uma idéia começa a realizar-se quando os moços por ela se interessam, pois, mais do que ninguém, os jovens como os que promoveram esta discussão de problemas nacionais, têm a força, a crença e o poder sem os quais é inexecutável o milagre da criação.

E quando, como é o caso, êstes jovens, no meio dinâmico e palpitante de São Paulo, se debruçam sobre alguns problemas básicos de nacionalidade, não apenas para debatê-los bisantemente, mas, sobretudo, como há dias se vem fazendo neste Centro, para descobrir as soluções que o Brasil reclama para êles, então não devemos mais duvidar de que algo de novo, de surpreendente, de promissor, está acontecendo diante de nós.

Compreendo e louvo a curiosidade dos que aqui vêm, que nasce do patriotismo e da madureza intelectual, tão próprios dos paulistas, curiosidade que vos leva a mergulhar no mundo complexo mas ao mesmo tempo encantador da indústria automobilística e da indústria de construção naval, duas molas propulsoras, não tendeis dúvidas do desenvolvimento econômico do nosso País.

Não vos falarei mais da indústria automobilística, tema fascinante para mim, como sabeis, pois dela sou um eterno enamorado, velho administrador e de sua criação no Brasil participei com a paixão e a sôfrega tenacidade do artista que concebeu e produziu a sua obra prima. E dela não vos falarei porque a tarefa de que me incumbistes é a de discorrer sobre a indústria de construção naval no Brasil. Sobre a indústria de auto-veículos, não mais um sonho, mas esplêndida e pujante realidade entre nós, já conversastes longamente com o Secretário-Geral do Grupo Executivo da Indústria Automobilística (GEIA), meu prezado companheiro de trabalho, Sydney Alberto Latini.

Estou bem certo de que conheceis o problema da construção naval, como é de esperar da vossa inteligência e da vossa inquietação intelectual. Parece-me necessário apenas focalizá-lo em alguns aspectos fundamentais, sobretudo os que dizem respeito às diretrizes e à ação governamental neste importante setor da economia nacional.

Temário - Possibilidades e Planos de Implantação da Indústria de Construção Naval

Não podemos abordar o problema da construção naval brasileira sem nos determos primeiro na questão do desenvolvimento do nosso País, que se vem processando tão celeremente.

Com a gradual transformação do Brasil agrário no país industrial e agrícola moderno que começamos a ser, o problema dos transportes tinha que ser pôsto em nova equação. O antigo arquipélago econômico do Brasil de antanho, mais insular que o Japão, cedeu o passo ao bloco continental cada vez mais compacto do novo Brasil, predominantemente dependente de suas vias internas de transportes, do Brasil que deu provisoriamente as costas para o mar, voltando-se sobre si mesmo, para o interior. Do Brasil que se voltou de repente para o seu amplo e ilimitado mercado interno, para o seu imenso e riquíssimo «hinterland», onde a energia do nosso Povo dentro em breve plantará Brasília, a nova Capital do País.

Não importa que não tivéssemos previsto esta evolução: agora que ela se fêz, podemos descobrir-lhe a lógica, e mais do que isto, a sua inevitabilidade. Podemos ver que a decadência a que votamos nossos transportes marítimos foi obra, não do acaso, mas da mudança de direção do nosso esforço principal, como se diz em gíria militar. Nossos transportes marítimos não acompanharam o ritmo geral de desenvolvimento do Brasil, porque êsse desenvolvimento de fez noutra direção que não o mar, porque estivemos construindo uma vasta rêde rodoviária que, esta sim, atendia aos interêsses mais vitais e mais imediatos, por certo, do crescimento nacional.

O deslocamento temporário das linhas mestras do crescimento, deixando à margem os transportes marítimos, teve o efeito de permitir que nos organismos responsáveis por êstes sobrevivessem formas de trabalho, instituições e instrumental caducos, condenados à progressiva ineficiência. Por muitos anos, entretanto, êsse processo de atraso crescente pôde continuar sem maiores inconvenientes, pela razão já indicada de que o progresso do País não dependia disso, mas do que estávamos fazendo noutra setor.

Evolução paralela — e com mais propriedade poderíamos chamá-la de involução — foi a dos transportes ferroviários. Os técnicos, os administradores, os homens do metier, êsses viam

a decadência e clamavam contra ela. Mas o País não tinha olhos para vê-la, porque estava voltado para outros horizontes, que lhe prometiam um vasto império, conquistado a roda de caminhão.

Entretanto, se nós, os brasileiros, muita vez nos descuidamos de nossos problemas, se damos mostras de prodigiosa imprevidência, não é menos certo que, quando realmente os problemas amadurecem, quando se atravessam em nosso caminho como a Esfinge de Édipo, exigindo: «decifra-me ou te devoro», então nós os resolvemos sempre. Somos imprevidentes, é certo, mas sabemos também ser porfiados.

Assim tem sido: deciframos os enigmas da eletricidade, do petróleo, do metal.

Ora, êsse mesmo desenvolvimento que, por algumas décadas, pôde prosseguir sem mais navegação marítima, nem mais ferrovias, ultrapassou visivelmente a cota que podia alcançar sobre as rodas dos caminhões. Cada nova estrada abre um distrito econômico novo — muitas vezes uma província econômica nova. Mas se o caminhão pode fazer isso, se pode conquistar, é muito pouco provável que possa consolidar a conquista, isto é, que possa integrar definitivamente o novo distrito ou a nova província no grande organismo da economia nacional. Isto é tarefa para locomotivas e navios.

O problema ferroviário está equacionado sob a forma do programa da Rêde Ferroviária Federal S. A. Não é mais um enigma, mas uma solução em marcha. Chegou agora a vez da Marinha Mercante.

Como seu irmão gêmeo, o problema ferroviário, o problema da navegação mercante não é simples questão de mais e melhores equipamentos: de mais locomotivas, vagões, trilhos, instalações de armazenagem; de mais e melhores navios, docas, portos. Não, porque a Marinha Mercante nacional está enfêrma de outros males, de males sociais, que têm profundas repercussões econômicas. Bem podemos dizer que um navio é um local de trabalho, assim como uma fábrica; não um estabelecimento de assistência social, como tantos imaginam. Sua operação deve estar rigorosamente submetida ao cálculo econômico.

O cálculo econômico não significa que a navegação mercante não deva receber subsídios para a sua operação — mesmo porque os meios de transporte são, ao mesmo tempo que atividades econômicas no sentido usual, meios de fomento de outras atividades. O cálculo econômico exige apenas que limitemos os itens de custo ao tecnicamente necessário, e que paguemos os fatores pelo seu justo preço. Exige mais: que a qualidade do serviço prestado seja a melhor possível com os meios disponíveis. Não valerá a pena adquirir rápidos navios se êstes tiverem que passar ancorados e atracados a maior parte dos dias do ano. O bom navio só é melhor que a mais desprezível sucata, que aí temos sobrecarregando indevidamente nossa tonelagem de registro, quando está navegando.

Repito: Para termos melhor navegação mercante devemos submetê-la ao império do cálculo econômico — e isso não é tarefa fácil nem que se esgote com a ampliação e modernização da frota e dos portos. Os métodos e praxes de trabalho e gestão devem ser revistos, por muito pesada que seja a tarefa. Não há dúvida alguma de que se pudéssemos — como havemos de poder, porque esta é uma questão vital para o País — melhorar as normas de produção dos portos e dos navios, o problema do transporte marítimo seria mais fácil de resolver, inclusive o problema específico de renovação da frota, porque esta custearia, de sua própria receita, parte do programa.

Não está, entretanto, nas mãos do Governo resolver os problemas segundo sua seqüência puramente lógica. O problema das normas de trabalho complica-se com questões políticas cuja solução pressuporá maior amadurecimento social do País. Esta é uma parte do preço que devemos pagar pela democracia — preço que eu não me atreveria a considerar elevado.

Como alternativa, temos o reequipamento da frota mercante mais urgentemente do que seria o caso se, por exemplo, não tivéssemos que pagar aos trabalhadores marítimos proventos cinco vêzes mais elevados que o salário mediano na indústria, ou se houvesse condições para reduzirmos as tripulações aos níveis das lotações de pessoal internacionalmente vigentes para embarcações similares às nossas, ou ainda, se os serviços portuários pudessem operar com padrões de eficiência mais aceitáveis, permitindo acelerar a exportação do material flutuante.

* * *

Os exagerados níveis de remuneração salarial dos trabalhadores do mar e o excesso de lotação de pessoal das embarcações, elevam o peso relativo do preço do fator trabalho, comparativamente ao fator capital. Como dizem os economistas, tende a elevar-se, em consequência, a eficácia marginal do capital, isto é, torna-se indispensável melhorar o padrão da frota, a fim de permitir a redução do custo global dos transportes marítimos, pela poupança de mão-de-obra, cujo preço subiu, em termos relativos.

Nas condições de nossa avançada legislação trabalhista, particularmente benévola no que concerne aos marítimos, a operação de um navio caduco é um pesadelo para o administrador. Não tanto pela morosidade dos velhos navios, como pelo tempo que as embarcações obsoletas tomam todos os anos em reparos. Torno a dizer que o navio, velho ou novo, só é bom quando está navegando.

Outros países — a União Soviética, por exemplo — exploram frotas mercantes tão ou mais vetustas que a nossa.

Mas cabe perguntar se nesses países a fôlha de pagamento do pessoal marítimo é tão grossa como a nossa, se o pessoal marítimo é tão numeroso e goza de tantas regalias como o nosso.

Por êsse motivo e também pelo fato de não estarmos equipados convenientemente para assegurar bons, expeditos e módicos serviços de reparação, a depreciação dos navios, nas condições brasileiras, não pode deixar de ser rápida, isto é, cedo vem o dia em que as unidades se convertem em ônus, tanto para as emprêsas que os exploram quanto para a economia nacional.

Devo frisar aqui que não é a obsolescência em si mesmo o mal maior. O navio é obsoleto quando não incorpora os progressos mais recentes da técnica da navegação: os mais modernos sistemas de propulsão, os desenhos de casco mais hidro-dinâmicos, os últimos petrechos de navegação, aperfeiçoamentos destinados a assegurar maior economia de combustível, menor custo de manutenção e, sobretudo, maior rendimento. Ora, uma navio recém-lançado, novo em fôlha, pode não responder a todos êsses requisitos, isto é, ser obsoleto desde a prancheta.

Entretanto, se a embarcação é nova, se não tem que perder tanto tempo em reparações, todos os anos, pode ser explorada econômicamente. A demora nos portos, que depende em parte das qualidades das embarcações, mas muito mais da maior ou menor eficiência dos serviços portuários, anula em grande parte as vantagens da velocidade dos navios. Segue-se que, do nosso ponto de vista atual, o que nos faz falta são navios novos, mesmo que sejam toleravelmente obsoletos — não tanto, é claro, que se arrastem como tartarugas por esta costa imensa que temos.

Por todos êsses motivos, não há dúvida de que é pela criação de condições para a renovação da frota que devemos começar.

Não insistirei no tema da caducidade de nossa frota mercante. Lembrarei apenas que da frota de carga geral — exclusive portanto, as frotas de petroleiros e a da Companhia Siderúrgica Nacional, que são especializadas e quase totalmente de menos de 20 anos de idade — 44,1 por cento da tonelagem ultrapassaram a idade limite de 30 anos. Ora, como salientei há pouco, a caducidade econômica das embarcações brasileiras ocorre excepcionalmente cedo contrariamente ao que se observa em geral na indústria, onde o equipamento sobrevive econômicamente à idade limite convencional dos países mais avançados.

* * *

Não seria correto dimensionarmos as necessidades de reposição e ampliação da frota mercante nacional partindo da evolução observada no transporte de cargas e passageiros nos anos transcorridos. A verdade é que, devido às condições altamente insatisfatórias do transporte de cabotagem, os embarcadores passam a usar de preferência o transporte rodoviário, e os passagei-

ros, segundo suas posses, recorrem ao avião ou ao caminhão. Além disso, é provável que algumas daquelas atividades em que essa transferência não é praticável, tenham tido sua expansão normal perturbada, definhando ou mesmo desaparecendo, em casos extremos.

Temos, assim, esta situação paradoxal: o reequipamento da Marinha Mercante e sua reorganização, que pode ser adiada, mas não evitada, assegurarão o aumento da oferta de praça de transporte, mas o perigo de que não haja tomadores para a praça oferecida é inexistente, porque a demanda aumentará também, em medida impossível de prever-se com os elementos disponíveis, mas que será função do grau de eficiência imprimido ao serviço.

Segue-se que, ao trabalharmos pelo reequipamento e reorganização dos transportes marítimos estaremos, simultaneamente, criando oferta e procura de praça marítima, para carga e para passageiros e, ao mesmo tempo, abrindo caminho a novas atividades em numerosos pontos do território nacional. Não obstante o revolucionário papel desempenhado pelo transporte rodoviário, numerosas potencialidades econômicas ficaram perdidas, ou não se desenvolveram convenientemente em virtude da falta de serviços de transporte capazes de remover grandes massas de material, a distâncias consideráveis e a custo módico. Como pensar-se em valorizar as riquezas da Amazônia, por exemplo, sem eficiente serviço de transportes marítimos e fluviais?

Por tudo isso, seria errôneo que buscássemos justificação para as pesadas inversões implícitas no programa de reaparelhamento da frota mercante nacional, calculadas, só para o próximo triênio, em cerca de 8,5 bilhões de cruzeiros, somente na receita esperada da exploração do serviço, isto é, na rentabilidade das empresas, públicas e particulares. A economia nacional receberá outros dividendos, sob a forma de viabilização de novas atividades, de exploração de recursos naturais e humanos que permanecerão estéreis sem a criação de eficiente transporte marítimo. Ora, em troca desses dividendos invisíveis, mas muito reais, é justo que a economia brasileira pague um preço — através do Estado, visto como não há alternativa prática para isso.

* * *

O peso principal do custo do programa será suportado pelo Fundo de Marinha Mercante, com recursos parcialmente tomados aos próprios usuários, sob a forma de Taxa de Renovação da Marinha Mercante. Isso equivale a dizer que o transporte marítimo encarecerá em consequência do programa de reaparelhamento da frota mercante, nos termos da Lei nº 3.381 que cria o Fundo.

O analista superficial descobrirá nesse fato razões para temer que se reduza mais ainda a procura dos transportes marí-

timos. Entretanto, o trato mais íntimo com o problema concreto sugere que êsses temores seriam descabidos porque, muito mais do que da tarifa de frete, a procura de praça marítima depende das condições, especialmente da regularidade, do serviço. Bem sabemos que o transporte rodoviário não é mais barato; mas, pelas condições de serviço que pode assegurar, êle tem gozado de decidida preferência, a ponto de ultrapassar, segundo os cálculos incompletos de que dispomos, a navegação mercante e o sistema ferroviário na produção anual de transporte, medida em termos de toneladas-quilômetros.

Para vossa meditação, deixo-vos aqui os dados essenciais relativos à distribuição do transporte entre os três meios de viação fundamentais de que dispomos. Calcula-se que, em 1955, a frota de cabotagem produziu no Brasil 13,5 bilhões de toneladas-quilômetros de transporte; o sistema ferroviário, 9,6 bilhões; o sistema rodoviário, 16,4 bilhões. Quer isso dizer que o sistema rodoviário contribuiu com cerca de 41 por cento do transporte total, enquanto nos Estados Unidos, a pátria do automóvel, sua contribuição oscila em torno de 20 por cento.

Basta essa comparação para sentirmos que nossa economia está submetida a uma grosseira distorsão, que resulta em anormal preferência pelo transporte rodoviário, cujas causas e efeitos é mister investigar.

Os transportes marítimo, ferroviário e rodoviário têm, cada um dêles, seu campo de eleição, delimitado pelas condições técnicas do serviço. São, portanto, complementares e, enquanto permanecem dentro dos respectivos limites, não competem entre si. Seria, naturalmente, absurdo pretendermos suprimir um dêsses meios de transporte pelo aperfeiçoamento ilimitado do outro. A anomalia começa quando assistimos à invasão de um dos campos pelo outro tipo de transporte. Embora não seja fácil fixar rígidas fronteiras, não há dúvida de que se, entre a cidade de Fortaleza e a do Rio de Janeiro, portos de mar ambas, se generaliza o emprêgo do transporte rodoviário, não obstante a precariedade das estradas e as enormes distâncias a vencer, algo de muito grave deve estar acontecendo no seio da Marinha Mercante, porque êste seria um serviço obviamente reservado a esta.

A consulta aos usuários sugere, entretanto, que, mais que considerações de preço, a preferência pela rodovia decorre das condições em que é prestado o serviço marítimo. O caminho certo, portanto, exige que nos orientemos pela pesquisa dos meios e modos de assegurar melhores condições e isto, como já disse há pouco, manda que, em primeiro lugar, cuidemos de assegurar mais e melhores embarcações.

* * *

A solução mais simplista parece ser a importação de navios construídos em países de longa e sedimentada experiência e

tradição. Importar, no Brasil, é sempre a solução mais fácil. No caso específico, teríamos ainda de considerar que, em numerosos países, há atualmente milhões de toneladas de embarcações fora de uso, muitas das quais virtualmente novas e satisfatórias para nossos fins. Mais ainda, as instalações de construção naval em todos os países tradicionalmente construtores estão seriamente sub-utilizadas, no presente momento, em consequência da queda do volume do comércio internacional que acompanha a recessão norte-americana. Nessas condições, poderíamos comprar navios de qualquer tipo, a preços com os quais passar-se-ão muitos anos ainda antes que nossa própria construção naval possa competir.

Mas para compreendermos como é falsa essa solução, basta que consideremos que a mesma recessão que está, no estrangeiro, deprimindo o preço das embarcações, tanto para compra como para afretamento, é causa, no Brasil, de grave crise cambial. Noutros termos, os navios estão baratos, mas não os podemos comprar porque nossas exportações diminuíram. E' de esperar que quando nossa capacidade para importar aumentar de novo, os preços das embarcações se elevem também, acompanhando a reanimação do comércio internacional.

A resposta verdadeira ao problema, portanto, deve exigir que o suprimento de embarcações se torne independente de nossa variável capacidade para importar, isto é, de nossas disponibilidades de divisas. Para isso, torna-se mister que possamos construir aqui mesmo nossos navios, ainda que estes, inicialmente, não sejam dos melhores nem dos mais baratos do mundo. Se a produção de embarcações depender do emprêgo de materiais e mão-de-obra nacionais — melhor dito, se depender principalmente disso — poderemos assegurar a renovação de nossa frota de acôrdo com as necessidades e, melhor ainda, fazê-lo de acôrdo com um plano que não seja perturbado pela prodigiosa instabilidade do comércio internacional, que é apanágio de nossa era.

* * *

Esta solução tem outros méritos, comparativamente à compra no estrangeiro. À primeira vista trata-se de simples alternativa, com a diferença de que, ao invés de enviarmos nossos trabalhadores para os cafezais paulistas ou paranaenses, ou para as plantações de cacau da Bahia, mandá-los-íamos para as usinas siderúrgicas onde se fabricam os laminados e perfilados para as usinas mecânicas, onde o aço é convertido em máquinas e aparelhos de todos os tipos, ou para os estaleiros e diques que convertem êsses materiais em navios prontos para singrar os mares. Ainda que estejam, notòriamente, mais bem preparados para cuidar de cacauzeiros e cafeeiros do que de ferro e aço, é razoável esperar que nossos trabalhadores, que já vêm produ-

zindo automóveis, caminhões, jipes e camionetas, se transformem em bons construtores de navios.

O primeiro inconveniente da solução do problema da frota mercante via café e cacau já foi apontado: nem sempre haverá quem nos queira comprar êsses produtos nas quantidades em que estamos em condições de produzi-los. Conseqüentemente, mesmo que êsse fôsse intrinsecamente o modo mais barato de obter as embarcações de que carecemos, nem sempre pode conduzir, como na recente e feliz operação que concluímos com o Govêrno polonês, ao resultado almejado, ao passo que a solução direta, via construção naval, tem o mérito de independêr do êncontro de pessoas, no estrangeiro, que queiram café e, ao mesmo tempo, possam dar-nos os navios ou o dinheiro com que comprá-los. A presente conjuntura do comércio exterior brasileiro mostra que não é mero bisantinismo a suposição de que, em certas circunstâncias, essa condição não se cumpre.

Mas há outras vantagens na solução «direta», isto é, na tentativa de obter as embarcações que nos fazem falta via metalurgia e estaleiros nacionais, ao invés da importação pura e simples de navios prontos. São vantagens para as quais os homens que começaram a industrialização do Brasil talvez não tenham atentado suficientemente, mas das quais já é tempo de que tomemos consciência. Refiro-me ao fato de que a criação da indústria nacional — e essa observação se aplicará em tudo aos estaleiros que nos propomos construir — põe em evidência potencialidades de inteligência, habilidade e gênio criador do nosso homem, que nunca teriam oportunidade de manifestar-se, se o aprisionássemos nos estreitos horizontes do labor exclusivamente agrícola. O homem é capaz de infinito aperfeiçoamento, mas só se aperfeiçoa efetivamente quando pôsto frente a frente com tarefas que representem um desafio à sua capacidade.

A instalação da construção naval brasileira é precisamente um dos desafios, das provocações a que o Programa de Metas do Govêrno do Presidente Juscelino Kubitschek está submetendo o homem brasileiro. Além de navios, teremos, graças a isso, melhores trabalhadores, homens mais aptos e cultos, mais integrados na fecunda atividade criadora do mundo moderno. Por êsse meio, seremos, em maior medida, ao lado de todos os outros povos que se estão desenvolvendo, artífices de nova civilização — desta que viola diuturnamente os limites tradicionais do universo e amplia e enriquece sem cessar os horizontes do homem.

Haveria muito que dizer ainda, mas limitar-me-ei a chamar a atenção para mais um aspecto, pela sua significação prática, tão cara ao coração do paulista. Refiro-me ao fato de que sendo cada indústria mercado para as outras e, ao mesmo tempo, supridora das outras, a criação de nova indústria põe em evidência potencialidades produtivas desconhecidas nas indústrias pre-existentes, do mesmo passo que amplia e varia a gama de recursos

com que essas indústrias podem contar. Graças a isso, especialmente em se tratando da construção naval, o aparecimento de nova indústria — e disso temos um exemplo significativo na nossa jovem indústria automobilística — aumenta a produtividade das indústrias pre-existentes e, ao mesmo tempo, as estimula a novos empreendimentos, a novas audácias, tanto pela criação de novas linhas de produção, quanto pela criação de novas empresas.

Um estaleiro moderno é, essencialmente, uma linha de montagem, onde se combinam e reúnem produtos saídos de numerosas indústrias. Quando passamos em revista os materiais usados na construção de um navio vamos encontrar de quase tudo — desde produtos da metalurgia pesada, que são os mais aparentes, a produtos da indústria leve e do artesanato.

Algumas dessas coisas, a indústria nacional já as produz para o atual mercado, ao passo que outras coisas ela poderá produzir, principalmente aqui em São Paulo, que é o nosso centro manufatureiro por excelência, tão prontamente quanto se define uma procura para elas, nalguns casos com alguns investimentos suplementares e noutros sem investimento algum. Isso quer dizer que, simultaneamente, a indústria da construção naval aumentará a rentabilidade dos capitais já empregados em numerosos ramos de atividade e suscitará novas inversões. Nessas reações do empresário brasileiro — tão comuns que passam muitas vezes despercebidas — vamos surpreender, em suas formas mais simples, a essência do processo de desenvolvimento econômico. E' assim que o país se desenvolve, é assim que São Paulo fortalece, cada dia, a sua economia.

Sòmente à guiza de ilustração, darei uma breve e incompleta relação das indústrias que contribuem para a construção de um navio. Não se trata de uma lista composta ao acaso, mas tirada do projeto dos cargueiros de 2.000 tdw que vamos construir nos estaleiros nacionais :

- 1 — Metalurgia pesada
- 2 — Madeira
- 3 — Textil
- 4 — Química
- 5 — Cerâmica
- 6 — Cimento
- 7 — Metalurgia leve
- 8 — Mobiliário
- 9 — Equipamento de copa e cozinha
- 10 — Material elétrico
- 11 — Vidro

Não entrarei em maiores detalhes para não vos cansar. Direi apenas que cada uma dessas indústrias tem possibilidades insuspeitadas para o fornecimento dos materiais necessários à cons-

trução de um navio. Imediatamente, a indústria nacional poderá fornecer um terço, cerca de 22 milhões de cruzeiros, dos materiais requeridos para construção de um dos cargueiros de 2.000 tdw a que me referi. E essa participação tende a aumentar, à medida que nos preparemos adequadamente para a construção naval. Eis aí um campo ilimitado para a atividade do paulista e de seu pujante parque industrial, porque o fato é que, onde quer que os empreendedores localizem os estaleiros, a sua infra-estrutura industrial estará localizada principalmente em São Paulo, pois aqui está o principal centro manufatureiro do país.

Por outro lado, se um estaleiro moderno é essencialmente um lugar onde se reúnem materiais e partes supridas por outras indústrias, não é apenas isso. E' também uma fábrica mecânica, onde os materiais e partes devem sofrer uma elaboração final, antes de se incorporarem ao navio. Para isso, não pode prescindir de certas instalações especializadas, nem de uma equipe de alta qualificação. Essa equipe é uma contribuição muito importante.

Esse aspecto do problema não foi descurado. Na negociação com as emprêsas que tencionam assumir a responsabilidade pela construção dos primeiros grandes estaleiros previstos no Programa de Metas, a preparação de pessoal nacional é uma solene obrigação imposta pelo Govêrno brasileiro àquelas emprêsas e por elas aceita. Não nos limitaremos a importar «know-how». Formá-lo-emos no país e para isso conclamo desde já as jovens e brilhantes elites estudantis de São Paulo.

Neste Estado, vanguardeiro do nosso desenvolvimento, já foram dados alguns passos substanciais nesse sentido. Desde 1956 funciona na Escola Politécnica da Universidade de São Paulo um curso de Engenharia Naval, resultante de convênio lavrado com o Ministério da Marinha e em colaboração com o tradicional Instituto de Tecnologia de Massachussetts, dos Estados Unidos da América. Conta êsse curso com algumas dezenas de alunos, estudantes civis e oficiais de marinha, que estão sendo formados nas diferentes especialidades da Engenharia Naval, e em breve constituirão o núcleo profissional capaz de assumir as responsabilidades tecnológicas ligadas ao desenvolvimento industrial da construção naval no Brasil.

Além dêsse curso, como deveis saber, possuímos ainda o Laboratório de Ensaio para Modêlos de Navios do Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo, também criado com o apoio do Ministério da Marinha, em funcionamento precisamente há dois anos, com seus tanques dotados da mais moderna aparelhagem para a execução de provas de resistência de modêlos com auto-propulsão, e outras pesquisas hidrodinâmicas indispensáveis ao progresso da construção naval em nosso país.

São Paulo, como vedes, preparou-se, em tempo, para a indústria brasileira de construção naval. Não desmentiu, mais uma vez, a sua vocação bandeirante e pioneira. Em breve nos dará,

tenho a certeza, modelos de navios nacionais, libertando-nos do pagamento de «royalties» pela utilização dos modelos estrangeiros. Eu diria, na gíria carioca, que o paulista não brinca em serviço: o seu conjunto Curso-Laboratório é uma escola piloto de construção naval e produzirá, fatalmente, os melhores frutos para o país.

Mas retomemos o fio de nossa palestra. De quanto ficou dito se vê que os estaleiros, os diques, as carreiras, não são tôda a construção naval. Esta é uma atividade para a qual todo o país contribui, direta ou indiretamente. Mesmo que nos limitemos somente àquelas indústrias que contribuem diretamente, teremos ainda um quadro tão amplo que podemos dizer sem temor que a maior parte dos investimentos implícitos na indústria de construção naval já estão feitos. O Brasil não é mais um deserto industrial, mas uma economia que se dotou a si mesma de uma infra-estrutura capaz de suportar parcela importante do esforço exigido pela construção naval — a exemplo do que está ocorrendo, para suplício dos cétricos, com a indústria de auto-veículos.

Claro está que nem tôdas as potencialidades do parque industrial existente serão aproveitadas desde o início. Torna-se mister transformar essas potencialidades em oferta efetiva de partes, peças, materiais e serviços e isso não pode ficar ao sabor das tendências espontâneas, mesmo porque, enquanto não se efetivar dita oferta, a construção naval, embora geograficamente situada no Brasil, será ainda uma indústria em parte estrangeira, visto como ainda importaremos, nas etapas iniciais, grande parte dos elementos que entram na construção dos navios.

Durante algum tempo tão breve quanto possível, não nos deveremos surpreender se o dispêndio em moeda estrangeira exigido pela construção de um navio no Brasil fôr tal que a economia líquida de divisas não fôr substancial. Na primeira fase, não estará ainda a indústria de construção naval totalmente nacionalizada, mas apenas satisfeita a condição decisiva para que ela realmente o seja. A nacionalidade de uma indústria, não o esqueçamos não é dada nem pela sua localização geográfica nem também pela propriedade do seu capital. E' dada pela origem dos fatores por ela empregados. Nacional é aquela indústria que paga a fatores nacionais — mão de obra, materiais, peças, partes, serviços — a parcela dominante das suas despesas de produção, isto é, do seu custo.

Essa indústria, pelo menos no primeiro momento, será nacional pela localização, isto é, pela geografia, e estrangeira ou brasileira pela propriedade, isto é, pelo direito. Econômicamente, ela será desde logo o indispensável marco inicial para a criação da indústria integralmente nacionalizada — estágio ao qual deve ascender paulatinamente, pela progressiva incorporação à sua relação de custos, de fatores nacionais, inclusive, naturalmente, os impostos que deverá pagar, feitas certas deduções que não cabe discutir aqui. E' êste, também, como não o ignorais, o caso

da nossa indústria de auto-veículos, já hoje uma realidade que ninguém se atreverá a negar.

Não menosprezemos, entretanto, a importância do passo que nos preparamos para dar, atraindo para o Brasil empresas estrangeiras com vasta experiência na construção naval. Inicialmente, como já disse, teremos uma indústria nacional principalmente pela geografia, isto é, pela localização, mas esse passo, que exige decisão difícil, é o que põe em marcha o processo de nacionalização econômica, que é o que nos interessa. Esse processo tem início quando começamos a produzir embarcações **aqui**, no Brasil. Foi assim em outros casos: quando começamos a produzir energia elétrica, ferro e aço, tantas outras coisas. Na indústria também tudo está em começar.

A localização, só por si, obriga o emprêgo de certos fatores nacionais, independentemente de sua conveniência econômica. Não é por serem mais baratos que usaremos, desde o início, na construção naval, certa parcela de mão de obra, o cimento e o aço estrutural que entrarão na construção dos estaleiros e diques, os meios de transporte brasileiros, terrenos brasileiros, energia oriunda de nossas usinas hidrelétricas, algum metal e materiais nacionais, etc. A liberdade para o industrial de escolher a origem dos fatores que emprega e combina não é ilimitada. Alguns destes acompanham a localização, seguem-na como acessórios ao principal.

Duas ordens de injunções tornam obrigatório, desde o início, o emprêgo de fatores nacionais: injunções de ordem técnica e injunções de ordem jurídica. O construtor naval estabelecido no Brasil, mesmo que seja estrangeiro, mesmo que prefira importar de seus país de origem certos elementos que pesam em sua relação de despesas, não poderá fazê-lo, primeiro em razão da distância, que impede ou torna extremamente onerosa a importação, e, em segundo lugar, porque deve submeter-se à nossa legislação que, pelo câmbio, pela tarifa aduaneira, pelo direito do trabalho ou por outras razões limita sua liberdade de escolha e a subordina imperativamente à localização.

Este primeiro grupo de fatores nacionais tem, como grupo, esta característica: sua escolha não decorre de considerações de ordem econômica, isto é, não decorre do fato de serem mais baratos que os similares estrangeiros a decisão de empregá-los. Essa primeira fase corresponde ao que poderíamos chamar de nacionalização forçada ou adjeta e, embora possa haver entre os fatores cobertos alguns que o empresário escolheria livremente, se pudesse optar, porque são de fato mais baratos que os similares estrangeiros, englobadamente costuma ocorrer que esse primeiro grupo de fatores seja mais caro que nos países de longa tradição de construção naval.

Isso significa que o custo em moeda nacional da divisa poupada nesta primeira fase é ordinariamente muito elevado.

Esta é a razão pela qual, na intenção de induzir a localização no Brasil de emprêsas de construção naval, consentimos em conceder certos favores, como a isenção de tarifas aduaneiras para importação de equipamentos sem similar nacional, a assistência na aquisição ou utilização de terrenos adequados, a colaboração do Estado em relação a certos serviços de infra-estrutura, tais como vias de acesso, energia, telefones, construção residencial, etc. São êsses, realmente, favores consideráveis do poder público mas são também os meios normais — e não somente no Brasil mas em todos os países que aspiram a industrializar-se — de o Govêrno encorajar e amparar os empreendimentos pioneiros da iniciativa privada. E não só o Govêrno Federal, entre nós, tem lançado mão dêsses incentivos, mas igualmente, os govêrnos estaduais e municipais.

Vencida esta primeira etapa é que começa verdadeiramente a nacionalização integral da construção naval brasileira. Trata-se de assegurar o suprimento aos estaleiros aqui instalados de materiais e serviços produzidos no país, a preços realmente competitivos com os estrangeiros, nas condições de um tratamento tarifário e cambial razoavelmente protecionista. O sucesso dessa segunda etapa não depende apenas do Govêrno, mas da presteza e eficácia com que a indústria brasileira se ajustar às especificações da procura dos estaleiros. São Paulo, com o seu magnífico parque industrial, deverá desempenhar importantíssimo papel nesse esforço.

Naturalmente essa segunda etapa não poderia ser deixada ao acaso. Duas ordens de medidas estão planejadas, visando a interessar os construtores navais na nacionalização e a orientar os produtores nacionais na especificação de sua oferta de fatores.

O construtor será interessado no esforço de nacionalização através do modo de aplicação do sistema de prêmios previstos pela legislação, os quais comportam, ao lado da indenização pela diferença entre o custo de produção nacional e o preço das embarcações estrangeiras efetivamente importadas ou não, calculado ao tipo de câmbio em vigor para o caso, um lucro estipulado pela Comissão de Marinha Mercante, que crescerá com o índice de nacionalização.

Para orientar o produtor nacional, as emprêsas de construção naval que se candidatarem aos favores previstos pela lei nº 3.381 comprometem-se a elaborar listas dos materiais de que carecerão, para a execução das encomendas. Essas listas serão postas à disposição dos interessados pela Comissão de Marinha Mercante, e êstes devem ter em vista que, habilitando-se ao suprimento dos ditos materiais, estarão, ao lado dos seus próprios interesses, promovendo patriôticamente a nacionalização da construção naval. Cada vez que um produtor brasileiro oferecer aos estaleiros um material qualquer, em condições aceitáveis de preço e qualidade, estará retirando um ítem da lista de importações do país, aliviando a pressão sôbre o balanço de pagamentos e,

portanto, promovendo o desenvolvimento econômico que é, afinal, fruto da multiforme luta contra a escassez de divisas. Tem, pois, a palavra a indústria nacional.

Antes de terminar, quero falar-vos, sucintamente, do mercado brasileiro para navios e do mecanismo do Fundo da Marinha Mercante, que visa a tornar efetivo êsse mercado.

Os estudos de mercado, considerando as necessidades de reposição e as de ampliação da frota, permitem aconselhar as providências adequadas para assegurar, até 1966, a incorporação anual, em média, de 130.000 tdw de embarcações. A partir de 1966 é de esperar-se que a demanda suba um pouco mais, ainda, mesmo porque aquêle cálculo básico foi feito de modo conservador e supondo, para cada navio, uma vida útil de 30 anos.

Partimos daí para a elaboração do projeto de criação do Fundo da Marinha Mercante, ora convertido em lei. E previmos, como etapa inicial, a execução do programa em duas etapas: a primeira, até 1960, durante a qual não só adquiriremos navios no exterior como os construiremos no Brasil, na medida do possível, e faremos financiamentos parciais a armadores privados; a segunda, de 1961 em diante, época em que já teremos implantado nossa indústria de construção naval, quando construiremos no país os navios de que carecemos.

Já estamos, poucos dias depois de instituído o Fundo da Marinha Mercante, atacando a primeira fase. Assim é que, além das negociações, bastante adiantadas, para a instalação de estaleiros no Brasil, já adquirimos, como deveis saber, 14 cargueiros poloneses para os serviços da grande cabotagem. Êsses navios totalizam cêrca de 74.000 tdw, a que devemos acrescentar 61.200 tdw correspondentes aos 12 cargueiros tipo «Rio» que compramos em 1956 ao govêrno dos Estados Unidos da América.

Enquanto isso prosseguem os entendimentos para a aquisição de mais quatro navios, de 7.800 tdw cada um, a estaleiros finlandeses.

Alcançaremos, assim, um total de 166.400 tdw que, somados às encomendas feitas pela Petrobrás, totalizarão cêrca de 400.000 tdw, ou seja, aproximadamente 40 % da tonelagem «deadweight» global da frota brasileira ao iniciar-se o atual Govêrno. Podeis avaliar o que isso representa como esforço de recuperação da Marinha Mercante nacional, até há pouco relegada à sua própria sorte.

Acontece, porém, que precisamos urgentemente de mais cargueiros para os serviços da grande cabotagem e do longo curso, como também de navios de passageiros para o transporte costeiro. A previsão, até 1960, é, pelo menos, de 3 embarcações dêste último tipo, para 500 passageiros cada uma, de 200.000 tdw de cargueiros para a grande cabotagem e de 80.000 para o longo curso.

As encomendas de navios feitas ou em estudo até agora, para atender às necessidades mais prementes, estão longe, por-

tanto, de preencher a demanda de embarcações do nosso mercado, que é, como disse antes, de 130.000 tdw por ano. Permanecem, nestas condições, abertas à indústria brasileira de construção naval as maiores e melhores oportunidades, sobretudo agora, quando a Lei nº 3.381 veio converter em demanda efetiva, em **procura solvente**, a demanda potencial, mas insolvente, que tínhamos até então.

Posso anunciar-vos que já estão prontos os planos e projetos para a construção de 6 navios cargueiros de 2.000 tdw em estaleiros privados nacionais.

Resta agora promover a instalação dos grandes estaleiros previstos no programa. Nesse sentido já se acham em estudo no Ministério da Viação e Obras Públicas propostas de grupos nacionais e estrangeiros.

Dêses grupos quero mencionar o da Ishikawajima, japonês, que está com o seu projeto ultimado e em questão de dias poderá bater a estaca inicial do seu estaleiro. Quando todos hesitavam, êsse grupo não se limitou a promover estudos teóricos no país. Para aqui se transplantou, com um escritório técnico, e através de estudos e investigações acuradas, sem qualquer promessa formal do Governo e antes mesmo de ser votada pelo Congresso a lei de criação do Fundo da Marinha Mercante, elaborou o seu projeto, totalmente pronto a esta altura, como já disse.

Posso afirmar-vos que o grupo Ishikawajima, se chegarem a bom termo os empreendimentos finais que com êle mantemos presentemente, iniciará a construção do primeiro navio de porte, em território brasileiro, dentro de um ano. Eis um fator promissor, sobretudo se considerarmos que o grupo japonês, além de materiais produzidos no país, planeja utilizar ao máximo o pessoal brasileiro de tôdas as categorias, objetivo que será alcançado através de cursos intensivos de treinamento no Brasil, primeiro para a formação de instrutores e a seguir de técnicos de tôdas as especialidades que interessam ao estaleiro.

Mantém o Governo, também, negociações, já bem adiantadas, com outros dois grupos de reputação internacional, havendo ainda numerosas propostas que serão consideradas à luz dos interesses nacionais.

O Governo e o país têm sob os seus olhos o exemplo do êxito espetacular em que se constituiu a indústria automobilística nacional, planejada e incentivada pelo Poder Público, mas instituída e explorada, com rara eficiência, pela iniciativa particular, nacional e estrangeira.

Essa indústria não foi constituída em bases monopolísticas nem nela intervém o Governo para favorecer ou assegurar privilégios a êste ou àquêle grupo.

Normas idênticas serão adotadas para a indústria de construção naval, sempre que isto seja possível, levando-se em conta, tão somente, as diferenças que existem entre ela e a da fabricação de auto-veículos. Nesta, naturalmente, há mais campo pa-

ra o estabelecimento de diretrizes e normas básicas, e, em grau muito maior, mais flexibilidade.

Mas, de qualquer forma, a indústria de construção naval será implantada no Brasil em regime de livre empresa e de livre concorrência, e a ela o Governo dará acesso a todos os grupos, técnica e financeiramente idôneos, quer nacionais, quer estrangeiros, que, através de projetos definidos, queiram colaborar para o estabelecimento dessa indústria do nosso país. Está o Governo plenamente convencido de que os imperativos tecnológicos e as exigências econômicas encontraram, na solução oferecida através do seu programa de construção naval, razoável compromisso, de acordo com a lógica e o bom senso.

Permito-me concluir afirmando-vos que, se não desencorajarmos os empresários que se dispõem a construir estaleiros no Brasil, então podemos afirmar, com toda convicção, que 1958 assinalará o início da indústria brasileira de construção naval. (Palmas prolongadas).

D E B A T E S

SR. PRESIDENTE — Cumprimentando o ilustre conferencista pela sua brilhante conferência, devemos passar agora à segunda parte dos nossos trabalhos desta noite, que é a relativa aos debates.

Passo a palavra ao Comandante Francisco Freire Pereira Pinto, engenheiro naval e aqui representando o Presidente da Comissão de Marinha Mercante e o Diretor da Carteira de Comércio Exterior (CACEX).

COMTE. FRANCISCO FREIRE PEREIRA PINTO — Com a abertura do período de debates e pedidos de esclarecimentos, solicito àqueles que tiverem alguma pergunta a fazer ao arador que se anunciem, dando inicialmente seu nome, para que a taquígrafia possa tomar nota. Estamos às ordens, portanto, para os pedidos de esclarecimentos.

ENG. ALBERTO PEREIRA DE CASTRO — Pergunto ao conferencista se o fato de os compradores de navios serem virtualmente... se o Governo não tem criado algumas dificuldades para a atração de grupos produtores.

COMTE. FRANCISCO FREIRE PEREIRA PINTO — Queira repetir a pergunta.

ENG. ALBERTO PEREIRA DE CASTRO — Sendo o Governo, virtualmente, o único comprador de navios, pergunto se esse fato não tem causado dificuldades nessa negociação para atrair grupos produtores de navios para o Brasil.

MIN. LÚCIO MEIRA — Não. O fato de ser o Governo o principal comprador não tem sido motivo de empecilhos na atração de novos empresários para a construção naval no Brasil. E isso porque a criação do Fundo da Marinha Mercante veio criar um grande incentivo para a construção naval. De fato, antes da existência do Fundo da Marinha Mercante, seria precário, seria impossível pensar-se em fazer construções navais no Brasil. Tècnicamente, isso teria sido possível há mais tempo, mas não havia base econômica antes da existência do Fundo da Marinha Mercante. No passado, as encomendas de navios vinham-se fazendo de forma muito esporádica. Assim é que poderei, em refôrço da sua hipótese, recordar que a Cia. de Navegação Costeira, que é a segunda empresa de navegação no País, uma grande empresa de navegação mercante, adquiriu os últimos navios em 1956, pelo atual Governo, e, antes disso só adquiriu navios em 1928. Houve, portanto, um longo período de 28 anos sem que a

segunda empresa de navegação mercante no País tivesse adquirido navios. Nessas condições, fazendo-se aquisição de navios somente nos momentos de crise de navegação, nos momentos de angústia do transporte marítimo, evidentemente não poderia haver indústria de construção naval no País, por falta de base econômica. A criação do Fundo da Marinha Mercante veio tornar o mercado brasileiro de navios, de potencial que era, uma vez que há uma demanda muito grande de transporte marítimo, em mercado efetivo, permitindo que as encomendas agora se façam de uma forma regular, isto é, todo ano, regularmente, dispondo de recursos para aplicar na aquisição de navios. Consequentemente, haverá uma base econômica para o estabelecimento de estaleiros de construção naval no País. As encomendas não se verificarão mais esporadicamente, a longos intervalos de tempo, e sim deverão ser feitas todos os anos, porquanto existem os recursos do Fundo da Marinha Mercante, que só podem ser aplicados na aquisição de navios ou em financiamento a estaleiros da construção naval.

ENG. ROBERTO JAFET — Queria pedir ao ilustre conferencista alguns esclarecimentos: primeiro, quando se referiu aos sistemas fundamentais de transporte, comparou o rodoviário, o ferroviário e o marítimo. Com referência à comparação do rodoviário, queria pedir esclarecimentos se descontaram os percursos que não podem ser competitivos com o marítimo, por exemplo, o tráfego interno São Paulo—Belo Horizonte. Esta a primeira pergunta. Segunda pergunta: se com a construção naval que vamos instalar no País, tomou-se em conta aquilo a que V. Excia. muito bem se referiu quando as nossas tripulações aumentarem; teremos alguma novidade nesse assunto, alguma solução para restrição das tripulações? E, por último, quando se referiu ao primeiro grupo japonês, eu queria perguntar onde no nosso litoral será batida a primeira estaca do primeiro estaleiro a ser construído.

MIN. LÚCIO MEIRA — Começo respondendo pela última pergunta. Como V. S. deve saber — e tive oportunidade de observar como foi feito em relação à indústria automobilística — o Governo deixou à livre escolha dos empresários a seleção do local de instalação de suas empresas. A indústria automobilística brasileira instalou-se onde bem entendeu. Na maior parte, as empresas vieram para S. Paulo. Consideraram o parque industrial paulista mais atraente e aqui estão hoje mais de 90 % das empresas automobilísticas brasileiras. Em relação às indústrias de construção naval, o critério é o mesmo. Ao empresário ficou livre a escolha do local de instalação. E o local para o estaleiro escolhido pela Ishikawajima foi a cidade do Rio de Janeiro.

A segunda questão era com relação ao problema do pessoal da Marinha Mercante. Tive oportunidade de dizer na minha palestra, que a solução desse problema estaria dependendo de maior amadurecimento do problema social do País. Não vejo

de pronto nenhuma possibilidade de solução, virá com o tempo, com o amadurecimento social.

A primeira pergunta refere-se à comparação entre o transporte marítimo e o rodoviário, que é o único possível em determinadas regiões do País.

Evidentemente, não poderíamos pensar em levar navios a Belo Horizonte, mas ficam de pé tôdas as observações por mim feitas. Há inúmeros transportes que poderiam ser feitos por via marítima e que não o são pela ineficiência do transporte marítimo. E' o caso do transporte entre o Rio de Janeiro e Fortaleza, que por via terrestre é um verdadeiro absurdo. Não há uma estrada pavimentada; as estradas são tôdas de revestimento muito precário. Entretanto, estamos fazendo constantemente êsse transporte, a ponto de termos um volume de transporte que eu assinalei ser de 16 bilhões de toneladas/quilômetros por via rodoviária, enquanto que por via marítima teria alcançado apenas 13 bilhões.

ENG. ROBERTO JAFET — Talvez o Sr. Ministro não me tenha compreendido bem no que respeita à primeira pergunta, que foi a última respondida. E' que V. Excia. deu a impressão à Casa de que o transporte rodoviário está com supremacia sôbre o marítimo. E eu perguntei: foram descontados, por acaso, os percursos rodoviários imperativos? Porque V. Excia. mencionou 13 bilhões de toneladas/quilômetros para o transporte marítimo e 16 bilhões para o rodoviário. Então eu pergunto: foram descontados os que não podem ser feitos por via marítima?

MIN. LÚCIO MEIRA — Não. O transporte rodoviário foi contado pela sua totalidade. Não haveria como descontá-lo. Seria impossível fazer êsse desconto, num quadro estatístico.

COMTE. FRANCISCO FREIRE PEREIRA PINTO — Eu queria pedir ao almirante Aniceto Cruz Santos, diretor técnico da Ishikawajima no Brasil, que se acha presente, que apresentasse ao Dr. Roberto Jafet alguns esclarecimentos adicionais sôbre a escolha do Rio de Janeiro como local para os estaleiros da Ishikawajima e fizesse, em rápidas palavras, uma síntese dos pontos principais através dos quais foi decidida a escolha do Rio de Janeiro.

SR. ANICETO CRUZ SANTOS — Há cêrca de três anos a Ishikawajima vem estudando a instalação de estaleiros no Brasil. E os locais estudados, chegou à conclusão que o estaleiro, para ser bem sucedido, deveria estar situado na região compreendida entre Rio de Janeiro e Santos; em outras palavras, no coração industrial do Brasil. Feitas investigações mais cuidadosas entre os diversos locais, comparando as áreas específicas disponíveis e levando em conta principalmente a maior concentração de estaleiros e de operários da construção naval que existe no Rio de Janeiro, foi decidida a escolha da Capital da República. Citando de memória, posso dizer que no momento existem no Rio de Janeiro cêrca de 2.600 operários de construção naval, empregados em nove estaleiros que empregam mais de 100 homens cada

um. Além disso, existem 12.000 operários trabalhando nos estaleiros do Rio de Janeiro, na Marinha, no Loide e na Ilha do Viana. Assim, a concentração do recursos já existente e o interesse em utilizar uma força de trabalho nacional foram as principais razões que levaram a Ishikawajima a decidir-se pelo Rio de Janeiro.

SR. SYDNEY A. LATINI — Sr. Ministro Lúcio Meira, permita V. Excia. sugerir que preste um esclarecimento a esta assembléia. Trata-se do seguinte: quando discutimos aqui, nas duas últimas noite, os problemas relativos à indústria automobilística, despertou grande interesse o problema relacionado com o suprimento de matéria prima para a indústria automobilística, como bem sabe V. Excia., muito especialmente aquêle relativo ao suprimento de chapas. Notei nestes dois últimos dias de estadia aqui em São Paulo certa preocupação por parte de alguns industriais do setor automobilístico quanto à implantação da indústria de construção naval. Perguntam êles: não viria essa indústria de construção naval exercer uma pressão ainda maior sôbre o mercado supridor de chapas?

Sugiro a V. Excia. que preste alguns esclarecimentos a respeito.

MIN. LÚCIO MEIRA — A indústria de construção naval precisa, evidentemente, de chapas. Mas as chapas utilizadas na construção naval, chapas largas, ainda não são produzidas no país. As novas indústrias siderúrgicas projetadas no Brasil, a COSIPA em Santos e a USIMINAS no Vale do Rio Doce, terão laminadores de chapas largas, que são as utilizadas na construção naval. De forma que a indústria de construção naval até 1961 não poderá contar com chapas fabricadas no país, porquanto não estarão em produção essas duas indústrias siderúrgicas, nem COSIPA nem USIMINAS, antes de 1961 e as chapas de Volta Redonda não são bastante largas para serem utilizadas na indústria de construção naval. Poderiam sê-lo, mas haveria um encarecimento muito grande na construção do navio, pois exigiria um número de soldas muito maior. Teremos, portanto, de importar chapas nos dois primeiros anos de atividade da indústria de construção naval.

Como tive oportunidade de dizer ainda há pouco, o primeiro estaleiro a ser implantado no país, que é o Ishikawajima, embora com projeto já bastante adiantado, só iniciará a construção do primeiro navio em 1959. Será apenas um navio. E essa construção terá de ser feita com chapas importadas. E o mesmo acontecerá em 1960. Só a partir de 1961 contaremos com chapas fabricadas no país.

Não haverá, assim, maior prejuízo para a indústria automotiva.
COMTE. FRANCISCO FREIRE PEREIRA PINTO — No que se refere à indústria de chapas largas, a respeito das quais o Sr. Ministro acaba de se manifestar, eu gostaria de pedir esclarecimentos adicionais ao Dr. João Gustavo Haenel, diretor técnico da COSIPA, a respeito de uma notícia segundo a qual a COSIPA

iria abandonar o projeto de construção de chapas largas em favor da USIMINAS, porque talvez não houvesse mercado para as duas emprêsas.

ENG. JOÃO GUSTAVO HAENEL — Conforme tive oportunidade de expor ante-ontem, o programa da COSIPA permite grande flexibilidade. E' sabido que o laminador de chapas é também o laminador que prepara placas para o trem contínuo que faz as chapas finas ou quentes. Esse laminador que faz a chapa a frio ou a quente, pode permitir fazer a chapa grossa para a construção naval. E', portanto, o mercado que ditará no momento oportuno, qual o contingente de chapas grossas e qual o contingente de chapas finas que vai ser produzido. E' provável que, como a maior parte das indústrias automobilísticas estão localizadas na área de São Paulo, a demanda de chapas finas a quente e a frio será muito grande.

Portanto, a COSIPA não abandonou de forma alguma o programa de produção de chapas grossas e largas para a indústria naval. Mesmo porque ela não pode abandonar o equipamento que lhe permite produzir essas chapas. Poderá produzir chapas até 2,5 metros, que já é largura suficiente para a indústria de construção naval.

Por outro lado, parece que a USIMINAS produzirá chapas mais largas. Evidentemente, quanto mais largas, mais adequadas para a construção naval. Mas já com 2,5 metros é suficiente. Depois o almirante Aniceto Cruz Santos poderá dizer alguma coisa a respeito. Porém, com 2,5 metros a chapa é perfeitamente adequada para a construção naval.

Além disso, o programa da COSIPA, que era inicialmente para 300.000 toneladas de produto acabado, permitirá com fácil ampliação, em tempo muito curto, atingir até 500.000 toneladas.

Será, portanto, o desenvolvimento da indústria de construção naval que irá nos dizer, no momento em que começarmos a produzir, quanto de chapas grossas deveremos produzir e qual o programa total, isto é, se deveremos ultrapassar imediatamente a meta fixada para o primeiro ano de produção, que é de ... 300.000 toneladas.

Eu aproveitaria estar com a palavra para também fazer uma pergunta ao conferencista.

O programa da construção naval pressupõe que haja metas para a sua execução e que já se tenha um idéia, pelo menos a grossa medida, do consumo anual de chapas para construção naval, que serão necessárias nos anos de 1961, 1962 e 1963.

Eu pergunto ao Sr. Ministro Lúcio Meira se nos poderia dar uma idéia dêesses números.

MIN. LÚCIO MEIRA — Esses números vão depender dos projetos das emprêsas a serem estabelecidas aqui no país. Como só uma emprêsa no momento tem um projeto já completamente estudado, que é a Ishikawajima, o Almirante Aniceto Cruz Santos,

aqui presente, poderia dizer alguma coisa a êsse respeito, e assim estaria satisfeita sua curiosidade, com relação a uma das empresas, pelo menos.

COMTE. FRANCISCO FREIRE PEREIRA PINTO — Eu me permitiria pedir ao Almirante Aniceto Cruz Santos que, aproveitando a oportunidade de estar com a palavra, nos desse uma idéia geral do programa de produção do estaleiro e, em suma, dos princípios gerais da produção e de trabalho da Companhia.

SR. ANICETO CRUZ SANTOS — Em primeiro lugar, devo explicar, como disse S. Excia. o Ministro Lúcio Meira, que o projeto técnico-econômico do Estaleiro Ishikawajima está inteiramente pronto. Aliás, eu gostaria de comunicar a esta ilustre audiência que o mesmo será entregue amanhã, oficialmente, às 15,30 horas a S. Excia.

O programa da Ishikawajima será a construção anual de 60.000 tdw de navios. Navios de 5.000 tdw e 10.000 tdw. Nesse momento, ela estará consumindo aproximadamente 20.000 toneladas de produtos siderúrgicos laminados por ano. Essas 20.000 toneladas serão, em sua grande maioria, chapas largas; chapas de, aproximadamente, 100 polegadas de largura. A razão do emprêgo de chapas largas é óbvia: economia de construção, face aos métodos modernos de soldagem automática e prefabricação de blocos.

Não estou preparado para dizer, neste momento, o quanto representa essa economia, mas é assunto perfeitamente estudado que o acréscimo da mão de obra varia proporcionalmente com a largura das chapas empregadas, conforme o tamanho do navio.

Se não me engano, o plano da COSIPA é fazer chapas até 120 polegadas de largura. Essas chapas são perfeitamente satisfatórias e compatíveis com o tamanho dos maiores navios que pretendemos construir.

COMTE. FRANCISCO FREIRE PEREIRA PINTO — Tenho a impressão de que a confirmação poderia vir do Dr. João Gustavo Haenel, um dos diretores da empresa.

ENG. JOÃO GUSTAVO HAENEL — 102 polegadas.

SR. ANICETO CRUZ SANTOS — Mas 100 polegadas já é um padrão perfeitamente razoável.

ENG. JOÃO GUSTAVO HAENEL — Mais de oito pés.

SR. ANICETO CRUZ SANTOS — Quanto ao programa da USIMINAS, creio que serão chapas mais largas do que essas.

COMTE. FRANCISCO FREIRE PEREIRA PINTO — Não tenho conhecimento dêsse detalhe do programa da USIMINAS, mas se estiver presente algum engenheiro da Companhia ou pessoa que tenha conhecimento disso, poderia nos esclarecer a respeito. Não sei se o Dr. Roberto Jafet, Dr. Francisco Pinto de Souza ou se o Dr. João Gustavo Haenel, poderiam nos esclarecer sobre êsse detalhe.

ENG. JOÃO GUSTAVO HAENEL — Não tenho de memória os dados da USIMINAS, mas sei que a parte de chapas grossas que

êles pretendem fazer será maior que 102 polegadas. Pretendem especializar-se em chapas para navios, não tanto chapas finas a quente e a frio para indústria automobilística. Seriam especializados em chapas grossas e largas, que são bem maiores do que 102 polegadas.

SR. ANICETO CRUZ SANTOS — Eu gostaria de esclarecer que a indústria de construção naval não é nem pode ser responsável pela produção de chapas largas. Essa indústria desenvolve o mercado e, com isso, cria incentivo para que os ilustres colegas da indústria siderúrgica intensifiquem seu programa de produção de chapas largas. Até lá, como disse o conferencista, a solução única e razoável será a importação de material necessário.

ENG. ROBERTO JAFET — Exatamente com relação ao Almirante Aniceto Cruz Santos, que falou há pouco sobre que a construção naval criou o mercado e que esperava dos siderúrgicos poder alargar as suas chapas, eu queria somente esclarecer que êste é um assunto muito complexo. A chapa, quanto mais larga fôr, é muito maior, de maneira que o mercado precisaria ser muito grande, e o primeiro estaleiro a ser instalado, para um total de cento e vinte mil toneladas de produtos siderúrgicos, não encoraja a indústria siderúrgica a pôr um «bloomig» especial para fazer chapas na largura desejada, das mais modernas exigências navais.

SR. ARMANDO DA CRUZ PAIOL — O conferencista falou que o Brasil virou, há tempos atrás, as costas para o mar e voltou-se para o seu «hinterland». Eu gostaria de saber se o Brasil, nessa ocasião, considerou seus quarenta e quatro mil quilômetros de rios navegáveis e se considerou, no seu programa de instalação de estaleiro naval, o fato da navegação lacustre no Sul, que é muito importante e que carrega grande número de toneladas naquele rincão do nosso país.

Gostaria de saber o que há a respeito da construção naval, a respeito da navegação fluvial e lacustre.

MIN. LÚCIO MEIRA — Se a indústria de construção naval se estabelecer no Brasil, terá que construir toda a gama de navios que forem necessários para atender à demanda da nossa navegação mercante. Não irá apenas atender à necessidade da grande cabotagem, mas também da pequena cabotagem, da navegação fluvial, da navegação lacustre, embarcações portuárias, embarcações de pesca. Não são problemas distintos. O problema é um só, e o estudo do mercado evidentemente contemplou também as necessidades da navegação fluvial e lacustre.

Nossa estimativa é de 120.000 tdw, mas feitas em bases conservadoras. Como acabaram de ouvir do Almirante Aniceto Cruz Santos, a Ishikawajima, só ela, vai fabricar 60.000 tdw, isto é, cerca de 50 % da estimativa da demanda do nosso mercado, que calculávamos em 130.000. Com um segundo estaleiro, estaremos próximos da meta de 130.000.

COMTE. FRANCISCO FREIRE PEREIRA PINTO — Aproveitando a pergunta, que foi interessante, e achando-se aqui presente representantes de um dos mais antigos e tradicionais estaleiros localizados no Sul do Brasil — o estaleiro só de Pôrto Alegre — pediria ao Sr. Kleber de Castro ou ao Eng. Difini que nos desse algumas informações sôbre o estaleiro e como pensam êles se localizarem dentro da orientação que acaba de ser aprovada pelo govêrno.

SR. KLEBER DE CASTRO — Realmente, lá no Sul estamos pensando em ampliar o estaleiro. Por muita bondade do Comandante Pereira Pinto, há pouco S. S^a referiu-se a que nosso estaleiro lá no Sul era tradicional. Temos um estaleiro com cento e sete anos de existência. Estamos lutando há vários anos na construção naval, e nos parece que agora está chegando o momento de uma expansão maior, e vamos poder chegar ao desejado, que é a construção naval.

Lá no Sul, realmente, como há pouco disse um engenheiro dos nossos rios, nós temos uma grande extensão navegável e todos são conhecedores disto. A navegação fluvial precisa ser reformada. As barcas que temos lá são pequenas e anti-econômicas para a nossa época. Temos uma necessidade imperiosa de reformar a nossa frota. E, de fato, era de interêsse nosso saber se, realmente, o Fundo de Marinha Mercante iria favorecer os armadores fluviais, se êles teriam possibilidades, como a Marinha Mercante, de fazer a renovação da frota, como é necessário.

MIN. LÚCIO MEIRA — Evidentemente o Fundo de Marinha Mercante se destina à renovação da Marinha Mercante, sem exclusividade. Todos os tipos de navegação serão contemplados com os recursos destinados à Marinha Mercante.

SR. KLEBER DE CASTRO — Quanto aos estaleiros, pretendemos reaparelhá-los para fazer a construção de navios até 2 toneladas. Hoje trabalhamos em maior volume com uma carreira para embarcações de 1.200 toneladas, mas o nosso estudo está sendo feito no sentido de aparelhar os estaleiros para maior tonelagem.

Aqui também está presente, do Sul, o deputado Adalmiro Moura, que é Presidente da Assembléia Legislativa do Estado, e que foi presidente da Comissão de Desenvolvimento Econômico do Estado. Êle estudou com bastante carinho as nossas diversas indústrias e poderá dizer algo a respeito da nossa navegação fluvial.

COMTE. FRANCISCO FREIRE PEREIRA PINTO — Com a palavra o Sr. Deputado Adalmiro Moura, Presidente da Assembléia Legislativa do Estado do Rio Grande do Sul.

SR. ADALMIRO MOURA — Com relação ao problema que temos no Rio Grande do Sul, eu poderia dizer que, com 1.622 quilômetros de rios navegáveis, o Estado tem, nessas hidrovias,

conseqüência, é ótimo que o Govêrno pense em trazer, para a navegação fluvial, também os recursos do Fundo de Marinha Mercante. Estamos com série de obras no Estado para aumentar o estirão navegável dos nossos rios. E, com isso, terminaremos por obter 2.290 quilômetros de rios navegáveis. Nestas condições, estou de pleno acôrdo com o Dr. Kleber relativamente à oportunidade de utilizarmos êsses recursos.

Era o que tinha a dizer.

ENG. JOÃO GUSTAVO HAENEL — Queria aproveitar estarem reunidos aqui tantos especialistas em construção naval para obter dados que me interessam. O Almirante Aniceto Cruz Santos poderia dá-los: quanto de chapas consome um navio de 2 mil e 10 mil toneladas «deadweight»?

COMTE. FRANCISCO FREIRE PEREIRA PINTO — Tenho a impressão de que o Dr. Haenel me perdoará por alterar ligeiramente a sua pergunta. Eu pediria ao Almirante Aniceto que desse os números sob a forma de porcentagem de chapas no pêso total do navio, porcentagem aproximada e como ela varia de um navio de 2 mil para o de 10 mil toneladas.

SR. ANICETO CRUZ SANTOS — Um navio de 2.000 «tdw» consome \pm 850 toneladas de aço estrutural, entre chapas e perfilados. Não estou preparado para responder quanto ao de 10.000 toneladas, mas deve consumir possivelmente 3.200 toneladas de aço estrutural. Êstes são os números aproximados. (Pausa) O Comandante Alfredo Roxo, aqui ao meu lado, está refrescando a minha memória e diz que um navio de 2 mil toneladas consome 685 toneladas de chapas de aço.

COMTE. FRANCISCO FREIRE PEREIRA PINTO — Ainda em tôrno da questão da navegação fluvial e estaleiros fluviais, eu perguntaria se está na sala o Dr. Alberto Zeballos, superintendente da Navegação S. Paulo—Paraná, e que tem estaleiros em Presidente Epitácio, nas margens do rio Paraná e que talvez nos poderia prestar esclarecimentos a respeito? (Pausa) Então eu gostaria de convocar a COBRASMA para nos dar informações sôbre o problema dos forjados e como a companhia encara o problema dos forjados dentro da perspectiva de mercado no novo plano do Govêrno.

ENG. ALBERTO PEREIRA DE CASTRO — Em primeiro lugar, a julgar por mim, creio que o Sr. Ministro exagerou em considerar que a indústria paulista está muito a par do que é mesmo um navio. (Risos) Acho que a indústria paulista não está ainda bem preparada e até pergunto ao Sr. Ministro se não seria o caso de começar um trabalho de aproximação, que provavelmente tomaria uns dois anos, para saber quais as partes componentes de um navio que virão caber à indústria paulista. Em segundo lugar, o problema específico da COBRASMA. Comandante Pereira Pinto, a COBRASMA está com um programa bastante ambicioso, todo voltado para o material de transporte e de «up sets», muito ligado ao problema da indústria automobi-

lística e de caminhões. Dentre êsses materiais, que são de grande pêso, naturalmente aquêles que servirem para a indústria naval serão fabricáveis. Mas creio que a construção naval exigirá mais a forma plana.

COMTE. FRANCISCO FREIRE PEREIRA PINTO — Se o Dr. Alberto permite, eu perguntaria ao Dr. Luís Villares, se estiver presente, como o seu grupo de companhias vê o programa de construção naval do Govêrno, principalmente no que se refere à forjagem de eixos?

ENG. LUIZ DUMONT VILLARES — Não pretendemos entender mais de construção naval do que o Eng. Pereira de Castro, porém temos um programa de forjagem e de peças fundidas em aços pesados que, certamente, atenderão a uma parte da construção naval. O nosso programa já está mais ou menos no meio da primeira parte de expansão, com a inauguração, há um ano, de um forno maior e já estamos iniciando a construção do outro forno maior e temos um projeto para mais fornos maiores. Estamos atualmente num ritmo de fundição de, aproximadamente, 30.000 toneladas por ano, que será elevado, dentro de um ano e meio ou dois, para 45.000 a 50.000 ton. Dessa tonelagem de aços, quase todos especiais — aços carbono também classificados como aços especiais pela sua consistência e pelas condições físicas da peça acabada, uma grande parte é para forjagem pesada. E estou preparado para dar alguns números que possam interessar. Neste ano, e no ano que vem, vamos poder fazer, com uma prensa nova que vai chegar no fim do ano, uma prensa hidráulica de 2 mil toneladas; vamos poder forjar em blocos até 11 toneladas de mais ou menos 1 metro cúbico. Com êsses lingotes poderemos acabar eixos de 40 centímetros de diâmetro por 11 metros de comprimento, ou, então, eixos de 50 centímetros de diâmetro por 7 metros de comprimento, aproximadamente. O pêso da barra mais pesada será da ordem de 11 toneladas. Até o ano de 1960 teremos mais um forno pronto e o pêso da barra acabada será de 17 toneladas.

Ainda poderemos fazer com a mesma prensa, que tem capacidade muito maior, eixos de 0,50 m de diâmetro por 11 metros de comprimento ou menores, eixos de 0,60 m de diâmetro. Parece-me que na construção de navios, como estão sendo projetados, não serão usados êsses eixos, serão maiores, com 0,60 m de diâmetro por 7,5 m de comprimento. Por exemplo, turbinas hidráulicas. Temos estudos feitos e projetos para montagem de usina com espaço necessário para colocar mais dois fornos grandes e, com êsses, poderemos ter até 23 toneladas de pêso útil de peças acabadas e poderemos então fazer eixos com o diâmetro aproximado de 0,70 m de diâmetro por 7 m de comprimento ou com o diâmetro de 0,50 m por 14 m de comprimento. Teremos completado a forjagem pesada, que será inaugurada ainda no fim dêste ano ou no comêço do outro, está dependendo de detalhes construtivos. A prensa estará antes do fim do ano. As

fundações estão prontas, e o prédio ficará pronto antes de agosto. Isto, quanto aos forjados. Quanto à fundição, com uma capacidade líquida de aço é de 30 milhões, e, com um pavilhão que pretendemos construir ao lado da acearia, teremos capacidade para fazer peças grandes em 1958 da ordem de 18 toneladas. Temos 18 toneladas de material líquido e poderemos fazer peças facilmente até 12 toneladas. Conforme o aspecto e a peça, poderíamos ir um pouco além, dependendo da quantidade de montantes de que a peça precisa. Em 1960 teremos capacidade de fazer peças fundidas até 20 toneladas, e talvez um ou dois anos depois, conforme a necessidade do mercado, nós nos adaptaremos a ele e poderemos ir até 30 toneladas de peso das peças fundidas.

SR. VICENTE MAMMANA NETO — Gostaria, muito humildemente, de discordar do nosso caro amigo Alberto Pereira de Castro, em demonstrar a ignorância tão profunda das indústrias paulistas. Discordo porque tenho a certeza de que no momento em que esse surto de construção naval se deslanchar, sem dúvida alguma a COBRASMA estará na linha de frente nessa batalha.

COMTE. FRANCISCO FREIRE PEREIRA PINTO — Aliás, nós todos sabemos disso.

SR. VICENTE MAMMANA NETO — Exato. Aliás, entendo eu, muito embora de navios só conheça por fora, que o que pode ter um navio é uma caixa com determinada forma, feito com chapas soldadas e com um enchimento. O enchimento sabemos que não é um bicho de sete cabeças. Ele compõe-se de um grupo moto-propulsor, compõe-se do grupo de energia elétrica, do grupo hidráulico, e, assim, tirando o grupo propulsor, seria quase como um edifício de apartamentos ou um armazém geral de cargas um pouco mais moderno. (Risos).

Se nós aqui no Brasil temos a construção civil mais adiantada do mundo, edifícios de concreto dos mais belos, dos mais complicados, por um sistema de contrato e subcontrato, por que não poderão ser os navios feitos da mesma forma? É evidente que os edifícios cada um deles tem o seu estaleiro particular, e no caso dos navios esse estaleiro poderá ser usado continuamente.

Quanto à questão industrial do material para os navios, tenho a impressão de que no caso das chapas o nosso caro amigo Roberto Jafet não tem razão, porque não serão essas 20 mil toneladas de chapas largas exigidas pelo estaleiro que amanhã entregará sua proposta ao Sr. Ministro da Viação, que irão influir decisivamente no desenvolvimento da indústria de chapas largas.

Devemos considerar sobremaneira que a indústria petrolífera exige dia a dia maior quantidade de tanques para o armazenamento. Sabemos efetivamente que o Brasil é um país completamente desprovido de silos, e agora está nascendo no Brasil

essa consciência de que poderemos melhorar a eficiência dos nossos transportes, quer marítimos, ferroviários ou rodoviários, através da utilização maciça dos silos para regularizar o fluxo do envio dessas mercadorias. Com isso, teremos outros campos para utilizar chapas largas, e creio que serão em muito maior proporção, pelo menos nesta primeira fase, do que com os navios.

Mais ainda: desejo lembrar aos presentes que quando há poucos anos fazíamos, em companhia do Ministro da Viação de hoje — naquele tempo um entusiasta da indústria automobilística — os cálculos de 35 mil caminhões, êles eram verdadeiramente fantásticos para o Brasil e ninguém sabia onde se iria vender tantos caminhões. São passados apenas três anos e hoje já se fala em 200 e poucos mil veículos, com uma produção êste ano que ultrapassará a casa dos 70 mil e verificamos que a demanda continua intensa e os caminhões não estão sendo entregues na hora em que se deseja.

MIN. LÚCIO MEIRA — Setenta mil veículos, não apenas caminhões.

SR. VICENTE MAMMANA NETO — Dessa forma, tenho a segurança de que êsses números de 140 mil toneladas são muito conservadores, conservadores de mais. Temos a certeza de que êsse projeto do estaleiro da Ishikawajima, que êsse número de consumo de 20 mil toneladas será exatamente como aquêle número apresentado pela Mercedes-Benz, quando fez o seu programa e que hoje já ultrapassou três vêzes.

Dessa forma, tenho a esperança de que o nosso amigo Jafet, se não quer alargar suas chapas, pelo menos tenho a certeza de que irá alargar os tubos que está fabricando, porque êles serão muito necessários à indústria naval.

MIN. LÚCIO MEIRA — Sem dúvida que o mercado de chapas largas não é tão limitado como supõe o Sr. Roberto Jafet. Vinte mil toneladas foi a estimativa para um único estaleiro, o Ishikawajima, que tem em vista uma produção de navios que se elevaria a 60.000 tdw. Portanto, para atender à demanda, a necessidade de chapas largas iria seguramente a mais de 40 mil toneladas, e considerando o mercado restante, como muito bem focalizou o Sr. Mammana, para tanques utilizados no armazenamento de petróleo e para instalações diversas e para silos, podemos supor, e é uma estimativa bastante próxima, 100 mil tdw por ano para o mercado de chapas.

Respondendo à dúvida há pouco levantada pelo Sr. Alberto Pereira de Castro com relação aos componentes dos navios, que disse ignorar, o que não creio, a Comissão da Marinha Mercante tem a relação completa de todos os componentes que integram o navio, com especificações detalhadas. De modo que todos os industriais poderão, em contacto com a Marinha Mercante, tomar conhecimento dos itens que poderão produzir.

Sugeria que o Almirante Aniceto Cruz Santos, diretor-técnico da Ishikawajima nos dissesse, para esclarecimento dos industriais

de São Paulo, quais os componentes que imagina que imediatamente possam ser fornecidos pela indústria paulista ou que poderão ser fornecidos dentro de um prazo relativamente curto.

SR. ANICETO CRUZ SANTOS — As investigações feitas nos últimos 3 anos pela Ishikawajima nos centros industriais do País, principalmente em São Paulo — e acredito que entre os industriais presentes a maioria foi visitada pelos nossos representantes nos levaram a elaborar um plano de nacionalização progressiva da construção naval que Sua Excia. o Ministro Lúcio Meira terá em mãos dentro em breve.

Inicialmente, para a construção de navios acionados a Diesel, com 5.000 tdw, cujo pêso próprio é 3.300 toneladas, nós antecipamos um índice de nacionalização da ordem de 40 % em pêso, índice êste que, em quatro anos elevar-se-á facilmente a mais de 90 %, quando utilizarmos inteiramente o aço nacional.

Não posso concordar integralmente com o Sr. Vicente Mammama Neto quanto à simplicidade que Sua Senhoria atribuiu aos componentes de um navio. (Risos) Eu gostaria que fôsse assim, mas na realidade há algumas diferenças dignas de menção. Enquanto um edifício é uma estrutura mais ou menos estática, o navio, que pode ter a altura de um prédio de muitos andares, opera em ambiente por vezes hostil, em atmosfera corrosiva e tem de enfrentar intempéries, inclinando-se de 30 ou 40 graus e em seguida voltando ao prumo, devendo tôdas as suas máquinas e aparelhos continuar em funcionamento nessas circunstâncias. Outro aspecto essencial é a auto-suficiência que o navio deve possuir no mar, pois quando há um enguiço não se pode telefonar para o homem que repara os elevadores, para vir consertá-lo (Risos) Além disso, pelo seu caráter internacional, o projeto e a construção dos navios, bem como de seus componentes, estão geralmente sujeitos à aprovação e fiscalização de sociedades classificadoras de âmbito mundial, como o Lloyds' Register e o American Bureau of Shipping, que estabelecem normas e especificações muito rígidas, baseadas em sua experiência secular na avançada técnica de seus países de origem, e que servem de critério para os armadores, as companhias de seguro e os usuários da navegação.

Respondendo especificamente à pergunta sôbre nacionalização dos componentes, e ainda considerando o navio de 5.000 tdw, teremos, quanto ao chamado grupo estrutural, inicialmente apenas uma pequena percentagem de chapas e perfilados nacionais, talvez 20 %, a serem aplicados nas superestruturas e nos acessórios do casco. As peças forjadas e fundidas do casco, bem como os eletrodos, rebites e parafusos são nacionalizados desde o início das construções, bem como os grupos de madeiras, tintas e revestimentos.

O grupo de propulsão será provavelmente dos últimos a ser nacionalizado, pois depende da produção de motores Diesel de grande potência; para os quais o mercado brasileiro é muito re-

duzido. Todavia, temos conhecimento de que os principais fabricantes mundiais de motores Diesel de porte estão interessados nas possibilidades brasileiras, tendo em vista, de começo, a montagem com fabricação parcial de seus produtos. Além dos motores, incluem-se no grupo propulsor os eixos de propulsão, que não excederão o peso unitário de 6 toneladas para este tipo de navio, e assim estão folgadoamente dentro dos limites de forjagem indicados pelo Engenheiro Dumont Villares, desde que satisfaçam as especificações. Quanto aos hélices, que são usualmente fundidos em bronze-manganês, podem ser feitos com palhetas destacáveis, cujo peso unitário será talvez 1,5 toneladas, passando assim a nacionalização a uma questão de usinagem e balanceamento, que será resolvida pelo próprio estaleiro.

O grupo de máquinas auxiliares, por sua diversificação, constitui um desafio à indústria mecânica nacional, que estou certo será aceito resolutamente. Entre outros itens podemos citar caldeiras auxiliares de baixa pressão, bombas centrífugas, alternativas, rotativas e de engrenagens de água doce e salgada, óleo, etc. para diferentes débitos, temperaturas e pressões. Além de bombas, temos compressores de ar e frigoríficos, cambiadores de calor, centrifugadores, ventiladores e máquinas-ferramentas, bem como as chamadas máquinas auxiliares de convés, como guinchos de carga, cabrestantes e outras. Se excetuarmos alguns itens especializados, para os quais não há mercado geral, como a máquina do leme, os compressores de porte e certas bombas especiais, acreditamos na breve nacionalização do grosso deste grupo, quando a indústria nacional, principalmente a de São Paulo, estiver melhor sincronizada com a construção naval.

Neste grupo podemos também incluir as canalizações, válvulas e acessórios que, se excetuarmos talvez algumas válvulas reguladoras, não constituem problema quanto à imediata nacionalização.

O grupo elétrico é também suscetível de nacionalização imediata quanto a motores, condutores, quadros, transformadores, baterias, instrumentos e acessórios em geral, tanto mais se for adotada a corrente alternada a bordo, como é a tendência moderna. No caso dos grupos geradores elétricos principais e auxiliares, não vejo no momento possibilidade de construção no País, levando em conta as características e provas a que deve satisfazer o conjunto motor Diesel-Gerador para sua aceitação.

O grupo de equipamento de hotel — e nessa parte o navio é bem parecido, realmente, com um edifício de apartamento ou hotel — pode ser considerado como 100 % nacionalizado. Os aparelhos de cozinha, copa, lavandaria, sanitários, móveis de aço e madeira são amplamente supridos pela indústria brasileira.

Quanto ao grupo de navegação e comunicações, que gira em torno da eletrônica, já dispomos de fabricantes de classe que produzem equipamento para uso terrestre, e que poderão,

em princípio, atender às exigências do serviço marítimo quando houver procura regular. Todavia, no caso de aparelhos como piloto automático, agulha giroscópica e outros de uso essencialmente marítimo, as chances de nacionalização são remotas.

Aliás, é preciso esclarecer que o índice de 100 % de nacionalização não constitue alvo obrigatório, mesmo porque entre os países altamente industrializados, líderes da construção naval, há acentuado intercâmbio de equipamentos para navios. O importante é que uma percentagem substancial e crescente do pês e do custo dos navios seja nacionalizada, o que é perfeitamente viável e estamos certos acontecerá em futuro muito próximo. Minha convicção é que, uma vez dada a partida, as metas de nacionalização serão não só atingidas, como ultrapassadas.

ENG. ROBERTO JAFET — Quero esclarecer que o meu prezado amigo Vicente Mammana Neto e o ilustre conferencista não me compreenderam bem. Quando eu disse que as 20.000 toneladas não encorajavam, era justamente considerando o investimento na indústria siderúrgica. Os laminadores da COSIPA e da USIMINAS são amplos, largos, perfeitos para a nova indústria naval. No entanto, o almirante Aniceto acha que isso é quase o mínimo. Ora, um laminador largo, de 120 a 140 polegadas, trabalhando parte do tempo somente em chapas largas, quando produz chapas mais estreitas a sua produção cai de muito, e vai onerar a chapa estreita. O que eu queria dizer não é que não acredite no mercado. Muito ao contrário. É que a economia feita na construção do navio com uma chapa um pouco mais larga, quer me parecer menor do que o dispêndio que seria feito pelas usinas siderúrgicas ampliando as suas instalações somente para laminar essas chapas.

Em resumo, o país poderia produzir produtos siderúrgicos mais caros em detrimento de economia menor para chapas mais largas. Os que estão familiarizados com as indústrias siderúrgicas compreendem muito bem o que quero dizer. Quando o investimento é muito maior, então a chapa mais fina sai muito mais cara. Dessa forma, a economia que se faria na construção de um navio devido à chapa ser mais larga, é muito menor do que o encarecimento que resulta na indústria siderúrgica.

COMTE. FRANCISCO FREIRE PEREIRA PINTO — Eu tenho a impressão de que um ponto sobre o qual seria interessante obtermos alguns esclarecimentos é sobre a questão dos recursos que estão disponíveis para esse programa, e que serão fornecidos pelo Fundo de Marinha Mercante. Acho que seria um pouco de abuso continuarmos a pedir ao Sr. Ministro da Viação que nos apresentasse tais esclarecimentos. De modo que sugiro que o comandante Oliveira Roxo ou o comandante Gomes de Paiva, assessores do Gabinete do Sr. Ministro da Viação, nos dêem uma ligeira notícia sobre o total de recursos disponíveis e a filosofia da criação do Fundo de Marinha Mercante, a menos que S. Excia. o Ministro prefira abordar ele próprio o tópico.

COMTE. ALFREDO AMÉRICO DE OLIVEIRA ROXO — Os fundos para o programa provirão de três fontes. A primeira é 32% da taxa de despacho aduaneira. Estima-se que essa arrecadação proporcione 900.000.000 de cruzeiros anuais. Outra fonte de receita é a taxa de renovação, cobrada nos transportes de longo percurso. A incidência dessa taxa é de 5% sobre o valor dos fretes líquidos. Nas bases atuais isso deve proporcionar recursos anuais da ordem de 1,5 bilhão de cruzeiros. Finalmente, a outra fonte de receita é constituída de 15% no frete líquido de cabotagem.

Isso dará cerca de Cr\$ 500.000.000,00 anuais. Assim, estarão disponíveis, para aplicação na marinha mercante, na indústria de construção naval, um total da ordem de 2,8 bilhões de cruzeiros anuais.

COMTE. FRANCISCO FREIRE PEREIRA PINTO — Eu pediria ao Comte. Yapery Tupiassu de Brito Guerra, diretor do curso de construção naval, que também desse ao auditório alguma informação sobre o programa que está sendo feito, em cooperação com a Escola Politécnica.

COMTE. YAPERY TUPIASSU DE BRITO GUERRA — Em primeiro lugar, quero esclarecer que não sou diretor do curso de construção naval. Sou o coordenador do curso.

Esse curso de construção naval foi iniciado aqui na Escola Politécnica da Universidade de São Paulo em virtude de um convênio assinado com o Ministério da Marinha, e é um curso completo de construção naval civil. Não se cogita da construção de navios de guerra. Os nossos oficiais de Marinha, que fazem parte do curso, tiram uma parte apenas no Brasil e depois vão para os Estados Unidos, onde completarão seu treinamento em navios de guerra. A grande massa de estudantes, que não é tão grande assim, tira todo o curso no Brasil.

COMTE. FRANCISCO FREIRE PEREIRA PINTO — Qual é o número de estudantes?

COMTE. YAPERY TUPIASSU DE BRITO GUERRA — O número de estudantes do primeiro ano, dos que entraram agora não lhe posso dizer com segurança, porque o exame de admissão foi feito muito tarde e eles pouco contacto têm conosco, porque no primeiro ano o curso é geral para todos os alunos. No segundo ano temos dezeseite alunos; no terceiro ano catorze e no quarto ano dezeseite.

COMTE. FRANCISCO FREIRE PEREIRA PINTO — Já é um bom comêço.

COMTE. YAPERY TUPIASSU DE BRITO GUERRA — No ano que vem, em dezembro, se Deus quiser pretendemos graduar a primeira turma, com doze estudantes civis, porque dos dezeseite atualmente existentes no quarto ano cinco são oficiais da Marinha que vão para o M.I.T. para tirar o curso de navios de guerra.

Esse curso foi criado à imagem e semelhança do curso do M.I.T. É interessante notar que iniciamos o curso nas mesmas bases de uma instituição a mais famosa e que tem esse curso por mais de quarenta anos. Então, fizemos nosso curso com todo o programa baseado no M.I.T., mas, naturalmente, fazendo as modificações que se mostraram necessárias para adaptar os nossos rapazes à realidade do Brasil, porque o curso na América do Norte é baseado na disponibilidade da indústria americana.

No nosso curso tivemos que adotar, não só a parte teórica, mas, paralelamente, o curso prático intensivo, porque os rapazes que saem dessas primeiras turmas não terão, principalmente quando chegarem ao estágio, nenhum outro engenheiro, com mais experiência, para orientá-los. De maneira que temos sido obrigados a dar um curso teórico e, paralelamente, um curso prático intensivo. O resultado é que os rapazes têm trabalhado intensamente para poder satisfazer aos dois requisitos ao mesmo tempo.

A maior dificuldade foi a aquisição de professores, pelo fato de não existir no Brasil ninguém que pudesse dar as matérias especializadas, porque nas outras matérias não especializadas estamos bem servidos, com o quadro de professores da Politécnica que são, talvez, os melhores do Brasil. De modo que todos eles tiveram uma boa vontade muito grande. Alguns tiveram que fazer um curso especial, às vezes para poucos alunos, para poder servir ao curso de construção naval. O Professor Lucas Nogueira Garvez, por exemplo, que é catedrático de Hidráulica, teve que refazer um curso especial de Hidráulica para poder satisfazer os requisitos do curso de construção naval.

Temos conosco, como orientador geral, o Professor George Charles Manning, catedrático do M.I.T., e aqui esteve também o Professor Laurents Troost, que é uma das maiores autoridades do mundo e que nos orientou nos três primeiros meses.

Temos também, a chegar em junho próximo, mais dois outros professores americanos fornecidos pelo Ponto IV, e mais dois engenheiros navais brasileiros que, juntamente comigo e mais os assistentes que estamos procurando formar, vão completar o corpo docente inicial do referido departamento.

Eu queria fazer uma ligeira retificação às palavras do Sr. Ministro Lúcio Meira, porque infelizmente nós, no tanque, ainda não temos modelos de propulsão própria. É mais um dos nossos objetivos, no nosso entusiasmo, mas, infelizmente, não temos meios materiais para isso. Pretendemos tê-los muito em breve, e, dentro de pouco tempo, teremos modelos de propulsão própria. Inclusive faço uma homenagem ao Dr. Aldo Andreoni, que está procurando fazer modelos com dinheiro do seu próprio bolso. No mais, a cooperação do tanque com o curso é muito chegada, porque é o tanque o nosso principal laboratório.

COMTE. FRANCISCO FREIRE PEREIRA PINTO — Eu pediria ao Dr. Aldo Andreoni para nos dar algumas informações sobre o

tanque. Admiramos a capacidade do Dr. Aldo Andreoni e seu profundo devotamento, porque o que está sendo, por êle, criado no I.P.T. é um trabalho de longos anos. Temos tido oportunidade de acompanhar as realizações dêsse homem extraordinário e devotado.

ENG. ALDO ANDREONI — Não me encontro no momento preparado para fazer uma exposição sucinta a respeito dos trabalhos e idéias que tivemos para estabelecer êsse tanque no Brasil. E' uma história que tem sido vivida tão intensamente e tão cheia de detalhes que eu e outros aqui presentes, como o Almirante Aniceto Cruz Santos, poderíamos contar. Entretanto, eu teria receio de cair numa exposição muito longa, ou mesmo descambar para uma aula, e não me anima êsse ensejo no momento.

Na Cidade Universitária, dispomos de um tanque linear retilíneo, com um comprimento de 60 m, largura, de 13,70 m, profundidade da água 2,30 m. Nos bordos dêsse canal temos trilhos onde desliza uma ponte rolante, cuja velocidade é absolutamente controlada e uniforme. Na parte inferior dessa ponte rolante, fixamos os modelos de navios que foram previamente estudados e projetados nos estaleiros, e que nos são enviados então, para que determinemos qual é a potência necessária para o navio atingir uma certa velocidade. Na parte superior dessa ponte rolante, temos uma série de instrumentos, dinamômetros, aparelhos que determinam a resistência do casco, movimentos que o casco apresenta em águas traqüilas, movimento que êsse modelo apresenta em águas agitadas, se fizermos ondas no tanque.

Êsse tanque inicialmente foi projetado com idéia de servir para a marinha mercante, principalmente para estudos de navegação fluvial, que achamos ser problema interessante e importante de transporte, e é necessário que seja também resolvido no Brasil. Entraríamos com nossa pequena parcela de navegação fluvial nesse grande problema da marinha mercante. De modo que o tanque de início não tinha um aparelhamento muito grande.

Em 1953, tivemos ocasião de fazer uma palestra no Arsenal da Marinha, e alguns oficiais da Marinha presentes, inclusive o Almirante Cícero Marinho, entusiasmaram-se com essa idéia dêsse primeiro laboratório que se construiu no Brasil, e nos perguntaram o que seria necessário fazer nesse laboratório para poder também atender às necessidades da marinha de guerra.

Nós, na ocasião, então propusemos que se aumentasse o comprimento, de 60 para 140 metros; que se alargasse o tanque e também a sua profundidade, de maneira a êle comportar modelos maiores, modelos de navios de guerra, que, normalmente, são equipados com duas hélices e mais velozes. Portanto, fazem mais ondas, perturbam mais a superfície do líquido, inclusive são, por conseguinte, mais influenciados pela presença das paredes.

De modo, então, que nessa ocasião achamos mais ou menos razoável, dentro também das possibilidades econômicas, alargar o tanque numa extremidade para 6,65 m com 4,50 de profundidade. De modo que a parte inicial — 3,70 de largura por 2,50 de profundidade — serviria para um lançamento do modelo e as medidas seriam realizadas nesta parte mais ampla, ora em construção.

Aquela idéia, que tinha sido aventada no Arsenal de Marinha, da Marinha prover recursos para que pudéssemos ampliar o nosso laboratório, foi concretizada e recebemos uma subvenção do Ministério da Marinha e as obras estão em andamento, o que nos permitirá uma corrida única de 140 metros. E essa ponte rolante, que atinge velocidade de 5 metros por segundo num modelo de 2 metros de comprimento, na escala de 1 para 20, corresponde a uma velocidade de 35 nós, isto é, corresponde a um barco mercante normal. E 35 nós é uma velocidade relativamente elevada para as possibilidades da nossa indústria naval. De modo que acreditamos que, no futuro, essa ponte rolante possa ser usada, como está, dentro de um período de 10 ou mais anos.

Além da ponte rolante e do canal dispomos de um outro instrumento para efetuar outras experiências. E eu aqui desejaria, em caráter construtivo, discordar do que disse o Comandante Yapery, que o nosso tanque não está adaptado para provas de auto-propulsão. Temos um dinamômetro e uma hélice que nos permitem efetuar provas com navios mercantes de uma única hélice. Não estamos, portanto, em parte, aparelhados para um ensaio de auto-propulsão para navios com duas hélices, navios de guerra, por exemplo. Mas para o navio mercante nós podemos ensaiá-lo em auto-propulsão, desde que o modelo da hélice não desenvolva um impulso maior que 3 kg/cm.

Mas um dinamômetro dêsse porte basta para modelos até 3 metros de comprimento, num navio que poderia corresponder a 10.000 tdw. No momento não estamos pessoalmente aparelhados para este tipo de ensaio. O Comandante Yapery tem razão em parte, não quanto aos instrumentos, mas no todo. Não há, no Brasil, especialistas mecânico-ajustadores que compreendam o desenho de uma hélice e que possam, dêsse desenho de uma hélice, fazer o esboço de uma pá de hélice com a precisão do centésimo de milímetro. Este tipo de homem necessita ser preparado. Há certa dificuldade em preparar homens com estes pendores.

Mas, acreditamos que com este novo plano de reaparelhamento da Marinha Mercante seja possível ter meios e pessoal habilitado para a confecção dessas hélices. Uma vez a hélice confeccionada, ela pode ser usada no dinamômetro e podemos fazer ensaios de auto-propulsão. Com as hélices que recebemos da Holanda já realizamos algumas provas de auto-propulsão com modelos, isto é, realizamos provas com hélices isoladas nes-

se dinamômetro e, com outra menor, também importada da Holanda, provas de auto-propulsão mais em caráter informativo do que para pesquisa. O modelo foi bem equipado e poderia na ocasião ter sido feita prova de estudos.

Com êste interêsse que a Marinha apresentou, nos trabalhos realizados no I.P.T., imaginamos a possibilidade de criar uma cuba de 30 metros de comprimento para 30 de largura, onde poderiam ser feitas provas de modelo para ser estudado o seu comportamento em curva, qualidade muito importante para navios de guerra e para os barcos fluviais que navegam em rios cheios de correntezas. Esta cuba ainda não está construída, mas acreditamos que até o fim do ano venha a ser executada. Como falei, tenho uma porção de detalhes em mente, mas não quero cansar a assistência. Outras informações terei oportunidade de apresentar por escrito ou pôr à disposição o nosso departamento, lá na Cidade Universitária, na parte do I.P.T.

COMTE. FRANCISCO FREIRE PEREIRA PINTO — Se não houver outras perguntas, eu consultaria a Casa sôbre a possibilidade de darmos por encerrados os trabalhos de hoje, tendo em vista o adiantado da hora. Como ninguém se manifesta (Risos), dou por encerrado o período de debates.

Queria, contudo, antes de terminar, congratular-me com o auditório pela magistral conferência e pela solução do problema da implantação da indústria da Construção Naval no país, que foi aqui esboçada por esta extraordinária figura de estadista que é o Ministro Lúcio Meira, a quem já se deve a solução do problema da indústria automobilística.

Nós, engenheiros navais, acreditamos que o problema da construção naval — que levou tanto tempo expresso em termos indefinidos e irrealísticos — tomou agora impulso que, temos certeza, será definitivo.

Quero, ainda, ocupar a atenção da Casa com um outro ponto. Minhas visitas a São Paulo, para as Semanas de Debates do Instituto de Engenharia, ou para as Conferências do Centro Moraes Rego ou para os Congressos da ABM, foram sempre muito marcantes, no sentido de meu aprendizado técnico e de emoção pessoal.

Recordo-me, por exemplo, agora, que, por ocasião da semana de Debates sôbre Transportes convocada pelo Instituto de Engenharia, em uma sessão a que tive a honra de presidir no ano passado, a ela compareceu o Dr. Ayrosa Galvão, devotado engenheiro, homem que mal enxergava e que vinha à reunião trazido pelas mãos de sua irmã, também senhora de idade. Êle nos estava dando uma profunda lição de devotamento à profissão, a nós engenheiros mais moços. O dia de hoje me traz nova emoção, faz-me voltar, quinze anos para traz, aos Estados Unidos, para o nosso salão de aulas no MIT, onde ensinava o professor George C. Manning. Todos os engenheiros navais aqui presentes devem o que sabem e o que são a êsse homem, que não hesitou

e , atendendo ao nosso chamamento, de cabeça branca, abandonar o conforto de seu escritório e de sua casa em Boston, vir cooperar conosco para continuar formando engenheiros navais para o Brasil. Peço, assim, a todos os presentes, que se juntem a mim numa salva de palmas em honra do professor George Charles Manning. (Palmas prolongadas).

Passo a palavra ao Sr. presidente, agradecendo a todos a cooperação dadas para os debates.

SR. PRESIDENTE — Meus senhores, antes de encerrar esta terceira reunião da Semana Mínero-Metalúrgica do Brasil, organizada pelo Centro Moraes Rego, desejo cumprimentar e agradecer ao ilustre conferencista Lúcio Meira, pela oportunidade e pelo brilho de sua conferência, que trouxe a êste plenário dados importantes e considerações sôbre os problemas econômicos relativos à manutenção e progresso futuro da nossa Marinha Mercante.

Mostrou que devem ser asseguradas melhores condições para a Marinha Mercante, reaparelhando-a, e que o melhor caminho para isso é implantar a indústria de construção naval, com material e pessoal nosso, pessoal que estude nossas condições e com suprimento independente de capacidade de importação. Construindo navios, mesmo que não sejam os melhores e mais perfeitos, mas que sejam nossos, adequados às soluções das nossas necessidades, é o melhor caminho a seguir.

Em vez de trocar café e cacau por navios, mostrou S. Excia. que deveremos procurar ampliar o parque industrial, aplicar a nossa mão de obra também no setor naval, setor êsse que é um verdadeiro desafio à nossa capacidade.

Foram palavras cheias de coragem e entusiasmo que todos folgamos em ouvir do ilustre conferencista. Em nome da Escola Politécnica, desejo reafirmar o desejo de colaboração na preparação de engenheiros navais, através do convênio com o Ministério da Marinha — e que já conta com alunos no 4º ano e que em pouco tempo formarão a primeira turma de engenheiros navais da Escola Politécnica — orientados por professôres brasileiros e estrangeiros, grandes especialistas que foram contratados para auxiliar nosso país no desenvolvimento e fixação das bases para os modernos cursos de engenharia naval.

Do mesmo modo espera a Escola Politécnica que a reorganização efetuada em seus cursos e que se encontra em desenvolvimento, a possibilidade de contato com grandes especialistas estrangeiros e a mudança em breve para a Cidade Universitária, permita em breve suprir, também de forma mais intensa, em número e especialização, os profissionais de que a indústria necessita.

Cumprimento a direção do Centro Moraes Rego que, continuando a tradição, vem realizando notáveis semanas de estudos como esta, convidando para as mesmas notáveis nomes de especialistas e congregando um auditório seleta como êste, pronto a

debater os assuntos tratados num nível elevadíssimo, capaz de realmente trazer esclarecimentos sôbre os problemas que o país deverá resolver para o seu progresso.

Agradeço ao Comandante Francisco Freire Pereira Pinto pela sua perfeita orientação nos debates. Agradeço aos ilustres representantes de várias entidades que compuseram a Mesa, agradeço a todos que, com a sua presença, prestigiaram esta reunião.

Declaro encerrada a sessão.