

QUARTA-FEIRA - 6 DE MAIO DE 1959

TEMA: "A INDÚSTRIA DE MÁQUINAS OPERATRIZES
NO PAÍS

CONFERENCISTA: ENG. ECON. TUPY CORRÊA PÔRTO

ORIENTADOR DOS DEBATES: ENG. EINAR ALBERTO KOK

PRESIDENTE: SR. CARLOS CHITI

DEMAIS MEMBROS DA MESA:

JOSÉ LUÍS BERALDO, Presidente do Centro Moraes Rego.

CEL. WALDEMAR DE LIMA E SILVA, do Conselho Nacional de Minas e Metalurgia

ENG. PAULO COSTA, Representante do Clube de Engenharia e da Cia. Vale do Rio Doce

CEL. ODIR PONTES VIEIRA, Representante da Escola Politécnica da Universidade Católica

CAP. DE MAR E GUERRA AMAURY C. A. OSÓRIO, Representante do Estado Maior das Fôrças Armadas

CEL. ARTHUR OSCAR SOARES FUTURO, Presidente da Fábrica Nacional de Motores.

* * *

SR. JOSÉ LUÍS BERALDO — Em prosseguimento ao programa da XI Semana de Estudos dos Problemas Mínero-Metalúrgicos do Brasil, teremos hoje conferência seguida de debates sôbre o tema: "A Indústria de Máquinas Operatrizes no País".

E, na sessão destinada a discutir tal assunto, o Centro Moraes Rego deseja prestar uma homenagem póstuma ao Comendador Américo Emílio Romi, incansável batalhador no setor de nossa indústria de máquinas operatrizes.

Convidamos o Sr. Carlos Chiti, Presidente da Indústria de Máquinas Romi, para presidir os trabalhos.

* * *

— Assume a Presidência o Sr. Carlos Chiti.

* * *

SR. PRESIDENTE — Agradeço ao Centro Moraes Rego essa honra que me é dada de presidir esta seleta reunião de hoje, bem como as lembranças aqui feitas ao Comendador Romi, nosso grande mestre e pai.

O conferencista de hoje será o ilustre Eng. Econ. Tupy Corrêa Pôrto, do Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico, um técnico em assuntos de que vamos tratar hoje, pessoa que se dedicou, nestes últimos anos, ao estudo da industrialização do país, tendo, digamos, uma especialização no setor de que vai falar.

Portanto, é convidado o Dr. Tupy Corrêa Pôrto para iniciar sua conferência.

ENG. ECON. TUPY CORRÊA PÔRTO — Que as nossas primeiras palavras sejam de profundo respeito e admiração à memória do Comendador Américo Emílio Romi, grande batalhador de nossa indústria de máquinas operatrizes, e aos pioneiros que, como êle, nos diferentes setores da indústria nacional, conseguiram legar-nos o pujante arcabouço que é hoje o parque industrial do Brasil, de que São Paulo é líder incontestado.

Digníssimas Autoridades presentes, minhas senhoras e meus senhores:

Desvaneceu-me sobremodo o honroso convite do Centro Moraes Rego para proferirmos, nesta Casa — em que se congregam a Engenharia e a Indústria — uma palestra, integrada ao ciclo da XI Semana de Estudos dos Problemas Mínero-Metalúrgicos do Brasil, e tendo como tema o apaixonante assunto da indústria brasileira de máquinas operatrizes.

A um auditório tão culto e especializado, nada mais poderei pedir senão o complacência e a colaboração técnica, mórmente na fase de discussões, que a esta palestra se seguirá. Caiba-me, por desejo exclusivo, o servir de motivação a que se ofereçam, em tal fase, os depoimentos e sugestões que o assunto todo êle merece.

E que não vejam aqui senão o técnico, o interessado, inteiramente despido de qualquer representação oficial, e que aqui comparece para dizer alguma coisa do que vem pesquisando, e do muito que todos temos de aprender, para a grandeza maior de nossa Pátria.

1 — *Aspectos Atuais da Indústria Brasileira*

Ê dêste século a afirmação efetiva da capacidade industrializante do povo brasileiro.

Nos idos do Brasil-Colônia e do Brasil-Império, houve — é certo — manifestações tão ousadas, quão singulares, de implantação da pequena siderurgia, da produção textil, da indústria mecânica, da construção naval e de alguns sub-setores de elaboração de bens de consumo. Numerosos foram, entretanto, os fatores de sua extinção por pressões externas oriundas da Metrópole Colonialista ou de centros dinâmicos exteriores à economia brasileira. Em alguns outros casos, os problemas internos terão sido a razão fundamental de seu desaparecimento.

Datam, entretanto, dos últimos 30 anos os esforços mais sérios e bem sucedidos de implantação extensa e intensiva da indústria

dráulicas para cortar o aço, com uma capacidade de 8 a 10 polegadas e outra da capacidade de 12 polegadas. Além disso, estamos fabricando um tipo de torno mecânico, na distância entre pontas de 1 m, 1,50 m, de 2 e 3 m.

Mais recentemente, estamos fabricando uma retifica universal para ferramentas, que também pode ser chamada de afiadora universal de ferramentas. Esta última máquina é bastante recente em nossa fabricação e, por conseguinte, estamos trabalhando justamente nesta máquina.

ENG. EINAR ALBERTO KOK — Quais são os problemas maiores, além do de crédito, que o senhor tem encontrado na expansão do ramo de sua indústria, Dr. Geraldo?

DR. GERALDO DE MELO — Acho que a indústria de máquinas operatrizes, como a minha, sente certa necessidade de ter uma diversificação um pouco grande de máquinas, como por exemplo, atualmente, fabricando furadeiras de duas capacidades, em várias modalidades, fabricando serras hidráulicas de duas capacidades, fabricando afiadeiras de ferramentas e fabricando tonos, numa diversidade bastante grande para o tamanho da minha fábrica. Acho que isto é necessário. Muitas vezes as indústrias de máquinas operatrizes, aqui no Brasil, devido a uma falta de regularidade de pedidos de cada tipo de máquina — quer dizer, a pequena indústria e a média de máquinas operatrizes — têm necessidade de ter um número relativamente grande de produtos para garantir a constante continuidade de produção de sua indústria. Acho isso uma dificuldade na indústria nacional que não sei bem como resolver e a que atribuir.

Naturalmente, que para uma indústria média ou indústria pequena, é bastante difícil trabalhar com estoque. A minha indústria, por exemplo, não trabalha com estoque, mas de acordo com os pedidos acumulados em carteira. Devido a isso, torna-se necessário ter um número relativamente grande de variedade de máquinas, para poder, numa certa época, fazer uma máquina, noutra época do ano, fazer outra máquina, dando tempo a que dos outros tipos se acumulem pedidos em carteira.

ENG. ECON. TUPY CORRÊA PÔRTO — O Dr. Geraldo salientou um problema interessante com relação a essa falta de regularidade no fluxo de pedidos nas indústrias de porte pequeno e médio, obrigando, portanto, que elas fiquem com um equipamento um pouco mais elevado do que deveriam ter mobilizado, caso esse fluxo fôsse mais regularizado, porque nesse caso a relação produção líquida-capital seria maior e se teria eficiência funcional.

É esse o drama que vive um país que ainda deixou de ser subdesenvolvido. E realmente é difícil que se possa imaginar um esquema em que haja maior regularidade de pedidos. Quero crer, todavia, que com o desenvolvimento da indústria automobilística e com o da própria indústria de máquinas operatrizes, o Dr. Geraldo

terá a satisfação de ver êsse problema perder gradualmente a importância que tem no momento.

Mas, realmente, para o caso principal da indústria brasileira de máquinas operatrizes, em que há umas poucas grandes — graças a Deus enormes — e uma grande maioria de fábricas pequenas em dimensões, que irão crescendo porque cada uma delas é como que um vértice de linha de produção que se expande; com o desenvolvimento dessas menores, evidentemente se terá regularidade maior.

De certa forma, problema é vinculado ao financiamento. Um financiamento dêesses equipamentos é caro nas indústrias de porte médio ou pequeno; um financiamento a mais longo prazo, portanto exigindo condições de amortizações mais suaves e juros satisfatórios, permitirá que essa indústria consiga jogar para um pouco mais além, para daqui a seis, oito ou dez anos, os problemas graves. E nessa ocasião, quando estiver terminado êsse período de amortização de seu empréstimo, o mercado já terá crescido substancialmente, e como tem sido tão explosivo o crescimento do mercado brasileiro de máquinas operatrizes.

Não sei se, de certa forma, respondi à indagação.

DR. GERALDO DE MELO — Acredito que respondeu muito bem. Queria mesmo salientar, como exemplo, que penso que numa fábrica grande de tornos, como a Romi, apesar de ser unicamente de tornos, existe uma diversidade de máquinas, portanto grande diversidade de tornos, compreendendo todos os tipos. Nisso também reside uma garantia da fábrica de ter uma condição de trabalhos e serviços, e uma programação de cada tipo de máquinas numa determinada época do ano, trabalhando também com pedidos em carteira e sem uma necessidade tão grande de estoques enormes.

ENG. EINAR ALBERTO KOK — Dou a palavra ao Dr. Vicente Mamanna, presidente do Sindicato de Autopeças.

DR. VICENTE MAMANNA NETO — Sr. Presidente, peço licença para dar um passo atrás, pois que já estávamos falando na dificuldade para produção das máquinas e na sua quantidade, se realmente os dados fornecidos pelo conferencista eram menores ou maiores do que a realidade.

SR. PRESIDENTE — Tenho a impressão de que não entendi bem como deveríamos resolver o problema do financiamento. Pediria ao ilustre conferencista que me esclarecesse, se eu estivesse errado. Entendi que seria necessário termos no Brasil órgãos especializados para o financiamento da indústria de máquinas e também da indústria automobilística ou indústrias afins. É verdade isso?

ENG. ECON. TUPY CORRÊA PÔRTO — Eu falei que talvez houvesse necessidade de um banco industrial, aliás, como é previsto no anteprojeto de lei elaborado pelo ex-Ministro Horácio Lafer.

A solução mais adequada seria, unicamente, um banco de desenvolvimento industrial.

DR. VICENTE MAMANNA NETO — Acho, então, que entendi bem. Sr. Presidente, fico um pouco entristecido porque realmente chegamos sempre à mesma conclusão: teremos que esperar que os homens que estão lá em cima tenham boa vontade e decidam fazer organismos financeiros especializados para que a nossa indústria de máquinas operatrizes possa realmente florescer em nosso país.

Todavia acredito, Sr. Presidente, que, na realidade, o que nos falta no momento é boa vontade dos órgãos já existentes. O Banco do Brasil tem a sua Carteira Agrícola e Industrial. O Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico, que tem um nome pomposo e que deveria ser realmente o banco do desenvolvimento econômico, parece-me um pouco refratário a essa espécie de financiamentos. É muito mais fácil conseguir-se um financiamento no BNDE para adquirir máquinas estrangeiras do que para adquirir máquinas nacionais.

Sim, porque as nacionais têm sempre alguma dúvida, e as estrangeiras presume-se que não têm. Desta forma, Sr. Presidente, como um daqueles que tem lutado na indústria automobilística, ou seja, um dos utilizadores das máquinas e um dos entusiastas da industrialização do Brasil, acredito que o Brasil só poderá adquirir seu ponto ideal, no momento em que depender, o mínimo da importação do seu equipamento, das suas máquinas operatrizes.

Creio que somente num esforço muito grande das entidades de produção, das fábricas de produção de equipamentos, dos homens de boa vontade como o ilustre conferencista, que pertence ao organismo estatal que deveria estar olhando com bons olhos para esse setor, conseguiremos adquirir esse ponto ideal. Somente com o esclarecimento da opinião pública do nosso país, que infelizmente ainda não está amadurecida, podemos deixar daquela mania de importação e procurarmos resolver aqui dentro os nossos problemas, desistir das esperanças de importar com dólares especiais e, assim, uma série de favores que às vezes se realizam e outras não. É muito comum verificarem-se casos em que as indústrias ficam aguardando, na esperança de obter financiamento, na esperança de obter favores especiais e não fazem aquisições nem encomendas às industriais nacionais.

Para mim, este é um dos problemas que devem ser vencidos assim como verificamos, pela declaração do nosso esforçado e ilustre industrial Geraldo de Melo, que tem feito das tripas, coração para atender as indústrias de São Paulo, que as suas dificuldades seriam bastante amenizadas se pudessemos contar com uma Subcarteira dentro do Banco de Desenvolvimento Econômico, onde, tivéssemos alguns engenheiros hábeis, alguns engenheiros que conhecessem máquinas a fundo e que pudessem, lá dentro do BNDE,

ser os homens utilizadores do fomento da produção de máquinas do país, enquanto tivermos um, dois ou três que acreditam na indústria de máquinas e tivermos oito, dez ou quinze que não acreditam, dificilmente o BNDE poderá fazer alguma coisa pela indústria de máquinas, e assim também a Carteira Agrícola e Industrial do Banco do Brasil.

Antes de mais nada, temos que ter fé e compreender que é muito mais difícil fazer automóveis e caminhões do que fazer máquinas operatrizes. Quanto a esta dificuldade e facilidade, gostaria de ouvir a palavra do nosso grande amigo Giordano Romi, que é, além de um grande industrial, um técnico e um entusiasta da produção de máquinas operatrizes no Brasil.

ENG. EINAR ALBERTO KOK — Antes de passar a palavra ao Dr. Giordano Romi, quero intervir e vir em desafio do Dr. Tupy Corrêa Pôrto, dizendo o seguinte: o Dr. Mamanna, realmente, é um grande homem da indústria de máquinas e amigo particular do nosso Sindicato. Assim, deve lembrar-se, perfeitamente, de que no ano passado chegou e disse que era necessário que fizéssemos uma demonstração aos poderes públicos do que se estava fazendo no Brasil, que levantássemos o véu que havia aqui em São Paulo, e que escondia uma série de produtos novos que eram pouco conhecidos, uma série de firmas novas, dinâmicas, que estavam crescendo e que demonstrássemos a nós mesmos e aos poderes públicos o que já se poderia fazer em matéria de máquinas operatrizes.

Efetivamente, entusiasmado por êsse incentivo, o Sindicato de Autopeças e o Sindicato da Indústria de Máquinas realizou e promoveu no ano passado a I Exposição Nacional de Máquinas Operatrizes no Ibirapuera e, nesta ocasião, tivemos a visita do Superintendente do Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico, Dr. João Batista Pinheiro.

Os assuntos aqui ventilados foram amplamente debatidos com o Dr. Pinheiro e dêle arrancamos a promessa de que o BNDE consideraria primeiro a importação global de máquinas de países estrangeiros para o reequipamento e ampliação das instalações existentes de produtos nacionais, de máquinas operatrizes.

Feito um primeiro inquérito, uma primeira aproximação do problema, foram enviados ao Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico os dados relativos às necessidades do reequipamento dêste setor industrial.

O segundo ponto referia-se exatamente à questão da Carteira de Crédito de termo médio a ser realmente executada no Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico. Concordo plenamente com o Dr. Vicente Mamanna em que há desnecessidade de um terceiro organismo, de um outro banco, quando já existem organismos que poderiam executar êste financiamento no Brasil.

Assim sendo, o Banco Nacional do Desenvolvimento nos prometeu, categoricamente, que isto seria estudado para a indústria

mecânica de São Paulo, e os estudos continuam. Parece que o problema máximo é o de não saberem qual o montante envolvido nesta Carteira. De forma que, enquanto se estuda isto, o tempo passa e não conseguimos nenhuma concretização daquelas medidas pelas quais propugnamos e que nos foram prometidas aqui em São Paulo.

Assim, atualmente, o problema se resume numa cobrança de promessa.

Acho que é esta a situação geral dos fabricantes nacionais de máquinas operatrizes, com relação às entidades oficiais do Rio de Janeiro. De modo que, ponho o sal na ferida do Dr. Tupy Corrêa Pôrto e declaro que isto foi, efetivamente, o que aconteceu no ano passado, em São Paulo.

Tenho notícias de que, eventualmente, haverá financiamento italiano maciço para a indústria de máquinas. Nessas condições, foi-nos assegurado que não teríamos qualquer espécie de dolar-custo.

A indústria de máquinas, em São Paulo, se reequipará baseada nos preços dos ágios normais. O Banco nos auxiliará no financiamento para êsse reequipamento; não houve qualquer promessa de dolar-custo, mas promessa de financiamentos, eventualmente, a cinco anos. Essa promessa, acredito que será cumprida com as delongas normais das tramitações burocráticas no Brasil.

ENG. ECON. TUPY CORRÊA PÔRTO — Apreciei, sumamente, a argumentação tanto do Dr. Vicente Mamanna Neto como a do Dr. Einar Kok e, surpreendentemente, o Coordenador dos Debates tomou partido antes mesmo de ouvir o que tinha a dizer o conferencista, não como defesa pessoal, mas do estabelecimento de crédito que neste momento está sendo injustamente acusado, pelo que vou a seguir dizer.

Em primeiro lugar, não houve delongas de financiamento. O Dr. Einar Kok sabe disso, porque na mesma semana em que o Dr. Pinheiro regressou ao Rio de Janeiro êle também estêve lá. Houve entendimentos que se processaram entre o Dr. Pinheiro e o grupo americano — que não chegou a bom têrmo, mas que não impediu de estar agora chegando a bom têrmo — com outros grupos europeus, e talvez — seja esta uma notícia que será trazida depois de amanhã para o auditório, pelo Dr. Roberto de Oliveira Campos.

Quero declarar, não porque seja do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico, mas como pessoa que acompanha o assunto, que não houve, absolutamente, delonga alguma, porque, na mesma semana em que o Dr. Einar Kok estêve no Rio, o Superintendente do Banco lá compareceu, reuniu-se com os americanos e foi apresentada proposta de financiamento de máquinas operatrizes.

Problemas cambiais, todavia, existem de moeda forte, dai por-

que se preferiu o pequeno mercado europeu de divisas, nas áreas italiana e alemã-oriental.

Ainda agora, firmado acôrdo com o Dr. Roberto de Oliveira Campos, quando estêve nos países da cortina de ferro, parece que o assunto chegou a ótima conclusão.

É claro que não há nenhum entendimento com bancos estrangeiros que não demande tempo. Não é culpa das tramitações burocráticas brasileiras, porque na mesma semana em que o Dr. João Batista Pinheiro aqui estêve, êle tratou do assunto.

Vejam os agora o problema relativo a um terceiro Banco. Talvez eu não tenha sido entendido quando disse que a CREA precisava ser desdobrada para ter atuação eficiente. Trata-se de realizar operações de caráter industrial e, ao que sei, viria atender à necessidade do financiamento e desenvolvimento industrial, não só da indústria de máquinas operatrizes mas de tôdas indústrias brasileiras. Esse estudo, que foi feito por um grande economista paulista, como é o Dr. Horácio Lafer, foi encaminhado à época ao Congresso Nacional.

Relativamente ao fato de que o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico seria refratário a financiamento para capital de movimento e para aquisição de máquinas fabricadas no país, isso não é verdade. O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico, não pode, por lei — por texto expresso de lei — financiar capital de movimento. O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico só pode atuar para financiamento de projetos específicos. E posso afirmar, também, que o Banco não prefere financiar aquelas indústrias que querem importar máquinas estrangeiras e não as máquinas que sejam produzidas no país. E, para o caso das indústrias brasileiras de máquinas operatrizes, devemos dizer que, até hoje, nenhuma firma procurou o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico para dali solicitar apôio financeiro. Por isto não houve, até agora, possibilidade efetiva de qualquer pronunciamento do Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico. É que não houve até hoje qualquer registro de pedido.

Êste aspecto foi salientado na reunião realizada por ocasião da Exposição de Novembro da Indústria de Máquinas Operatrizes, à qual estêve presente o Sr. João Batista Pinheiro e foi o próprio Dr. João Batista Pinheiro quem lembrou êstes aspectos: “Os senhores dizem que estão em dificuldades financeiras, que precisam ampliar suas instalações. Por que não vão bater às portas do Banco?”

Outro problema é o seguinte: desistir dos dólares especiais. Parece que isto é de consenso unânime: não foi prometido, e não parece ser êste o caminho que as autoridades governamentais estão querendo seguir. Ao contrário, parece que o Brasil caminha para a regularização de sua situação cambial, para a diminuição e unificação de suas taxas cambiais. É uma tendência que veri-

fico. Não posso falar como representante do Govêrno. Mas, num pronunciamento pessoal, como técnico, posso dizer que tenho observado, ultimamente, que a tendência é para a unificação das taxas.

De maneira que, voltar atrás, regredir neste setor, seria também dar margem a que outros setores industriais e agropastoris viessem também pedir novas cambiais de favor e, através dessas novas cambiais de favor, continuarmos, cada vez mais, nos agravando nessa difícil e heterogênea situação.

Agora, gostaria de pedir uma coisa aos senhores: o “dono da bola”, do financiamento industrial, é o Dr. Roberto Campos em sua conferência de depois de amanhã. Se os senhores pudessem deixar alguma coisa para êle, eu agradeceria. (*Risos*).

DR. VICENTE MAMANNA NETO — Vou voltar ao assunto. O conferencista disse que o Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico está lá e não nega crédito a ninguém.

ENG. ECON. TUPY CORRÊA PÔRTO — Não negou a ninguém no setor de máquinas operatrizes. Ninguém dêsse setor até hoje lá compareceu, com pedido efetivo de financiamento.

DR. VICENTE MAMANNA NETO — Talvez eu não tenha sido claro. Quiz dizer o seguinte: criou-se no Brasil uma mentalidade tôda esquisita, de que quem compra um caminhão é quem utiliza o caminhão; quem utiliza o crédito é o comprador do caminhão. Quando o Banco faz o financiamento êle está financiando o comprador do caminhão, quem o utiliza. Quando o govêrno faz um financiamento industrial de máquinas, não está fazendo o financiamento para a indústria de máquinas é, sim, para o comprador de máquinas. Esta é a pequena inversão que existe.

De maneira que a indústria não pode chegar lá pedir para descontar duplicatas a 16, 18 e 24 meses. O que o Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico realmente poderia fazer é estudar os projetos dos compradores de máquinas das indústrias existentes, que vão ao Banco solicitar empréstimos para adquirir máquinas nacionais.

ENG. ECON. TUPY CORRÊA PÔRTO — É só comparecer ao Banco, com o projeto e condições pleiteadas adequadas.

DR. VICENTE MAMANNA NETO — Peço licença para discordar. Estive no Banco e também alguns amigos da indústria automobilística estiveram no Banco com pequenos pedidos...

ENG. ECON. TUPY CORRÊA NETO — Indústria automobilística! Estamos tratando de indústria de máquinas operatrizes.

DR. VICENTE MAMANNA NETO — ...para aquisição de máquinas e equipamentos. Acontece, que o Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico é um organismo que se tornou grande demais. As importâncias que atualmente são carreadas para o Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico o tornaram um organismo duro, pesado. É um volante, que para andar é preciso um esforço imenso.

A propósito, conversando com um dos grandes funcionários do Banco, um alto funcionário do Banco, êle declarou-me, textualmente, que o Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico não foi feito para financiar estas coisas, mas para financiar usinas elétricas etc. De modo que vamos ter que fazer usinas, estradas de ferro, pontes etc. Êle ainda declarou-me, textualmente, que custa muito caro ao Banco o estudo de um projeto. Realmente concordo. Já verificamos que o estudo de um projeto pelo Banco passa por 18 secções, por técnicos, engenheiros, economistas, juristas. Todos têm que dar parecer. Pergunto, então: como pode o Eximbank, dos Estados Unidos, fazer financiamentos para o Exterior até de 20 milhões de dólares e nós, aqui, quer dizer, o Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico, se interessa por 100 milhões, 200 milhões. Se fôr colocado um pedido de 100 milhões para máquinas operatrizes nacionais, o pessoal fica dois anos para entregar.

Por isso que disse que era necessária uma mudança, o estabelecimento de uma Subcarteira, de um Subdepartamento, de uma coisa pequena, que estudasse com a garantia dos fabricantes e compradores de máquinas que tivessem mais fé do que o Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico, que acreditasse que as máquinas pudessem ser fabricadas e utilizadas neste país e que aumentassem aquilo de que tanto falam o Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico e os economistas: a renda per capita do país.

Acredito que me fiz entender agora.

ENG. ECON. TUPY CORRÊA PÔRTO — O problema não é de entendimento. Já o havia entendido desde que começou a falar... O problema é o seguinte: o senhor focalizou, agora, outros assuntos que nos merecem tôda consideração. Em primeiro lugar, o crédito solicitado por indústrias automobilísticas, pelo senhor e por outros a que se referiu tem outro processo que não é exatamente o das máquinas operatrizes.

O senhor não desconhece que o GEIA — Grupo Executivo da Indústria Automobilística — é que aprova projetos, a uns recomendando apôio financeiro do govêrno, a outros, simplesmente dando sua aprovação. Neste último caso, o interessado fica, de qualquer maneira, livre para comparecer ao Banco e provar a essencialidade do seu projeto, para o devido financiamento.

Deve o senhor se recordar de que há outras limitações em relação as possibilidades de empréstimos que o Banco faz. Não só o Banco não pode emprestar para capital em movimento, como lhe é defeso, igualmente, emprestar para todos os setores da indústria. Apenas alguns, em estado prioritário e legalmente definidos, devem merecer do Banco a prioridade que é dada, por exemplo, ao setor de energia.

Os senhores devem estar lembrados, inclusive por ter sido

feita ampla propaganda — talvez matéria paga nos jornais — para que a Usina Piratininga tivesse logo o crédito que solicitou ao Banco, medida mais do que justa, para que não entrasse em colapso o sistema industrial de São Paulo, como ameaçou entrar na altura de 1953 a 1954, quando a crise de energia elétrica era tão grande, que o parque industrial de São Paulo teve de reduzir as horas médias de trabalho diário, e, assim, reduzir a produção industrial.

Foi julgado, então, nos estudos realizados por uma comissão mista, que contou com a colaboração não só de elementos brasileiros mas, em caráter paritário, com elementos americanos, inclusive com elementos do Eximbank que o senhor acabou de citar — a Comissão Mista Brasil-Estados Unidos para o Desenvolvimento Econômico do Brasil, da qual faziam parte elementos do EXIMBANK e do Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico — que eram prioritários os empreendimentos em energia elétrica e transporte, seguidos daqueles relativos a armazéns e silos, instalações portuárias, indústria de produção de adubos e fertilizantes e, mais, os empreendimentos de indústria básica.

Na primeira etapa de funcionamento do Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico, os financiamentos prioritários foram vinculados àqueles que já haviam sido estudados pela Comissão Mista e aprovados pelo Governo dos Estados Unidos do Brasil e da América da Norte. O Banco praticamente entrou com o dinheiro. O que restou para o financiamento da indústria básica foi aplicado nela e não foi aplicado apenas na indústria básica de grande porte. Ao contrário. O Banco tem financiado pequenas indústrias, inclusive do interior do Estado, assim como não só do Estado de São Paulo mas de todo o país, porque, inclusive, a lei do Banco exige que sejam feitos investimentos, financiamentos de indústrias também nas áreas do Centro-Oeste, do Norte e do Nordeste, num total de 25% do montante que o Banco dispõe para realizar êsses financiamentos.

Outra coisa também tem evitado êsse problema de deixar só à alçada do Banco êsse estudo e essa propositura de medidas. É que as companhias de seguros estão autorizadas a, dentro das cotas que são oferecidas, ou a recolher no Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico as importâncias de depósito compulsório, ou a elas mesmas encaminharem projetos de financiamento, nos quais se interessam, e têm merecido acolhida de financiamento do Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico. Não há, assim, inércia por parte do Banco, para exame dos projetos de financiamento.

Finalmente, quanto àquele aspecto de que o Banco olharia com mais simpatia os investimentos estrangeiros, creio que haveria um pouco de precipitação e injustiça do nobre aparteante. Devo pedir que se recorde dos seguintes aspectos. Temos indústria ligada à metalurgia e à indústria de produção brasileira de zinco,

que foi um processo brasileiro, imaginado por um jovem químico brasileiro, com 30 e poucos anos de idade, que não estava confirmado em qualquer parte do mundo, mas que visava ao aproveitamento de um minério para a produção de zinco em condições mais adaptáveis para o Brasil, e que o Banco resolveu financiar, dando um crédito de confiança à brilhante técnica nacional.

Outro exemplo que mostra agir o Banco de maneira extremamente ligada ao interesse do Brasil: o Banco tem financiado a Usina de Paulo Afonso, usina essa que contou na sua fase inicial com a desaprovação técnica dos grandes consultados a respeito, inclusive do possibilismo técnico do barramento do Rio São Francisco naquele local. E o Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico, acreditando na técnica nacional é financiador desse belo empreendimento.

No caso da indústria automobilística brasileira, creio que não seria exagêro afirmar que a indústria mais brasileira, no setor de automobilismo, é a Fábrica Nacional de Motores, de que o Banco é acionista, que vem financiando e que vai financiar ainda mais no seu desenvolvimento.

Creio, também, que não são de tamanho grande as indústrias de autopeças que têm sido financiadas pelo Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico. E creio que o Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico, embora possa ser grande pelo volume vultoso dos recursos, evidentemente, se considerarmos aqueles fatores maciços de investimentos em transporte e energia já feitos, essa dimensão aparentemente tão grande se reduz àquele saldo líquido que é efetiva massa de manobra de que o Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico pode se valer para financiar os diversos setores básicos da economia brasileira.

É claro que o Banco tem normas para apresentação de projetos, bem como para uniformidade e justiça no julgamento técnico e econômico dos projetos que lhe são apresentados. O Banco só pode financiar quem lhe pede financiamento; quem não lhe pede não pode ser financiado, porque não compareceu oficialmente. E para facilitar ainda mais esse financiamento, o Banco não se nega fornecer formulários, mandar seus técnicos estudarem junto das indústrias que lhe pedem auxílios técnicos para ajudar a formulação dos próprios projetos. O Banco tem aconselhado nessa formulação, porque inclusive, muitas vezes, chegam ao BNDE projetos que não são dignos desse nome de projetos de financiamento, tal a carência dos elementos técnicos mínimos necessários.

É claro que o Banco deveria ter uma equipe de 100, 200, 300 especialistas, se a mão de obra qualificada brasileira estivesse tão desenvolvida assim. Mas não está. A carência de técnicos é tal, que o próprio Grupo de Planejamento do Governo do Estado de São Paulo foi buscar dois brilhantes economistas da equipe técnica do Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico, tão escassa,

para colaborar no planejamento econômico do Estado de São Paulo, neste período quadrienal.

Vê-se, pois, que há uma série de dramas que se deve imputar, não ao estabelecimento Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico, mas ao momento histórico que estamos passando. Devemos imputar isso ao fato de que estamos deixando de ser um país subdesenvolvido para passarmos, graças a Deus, a ser um país desenvolvido. E a prova disso, uma prova evidente do que estamos afirmando, é essa reunião tão pujante e brilhante, com os apartes magníficos do Dr. Mamanna; é êste interêsse que o Centro Moraes Rego consegue trazer a esta casa, a esta Casa respeitável, no sentido de que todos aqui discutimos francamente importantes, problemas nacionais. Que um assunto importante, qual seja êste do financiamento do desenvolvimento econômico no seu setor industrial, seja focalizado não apenas em uma conferência ou em duas. Pudessem êsses problemas ser focalizados tôdas as semanas para que os equívocos que ainda pudessem existir fôssem aos poucos afastados, restando afinal, a compreensão sadia dos objetivos de todos nós!

DR. VICENTE MAMANNA NETO — Apenas queria aproveitar a oportunidade, porque ouvimos uma grande notícia. Está resolvido o problema do financiamento. É só apresentar os projetos bem feitos ao Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico.

ENG. ECON. TUPY CORRÊA PÔRTO — Desde que julgados exequíveis, não há o que dizer. Os senhores me entendem.

ENG. EINAR ALBERTO KOK — Queria encerrar essa fase de debates referente ao financiamento. Pergunto se, quanto a êsse assunto de financiamento junto ao Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico, há alguma pergunta, porquanto o próprio conferencista julga que êsse assunto seria mais da alçada da conferência de depois de amanhã. Em todo caso, dou a palavra ao Dr. Ramiz Gattás.

DR. RAMIZ GATTÁS — Desejava tomar alguns instantes dêste plenário para dizer que no início das considerações dessa segunda parte da conferência, o ilustre conferencista fêz referências à indústria automobilística, dizendo que ela atravessa uma crise por falta de financiamento.

ENG. ECON. TUPY CORRÊA PÔRTO — Graças a Deus ainda não chega a ser crise.

DR. RAMIZ GATTÁS — O problema está sendo examinado com cuidado e as companhias de financiamento — acceptance, com certeza foram essas as mencionadas pelo ilustre conferencista — viriam resolver o problema da indústria automobilística. Não poderia perder a oportunidade de esclarecer a êste Plenário que a indústria automobilística não está em crise.

ENG. ECON. TUPY CORRÊA PÔRTO — Não, não está, mas a

ameaça, talvez, de não financiamento a médio prazo, poderá prejudicar um pouco o seu desenvolvimento.

DR. RAMIZ GATTÁS — O que acontece é o seguinte: várias dessas indústrias automobilísticas têm emprêsas já estabelecidas para essa função de financiamento. De maneira que, a crise econômica, que resulta das contenções, das restrições das autoridades econômicas e bancárias do país, não atinge a indústria automobilística, somente: atinge tôdas. De maneira que a última indústria, realmente, a ser prejudicada nisso, seria automobilística, muito embora isso não agrade a muitos setores.

Quanto à forma de resolver o crédito no país — e já neste particular não me refiro à indústria automobilística — mas à indústria em geral — é certo que fortes correntes da opinião não entendem que a simples constituição dessas companhias financiadoras a médio prazo, chamadas acceptance, venham a resolver o problema, sabido que os juros que elas cobram têm que ir a 25% ou 50%.

Faço essas referências, para que os nossos colegas da indústria de máquinas compreendam que êsse tipo de crédito não é aquêle que realmente poderia resolver o problema dêsse setor. Êsses juros são absolutamente anti-industriais. Agora, quanto à questão de financiamento de veículos, é oportuno lembrar — e já que isso foi citado — que em tôdas as partes do mundo os veículos são financiados. Todo mundo financia veículos. Todos os veículos que entraram no Brasil foram absolvidos no mercado interno através de financiamentos normais que agora estão sendo propositalmente negados.

Até pouco tempo, importava o país cêrca de 100.000 veículos. Êstes 100.000 veículos chegaram às mãos dos consumidores e, naturalmente que, através de financiamento. Quando a indústria automobilística fala em financiamentos, não quer medidas de exceção, quer apenas que não existam medidas de discriminação. Essas máquinas, que muitos de nós todos compramos no exterior, em grande parte vieram através de financiamentos do exterior, foram financiadas a 5, 10 e até 20 anos.

Ora, é fácil verificar que as máquinas que vêm da Itália, Checoslováquia, Polônia, Alemanha, Hungria, são máquinas financiadas a longo prazo por institutos de financiamento dos próprios governos. Os próprios governos dessas nações é que financiam. Não vemos porque deva ser considerado uma imoralidade que, aqui no país, haja o financiamento dos produtos industriais e automobilísticos, ou que êsses produtos devam ser desconsiderados, quando há pouco êsses mesmos veículos eram financiados porque eram importados.

Eram essas as considerações que queria apresentar, para esclarecer aos nossos colegas das indústrias de máquinas, que realmente não existe nenhuma crise específica da indústria automobi-

lística. O que existe é uma tremenda crise pairando sobre a indústria em geral, inclusive a de máquinas. A continuar esta política de estabilidade econômica, baseada em conceitos econômicos de teorias que nós poderíamos, em sã consciência, considerar já superadas, essa crise de estrangulamento estará ameaçando a todos.

Quanto à indústria automobilística, ela naturalmente sofrerá seus reflexos, mas não será a última a desistir dos trabalhos.

ENG. EINAR KOK — Muito obrigado, Dr. Ramiz.

ENG. ECON. TUPY CORRÊA PÔRTO — A intervenção do Dr. Ramiz foi mais do que oportuna e interessante. Realmente, o problema que aflige a indústria automobilística no setor do crédito, não é só do setor automobilístico da indústria, mas de todos os setores da indústria brasileira.

Ressalvo novamente a minha posição pessoal. Não estou aqui exprimindo o pensamento do Governo, nem o pensamento da entidade que para isso não me delegou poderes. É um técnico que procura apenas apresentar, sinceramente, seu ponto de vista.

Realmente, parece que, numa fase de desenvolvimento econômico acelerado, em que o Governo orienta, favorece, e êle mesmo realiza investimentos, que a massa de crédito, a massa de capital de movimento deve evoluir também numa situação compatível com aquêle desenvolvimento.

Realmente, eu não endosso tais teorias superadas. Vemos, diariamente, no jornal "O Globo" do Rio — que os senhores devem ler, provavelmente — uma série de artigos do professor Gudín. O professor Gudín, com a autoridade que todos nós lhe reconhecemos...

SR. RAMIZ GATTÁS — Nem todos.

ENG. ECON. TUPY CORRÊA PÔRTO — ...com a autoridade que nem todos lhe reconhecemos (*risos*), por vêzes sofisma. Há sofismas nos artigos do professor Eugênio Gudín, para mostrar que o Brasil não deve industrializar-se, que o Brasil deve manter-se país agrário, porque é agrário por excelência, como se houvesse país agrário por excelência no mundo.

Nós ainda agora estamos vendo a recuperação do Brasil no mercado mundial do açúcar. Por que? Porque há um Dedini em Piracicaba, a apoiar industrialmente a produção açucareira do Brasil. Por que não devemos industrializar os nossos produtos, se é da maior aproximação da produtividade entre a agricultura e a indústria, que vamos obter o máximo de produtividade social em conjunto? Não se pode falar em mecanização da agricultura quando tôda a mecanização depende da importação de equipamentos e quando, tecnològicamente, não há problemas graves nem sérios, que impeçam implantação, já, da grande indústria de equipamentos agrícolas no Brasil.

DR. VICENTE MAMANNA NETO — Muito bem!

ENG. ECON. TUPY CORRÊA PÔRTO — Estão errados os que dizem que, ao invés de reservarmos uma parte do capital nacional da indústria automobilística, deveríamos passar a produzir mais. Onde está o mercado? Será que se quisermos “encharcar” o mundo de café, o mundo vai aceitar? Será que se baixarmos à metade o preço da saca de café, o estrangeiro irá comprar exatamente o dôbro de café que estamos produzindo? Onde? E a realidade do mundo não é essa. Países com menos condições para a indústria estão industrializando-se. Por que logo nós, que oferecemos, inclusive internacionalmente, custos mais baratos, não podemos industrializar-nos? Basta fazer um apelo para as cotações internacionais de preços que o Brasil tem obtido na Argentina, Chile e em outros países, na venda de manufaturas brasileiras, inclusive bens de capital.

Como é que o Brasil não pode competir no mercado internacional de manufaturas, se exporta material eletro-doméstico para os Estados Unidos, jipes para Indonésia e Chile? Onde a decantada “teoria” de especialização do mercado internacional, mediante a qual o país, que melhor produzisse um artigo, deveria ficar naquele artigo e, assim — dizemos — sujeito a duas ordens de oscilações violentas e cíclicas: as decorrentes dos chamados centros de economia “líder” e as da própria estrutura endógena, tais como geadas e fatôres adversos outros que surgem? Onde aquela descentralização regional, que levou os Estados Unidos a elevar as barreiras alfandegárias contra os relógios suíços? Mas não são os suíços, preferencialmente, produtores de relógios? Por que essa barreira violenta? Porque há outras considerações que, por vezes, são obscurecidas, porque não sei.

Há considerações que, às vezes, não afetando a economia em si, no subsetor, atingem indiretamente a Segurança Nacional e levam à cogitação de que a Segurança Nacional não é mais aquêlê conceito estrito de defesa militar, mas sim, o da Segurança Nacional que deriva de um consenso unânime de todo um país que deseja elevar cada vez mais seu padrão de vida para que, como corolário, o país possa viver melhor.

Não há bem-estar social, não há evolução cultural onde falta dinheiro. A alegria, o entusiasmo que se respira em São Paulo decorre do fato de que aqui se tem a renda *per capita*, como disse muito bem o Dr. Mamanna, mais elevada do Brasil, não o Distrito Federal. O Distrito Federal apresenta aparentemente uma renda *per capita* mais elevada, porque são somados os lucros das empresas que se sediam no Distrito Federal simplesmente para maior facilitação nas relações com o Fisco.

De maneira que estou de inteiro acôrdo com o Dr. Ramiz Gattás, contra a aplicação rígida de teorias superadas visando conter o fabuloso desenvolvimento do Brasil, em nossa época. Há uma

crise de crédito, e essa crise é importante superar. Não se pode extrapolar nesse campo creditício como se a função fôsse meramente linear, a duas dimensões. Como é que se vai extrapolar e verificar a que ritmo deve crescer a taxa?

Todos os países financiam veículos. A maior parcela de crédito médio nos Estados Unidos é para o financiamento à sua indústria automobilística. Mais de 50% de todo o crédito médio para bens de consumo durável daquele colosso que são os Estados Unidos da América do Norte destinam-se ao financiamento de sua indústria automobilística e é por causa disto que vemos que o americano médio tem seu carrinho para ir de casa ao trabalho. Sem êsse crédito médio êle não iria de casa ao trabalho de carro. Sem êsse crédito médio não haverá poder aquisitivo para comprar todos os veículos da produção programada pela indústria brasileira. Infelizmente, é esta uma decorrência da situação do nosso subdesenvolvimento.

A renda disponível *per capita* do brasileiro ainda é muito pequena para que possa liberar mensalmente mais de trinta mil cruzeiros para pagar a amortização e juros do veículo de que necessita, às vêzes até mesmo como instrumento de trabalho.

Temos que fazer cessar êste estado de coisas em que os veículos brasileiros vão até a “última lona”, como se diz na gíria. A vida útil de cinco anos, preconizada pelos compêndios, aqui vai a 25 anos. Quase poderíamos dizer que, de cinco, fazemos vinte e cinco a vida útil do veículo brasileiro. Por que? Porque falta crédito. Falta crédito no mínimo de 3 a 5 anos. Sem êsse crédito médio de 3 a 5 anos não será o particular que poderá adquirir, na escala programada pelas companhias o seu veículo de passageiro; não será o dono de caminhão que poderá adquirir também seu único caminhão, seu único F.N.M., Mercedes, ou o que seja — com que como bandeirante contemporâneo, vai penetrando do Nordeste, do Centro-Oeste, do Sul e agora até mesmo pelas estradas do Norte do país — sem que se lhe dê um financiamento pelo IAPETC, ou por outro estabelecimento de crédito.

Êste é um esquema que está sendo estudado. Não digo que a solução seja exatamente a do estabelecimento de sociedades de crédito e financiamento, porque o assunto, como disse, ainda está em estudos nos Gabinetes Ministeriais. Mas, de qualquer maneira, há uma necessidade flagrante de ampliação do crédito, principalmente a médio prazo, no Brasil.

Êsse financiamento no setor da energia elétrica, só êle, totaliza, por exemplo — convertidos os dólares em cruzeiros e somados com as despesas em moeda nacional — mais de 60 bilhões de cruzeiros. Se levamos em conta que a relação de investimentos de um cruzeiro pôsto num investimento hidroelétrico ou de energia elétrica corresponderá à necessidade de 8 a 10 cruzeiros em investimentos industriais, que vão consumir aquela energia ali produzida, chegamos

a imediata conclusão de que haveria necessidade de investir 480 a 600 bilhões de cruzeiros no desenvolvimento industrial, capaz de absorver os novos 2,5 ou 3 milhões de quilowatts.

Mas, importado um equipamento fixo, é preciso capital de giro, é preciso capital de movimento, que normalmente se vai equivaler àquele montante de que foi acrescido o capital nacional. E isso na marcha em que fôr concedida a própria ampliação do meio circulante brasileiro. Não é errado o aumento do meio circulante brasileiro no estágio atual, quando numerosos e gigantescos empreendimentos novos foram levados a efeito e precisam de capital para girá-los. É uma necessidade lógica, imediata e urgente. (*Muito bem!*) Por que, então, cercear o país com teorias, como disse o Dr. Ramiz, em parte ou totalmente superadas?

Não sei se respondi ao Dr. Ramiz.

DR. RAMIZ GATTÁS — Magnificamente.

ENG. EINAR ALBERTO KOK — Tem a palavra o Cel. Oscar Soares Futuro.

CEL. ARTHUR OSCAR SOARES FUTURO — Antes de abandonarmos essa parte econômica, gostaria de fazer uma pergunta a respeito dos preços.

Quando se tem uma pequena indústria e poucas máquinas a comprar, os preços não são de grande importância; mas, quando se deve fazer investimentos numa grande indústria, os preços são de muita importância. Como se poderiam comparar, com os preços internacionais, os das máquinas operatrizes que estão sendo produzidas no Brasil, atualmente? Tomando-se, por exemplo, os tornos revólveres nacionais de melhor qualidade e comparando-os com os tornos Warner americanos e os melhores europeus da mesma categoria, a quanto sairá o dolar de nacionalização, digamos assim?

ENG. EINAR ALBERTO KOK — Para responder a essa pergunta, vou dar a palavra ao Dr. Giordano Romi, que creio estar perfeitamente informado a respeito.

DR. GIORDANO ROMI — Acredito que V. S. está perfeitamente a par de que, as máquinas semelhantes e de marca Warner Swasey custam cerca de 15 mil dólares. Uma máquina equivalente a esta é a nossa MDR, com 16 velocidades, 10 ou 12 HP, tal como a que viram no filme. A mesma é vendida e é entregue ao consumidor por Cr\$ 1.500.000,00.

ENG. ECON. TUPY CORRÊA PÔRTO — A Cr\$ 100,00 o dolar.

DR. GIORDANO ROMI — O preço de venda de nossa máquina, está situado entre Cr\$ 100,00 a Cr\$ 120,00 o dolar. Esse é o valor de conversão em relação a equipamentos ou máquinas similares de origem U. S. A.

ENG. EINAR ALBERTO KOK — Alguém mais na assistência pode dar seu testemunho nesse sentido? Não há nenhum representante

brasileira. Assim é que, ao núcleo inicial do Brasil-Império e ao adicional da fase da Primeira Grande Guerra, veio somar-se o esforço industrializante interno que coincidiu com a Grande Depressão 1929/1932.

Sabem todos da razão fundamental da aceleração desse processo de desenvolvimento industrial. Tratava-se de um vigoroso esforço da economia pátria para produzir, com o máximo de seus próprios meios, aquelas manufaturas que a violenta contração da receita cambial impedia continuassem a ser consumidas, pela importação, no anterior ritmo verificado até o fim da década dos 20. E são também, do quarto de século findo em 1950, os esforços renovados, no decorrer e no após a Segunda Grande Guerra, que trouxeram a evolução do parque industrial brasileiro para uma importância relativa crescente das indústrias de bens de capital, no conjunto geral das manufaturas.

Cêrca de 160 mil estabelecimentos, agrupados em mais de 130 mil emprêsas, representam hoje o parque industrial brasileiro.

É de assinalar, aliás, a imensa dispersão de tais estabelecimentos em todo o território nacional, em que, sob o ângulo do número de estabelecimentos, São Paulo (Estado) representa 33% do conjunto brasileiro, e os Estados de Minas, Rio Grande do Sul, Rio de Janeiro e Distrito Federal, outros 33% do mesmo total.

Tomando, entretanto, o pessoal empregado ou o valor da produção, ou qualquer outro índice mais representativo pela proporcionalidade ao movimento industrial — é de observar-se a dominância de São Paulo (Estado) no panorama industrial do Brasil. Perto de 45% de todo o pessoal ocupado e 55% do valor total da produção, aqui simbolizam a fôrça dinâmica dos Bandeirantes neste País Subcontinente.

Desnecessário é ressaltar o que isso significa em termos de desenvolvimento nacional e regional. Mais importante, porém, é ainda a colaboração desse esforço de produção industrial no surgimento e expansão do nosso mercado interno, e na própria integração dos ideais nacionais. Graças à indústria, o Brasil vai perdendo aceleradamente os resquícios coloniais de sua economia, e ganhando verdadeira feição nacional, pelo gradual desaparecimento das chamadas “ilhas econômicas”.

Profundos são os reflexos igualmente observáveis em nossas pautas de importação e exportação, na melhoria e aumento da mão-de-obra nacional qualificada, e na demanda fortemente acrescida de serviços públicos, em especial de energia, transportes, facilidades urbanas — de que os Governos Federal e Estadual passaram a cuidar prioritariamente, neste após-guerra, em particular neste último decênio.

Com a indústria nacional, passou ela, enfim, a ser o centro dinâmico do desenvolvimento do país, em contraste com a fase, feliz-

mente superada, de centro dinâmico, situado fora do Brasil, em Metrópole de economia líder d'além-mar.

2 — *A Indústria Brasileira de Máquinas e Equipamentos*

Em 1958, a indústria brasileira, em conjunto — segundo dados preliminares — ultrapassou a casa do meio trilhão de cruzeiros de faturamento, correspondendo a um valor adicional de aproximadamente 350 bilhões de cruzeiros, entre salários pagos, remuneração de serviços especiais, lucros e rendas líquidas adicionais.

De acôrdo com êsses dados — ainda sujeitos a retificação — o lucro bruto de todo o setor industrial terá sido de 90 bilhões de cruzeiros, ou seja, de cêrca de 18% do valor total faturado no ano findo. Dêsses 90 bilhões de cruzeiros, um têrço, estimativamente, terá sido reinvestido.

Classificadas as indústrias em dois grandes grupos, o das extrativas e o das indústrias de transformação — excluídas, portanto, a construção civil e as de serviços públicos — representam as de transformação a quase totalidade do pessoal ocupado (96%) e do valor da produção (98%).

A seu turno, no conjunto das indústrias de transformação, consideradas em suas 18 categorias usuais — da classificação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, — destacam-se, ainda, presentemente, as seguintes:

Textil, com 32% do pessoal ocupado

Metalúrgica, com 12% do pessoal ocupado e, respectiva-

mente, com 15% e 10% do valor total da produção.

Seguem-se as de produtos alimentares, transformação de minerais não metálicos, químicas e farmacêuticas, vestuário e calçados, mecânica, material elétrico e de comunicações, material de transporte, mobiliário e editoriais.

A indústria mecânica evoluiu de modesta participação no conjunto, de 1% em pessoal ocupado e valor de produção no ano de 1940, para 2% em 1950 (ambos os índices), 3% em 1957 e já agora se aproxima dos 5% em 1959.

Como nestes últimos vinte anos, foi da ordem de 5% a taxa cumulativa real de crescimento da parcela do produto bruto gerada pelo setor industrial da economia e houve aquêle aumento de 1% para 5% da participação nessa parcela, da indústria mecânica, é evidente que esta dodecuplicou no período considerado 1940/1959 (aumento de 11,7 vezes).

É êsse um dos característicos básicos do processo de evolução intersetorial, na indústria brasileira, dentro do processo mais geral de desenvolvimento econômico do país.

As indústrias de bens de consumo passam, sensivelmente, a ter diminuída sua participação no conjunto manufatureiro. Assim, por exemplo, está ocorrendo com as indústrias texteis, de produtos

alimentares, farmacêutica, de vestuário e calçados, da madeira e mobiliário, editorial e gráfica. De 80%, em 1940, em relação àquele conjunto, passaram a 78% em 1950, e a 58% em 1958, do valor total da produção.

Ao contrário, as indústrias de bens de capital vêm evoluindo em sentido inverso, crescente, passando a uma posição de quase igual dominância ao grupo das anteriores. São elas as indústrias metalúrgicas, de minérios não metálicos, químicas de base, mecânicas, de material elétrico e comunicações, e de material de transporte. Representam, hoje, 42% do valor total da produção e os 35% de todo o pessoal ocupado em indústrias de transformação.

3 — *A Indústria Brasileira de Máquinas Operatrizes e Equipamentos Afins*

Data de cerca de 25 anos o surgimento da indústria brasileira de máquinas operatrizes e equipamentos afins. Do Rio Grande do Sul e Santa Catarina, mas especialmente do Estado de São Paulo, proveio êsse fundamental ramo da indústria, graças, inegavelmente, ao esforço dos imigrantes de origem latina e germânica e de seus descendentes.

É surpreendente como, nesse período, evoluiu nossa indústria de máquinas operatrizes a ponto de, hoje, representar um patrimônio da ordem de 1,6 bilhões de cruzeiros com um faturamento mensal de 180 milhões de cruzeiros, um capital de movimento de 1,6 bilhões e uma fôlha mensal de salários de 50 milhões de cruzeiros.

Fisicamente, configura-se a indústria brasileira de máquinas operatrizes com a fôrça de trabalho de 5 mil operários, uma capacidade instalada de fôrça na ordem dos 6.500 kVA, área coberta total de 240 mil m² (para 350 mil m² de área total) e insumindo mensalmente matérias primas expressas nos seguintes globais:

- 1.400 t de gusa
- 400 t de sucata
- 1.000 t de carvão e coque
- 320 t de chapas e perfilados
- 34 t de aço fundido
- 15 t de bronze
- 2 t de latão,

além de outras.

É inegável que o recente surto de desenvolvimento neste sub-setor provém da motivação principal das indústrias automobilística e de autopeças. Assim é que, conjuntamente, a partir de fim de 1957, princípio de 1958, acelerou-se de tal forma a demanda derivada dessas indústrias sôbre a de máquinas operatrizes, que os pedidos em carteira começaram a se avolumar levando a prazos médios da entrega respectiva de até 6 meses ou mais.

Claro está igualmente, que tal motivação automobilística da indústria brasileira de máquinas operatrizes não cessará, mas, sim, tende a se caracterizar em forma de função crescente com as necessidades que já se vislumbram de extensão industrial, substituição de conjuntos internos e reposição natural urgente daquelas máquinas e equipamentos trazidos principalmente sob a égide da Instrução n.º 113 da SUMOC e legislação posterior ou concomitante, vale dizer, fiscal-tarifária-cambial.

Outro foco de grande motivação do desenvolvimento da indústria de máquinas operatrizes surge presentemente. Os projetos já aprovados, e em início de implantação, dos grandes estaleiros de construção naval, de par com a criação intensa de novas unidades subsetoriais, constituem outros tantos pontos de apoio e justificação natural dêsse desenvolvimento.

Está, aliás, ao que parece, também na cogitação das autoridades governamentais a idéia da dinamização industrial maior do Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro, seja como peça básica na própria indústria da grande construção naval brasileira, seja como unidade de apoio às grandes operações de usinagem, à indústria mecânica em geral, o que virá trazer utilização mais ampla à magnífica parcela de máquinas e equipamentos que ali se encontram, sem prejuízo das sagradas obrigações impostas pela Segurança Militar do Brasil.

Antes, porém, de apresentar como justificativa de sua expansão as motivações externas ao próprio subsector, a indústria de máquinas operatrizes se justifica pela própria razão de seu papel altamente dinâmico no processo de desenvolvimento econômico do país.

De fato. Nenhuma nação consegue adquirir grau razoável de auto-suficiência sem que consiga produzir as máquinas que irão fabricar novas máquinas. Em tal processo cumulativo, tecnológico e econômico, o país se reaparela, cada vez mais, pelos próprios instrumentos de trabalho. E a capitalização de seu patrimônio se vai acentuar como decorrência lógica.

É, assim, a indústria de máquinas operatrizes o instrumento físico mais eficaz pelo seu poder auto-reprodutor, capaz de garantir o desenvolvimento dos bens de capital de uma nação, ainda que esta se veja parcial ou quase totalmente "ilhada" ao evento de conflitos mundiais ou regionais. Não ficarão, destarte, tão prejudicadas as demais atividades do país, especialmente industriais, agropastoris e de economias externas, quanto se não dispuséssemos de núcleo fabril ora em auspiciosa evolução dinâmica.

O papel que São Paulo desempenha na economia brasileira há de ser sempre ressaltado, em especial no que tange ao assunto desta palestra. Após o intrépido avançar bandeirante, jogando para bem Oeste nossa fronteira pátria, após a colonização e notável desenvolvimento agropastoril, São Paulo passou a criar suas máquinas de trabalho, e já agora as máquinas que criam as máquinas de nosso imenso Brasil.

4 — *Posição atual e Perspectivas da Indústria Brasileira de Máquinas Operatrizes e Equipamentos Afins.*

Em seu estágio atual, a indústria brasileira de máquinas operatrizes e equipamentos afins representa uma economia cambial anual equivalente de 35 a 40 milhões de dólares.

É tal a produtividade marginal dêsse conjunto, que se estima que um investimento adicional da ordem de 1,5 a 2 milhões de dólares, — em máquinas e equipamentos de envergadura, de capacidade produtiva horária e precisão — poderá trazer um acréscimo de cerca de 12 milhões de dólares. Isso corresponde a dizer que, acrescentando de 10% o valor total do equipamento ora disponível na indústria brasileira de máquinas operatrizes, passará ela a produzir mais 30 a 35% do que vem produzindo. Em outras palavras, cada cruzeiro de investimento adicional nesta indústria economizará mais 3 a 3,5 cruzeiros convertidos de divisas, sem contar com os efeitos multiplicadores do investimento dêsse tipo no conjunto da economia nacional.

Muito, entretanto, há ainda que percorrer na trilha do desenvolvimento de nosso parque industrial do subsetor de máquinas operatrizes e equipamentos afins.

Em primeiro lugar, não obstante o grande progresso já alcançado no grupo de fabricação de tornos mecânicos — sejam os pesados, sejam os de maior capacidade operacional e de precisão — carecemos, fortemente, de maior desenvolvimento tecnológico na fabricação de fresadores (de modelos universais de n.º 2 em diante), de plainas de mesa (apurando-se ainda mais a precisão operacional), copiadores e dispositivos especiais de automatização e prensas hidráulicas (em via de extensiva implantação, com a associação de firmas brasileiras e alemãs).

Há igualmente, que avançar nos domínios da produção inicial de mandriladoras, retificadores de diversos tipos, geradoras de engrenagens, e outras máquinas de crescente grau de automatização.

(A propósito, convém assinalar que, a seguir a esta palestra, será passado filme tomado nas instalações da S. A. Máquinas Agrícolas Romi, em que serão apresentadas fases de operação de equipamento automatizado a ser utilizado na produção intensiva de tambores de freio da Volkswagen).

Também no setor de tornos automáticos, ainda há um pouco que fazer, não obstante o largo passo que já demos. Conseguimos, hoje, ter em nossas fronteiras a maior fábrica de tornos do mundo ocidental.

No setor das fresas, ainda estamos no início. Produzimos até hoje fresas de tamanho universal máximo n.º 1. Para que possamos passar à produção de fresadores de tamanho universal correspondente à de número 2, teremos que fazer um investimento estimado hoje, a grosso modo, em torno de 240 a 250 mil dólares na importação de certo equipamento, para permitir êsse aumento na escala de nossa indústria de máquinas operatrizes.

Há também, ainda, que fazer no setor da fabricação de plainas de mesas, elevando um pouco mais a capacidade útil de usinagem das máquinas produzidas, indo além do curso útil já atingido, de 8 metros, para produzir plainas de mesa em que se consiga precisão e erros menores e que permita, portanto, uma automatização de maior sentido de precisão e perfeição.

Há também que evoluir — felizmente já estamos começando auspiciosamente também nesse setor — na questão de copiadores, cabeçotes hidráulicos e dispositivos especiais de automatização.

É um campo novo que se abre à Engenharia Mecânica. Hoje em dia há uma tendência moderna, tanto em centros americanos como europeus, de cada vez mais se conseguir acoplar e permitir fazer combinação de diferentes tipos de equipamentos mais ou menos automatizados, de modo a obter, automaticamente, operações de usinagem até então só permissíveis por equipamentos mais caros de tipo clássico. Há, também, que avançar no setor da produção inicial de mandriladoras.

No setor de máquinas de grau crescente de automatização, também já temos conseguido grande progresso, a ponto de hoje — e talvez isso grande parte dos senhores desconheçam — recebemos *royalties* por utilização de patentes brasileiras usadas até mesmo na Alemanha Ocidental.

No corrente ano, atinge a mais de 15 mil unidades o figurativo da capacidade física da produção da indústria brasileira de máquinas operatrizes, a saber:

<i>Capacidade de produção em 1959</i>	<i>unid./ano</i>
<i>Máquinas Operatrizes e Equipamentos Afins</i>	
Tornos mecânicos até aberturas de 5 m entre pontas e rotações até 2.200 por minuto	3.650
Furadeiras	2.150
Serras e tesouras	670
Plainas limadoras	240
Plainas de mesa	70
Prensas mecânicas (de fricção até 40 t cap e excêntricas até 150 t cap)	1.350
Prensas viradeiras	150
Balancins	500
Fresadores (até n.º 1 Universal)	450
Cabeçotes comuns e hidráulicos	1.200
Copiadores hidráulicos	1.500
Outros dispositivos pneumáticos e hidráulicos	1.100
Placas diversas	600
Máquinas de soldar	300
Máquinas para fundição	140
Caixas para fundição	1.200
Pontes rolantes (até 250 t cap. carga)	100
Monovias	50
Elevadores de carga	120

Fonte: Conselho do Desenvolvimento.

Em relação ao problema de mão de obra para a indústria, cuidam os Governos Federal e Estaduais de incentivar a respectiva formação, colaborando inclusive com o SENAI em sua proficiente atuação específica, e a Meta 30 do Plano Nacional de Desenvolvimento.

O Govêrno Estadual, recém-empossado, através de seu Grupo de Planejamento, também cuida de maneira prioritária do aceleração da formação em maior quantidade de mão de obra nacional. Exemplos diversos podem ser citados inclusive no âmbito federal e sob a égide do Conselho de Desenvolvimento, da Presidência da República, como o do GEIA, que, numa tentativa nova — e que deve ser encarada por todos nós com o máximo interesse — em complemento àquela imigração de mão de obra estrangeira, está promovendo uma utilização da mão de obra nordestina, que está sendo formado em primeiro estágio no próprio Nordeste e que virá a ter no Sul a formação final para seu emprêgo imediato na indústria automobilística.

O Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico passou a financiar a formação do pessoal técnico, mediante a ampliação das importâncias com que financia seus mutuários na base adicional de 3% dessas importâncias, desde que tal percentagem se aplique, mediante programa aprovado pelo BNDE, para a formação de pessoal técnico, especialmente de grau médio, necessário ao empreendimento.

O Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico aprovou, há oito meses, uma resolução pela qual autoriza que todos os projetos de financiamento, desde que apresentem um programa adequado, possam, além da quantia nominal do empréstimo, obter mais três por cento, desde que êsses três por cento sejam aplicados na formação de pessoal especializado, de preferência de grau médio, relativo ao projeto cujo financiamento é concedido.

O incentivo aos programas relacionados de imigração e de adestramento de elementos, escolhidos nas correntes migratórias internas (plano em execução do GEIA) são outros aspectos da atual disposição governamental de incentivar a formação do pessoal especializado necessário aos programas em curso de desenvolvimento.

Com a iniciativa de criação e ampliação dos Cursos Especializados e de Extensão de Engenharia Mecânica — por parte da Universidade de São Paulo (EPUSP, Escola de Engenharia de São Carlos), da Universidade Mackenzie, das Universidades do Brasil e do Rio Grande do Sul e do COSUPI (Comissão do Plano de Supervisão dos Institutos) — completa-se, outrossim, essa disposição do Govêrno e entidades interessadas.

No setor da normalização, é inegável a importância do papel desempenhado pela Associação Brasileira de Normas Técnicas, dos Institutos de Tecnologia, da Associação Brasileira para o Desenvolvimento das Indústrias de Base, do Sindicato de Máquinas do Estado

de São Paulo, para a evolução dos padrões e marcas de qualidade, de par com a simplificação homogeneizadora altamente recomendável. Dado, porém, o estágio ainda incipiente da indústria brasileira de máquinas operatrizes, é óbvio o caráter preferencialmente flexível e adaptável às circunstâncias presentes e perspectivas, que a situação brasileira aconselha.

O financiamento à indústria de máquinas operatrizes e equipamentos afins é outro ponto chave para o programa do subsetor.

Sem querer invadir a seara do ilustre e brilhante conferencista de depois de amanhã, o Dr. Roberto de Oliveira Campos — que tratará em espécie deste magno assunto “Financiamento do Desenvolvimento Industrial” — forçoso é reconhecer o papel dinâmico que o financiamento desempenha no desenvolver da indústria, nos ângulos fundamentais de:

- a) financiamento e aval aos investimentos;
- b) crédito a médio e curto prazo, em capital de movimento;
- c) crédito ao cliente de artigos industriais brasileiros no exterior.

Complementarmente ao aspecto do financiamento, surge o problema da política dinâmica das exportações de manufaturas brasileiras aos clientes, em especial da América Latina, do Sudeste Asiático (Indonésia, por exemplo), e até mesmo da preparação de nosso futuro mercado nos países africanos em fase de independência e autonomia recente.

A referência, aparentemente dispersa, a tantos e tais problemas, faz concluir da necessidade de um estudo e atuação integrados para o desenvolvimento da indústria brasileira de máquinas operatrizes e equipamentos afins.

É pensamento nosso que a criação de um Grupo Executivo da Indústria Mecânica Pesada (GEIMAPE), nos moldes dos Grupos Executivos da Indústria Automobilística (GEIA) e de Construção Naval (GEICON), sôbre servir de forte estímulo à iniciativa particular, melhor poderá dar orientação às próprias atividades governamentais, congregando esforços e abrindo, àquela iniciativa particular, campo ainda mais amplo e promissor de uma indústria que é a indústria básica e fundamental à autogeração do processo de desenvolvimento econômico do Brasil.

5 — *Conclusões e Recomendações*

Ao concluir, desejo apresentar à consideração deste ilustre Auditório um breve conjunto de indicações e sugestões.

São elas as que se referem à necessidade de integração das medidas de aceleração do desenvolvimento industrial no subsetor. E incluem, assim:

- a) a sugestão de ser criado, subordinado ao Conselho do Desenvolvimento da Presidência da República, um Grupo Executivo da Indústria Mecânica Pesada, nos moldes dos atuais GEIA e GEICON, de frutos tão patentes e elogiáveis;
- b) o incentivo, através da ABNT, Institutos de Tecnologia, Escolas de Engenharia, Técnicas e Industriais, Associação Brasileira de Indústrias de Base, Sindicato de Máquinas do Estado de São Paulo, SENAI, CD, BNDE e demais entidades interessadas, à formação do pessoal técnico em número e qualidade e à evolução da tecnologia brasileira no setor da indústria de máquinas operatrizes e equipamentos afins;
- c) atuação dinâmica, através do FOEXP (Grupo de Fomento às Exportações) e entidades interessadas, visando a ampliar a área internacional de colocação das manufaturas brasileiras, especialmente máquinas, motores e equipamentos afins;
- d) seleção das áreas e sistemas de financiamento para importação de máquinas operatrizes e equipamentos altamente especializados — ainda não produzidos no país — para o favorecimento ainda maior de nosso desenvolvimento industrial.

Muito obrigado. (*Palmas prolongadas*).

ANEXO

INDÚSTRIA BRASILEIRA DE MÁQUINAS OPERATRIZES

PRINCIPAIS FABRICANTES

(ABRIL DE 1959)

T O R N O S

Tornos de bancada
(até 600 mm entre pontas):
Irmãos Sanches
U. M. Joinvile
Micheleto

Tornos-revolver
Tornos-"plateau" (cabecote)
Romi
Pugolo
IRAM
AMA

Tornos automáticos
Pedro Cantelli

Tornos paralelos semi-automáticos
(até 5,00 m entre pontas)
(até 8,00 m entre pontas, a partir de
setembro de 1959):
Romi (Imor)
Promeca
Itatiaia
Nardini
Micheleto
Carlos Tonani

(tipos "Ram-Type" e "Saddle-Type")
(tipo normal):
Mecânica Jundiaí
Carlos Tonani

R E T I F I C A D O R A S

Rotativas — até 800 mm entre pontas e distância útil de retificação de 600 mm:
Alm.

Universais para ferramentas — para diâmetro máximo de 254 mm; distância entre pontas de 685 mm; superfície da mesa de 914 mm x 113 mm:

Itatiaia (Máquinas e Equipamentos).

Superfícies planas — para comprimento máximo retificável de 600 mm; largura máxima de 150 mm; comprimento de 200 mm:

Mac Union.

R O S Q U E A D E I R A S

Para roscas de 3/8" e 1/2".
Alm.

PLAINAS LIMADORAS

Cursos de 370 a 500 mm, de 18 a 100 golpes/min., comando mecânico:

Emanuel Rocco
João Aizeli
Máquinas Mauá
Máq. Ind. Mermor

Cursos de 600 a 700 mm, de 18 a 100 golpes/min., comando mecânico, mesa giratória a 90° ou mesa basculante inclinável:

Emanuel Rocco
Máq. Ind. Mermor
Máq. Bastos Ltda.
Harlo

PLAINAS DE MESA

Comando mecânico, duas colunas ou uma coluna lateral

- desde 2,50 m de curso útil, barramento de 5,00 m, altura de 1,00 m e largura de 1,00 m,
- até de 8,00 m de curso útil, barramento de 16,30 m, altura de 1,30 m e largura de 1,30 m:

João Maggion
ALO
Mayer & Schaedler
Carlos Tonani..

FRESADORAS

Universal — superfície de mesa de 800 mm x 200 mm, com 530 mm de curso longitudinal:

Sacora

Universal de bancada — superfície de mesa de 450 mm x 120 mm, com 45° de giro da mesa:

Sacora
Arbas

MANDRILADORAS

Tipo hidráulico, para usinagem de bielas de até 6" de furo, 8" de largura e 20" de comprimento:

Mercla.

FURADEIRAS

De bancada: até 3/4":

Promeca
Itatiaia
Mauá
U. M. Joinvile

De coluna até 30 mm:

Sacora
Mauá
Itatiaia
Promeca

de 30 a 50 mm:

Harlo
U. M. Joinvile
Sacora

SERRAS

Hidráulicas (lâminas montadas em aço):

Itatiaia

Mecânicas (lâminas montadas em aço):

Aisola (até 7")
Mauá (até 5")
Jundiaí (até 5")

De fita, para cortar:
Sacora

T E S O U R Õ E S

Tesourões motorizados para perfilados — até 7/8"

Stefan Szikra.

*Combinadas, com função motorizada,
para perfilados:*
Stefan Szikra

Manuais:
Stefan Szikra

Motorizadas, para chapas — até 5/4"
e 1030 mm de comprimento:
Stefan Szikra
Mauá
Gutmann

Manuais, para chapas:
Stefan Szikra
Mauá

MARTELOS MECÂNICOS DE FORJAR

U. M. Joinvile.
Harlo.

PRENSAS HIDRÁULICAS

Pratininga.
Fred Frey.

PRENSAS MECÂNICAS

Excêntricas

Normais
Gutmann
Harlo
Jundiaí
Mec. Gráfica

De 2 colunas
Gutmann

A fricção
Gutmann

Balancins
Stefan Szikra
Mauá

V I R A D E I R A S D E C H A P A S

*Manuais — até 2,00 m de compri-
mento e 2 mm de espessura:*
Harlo

*Motorizadas — até 3,00 de compri-
mento e 1/4" de espessura:*
Benecke & Breitschwert

MÁQUINAS PARA FUNDIR SOB PRESSÃO

Hahn & Kobb.

DEBATES

ENG. EINAR ALBERTO KOK — Antes de abrirmos os debates desta noite, em seguimento à brilhante conferência do Engenheiro e Economista Tupy Corrêa Pôrto, vamos projetar um filme que dá indicações bastante interessantes sôbre o grau de adiantamento de alguns setores da nossa indústria mecânica e, em seguimento a êsse filme, daremos prosseguimento aos debates em relação à conferência.

* * *

— *Projeta-se o filme.*

* * *

ENG. EINAR ALBERTO KOK — A maturação da indústria automobilística a que se refere o conferencista na noite de hoje foi bem comprovada por êste filme que foi exibido.

Abrindo, pois, os debates de hoje, queria inicialmente agradecer ao Centro Moraes Rego o convite que foi feito ao Sindicato da Indústria de Máquinas, que represento como Presidente, para, na orientação dos debates desta noite, participar da conferência feita por um brilhante economista e engenheiro, que por diversas vêzes tem tido contacto com a nossa Organização e tem procurado visualizar, no Estado de São Paulo e em todos os outros Estados do país, a situação exata em que hoje se encontra a indústria de máquinas operatrizes e, com pleno e perfeito conhecimento do que ora se verifica, habilitar-se a propor ou sugerir medidas para que êste campo tenha o seu máximo desenvolvimento dentro de um curto prazo, e de maneira consentânea com o progresso de outros ramos industriais de São Paulo.

Assim sendo, a conferência desta noite se dividiu em cinco aspectos e eu neste momento, analisando a questão inicial dos aspectos atuais da indústria brasileira de máquinas e equipamentos, dou a palavra a quem dela quiser usar.

DR. JORGE REZENDE — Apreciei enormemente a conferência do Dr. Tupy Corrêa Pôrto e acho que um dos pontos fundamentais para o desenvolvimento é exatamente essa questão de um apoio decidido, por parte do Govêrno, através dos seus elementos de crédito, para êsse tipo da nossa indústria.

Sabemos perfeitamente o interêsse que temos em conseguir equipamentos, máquinas operatrizes da melhor qualidade possível e, infelizmente, os meios de que a indústria dispõe, em geral, aqui no Brasil, para financiamento, são muito pequenos.

E como V. Exa. sabe, as indústrias estrangeiras, através dos organismos que auxiliam a sua exportação, favorecem enormemente a questão de financiamento. E neste momento, exatamente, em que há uma séria regressão ou crise, mesmo em determinados países europeus, as ofertas de financiamento que nos chegam são bastante interessantes, mas a indústria brasileira neste ponto leva uma desvantagem tremenda; não pode fazer o mesmo. Sem apoio de financiamento por parte dos bancos oficiais, principalmente do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico, creio que é um pouco difícil um apoio, um desenvolvimento mais acelerado da nossa indústria.

Gostaria de saber do Dr. Tupy Corrêa Pôrto, que é membro do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico, quais são as medidas que o Banco está estudando a êsse respeito.

ENG. ECON. TUPY CORRÊA PÔRTO — Perfeitamente.

Agradeço, em primeiro lugar, as referências elogiosas feitas pelo ilustre Presidente, pelo ilustre Coordenador dos Debates e pelo Dr. Jorge Rezende, Presidente da Associação Brasileira para o Desenvolvimento das Indústrias de Base.

Em nossa palestra, há pouco desenvolvida, procuramos dizer que êste assunto vai ser profundamente tratado pelo Dr. Roberto Campos. Entretanto, darei aqui a minha opinião pessoal a respeito do problema.

Desde logo, como ressalva, já fizemos sentir aquêle aspecto pessoal de que se reveste a nossa exposição. E por isto mesmo talvez a maior liberdade com que podemos enfrentar êste assunto.

A indústria brasileira se ressent de um sistema adequado de financiamento para o seu desenvolvimento. É muito dispersa a rede de organizações creditícias, inclusive aquela mais ligada aos setores governamentais.

Senão, vejamos: o Banco do Brasil, que tem sido a entidade tradicionalmente creditícia para a indústria, não possui sequer, com autonomia, uma carteira industrial, tendo englobados os setores da agricultura e da indústria na CREAM. Não há, aliás, hoje, mais sentido para a disjuntiva "agricultura ou indústria". Na verdade, todo progresso da indústria vai redundar, direta ou indiretamente, numa melhor tecnificação agrícola. Mas é que os problemas são distintos para o estudo do crédito a estabelecimentos agropastoris ou industriais. De maneira que a junção, na CREAM, dos dois tipos de problemas, das duas ordens de problemas, não aparecer, finalmente, a mais aconselhável. E o absurdo ainda fica mais patente quando se verifica que há uma carteira autônoma para o problema da colo-

nização, que até hoje fêz muito pouco. Entretanto, insisto, é absolutamente insatisfatória, do ponto de vista funcional, a existência, na mesma carteira do problema do financiamento agrícola e industrial.

No Anteprojeto de Lei proposto pelo então Ministro Horácio Lafer para reforma do sistema bancário brasileiro, era imaginado, na cúpula, um Banco Central e logo abaixo dessa cúpula uma série de bancos especializados. Assim, haveria um Banco Rural, como desdobramento da sub-Carteira Agrícola da CREA e, mais, a parcela da colonização; um Banco Industrial, um Banco Hipotecário.

Criou-se, em 1952, o BNDE, cuja função estrita, nessa fase histórica de seu desenvolvimento, é basicamente financiar e avalizar financiamentos internos e externos, na realização de projetos específicos.

Ora, ainda assim, o Banco, dentro da flexibilidade que a Lei lhe autoriza, tem agido de maneira interessante para a indústria, de duas maneiras: ou fornecendo crédito não só a entidades financiadas diretamente pelo Banco, e também aos fornecedores (a elementos que trabalham de alguma forma financiados pelo Banco), ou através de um Departamento, de uma carteira de financiamento de operações internacionais, que começa agora a atuar, realizando já estudos que visam a, principalmente, não só a escolha e a vinda para o Brasil daqueles créditos internacionais que, como assinalou o Dr. Jorge Rezende, são interessantes, como, inclusive, com referência ao problema de financiamento dos clientes de produtos brasileiros, situados no exterior.

Ainda assim, quero crer que tem todo cabimento a existência de um Banco de Crédito Industrial no Brasil.

Este pensamento há pouco foi levantado pelo Presidente da Federação das Indústrias do Distrito Federal. Este pensamento já havia sido levantado também aqui em S. Paulo. Em São Paulo, igualmente, foi levantada há pouco a idéia da criação do Banco Estadual do Desenvolvimento Econômico.

Essas idéias denotam que há uma necessidade a ser suprida e que essa necessidade a ser suprida é, digamos assim, a melhor disciplinação no favorecimento do crédito para o desenvolvimento da nossa indústria, principalmente em capital de médio prazo.

Ainda agora estamos vendo a grita que está surgindo em torno do problema, que se agrava — queira Deus que passe agora e, se Deus quiser passará, porque Deus é brasileiro —, do crédito à indústria automobilística.

Sabem os senhores que é pensamento, que está em elaboração pelo governo uma portaria regulamentando um setor praticamente inexistente no crédito brasileiro, qual seja o das sociedades, de crédito e financiamento a curto e médio prazo. Sem crédito a médio prazo, institucional e suficientemente amplo, a indústria automobilística brasileira corre sério risco.

Oferece, o Governo, todo apoio à indústria automobilística, aliás com plena razão, porque o Brasil possui tudo para ser uma grande potência também no setor automobilístico — é um país que possui mercado, rede rodoviária em crescente melhoria e expansão, renda média per capita em sensível elevação e com produção ecológica da borracha natural, enfim, condições favoráveis para ter uma grande indústria automobilística — é natural que mantenha esse apoio. Portanto, parece que está em vias de aprovação pelo Governo, pelo menos está em estudos, a solução do problema do crédito a médio prazo, para garantia da segurança maior da nossa indústria automobilística e de autopeças. Claro está que isso interessa fundamentalmente à nossa indústria de máquinas operatrizes, eis que aquela indústria é fundamental nesta fase de desenvolvimento da indústria de máquinas operatrizes no Brasil.

Não sei se respondi ao pé da letra.

ENG. EINAR ALBERTO KOK — Uma das coisas que nos surpreendeu na conferência do Eng. Tupy Corrêa Pôrto foi ter êle conseguido, neste deserto de estatísticas que temos no Brasil, arrancar das diversas usinas, dados da produção de máquinas operatrizes.

Por esse motivo, talvez seja interessante auscultarmos, neste momento, alguns fabricantes e consumidores, para que nos dêem uma idéia dos seus planos atuais e futuros, no sentido de confirmar os dados apresentados pelo Eng. Tupy Corrêa Pôrto.

Em geral, o custo da produção nacional de máquinas operatrizes é bastante interessante, porque, ao lado das grandes firmas que se implantaram no mercado há muitos anos, existem outras que estão agora em verdadeira fase de surgimento.

Os tipos clássicos de atividade industrial, estão, também, representados neste setor. São, de um lado, aquêles que utilizaram seus recursos próprios para atingirem o grau de desenvolvimento atual e, de outro, aquêles que representam a inversão de capital ou técnica estrangeiras, ou ambos ao mesmo tempo, para mais rapidamente se conseguir uma produção dentro dos padrões mais aceitos em todos os países do mundo.

Assim sendo, neste momento queria dar a palavra ao Dr. Geraldo de Melo, que representa a firma "Máquinas e Equipamentos Itatiaia".

DR. GERALDO DE MELO — Deseja V. Exa. saber a respeito da produção dos tipos de máquinas, em minha fábrica?

ENG. EINAR ALBERTO KOK — Exatamente. Desejava a sua confirmação aos dados apresentados pelo Eng. Tupy Corrêa Pôrto e o tipo de produção numa indústria média como é a sua, na questão das máquinas operatrizes.

DR. GERALDO DE MELO — No momento, estamos fabricando furadeiras leves para uma capacidade de 5/8" e 3/4", serras hi-

da Promeca, ou algum fabricante que tenha equivalentes de máquinas americanas ou européias?

Encerrando essa primeira fase dos debates, passaremos à segunda. Gostaria de deslocar os debates para os problemas técnicos, que afligem, que perturbam ou impedem, como quer que seja, o desenvolvimento da indústria de máquinas operatrizes no Brasil.

Retorno a palavra ao Dr. Giordano Romi, que está perfeitamente informado a êsse respeito.

DR. GIORDANO ROMI — Parece-me, pela consagração dada aos produtos de que somos fabricantes e a outros produtos de fabricação nacional, que está em declínio o tabu, de que era privilégio dos países altamente desenvolvidos, fabricar máquinas operatrizes. Há uma tendência muito grande para desaparecer êsse tabu.

De fato, os inúmeros, os vários lançamentos de modelos novos no mercado têm sido um atestado disso que estamos falando. E não é só no Brasil que isso ocorre. Gostaria de, em poucas palavras, dizer que, em outros países como a Índia, que está em estado de desenvolvimento muito primário, está passando a um desenvolvimento acelerado, porque acreditaram nos dirigentes das empresas privadas, porque acreditavam e acreditam na possibilidade de se realizar a curto prazo aquilo que os países chamados desenvolvidos conseguiram em longos anos, utilizando-se dêsse volante de conhecimentos, e experiência adquirida "Know-How" à disposição pelo mundo à fora.

Resta perguntar: existe isso no Brasil? Gostaria de responder às pessoas que desejarem uma resposta mais específica, seja a mesma dada em nossas instalações, onde então, poderemos mostrar-lhes, mediante comprovação dos fatos, aquilo que podemos e que outros fabricantes nacionais idôneos podem fazer dentro dêsse setor.

No que concerne à nossa empresa, temos uma série nova de modelos de tornos a serem lançados no mercado, em continuação aos vários que já temos lançado nestes últimos anos. Máquinas dotadas de pré-seleção de velocidade, máquinas dotadas de uma gama de velocidade que vai desde 10 giros até 3.000 giros/minuto, na *standard*, e até 5.000 na opcional. É interessante assinalar que, no que diz respeito à velocidade, existe um tabu muito grande por aí. Bem, existem máquinas no exterior capazes de atingir velocidades bastante elevadas.

Sôbre o assunto relacionado com máquinas de alta velocidade, gostaria de perguntar o seguinte: admitindo-se uma máquina com velocidade acima de 3.000 giros por minuto, qual o diâmetro que deveria ter a peça, considerando-se que a velocidade periférica de corte admissível para as ferramentas de carboneto cementadas disponíveis no mercado internacional é de 130, 140 metros por minuto? Que diâmetro deve ter a peça para ser usinada na velocidade de 5.000 giros por minuto? É fácil verificar que o diâmetro dessa

peça seria menor que o de um lápis de escrever. Como as peças a serem torneadas possuem em geral diâmetros muito maiores do que o de um lápis, o emprêgo das altas velocidades resulta muito restrito. Portanto, falando da indústria de máquinas em geral e do campo de máquinas operatrizes, é fácil concluir que a realidade dos fatos conduz a uma utilização de velocidades entre mais ou menos 2.000 a 3.000 rotações por minuto, o que aliás está dentro da gama que os produtores nacionais, e também nossa firma, têm-se dedicado em maior escala. Nós, realmente, estamos para lançar, como acabei de expôr, novas máquinas com programação de ciclos. É muito natural que o desenvolvimento da indústria automobilística requiera máquinas mais possantes e capazes de remover mais cavacos na unidade de tempo: com maiores possibilidades técnicas, e meios mais adequados para minimizar o esforço humano, para assim possibilitar a usinagem de uma peça no menor tempo possível. Para atender a esta demanda, a nossa empresa já projetou e já tem em execução os protótipos das máquinas com programação.

Quero fazer um parênteses, para citar que estou me referindo a máquinas de torneagem.

Naturalmente, como devem saber, dizem por aí, parece-me que não deve ser de todo inverdade, que a Fábrica Imor é a maior do mundo ocidental. De fato, quem dos senhores já tenha estado na América do Norte e na Europa deve ter verificado que a produção de máquinas em lotes de 40 unidades por vez (refiro-me a tornos) é coisa excepcional. Estamos acostumados a executar 300 unidades por vez. Fato semelhante só pode ser encontrado num país de economia dirigida, onde tôdas as fábricas tenham sido reunidas numa só. Refiro-me à Rússia. Não se trata do caso russo, de fabricantes, mas de um país de economia dirigida, que reuniu numa só fábrica tôda a fabricação de tornos, desde os de pequena potência até os de 30 HP. No que diz respeito a máquinas especiais, para fazer frente a redução dos nossos tempos de usinagem em todos os setores de nossa manufatura, temo-nos empenhado na fabricação de máquinas especiais para automatizar a nossa própria produção. Já estamos, aliás, produzindo alguns componentes de tornos, da mesma forma que na América do Norte se produzem peças para tratores em séries de 200 ou 300 por vez. Com essa atitude, a nossa empresa está usando a si própria como cobáia, para assim se encaminhar no ramo de máquinas automáticas especiais que serão necessárias ao desenvolvimento da indústria automobilística no Brasil e das demais indústrias que o Brasil precisa ter para deixar de ser país sub-desenvolvido e passar a ser um país que, realmente, seja respeitado sob todos os aspectos, desde o técnico ao científico, bem como ao econômico e financeiro.

Não vamos falar aqui em financiamento, porque êste assunto já foi abordado amplamente; entretanto, gostaria de tomar a liberdade de dizer somente uma palavra nesse sentido: que, de fato, êsse problema aflige a muitos, porque tôda a indústria quer comprar má-

quinas e tem necessidade de o fazer mas, que geralmente posterga a solução do problema por se ressentir da necessidade de crédito.

Quero agradecer essa oportunidade que me deram de aqui falar. Como o assunto é interessante, seria útil que mais vêzes tivéssemos oportunidade de abordá-lo, e com mais profundidade.

O filme a que assistimos é uma pequena demonstração do que podemos fazer. Cite-se aqui que somente a primeira máquina estava dotada de meios rápidos de fixação. Já temos um projeto que permite usinar a peça que os senhores viram no filme de hoje numa quarta parte do tempo, isto é, em vez de uma produção de cêrca de 10 peças por hora, poderíamos, — se as fábricas brasileiras o desajassem — com um conjunto semelhante, usinar 40 a 50 unidades, por hora.

Quero agradecer e em particular felicitar o nosso grande amigo Dr. Tupy Corrêa Pôrto pela bela exposição que fêz, pelo grande espírito de brasilidade que imprime à campanha que está realizando.

Ao Dr. Kok, também nosso grande amigo, espero ter respondido a pergunta, com quem também quero me congratular pela excelência de seu trabalho.

CEL. WALDEMAR DE LIMA E SILVA — Esta pergunta é dirigida ao Superintendente da "Romi", que acaba de falar.

Durante a guerra, estive na Europa e pude observar que um arsenal estava fazendo mudanças para brocagem. Acredito que, o arsenal com um ano de produção com a brocagem, conseguiu fazer a produção que levou 150 anos com a fresagem. De modo que, com a brocagem, êles facilitaram muito o trabalho humano, porque no fusil êles levavam muito tempo para o aprimoramento. Com a fresagem, êles tiravam o material que estava sobrando na usinagem. Êste desenvolvimento, feito pela Cincinatti, logo depois teve grande expansão na indústria americana e, hoje em dia, a fresa, na grande fabricação seriada, está sendo posta de lado.

Isso o que desejava esclarecer, perguntando o seguinte: nos programas da "Romi" existe alguma coisa referente a essas máquinas de brocagem?

DR. GIORDANO ROMI — Presumo que as máquinas de brocagem a que o Cel. Lima e Silva se refere são as máquinas de usinagem através de uma ferramenta de corte progressivo, isto é, "Broaching".

Tem-se uma série de estágios na transformação da matéria prima. Já que me foi feita essa pergunta, sinto-me na obrigação de dar alguns esclarecimentos complementares. Dado que temos o privilégio de produzir tornos em série e em quantidades como jamais foram produzidos no Ocidente, isto é, no mundo cidental, chegamos a conclusão que os equipamentos, meios e métodos empregados na fabricação de produtos congêneres em fábricas existentes no exterior, não satisfaziam e não se ajustavam à nossa produção.

É muito natural que tivéssemos que pensar na solução dos problemas de produção e de usinagem de forma diferente. É interes-

sante lembrar que, se por um lado quando se procurava uma solução para qualquer problema que se assemelhasse a problemas já resolvidos na indústria automobilística, via-se que êstes podiam ser resolvidos e as ofertas nos eram entregues por inúmeras fontes ou por inúmeras firmas. Acontece, entretanto, que para certas peças características das máquinas operatrizes, como são os barramentos dos tornos, os carros e certas outras peças de superfície prismáticas, jamais produzidas em série em nenhuma parte do mundo, não recebemos proposta alguma de equipamento específico para a usinagem das citadas peças.

Temos cartas de firmas americanas, inclusive firmas muito importantes, cujos nomes gostaria de não declinar, mas cujos ofícios estão à disposição na nossa matriz em Santa Bárbara D'Oeste, onde nos diziam: "Sr. Romi, analisamos a usinagem dessas peças em várias fábricas congêneres e não constou, em nenhuma de nossas pesquisas, que alguém usinasse essas peças pelo processo que o senhor pretende utilizar no Brasil. Portanto, dado o seu perfil todo particular, achamos que essas peças devem ser plainadas e não trezadas ou usinadas pelo processo de "Broach".

Diga-se entre parêntesis que tivemos a oportunidade, e essa foi uma chance muito grande, de em 1955, em Chicago, depois de terminada a Exposição de máquinas operatrizes, iniciar uma série de visitas a fábricas americanas. Numa fábrica cujo nome é *Cincinatti Milling & Grinding Machine*, depois de fazer reiteradas tentativas, conseguimos que êles estudassem o problema. E sabem por que? Porque depois de um almoço que tivemos com os diretores dessa companhia, um dêles, o Sr. Nelson Caldwell, Vice-Presidente da mesma, perguntou-me: "Sr. Romi, obteve a resolução do seu problema?" Respondi que não, porque os engenheiro dêle, como os de outras emprêsas, respondiam que essas peças não deviam ser produzidas de maneira diferente da convencional. Perguntou-me êle: "O que o senhor vai fazer?" Respondi que estava de saída para a Europa e que tinha certeza de lá encontrar alguém disposto a "topar a parada" conosco. Retorquiu êle: "O Sr. tem tanta confiança na sua maneira de produzir?" Esclareci-lhe o meu pensamento dizendo o seguinte: "Se os nossos amigos e engenheiros de produção de Detroit, que estão acostumados com a indústria automobilística, tivessem pela sua frente o problema de fazer tornos ou outra máquina operatriz em lotes de 150 a 200 por vez e tivessem encomendas repetidas seis vêzes por ano, usariam êles métodos tradicionais, ortodoxos, que nós, produtores destas máquinas, empregamos para êste tipo de trabalho?" Face a essa minha argumentação, convidou-me para ir até sua sala onde com seus engenheiros de métodos, que estavam presentes, se comprometeram a estudar e a achar uma solução para a fresagem de nossos barramentos.

Na América do Norte, a maior fábrica de máquinas operatrizes emprega para usinagem de um barramento, cêrca de 8 horas de trabalho. A idéia dos técnicos da Emprêsa Romi, ou de todos nós

que fazemos parte dela, era de que a usinagem dessa peça seria exequível em 50 minutos.

Os engenheiros americanos pediram-me quatro semanas de prazo. De fato, fui a Europa e, quando voltei para o Brasil, encontrei uma carta onde eles pediam-me mais duas semanas de prazo. Passado êsse tempo, a resposta chegou. Era possível. Haviam achado a solução e a peça seria usinada em 22 minutos.

Face a êste resultado, concedemos a encomenda à *Cincinatti Milling & Grinding Machine*. As máquinas estão em Santa Bárbara, produzindo 12 barramentos em cêrca de oito horas, do que resulta uma economia de tempo da ordem de 12 para 1, em relação ao tempo de usinagem requerido para execução de peça equivalente na melhor fábrica de tornos da América do Norte.

Alguém poderá perguntar se estamos fazendo milagre? Não; simplesmente tivemos o cuidado de aproveitar a chance que estava em nossas mãos. Como líder que éramos nesse campo de fabricação, para fazer jús a isso, tínhamos como obrigação achar a solução e os meios que pudessem transformar em mais econômico possível, o processo de fabricação desta e de outras peças, para por sua vez permitir vender as máquinas por nós produzidas, ao preço que vendemos.

Quando nossos clientes adquirem tornos em nossa fábrica — que nos desculpem os clientes a franqueza — raramente sabem o que estão adquirindo pelo preço que estão pagando. Nossas caixas de engrenagem são tôdas dotadas dos maiores refinamentos que a técnica moderna possibilita. Gostaria de declarar aqui que, antes de modernizar nossas máquinas, tivemos o cuidado de travar relações com Mr. Buckingham, que é lente do Massachusetts Institute of Technology, até há pouco tempo e, em virtude de suas conquistas no campo das engrenagens, era a pessoa que colimava ao redor de si tôda a admiração de muitos especialistas americanos na parte teórica, e no que diz respeito aos refinamentos utilizados no projeto e desenho de elementos de transmissão de fôrça de máquinas operatrizes, e máquinas em geral. Aprendemos com êle e com vários outros que nos deram o melhor de sua experiência, fruto de longos anos de pesquisas e experimentações.

De posse dêstes conhecimentos tecnológicos e face à oportunidade que tínhamos, não poderíamos desmerecer aquilo que o país tinha confiado às nossas mãos. Estávamos transformados em maiores fabricantes de máquinas operatrizes. Precisávamos fazer jús a isso e só poderíamos fazê-lo se, realmente, tomássemos a iniciativa que tomamos. Essa iniciativa foi estendida aos demais ramos. Hoje, temos o prazer de demonstrar em Santa Bárbara d'Oeste a confecção de certas partes do torno automatizado a 2.000 e 3.000 giros por minuto; construímos para o nosso uso e para o público, máquinas de tornear com copiadores hidráulicos que, utilizando-se de características únicas e exclusivas de torno Imor,

em particular o MVN, conseguiu-se transformá-lo numa máquina de produção que, por sua vez, possibilitou o lançamento no mercado de outra máquina semi-automática que é o nosso MVD. Este último, quando nele se instala um aparelho copiador hidráulico, possibilita a execução de trabalho de usinagem em tempos tão curtos, competindo com máquinas de tornear copiadoras automáticas, de procedência estrangeira.

É difícil de se expor numa palestra sem estar devida e previamente preparado. Peço também desculpas pela péssima didática em expor o problema, mas gostaria de ter uma chance de poder expor lá em Santa Bárbara d'Oeste, o que brasileiros estão fazendo em prol do avançamento da técnica no nosso Brasil.

Há pouco tempo, em março do ano passado, o Presidente da Associação de Máquinas Operatrizes da Grã-Bretanha, Sr. William Asquith estêve em nossa fábrica. Era uma segunda-feira, dia de reunião de diretoria administrativa. Terminada a visita às 11 e meia, quis êle esperar o término de nossa reunião para conhecer-me pessoalmente, não por causa da minha pessoa, mas porque tinha concedido algum tempo antes, uma entrevista na Inglaterra sôbre a produção de tornos no Brasil. Um dos repórteres anotou minhas palavras e, mediante os comprovantes dos planos e progressos, já em curso, publicou os dizeres no *Metal Working Production* da Inglaterra, uma revista semanal sôbre máquinas operatrizes.

Um segundo artigo saiu em fevereiro do ano passado. Quando o Sr. William Asquith encontrou-me fêz-me a seguinte declaração: "O Sr. sabe por que estou aqui"? "Não posso adivinhar", disse eu, "mas presumo que o senhor está no Brasil pelos mesmos motivos que um homem de negócios do Brasil iria à Inglaterra, num caso semelhante ao seu". Êle disse: "Não sei se êsse é realmente o caso, mas (procurarei traduzir ao pé da letra) para que possa estar em paz com a minha consciência, devo declarar que não acreditei no que foi dito no *Metal Working Production* e por isto aqui estou". Face a esta maneira dêle se exprimir, perguntei-lhe: "Bem, agora que o senhor aqui veio, e viu o que aqui existe, provavelmente estará decepcionado". A resposta do Presidente da Associação de Máquinas Operatrizes do Império Britânico foi a seguinte: "Muito ao contrário; francamente não sei qual será o opinião de meus amigos na Inglaterra quando eu tiver que dizer o que os meus olhos viram aqui". Pedi a êle, então, que declarasse aquilo por escrito, para ser visto pelos brasileiros. É uma declaração interessante que com prazer gostamos de mostrá-la a outras pessoas.

Esta declaração está lá em Santa Bárbara, para ser vista por quem nos der a honra e o privilégio de uma visita, onde poderemos mostrar também as nossa instalações.

Existiria ainda mais alguma coisa a dizer, mas não quero abusar da bondade de todos os que estão me aturando e vamos deixar maiores detalhes para uma próxima ocasião.

Não sei se respondi bem à sua pergunta, que me foi feita.

ENG. EINAR ALBERTO KOK — Respondeu, e muito obrigado pelo convite.

DR. GIORDANO ROMI — Nós é que agradecemos a oportunidade e gostaríamos de lembrar que, lá em Santa Bárbara, nós recebemos todos com banda de música e com perú (*Risos*).

EN. EINAR ALBERTO KOK — Sobre o assunto de máquinas operatrizes, mais alguém deseja usar da palavra?

SR. FRANCO VIDOSSICH — Trata-se de uma declaração muito velha. Queria dizer aos Srs. interessados que, também na Escola de Engenharia de São Carlos, estamos estudando um novo tipo de máquinas operatrizes particularmente adaptada ao meio de produção brasileira e esperamos, talvez até o fim do ano, fazer declarações mais completas. Ainda estamos na fase de estudos. Trata-se de uma máquina universal para a produção de cavacos e completamente automática. É um esquema completamente novo. Desejamos, assim, modestamente, contribuir para o desenvolvimento das máquinas operatrizes.

ENG. ECON. TUPY CORRÊA PÔRTO — Realmente, tivemos oportunidade de visitar Santa Bárbara d'Oeste e comprovamos o que o Dr. Romi acabou de falar: 1/3 do equipamento e instalações da Romi em Santa Bárbara é exatamente destinado à promoção de novos tipos de máquinas de crescente grau de automatização. Há instalações completas para verificação de controle de qualidade, para controle de tempo, inclusive para a verificação sobre merecimento de salários dos operários, cuidando, portanto, da máquina mais importante, que é o homem. Há, enfim, todo um coração da indústria, que é seu sistema de padrões e protótipos que valem uma verdadeira fortuna.

Quanto ao que afirmou o Dr. Franco com referência à Escola de Engenharia de São Carlos, realmente essa Escola, com o seu setor de engenharia mecânica já em evolução, possui também um centro experimental, realizando aquêlê ideal do ensino tecnológico, que é fazer o ensino, ao mesmo tempo em que se realiza tarefa útil.

De maneira que, com a contribuição da Escola de Engenharia de São Carlos, com a contribuição dêsses numerosos industriais de máquina do interior de São Paulo, além dos da Capital, é de crer que o Brasil em prazo muito mais breve do que se espera, possa completar, naqueles setores, as lacunas que ainda existem, para que possa ser considerado também uma grande potência industrial na fabricação de máquinas operatrizes.

Relativamente ao aspecto da padronização técnica, valeria a pena lembrar aqui um argumento que, em parte, vem corroborar as palavras do Dr. Giordano Romi: especificações técnicas têm servido para cada país, para cada época e para cada situação tecnológica. Hoje em dia as especificações são diferentes daquelas de

anos atrás, e serão diferentes daqui a alguns anos.. Conforme as necessidades, as freqüências de demanda relativa, é claro que um padrão de especificações deve variar, porque, evidentemente, enquanto o país está em estágio de desenvolvimento não pode atingir logo aquele padrão que seria adotado ou que seria aceito num país utópico, talvez ainda por existir. Aliás, todos devem saber, e é bom que se previna, que uma das maneiras pela qual se consegue realizar pressão sôbre os fabricantes de diversos países é através da rigidez de sistemas de especificações, exigindo-se especificações mais exageradas do que seria lícito esperar para determinada espécie de máquinas, por exemplo, determinados tipos de equipamentos e até mesmo para o setor da mecânica pesada, com o que se estaria como que obliterando e obstando o desenvolvimento tecnológico, naquele ritmo desejado, impedindo que enquanto as máquinas não atingissem determinado padrão — muitas vêzes exagerado — não poderiam ser aceitas pelo mercado.

É uma idéia, uma tese, para discussão neste seletto Plenário. É a tese do relativismo nas especificações que surgem de conformidade com a época histórica e a necessidade do mercado. Daí, por que não conviria, no presente momento, no ano de 1959, baixar especificações rígidas sôbre máquinas operatrizes no Brasil e aprová-las por decreto, ou outro meio hábil qualquer, porque, evidentemente, o estágio de hoje será precário diante do de amanhã, principalmente num país com economia explosiva, em acelerado processo de desenvolvimento industrial.

Quanto ao problema da rigidez das especificações técnicas e máquinas de qualidade, copiamos por vêzes, insensivelmente, no campo técnico, certos tabus que existem no campo econômico, como o de certas teorias que se quer aplicar no problema do crédito.

ENG. EINAR ALBERTO KOK — Uma das sugestões apresentadas pelo Sindicato de Indústrias de Máquinas, com referência ao desenvolvimento das pequenas indústrias de máquinas operatrizes, visa a dissipar o grau de desconfiança que ainda prevalece na maior parte dos compradores nacionais. Essa desconfiança, felizmente, se dissipou com referência às grandes industriais; mas, as que começam, ainda vêm seus esforços iniciais cercados de certa prevenção sôbre a qualidade do produto.

Por isso, havíamos sugerido que fôsse formado um bureau de experimentação técnica junto ao SENAI, ou junto ao Instituto de Pesquisas Tecnológicas, para que pudessem efetuar o contrôle de determinados tipos, os protótipos das máquinas a serem lançadas no mercado. Esse bureau serviria também para a orientação dos pequenos fabricantes, no sentido da melhoria de determinados pontos sôbre os quais deveriam concentrar os seus esforços de aperfeiçoamento. Com um certificado emitido por êsse organismo, os compradores estariam perfeitamente assegurados de que um certo

standard de qualidade seria alcançado por todos os pequenos e médios fabricantes de máquinas nacionais. Acredito que seria uma forma rápida de dissipar as prevenções que porventura ainda existam.

Gostaria de ouvir a respeito o Eng. Mandel.

DR. JOSÉ ROBERTO MANDEL — Perguntaria quais seriam, de início, as normas desse Departamento de Pesquisas: seriam as normas Schlesinger ou alguma coisa mais adiantada?

ENG. EINAR ALBERTO KOK — Esse organismo teria que ter certa flexibilidade, teria que conhecer a situação geral do país e estabeleceria um certificado de conformidade com as normas julgadas convenientes. É um assunto a ser deliberado depois. Creio que essa seria a maneira de fazer.

DR. JOSÉ ROBERTO MANDEL — Qual seria o ponto de partida?

ENG. EINAR ALBERTO KOK — Quanto à organização desse organismo, é que gostaria de ouvir: se o SENAI ou IPT se encarregariam e onde seria mais interessante.

DR. JOSÉ ROBERTO MANDEL — O importante é termos uma norma de início, é basearmo-nos em alguma coisa que já exista. Por isso que perguntei: vamos partir de Schlesinger, isto é, de 32%, 33% ou coisa mais moderna? De onde vamos partir?

ENG. EINAR ALBERTO KOK — Pergunto ao Dr. Giordano Romi.

DR. GIORDANO ROMI — No que diz respeito às exigências em matéria de receção de máquinas ferramentas, a maior parte das máquinas operatrizes produzidas na Europa segue as prescrições do Prof. George Schlesinger. No Brasil, onde estamos num estágio de desenvolvimento técnico um pouco atrás da Europa, sou da opinião que devemos começar com aquilo que os outros estão usando, e que são as tabelas de Schlessinger.

Somos de opinião que quem sabe um pouco ou alguma coisa a respeito de algo tem a obrigação, mórmente num país como o nosso, de auxiliar aquêles que não tiveram chance, sorte ou oportunidade de se aperfeiçoar. Essa entidade, esse organismo a ser formado, deveria cuidar da fiscalização, contrôle etc., mas, acima de tudo, cuidar da orientação técnica. Achamos que aquêles que já sabem alguma coisa têm obrigação de auxiliar aos outros, numa atmosfera de cooperação e de coleguismo que possa ser útil a todos e à Nação. Se algum fabricante de máquinas operatrizes, esclarecido, conhecedor dos aspectos técnicos e dos problemas que são relativos à fabricação dessas máquinas, der um conselho a um eventual novo fabricante de frezas, de furadoras, de plainas, mesmo de tornos, do que quer que seja, nada mais está fazendo do que seu próprio interêsse, porque se todos produzirem melhores máquinas, o desenvolvimento técnico seria realizado a mais curto prazo, resultando em fomentação à utilização das mesmas, decorrendo daí um benefício para todos.

ENG. EINAR ALBERTO KOK — Muito bem.

DR. JOSÉ ROBERTO MANDEL — Gostaria de fazer agora uma pergunta. Quase tôda a nossa indútria mecânica gira em tórno de elemento miuto importante, que é o rolamento. Em caso de guerra, como estará nossa indútria de guerra sem uma fábrica de rolamentos no Brasil?

ENG. ECON. TUPY CORRÊA PÔRTO — Há dois projetos em via de implantação no Brasil, e êsses estudos, parece-me que já tiveram o beneplácito do GEIA. Há um ponto focal de interêsse. O problema ficando solucionado, não haverá mais êsse estrangulamento naquela unidade lógica de progresso de fabricação de máquinas operatrizes no país.

DR. JOSÉ ROBERTO MANDEL — Não é só de máquinas operatrizes; tôda a indútria pára.

Quer dizer que temos dois projetos?

ENG. ECON. TUPY CORRÊA PÔRTO — Dois projetos.

DR. JOSÉ ROBERTO MANDEL — Obrigado.

ENG. EINAR ALBERTO KOK — Alguém mais deseja usar da palavra?

SR. LUÍS RODOVIL ROSSI — Gostaria de prestar um esclarecimento a respeito de máquinas. Temos em Matão, também interior do Estado de São Paulo, uma fábrica de geradores de solda elétrica de baixa rotação. Convém esclarecer aqui essa baixa rotação, porque todos os demais são de alta rotação, e já tivemos em 1958 a produção de 430 máquinas. Nos primeiros quatro meses de 1959, 227 máquinas foram produzidas, sendo essas máquinas da capacidade de 200 a 300 ampéres.

No segundo semestre dêste ano, deveremos ter uma produção mensal média de 100 máquinas. E já nos últimos meses do ano, deverá elevar-se para cêrca de 150. O projeto de ampliação da fábrica está em estudo, porquanto a aceitação da máquina tem sido bastante grande no mercado, e podemos anunciar que temos em carteira pedidos da ordem de 1.400 máquinas, o que levaria 14 a 15 meses de trabalho.

ENG. EINAR ALBERTO KOK — O senhor poderia declinar o nome da sua organização?

SR. LUÍS RODOVIL ROSSI — Pois não. É "Bambozzi S. A. Máquinas Hidráulicas e Elétricas".

ENG. EINAR ALBERTO KOK — O Sr. Léo Kolm gostaria de dizer alguma coisa?

SR. LÉO KOLM — Apenas que estou fabricando mais ferramentas e dispositivos para a indútria. Como dispositivo, estou fabricando também cabeçotes para furações múltiplas, isto é, para furar com várias brocas de uma vez, o que podemos ampliar para furadeiras...

ENG. EINAR ALBERTO KOK — Furadeiras radiais também?

SR. LÉO KOLM — Não.

ENG. EINAR ALBERTO KOK — O Sr. conhece algum plano no Brasil de furadeiras radiais?

SR. LÉO KOLM — Não, Sr. Não conheço.

ENG. EINAR ALBERTO KOK — Alguém mais deseja fazer uso da palavra? (*Pausa*).

Agradecendo a atenção dispensada a todo o debate, devolvo a palavra ao Presidente da Sessão para o seu encerramento.

SR. PRESIDENTE — Agradecemos a presença da seleta assistência, convidando-a para a 3.^a reunião, a realizar-se amanhã, que tratará do tema “Aços para a Indústria Mecânica”, tendo como conferencista o Eng. Eros Orosco.

Está encerrada a sessão. (*Palmas*).