

VII Semana de Estudos dos Problemas Mínero - Metalúrgicos do Brasil

1.a SESSÃO

DATA — 10 de Maio de 1955

LOCAL — Instituto de Engenharia de São Paulo.

ASSUNTO — «ASPECTOS TÉCNICOS DA INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA NO BRASIL».

CONFERENCISTA — Eng. Paulo Ivanyi.

PRESIDENTE DA SESSÃO — Dr. Ary Frederico Torres

ORIENTADOR — Eng. Alberto Pereira de Castro.

ABERTURA DOS TRABALHOS

PROF. ARY FREDERICO TORRES — Declaro aberta a 1ª Sessão da VII Semana de Estudos dos Problemas Mínero-Metalúrgicos do Brasil, promovida pelo Centro Moraes Rego. Convido para participarem da mesa, o Cel. Eng. Edgard Alvares Lopes, representante do Chefe do Estado Maior das Fôrças Armadas; o Capitão Antônio Vieira Filho, representante do Exmo. Senhor Governador do Estado de S. Paulo; o Eng. Iphygenio Soares Coelho, representante da Escola de Engenharia de Belo Horizonte e da Sociedade Mineira de Engenheiros; o Eng. Plinio de Queiroz, Presidente do Instituto de Engenharia de São Paulo; o Prof. Othon Henry Leonardos, representante do Conselho Nacional de Minas e Metalurgia; o Dr. Alvares Soares Brandão, representante da Embaixada Portuguesa; o Eng. João Gustavo Haenel, representante da CACEX; o Eng. Guglielmo Escobari Tutiquanti, Consul Geral da Polívia; o Dr. João Paulo de Almeida Magalhães, representante da Confederação Nacional da Indústria; o Eng. Jorge de Rezende, representante da Federação das Indústrias do Estado de S. Paulo; o Prof. Alberto Pereira de Castro, orientador dos trabalhos desta noite, e o Eng. Paulo Ivanyi, o conferencista, convidado pelo CENTRO MORAES REGO, para a conferência desta noite.

Ao dar início aos trabalhos desta noite, devo manifestar à Diretoria do CENTRO MORAES REGO, o meu reconhecimento pelo honroso convite que me foi feito para presidir a Sessão inicial da Semana de Estudos dos Problemas Mínero-Metalúrgicos do Brasil.

Os estudantes e ex-alunos do Curso de Minas e Metalurgia da Escola Politécnica através do CENTRO MORAES REGO, que lembra a figura destacada do grande cientista patricio, vem desenvolvendo em suas convenções periódicas, notável atividade construtiva promovendo debates sôbre problemas fundamentais de natureza técnica e econômica. Com atitude desta natureza é que consolidam o prestígio de uma Nação, e possibilitam a expansão de sua economia. Já foi transporta a época em que nossos engenheiros e industriais se alheavam das atividades associativas, isolando-se nos seus próprios negócios e interesses. A nova geração, consciente de suas responsabilidades, através de organismos como o CENTRO MORAES REGO, A.B.M. e A.B.N.T., rompendo o caminho para uma nova etapa da evolução técnica e econômica do País.

Já se nota nestes encontros, a participação de chefes de indústrias, prestigiando a iniciativa dos colegas mais novos. Não distingo, a bem dizer, entre brasileiros e estrangeiros, nesta mudança. Aqueles que aqui trabalham, são todos dignos de nosso aplauso. Apenas lamento a posição dos indiferentes, daqueles que prosperam num país que precisa da colaboração de todos; precisa do auxílio de valores disponíveis não só no esforço diretamente ligado aos sucessos financeiros de suas emprêsas, mas também nos problemas de interêsse público e naqueles que têm por objetivo o progresso cultural e social do Brasil.

Sob êste aspecto conheço mesmo muitas emprêsas e personalidades brasileiras que revelam mais indiferença ao meio, de que algumas Companhias e indivíduos estrangeiros. Nos EE.UU., por exemplo, são as grandes indústrias que maior apôio dão às iniciativas de fundamental importância no terreno da pesquisa e do ensino, sem falar no auxílio que delas recebem as obras sociais e outras.

Só se devem sentir estranhos em nosso meio, aqueles que realmente se colocam à margem dessa luta tremenda, que estamos travando para vencer as dificuldades que num país subdesenvolvido é preciso transpôr para nos tornarmos economicamente fortes.

Pensando assim, bem podeis imaginar a minha satisfação ao presidir a reunião na qual será ouvida a palavra autorizada do Eng. Paulo Ivanyi. E' êle um exemplo de um estrangeiro que aqui se radicou de tal forma, que é hoje um bom brasileiro. Tem lutado com uma tenacidade digna de nossa admiração, pelo desenvolvimento da indústria nacional. Há anos que acompanho o seu trabalho em pról da manufatura local de veículos motorizados, e com alegria, desde que êle está prestes a vêr realizado o seu grande sonho que também é de todos nós.

. Antes de dar a palavra ao Eng. Paulo Ivanyi, eu vou passar a palavra ao Presidente do CENTRO MORAES REGO.

VICENTE MAZZARELLA — Esta realização do CMR tem, através dos anos, se imposto aos estudiosos dos problemas nacionais, como uma das mais felizes e produtivas oportunidades de se encontrarem os meios de equacionar e resolver nossas questões internas e externas relativas à técnica e à economia mínero-metalúrgica. A sobriedade e o espírito esclarecido com que se focalizam assuntos, o patriotismo e elevado nível técnico que presidem as discussões fizeram destas Semanas de Estudos o encontro natural e obrigatório de quantos desejam contribuir para o encaminhamento dos problemas de base no País.

Seguindo a evolução progressiva da nossa economia, as Semanas crêm ter preenchido a função de fortalecer uma mentalidade mínero-metalúrgica, que se evidencia nesta numerosa e seléta assistência, e passa agora «pari-passu» com o nosso desenvolvimento industrial para um estágio que consideramos não

menos importante, senão mais adiantado e conseüente: o de orientar e fornecer dados àqueles de quem depende a inversão de capitais — os Bancos, companhias de investimento, e entidades financiadoras nacionais ou alienígenas; e também de dar ocasião aos representantes dos governos estrangeiros, de sentirem o nosso amadurecimento industrial e constatarem em oportunidades como esta, que os problemas nacionais, quer técnicos, quer político-econômicos, são ventilados com larguesa de espírito e sobriedade, nunca com empirismo ou desusadas paixões indígenas, mas tratados sempre com técnica e tato; que aqui há clima de prudência, ditado por gente experiente, imprescindível para a afluência de capitais também prudentes e experientes; mostrar enfim, que nesta terra não só existem homens que são expoentes em suas especialidades, mas que êsses homens sabem se reunir e trabalhar em equipe quando as circunstâncias o exigem.

Não foi por menos que se dispensou especial atenção no convite aos principais Bancos do País, às Embaixadas, Consulados e Câmaras de comércio.

A sucessão dos últimos acontecimentos como a retração e o saneamento do crédito bancário, reduzindo e disciplinando o ritmo de crescimento das obras improdutivas, vem colocar no seu justo lugar o campo imobiliário que polarizava até há pouco, significativas parcelas da corrente de investimentos.

E' mister aproveitarmo-nos da situação e demonstrar que estamos economicamente amadurecidos, procurando orientar a massa de capitais para as indústrias básicas: extrativas e de transformação.

Para que essa salutar mudança na nossa política de inversões se processe, devemos criar e sedimentar as condições em que as aplicações de capital serão expontâneas e massiças e paralelamente, desenvolver um trabalho de esclarecimento junto de nossos homens de negócios no sentido de mantê-los informados das possibilidades do nosso mercado interno e da confiança na nossa própria capacidade técnica e administrativa.

Obras de importância indiscutível no campo da mineração, da metalurgia, da produção de energia, da indústria pesada eletro-mecânica e do transporte esperam maior atenção dos capitais privados para serem atacados.

O Brasil está superando o estágio de fabricante de manufaturas menos essenciais para enfrentar a produção de artigos básicos e essa transição, penosa por natureza, não pode prescindir do concurso dos brasileiros, exigindo educá-los no sentido de orientarem suas economias para essas indústrias de base.

A VII Semana de Estudos se inicia pois, num momento particularmente auspicioso, em que a indústria automobilística se estabelece em larga escala no País; a indústria de material ferroviário entra nos mercados externos; a E.F. Brasil-Bolívia é completada e tem a ponta de seus trilhos junto a uma grande

região petrolífera; o Código de Minas, após alguns anos de experimentação, já apresenta algumas bases para sua revisão.

E' pois, com particular satisfação que, agradecendo a todos que contribuem com a sua presença para o maior êxito desta nossa iniciativa, que passo a palavra ao ilustre presidente desta Mesa para que se iniciem os trabalhos da noite, fazendo votos que esta Semana de Estudos, como as que a precederam, seja, proveitosas a todos nós e principalmente ao BRASIL.

Aspectos Técnicos e Econômicos da Indústria Automobilística no Brasil

ENG. PAULO IVANYI — Para a apreciação deste tema, é necessário inicialmente distinguir dois tipos fundamentais de aspectos :

- a) Os aspectos diretamente ligados à indústria automobilística.
- b) Os aspectos indiretamente ligados à indústria automobilística.

Dentro dessa divisão iremos examinar em seguida os fatores técnicos e os fatores econômicos que se prendem direta e indiretamente a essa indústria.

- a) Os aspectos **técnicos** diretamente ligados :

Já do ponto de vista puramente técnico, a nossa indústria automobilística deverá apresentar-se com uma estrutura vertical, quer dizer, também as matérias primas e semi-acabadas devem ser nacionais. Se as matérias primas e os produtos básicos fossem importados, e isto é sempre de diversas fontes de origem, então a estreita ligação entre o produtor da matéria prima e o consumidor, indispensável afim de corrigir as eventuais falhas técnicas e coordenar os suprimentos à produção, ficará impossível ou muito difícil.

De acordo com as matérias primas que entram na fabricação dum caminhão de tamanho médio, temos uma porcentagem de 91,6 em peso de metais ferrosos, portanto partes cuja matéria prima é o minério de ferro, do qual o Brasil possui uma das maiores reservas de alta qualidade do mundo.

Nosso carvão para fins metalúrgicos não é da melhor qualidade, porém o aproveitamento do carvão de lenha de eucalipto, processos de sinterização e eventualmente o forno elétrico de redução (alto forno elétrico), ajudam a eliminar as dificuldades.

As ferro-ligas, como FeNi, FeCr, FeMn, FeW e FeSi, temos ou teremos brevemente em quantidades suficientes. É verdade que não possuímos molibdênio, mas o consumo deste é pequeno, devendo-se notar que a Alemanha, Inglaterra, França e Itália também não possuem jazidas desse metal.

Os metais não ferrosos figuram com 2,4 % por pêso no caminhão médio. Dêstes, o cobre é de maior quantidade, que por enquanto, na forma de matéria prima, deverá ser importado em aproximadamente **35 kg** por caminhão.

Em segundo lugar está o chumbo, onde já podemos suprir em 15 a 20 % a demanda com produto nacional; o terceiro lugar ocupa o alumínio, onde a auto-suficiência completa é questão de talvez dois anos. O zinco por enquanto é importado na razão de menos de 10 kg por caminhão (matéria prima, sendo que a produção nacional já foi iniciada). O antimônio é necessário em quantidades mínimas, como também o estanho. Este último, aliás, já é em parte de suprimento nacional.

As matérias primas não metálicas figuram com 6 % por pêso no caminhão médio. Destas a borracha é a mais importante, com **3,85 %**, naturalmente em primeiro lugar para pneus e câmaras de ar.

Infelizmente a nossa produção de borracha natural atraza de ano para ano, em relação à demanda crescente. Em 1954 estimou-se o consumo em 44.000 ton. (total, para todos os fins), sendo a produção nacional somente de 24.000 ton. Para a construção do caminhão são também necessárias quantidades reduzidas de borracha sintética, da qual não existe produção nacional.

Nos produtos básicos e semi-acabados notamos a seguinte composição porcentual em pêso por caminhão de tamanho médio: 15,4 % fundidos de ferro, de ferro maleável e de aço; 76,2 % laminados de aço.

A quantidade e a qualidade dos suprimentos de produtos de guza para fins de fundição são satisfatórios.

O teor de fósforo é pouco alto para certos fins e seria desejável uma maior uniformidade na composição química dos sucessivos fornecimentos dêsses produtos, mas conforme veremos adiante, o consumidor exigente educa o fornecedor, fazendo com que este não somente melhore a sua produção, mas que mantenha constante o nível qualitativo.

A atual produção brasileira de produtos de aço carbono, quantitativamente falando, já é suficiente para um certo número de unidades automotoras por ano. A qualidade das chapas fabricadas tanto a frio como a quente, para o emprêgo em caminhões ou carros de passageiro é satisfatória. Seria desejável a produção de chapas em larguras maiores do que as atualmente disponíveis. A qualidade de redondos e chatos, se bem que o material em geral é bom, deve melhorar dimensionalmente.

A produção de redondos e sextavados, laminados a frio ou trafilados, ainda é pequena e faltam certos tipos, mas deverá aumentar com a realização dos planos de ampliação das usinas siderúrgicas do País. A produção de aços especiais e de certos aços de liga, vai atingir um nível razoável dentro de 1 a 2 anos (duas usinas estão em franca expansão). O consumidor exigente

e a **demanda constante** educarão os fornecedores e possibilitarão aos mesmos a melhoria do seu produto. Existindo uma demanda constante e consumidores aparelhados para poderem controlar o produto e exercer uma crítica construtiva, as eventuais falhas re qualidade e de uniformidade vão desaparecer.

Com referência aos semi-acabados: ferro fundido, qualidade boa: com os planos de expansão realizados, o suprimento será satisfatório para as exigências duma demanda de 10 a 15.000 caminhões por ano.

Aço fundido: Os fornecimentos são já suficientes e de qualidade satisfatória. O ferro maleável já existe em qualidade aceitável, apesar da quantidade disponível ainda ser insuficiente.

Ferro maleável perlítico — ainda não existe, havendo entretanto planos para a sua próxima produção.

A situação do fornecimento de metais não ferrosos, tanto em barras como em fundidas, é satisfatória, se bem que ainda há faltas de bronzes e latões de alta dureza e de alta resistência mecânica. Para a produção de peças pesadas semi-acabadas forjadas, teremos um certo número de máquinas pesadas funcionando dentro de pouco tempo; para peças de menor peso já temos equipamentos. O «know-how» e a especialização dos operários virá juntamente com o desenvolvimento. No tocante às peças estampadas, já temos produção suficiente em peças menores. Para componentes grandes já existem algumas instalações, mas falta ainda bastante para poder produzir economicamente carrocerias completas, especialmente de furgons e de carros de passageiros.

E' de lamentar a falta completa de equipamentos para produção de estampos grandes de bôa qualidade. O uso de estampos de material plástico ou Kirksite poderá ajudar.

A usinagem de alta precisão dos componentes principais do caminhão — em primeiro lugar do motor — com máquinas especiais, é a falta mais séria e caberá às próprias fábricas de automóveis de incentivar o estabelecimento de secções especializadas nesse trabalho. Esse é um passo decisivo que deverá ser dado em primeiro lugar, se quisermos criar realmente uma indústria automobilística no Brasil.

b) Os aspectos **econômicos** diretamente ligados:

Sabemos que temos mercado no Brasil para a indústria de caminhões. A dúvida existe quanto à amplitude desse mercado. O número de consumidores potenciais varia conforme uma potência do segundo grau em relação à variação dos preços. E' sabido que o aumento dos preços para o dôbro, produz uma diminuição para $\frac{1}{4}$ no número de consumidores potenciais. Atualmente, com os preços extremamente elevados dos caminhões, o número de consumidores diminuiu. O caminhão é especialmente sensível a essas variações. Em vez de comprar um caminhão

novo, os caminhões são consertados. Na Europa é habitual dispende-se até $\frac{1}{3}$ do valor do caminhão novo para conserto geral. Mas é evidente que por mais bem consertado que seja o caminhão, ele nunca dará a segurança de operações dum caminhão novo, e no Brasil por diversas razões não é recomendável.

De qualquer maneira precisamos de um número mínimo de caminhões novos por preços acessíveis, não só para manter a nossa frota existente, mas para atender à natural expansão de troca de mercadorias. Só por fabricação nacional poderemos chegar a **preços razoáveis**; considerando a atual conjuntura cambial, temos de iniciar, respectivamente acelerar a fabricação local de componentes de caminhões — inclusive do motor — sem perda de tempo; e vamos provar que só é possível começar em pequeno volume. Devemos adaptar-nos, então, aos moldes europeus de fabricação de caminhões. Uma fábrica com uma produção de cerca de 3 a 4 mil unidades por ano, sobreviverá economicamente.

Pelos cálculos, que naturalmente não poderão ser exatos, parece que se verificou que o custo de produção do caminhão nacional corresponderá no máximo ao custo do caminhão, se fôsse importado na atual base de conversão de dólar no câmbio livre oficial. E' claro que muitos fatores influirão no custo do veículo, tais como o volume da produção, o desenvolvimento das indústrias auxiliares, etc. Mas é absolutamente certo que, se o volume de produção aumentar, o custo da fabricação vai diminuir. Não vemos razão alguma para que isso não se realize, e citamos como exemplo apenas a produção nacional de motores elétricos e aparelhos domésticos elétricos, em que se fizeram observações idênticas. Entretanto, repetimos que o indicado para alcançar êsse fim é o emprêgo dos métodos europeus de produção e a fabricação de séries de 3.000 a 4.000 por ano, por fábrica.

Os primeiros 3 anos serão cruciais para a realização dum plano de industrialização dessa envergadura, e diferentemente da criação duma indústria de motores elétricos, êsse plano não poderá ser realizado de uma vez. A construção dum caminhão é infinitamente mais complexa do que a construção dum motor elétrico, oferecendo inicialmente problemas de ordem econômica e técnica que tornam essa tarefa impossível de ser feita de uma vez. E' portanto, indispensável nos primeiros anos o suprimento do estrangeiro dos componentes complementares, destinados a completar o veículo. Entretanto, para êsse fim, só temos quantidades limitadíssimas de divisas disponíveis, o que leva a concluir que para instalar com sucesso uma indústria automobilística é preciso trabalhar inicialmente em pequeno volume, afim de permitir a complementação igualmente em pequeno volume.

E' do conhecimento geral, que as fábricas de automóveis, por razões de ordem econômica, só fabricam uma certa porcen-

tagem do veículo em suas próprias fábricas. Uma boa parte dos componentes é fabricada por terceiros. O motor é quasi sempre fabricado pela própria fábrica; as demais peças são fabricadas fora, especialmente rodas e aros, quadro do chassis, peças elétricas, amortecedores, etc., etc. As fábricas de automóveis no Brasil são quase sempre associadas a fábricas estrangeiras, as quais vão trazer seus equipamentos como investimento, sem cobertura cambial. Para o volume de produção menor, este investimento será menor, criando assim menos obstáculos.

No tocante às indústrias auxiliares, estas são na maioria constituídas com capitais nacionais e as suas importações de maquinário do estrangeiro somente serão possíveis mediante o dispêndio de cambiais. O programa de austeridade, começando com pequeno volume, aqui ainda é mais importante. Porque, se começarmos com pequenos volumes, poderemos aproveitar para certos componentes a capacidade de produção existente; para novas indústrias ou para expansão, o custo de maquinário para baixa produção será menor, ou, em parte, poderá ser de fabricação nacional.

Indústria de auto-peças: Terá grandes benefícios econômicos e técnicos com a fabricação nacional de caminhão. Com a fabricação nacional a grande variedade da presente produção vai diminuir. Atualmente existem cerca de 350 modelos e marcas diferentes de caminhões em serviço. A produção econômica de auto-peças hoje só é possível para certas marcas e modelos que existem em quantidades suficientes.

As fábricas de caminhões com consumo estável e contínuo d'um único tipo de peça em volume razoável, darão uma base financeira sólida para o fabricante de componentes, permitirão a programação de produção, a organização de suprimentos de matérias primas, resultando em melhor qualidade por custo industrial baixo. Novas indústrias surgirão, que hoje não poderiam existir economicamente, servindo só ao mercado de reposição de peças: fábricas de rodas e aros, rolamentos, coroa e pinhão, carburadores, breques hidráulicos, etc., etc. Do ponto de vista técnico, a indústria de auto-peças terá as vantagens da crítica construtiva, que elevará o nível de qualidade da produção. Com assistência das fábricas de automóveis, perfeito controle de qualidade se instalará nas fábricas de auto-peças.

Resumo: Começando por fabricar somente uns 10.000 ou 12.000 caminhões por ano de tamanho médio e pesado (com elevada porcentagem de motores Diesel), resultará uma produção de aproximadamente 3,0 bilhões de cruzeiros para a indústria nacional, com uma economia de aprox. 40 milhões de dólares. Aproveitando a produção nacional quase exclusivamente de matéria-prima e semi-acabados nacionais, estes 3,0 bilhões de cruzeiros em alta porcentagem se transformam em folhas de

pagamento, aumentando grandemente o poder aquisitivo da classe menos abastada, e ajudando a diminuir os problemas sociais. Mas êste será somente o comêço; a produção no terceiro ou quarto ano em diante, aumentará para 30.000 a 40.000 unidades por ano. Seguir-se-á o caminhão leve para entregas, e os carros para passageiros. Aqui predominarão os tipos mais simples, para os quais as carrocerias podem ser fabricadas com menos investimentos. Para baixo custo de operação, o Diesel terá papel importante.

Como consequência natural surgirá o trator agrícola. Existindo o motor Diesel para caminhão, e fabricação de engrenagens e similares, com investimentos mínimos será produzido o trator nacional.

Aspectos indiretamente ligados à indústria automobilística :

O estabelecimento de uma indústria automobilística no Brasil influenciará quase todos os setores técnicos e econômicos do País.

α) **Aspectos técnicos** — Usina de aço: Já hoje, com a nossa indústria automobilística ainda na sua infância, nossas usinas já padronizaram a sua produção na base dos tipos de aços SAE, abolindo a grande variedade de tipos diferentes antigamente existentes no País, que eram em parte de normas européias, em parte de normas americanas. Com o desenvolvimento e a demanda crescentes e constantes da indústria automobilística, os processos de trabalho das usinas melhorarão, quer no aspecto da composição química, quer no tocante às características físicas, quer nas dimensões com tolerâncias menores. Com o aumento da produção de aços de liga, limitados a certos e determinados tipos, o custo dos mesmos irá diminuir e o seu emprêgo será mais difundido. Para a construção de máquinas em geral, serão usados aços de melhor qualidade. O tratamento térmico, que é imperativo em quase tôdas as auto-peças, será igualmente aplicado na formação dos outros maquinários, trazendo grandes benefícios para estas indústrias. A qualidade e o aproveitamento eficiente dos materiais nas máquinas nacionais melhorará grandemente. Já hoje se vê resultados da influência da indústria automobilística.

Nas fundições de ferro: A primeira indústria no Brasil que exigiu peças fundidas em grande quantidade e de qualidade uniforme foi a dos motores elétricos. Entretanto, estas peças eram relativamente simples, comparadas com as peças fundidas componentes do motor do automóvel, como o bloco dos cilindros e o cabeçote. Essas peças exigem o máximo de precisão na execução da fundição. As nossas fundições que irão executar êsses serviços melhorarão em geral o seu nível técnico, equiparando-se em qualidade com qualquer País altamente industrializado.

As exigências de tolerâncias estreitíssimas da indústria automobilística para peças em bruto de ferro fundido, ferro maleável e aço para evitar a usinagem ou reduzi-la a um mínimo (calibrar por estampagem) possibilitará o emprêgo desses mesmos métodos na fabricação, por exemplo, de componentes para máquinas agrícolas. Os métodos de usinagem com tolerâncias apertadas permitirão a montagem mais rápida, sem necessidade de ajustagem das peças, que são intercambiáveis, diminuindo o custo da produção das máquinas em geral e melhorando a qualidade.

A influência dos processos de trabalho da indústria automobilística também se fará sentir na fabricação de peças estampadas de precisão, na fabricação de ferramentas, parafusos, porcas normalizadas de precisão.

As fábricas de artefatos de borracha, de plásticos, de vidros e de tintas já melhoraram os seus padrões de uniformidade e de qualidade, em virtude das crescentes exigências e demandas da indústria automobilística.

b) **Aspectos econômicos** — Os efeitos econômicos decorrentes da instalação da indústria automobilística no País serão ainda maiores e mais importantes do que os efeitos técnicos. O fator mais importante no desenvolvimento econômico, cultural e no modo de vida americana nos últimos 50 anos foi o automóvel; o tempo limitado não permite analisar em detalhes este fenômeno. Apesar do bom sistema de estradas de ferro dos Estados Unidos da América, é o caminhão que possibilita hoje o intercâmbio rápido e barato dos produtos agrícolas e manufaturados. O agricultor recebe melhor preço e o consumidor na cidade paga menos (Quase 10 milhões de caminhões em circulação nos EE.UU.). O bom transporte individual e rápido (que nos primeiros anos poderá ser o caminhão leve, tipo «pick-up» ou perua simples, tamanho pequeno), irá acabar com o isolamento das populações do interior. Em consequência, a migração do interior para as cidades grandes e para o litoral terminará. Pessoas qualificadas irão preferir residir no Interior, onde ao mesmo tempo que gozando tôdas as vantagens da vida rural, não estarão isolados da civilização, porque o transporte individual permitirá a qualquer momento a sua locomoção para os grandes centros urbanos, como acontece nos EE.UU.

As pessoas qualificadas, residindo no Interior, como falamos atrás, irão exigir maior conforto, higiene, cultura. Em resumo: o nosso Interior ficará valorizado.

Claro é que este transporte individual deverá ser feito em veículos que possam ser adquiridos por um preço e mantidos por um custo que esteja de acordo com o poder aquisitivo expresso em cruzeiros. Isso somente será possível, com um produto de fabricação nacional, porque o seu custo refletirá o poder aquisitivo **interno** do cruzeiro.

Mecanização da lavoura: Avançou com grande passo nos últimos anos, mas a falta de peças, a oscilação nas importações e a grande variedade de marcas e modelos, agora o alto custo da gasolina, estão retardando o progresso. O significado do aumento aprox. 10 vêzes da produtividade do lavrador pela mecanização e a repercussão dêsse aumento sôbre o poder aquisitivo do mesmo, o baixo custo dos produtos agrícolas pela mecanização, são fatos conhecidos. A existência de veículos motores, caminhões e carros de passageiros em quantidade no Interior exercerá tanta pressão para mais e melhores estradas, que o programa de construção de estradas de rodagem será acelerado (como aconteceu a uns trinta anos atrás nos EE.UU.). (Entre parêntesis temos de mencionar que com a existência do motor Diesel nacional, se realizará a fabricação de máquinas nacionais para a construção de estradas).

O transporte fluvial motorizado, onde (com exceção dos sistemas fluviais dos rios Amazonas e Paraná) tão pouco foi feito, ganhará impulso, uma vez que exista o motor Diesel nacional, que servirá não sômente para caminhões, mas também para navios. O transporte de materiais de baixo valôr intrínscico mas de grande volume e pêso é feito em barcas a motor Diesel nos EE.UU.

Iniciando-se a fabricação de motores Diesel para veículos, servirão os mesmos também para fins estacionários e outras indústrias: irrigação, grupos geradores, ajudando a valorizar o nosso interior. Na exploração do petróleo, a fôrça motriz é indispensável para cada sonda; centenas ou milhares de sondas exigirão centenas de milhares de cavalos, que serão fornecidos pelos motores Diesel nacionais. — Ainda como efeito indireto da produção nacional de automóveis é preciso citar que o transporte individual por baixo custo de aquisição e de operação, terá por resultado a descentralização das grandes metrópoles: as indústrias poderão estabelecer-se mais longe, como aconteceu nos EE.UU., onde as grandes cidades praticamente não crescem mais.

Finalmente: O problema do petróleo: aumentando a frota nacional de veículos, aumentará em proporção linear o consumo de combustíveis líquidos, se continuar a prevalecer a atual proporção de sômente uns 5 % de totalidade de veículos motorizados a óleo Diesel. Porém se o aumento da frota nacional de automóveis fôr de preferência do motor Diesel, o aumento do consumo será de proporção muito menor e com a substituição de antigos caminhões a gasolina por Diesel, talvez conseguiremos manter no presente nível o consumo de combustíveis líquidos para veículos por certo tempo. E' fato conhecido que o motor Diesel moderno, devido a maior eficiência térmica, consome 30 a 45 % menos de combustível em volume do que o motor comparável a gasolina, e ainda, que o óleo Diesel é muito mais barato. Por isso é imperativo que a produção nacional seja ini-

ciada com o caminhão a motor Diesel e com o motor Diesel em geral.

Conforme as estimativas mais otimistas, levará, no mínimo, 5 ou talvez 10 anos para alcançar autosuficiência na produção do petróleo. Mesmo com instalação de novas refinarias, que compensarão o aumento de consumo, o valor em dólar das nossas importações do petróleo não diminuirá.

Ao lado do petróleo, os veículos motorizados (e suas peças) e o trigo, são os itens de grande vulto nas nossas importações. A nossa produção de trigo aumenta, porém o consumo crescente absorve este aumento, ficando o valor de importação do trigo quase estável. É evidente que não podemos diminuir a importação nem do petróleo, nem do trigo. Então, em crises cambiais, e o prognóstico para os próximos anos indica a continuação desta crise, a importação de motoveículos fica drasticamente restrita. Esta restrição, conforme testemunhamos, resulta em preços completamente desproporcionados ao poder aquisitivo interno do cruzeiro, causando enormes danos à economia nacional pelo encarecimento e estrangulamento dos meios de transporte.

A solução única e lógica: iniciar sem demora, em programa de austeridade, em volumes reduzidos, a fabricação de caminhões inclusive motor Diesel, que podem ser produzidos e vendidos por preços em proporção com outros produtos nacionais, correspondendo ao poder aquisitivo interno do cruzeiro.

Materiais que entram num Caminhão Médio a Diesel ESTIMATIVA

	Kg por unid.	Tons./10.000 unid.	Porcentagem	Estimativas de produção
METAIS FERROSOS				
Aço carbono em barras	375	3.750	11,53	300.000 ton.
Chapas de aço a frio	417	4.170	12,83	80.000 "
Chapas de aço a quente	540	5.400	16,61	85.000 "
Chapas grossas	576	5.760	17,72	60.000 "
Tubos	70	700	2,15	
Diversos (arames, etc.)	55	550	1,70	
Aços ligas	465	4.650	14,30	20.000 ton.
Ferro maleável	120	1.200	3,70	4.000 "
Ferro fundido	360	3.600	11,07	68.000 "
		2.978 kg	91,61 %	

	Estimativas de consumo	Estimativa da produção	Estimativa da importação
NÃO FERROSOS			
Cobre	35	1,25	37.300 ton.
Alumínio	7,8	0,25	0 ton.
Chumbo	16,6	0,56	1.600 "
Estanho	0,7	0,02	3.000 "
Zinco	9,2	0,30	500 "
Antimônio	0,76	0,02	1.100 "
			15.530 "
			—
			2,40 %

NÃO METÁLICOS

Borracha	125,10 kg	1251,0 ton.	3,85 %	44.000 ton.	24.000 ton.	20.000 ton.
Outros, como papel, vidros plásticos, textil, tinta, óleos	69,55 kg	695,5 ton.	2,14 %			
T O T A L	3242,71 kg	32427,1 ton.	100,00 %			

DEBATES

Aspectos Técnicos e Economicos da Indústria Automobilística no Brasil

DR. ARY FREDERICO TORRES — Depois de constituída a mesa, tendo chegado algumas personalidades, eu peço que considerem o lugar em que se encontram, com uma extensão desta mesa, o Dr. Francisco J. Maffei, Diretor da Escola Politécnica de S. Paulo e do Instituto de Pesquisas Tecnológicas; o Dr. Sylvio Fróes de Abreu, Diretor do Instituto Nacional de Tecnologia; o Gal. Anapio Gomes, ex-Diretor da Carteira de Importação e Exportação do Banco do Brasil, e um grande animador do nosso desenvolvimento industrial.

Eu dou, de acôrdo com o regulamento desta reunião, a palavra ao Dr. Alberto Pereira de Castro, que é o orientador desta sessão.

ENG. ALBERTO PEREIRA DE CASTRO — Iniciaremos os debates, discutindo sôbre a possibilidade de se produzir os materiais básicos: fundido maleável, chapas de aço, aços comuns, etc.

O Dr. Ivanyi deu algumas porcentagens que também se referiam ao programa ideal que êle chamou de programa pequeno de 10 a 12.000 caminhões.

Seria possível, para orientação dos presentes, dar êsse número, a quanto corresponderia em toneladas por ano de cada material comum?

ENG. PAULO IVANYI — Sim. E' possível. Ferro fundido: 360 kgs; por unidade por caminhão médio é necessário para 10.000 unidades, o que corresponde a 3.600 toneladas. Logo, é claro, observar que a produção total em ferro fundido é estimado em 68.000 toneladas/ano, 68.000 contra 3.600; quer dizer, uma pequena porcentagem.

Em ferro maleável: 120 kgs por caminhão médio é necessário. Aqui, as 10.000 unidades precisam de 1.200 toneladas. A produção anual é 4.000 toneladas, mas é que infelizmente, estão completamente tomadas para peças de reposição. Aqui, precisamos uma expansão rápida.

Agora, aços carbono em barra: por unidade 375 kgs, para 10.000 unidades; 3.750 toneladas. A produção em barra aproveitável para fins de automóveis, é de 300.000 toneladas anuais. E hoje se acha uma certa parte deste disponível em consequência de diminuição de atividades de construção civil.

Chapas de aço laminadas a frio: 417 kgs por unidade; portanto, 4.160 toneladas. 80.000 toneladas é a produção anual total.

Chapas de aço laminadas a quente: 540 kgs por unidade; 5.400 toneladas para 10.000 caminhões, contra uma produção 85.000 toneladas anuais.

Chapas de aço grossas: 576 kgs, 5.760 toneladas p/ 10.000 unidades contra uma produção de 60.000 toneladas/ano.

Tubos: 70 kgs por unidade, 700 toneladas para 10.000 caminhões. Não tenho dados para a produção de tubos, porque ambas as fábricas iniciaram suas atividades há pouco tempo, mas não resta a menor dúvida, que mesmo em tubos sem costura, teremos amplos fornecimentos e uma boa parte pode ser tubos com costura.

Diversos produtos de arames e outros semelhantes, 75 kgs por unidade, 750 toneladas para 10.000 unidades.

Em arames de aço de alta qualidade, precisamos importar. Aqui não existe suficiente produção, mas o total é 550 toneladas; uma soma muito pequena.

Aço-liga: 465 kgs por unidade, 4.650 toneladas por ano, contra uma produção estimada de 20.000 toneladas no momento, e duas usinas que estão em franca expansão, para aços-liga.

Não ferrosos: o total por caminhão é 60 kgs; 600 toneladas por ano. Quantidades pequenas, mas vamos entrar em detalhes e demonstrar que apesar que as matérias primas são importadas em confronto de total de importação essas são quase negligidas.

Cobre: contra 350 toneladas, que 10.000 caminhões necessitam; o Brasil consome anualmente, 37.000 toneladas. Uma pequena produção existe, mas eu não tenho dados corretos, a respeito da produção de cobre.

Alumínio: 7,8 kgs por caminhão, 78 toneladas para 10.000, contra um consumo do Brasil, de 16.700 toneladas; destes, no momento, 1.600 toneladas são produzidas, mas conforme sabemos, dentro de uns dois anos teremos algo suficiente neste produto.

Chumbo: 16,6 kgs por caminhão, 166 toneladas total, contra uma importação de 23.500 toneladas no consumo total de 26.500 toneladas e destes, 3.000 toneladas de produção nacional.

Estanho: 0,7 kgs, quer dizer, 7 toneladas para 10.000 unidades; o total consumo de 2.100 toneladas; deste, 500 toneladas produzidas no País. Portanto, 1.600 toneladas importadas.

Zinco: por caminhão, 9,2 kgs, 92 toneladas para 10.000 unidades, contra uma importação de 14.430 toneladas, sendo 1.100 produzidas no Brasil, e 15.530 toneladas o consumo total.

Antimônio: é uma quantidade infinitésima. Dos não metálicos, temos que repetir o caso da borracha, onde precisamos 125 kgs por caminhão, 1.251 toneladas totais. O consumo total é 44.000 toneladas, sendo 24.000 produzidas no País, e 20.000 importados; temos de mencionar que esse problema não é tão sério como parece, porque há anos todos os caminhões importados recebem os seus pneus no País, quer dizer, esse problema que existe atualmente, não ficará pior com a produção local de caminhões.

Outros materiais como papel, vidros, plásticos, textil, tinta e óleo, cuja maior parte da matéria prima se encontra aqui, a produção é quase exclusivamente nacional.

ENG. ALBERTO PEREIRA DE CASTRO — Pergunto se alguém deseja fazer alguma pergunta ao conferencista a respeito desse suprimento de matéria prima, tanto em quantidade como em qualidade, que não foi relatada diretamente, mas foi indiretamente apresentada na conferência de hoje.

ENG. MIGUEL SIEGEL — Eng. Ivanyi, a maioria das matérias primas necessárias já podem ser conseguidas em qualidades satisfatórias localmente. Eu pergunto se essa generalização não é um tanto geral demais, ou se se trata para um determinado tipo de veículo. Por exemplo, quando se fala: as chapas são de qualidade satisfatória; parece-me que a quantidade de chapas que se faz para «deep draw», aqui é muito pequena ou a qualidade nem sempre é satisfatória. Evidentemente, fazemos um caminhão, cuja cabina tem um formato que não exija tipo «deep draw», temos chapa. Quando se falou em maleável, falou-se em ferro fundido; peça de ferro fundido, de modo geral, satisfatório. Pergunto se não seria necessário uma certa limitação, quer dizer, pode ser encontrada, de qualidade satisfatória em pequena quantidade?

ENG. PAULO IVANYI — Respondendo a respeito de chapas laminadas a frio; a demanda, no momento, é maior do que a produção; mas Volta Redonda está em plena expansão a respeito da produção de chapas laminadas a frio, e certamente, uma vez que a indústria de caminhões esteja estabelecida, prioridades serão concedidas para esse fim, essencial, como Volta Redonda já está concedendo quotas industriais diretamente aos fabricantes. A respeito de qualidade «deep draw», as experiências aqui, acho que são presentes quase todos que fabricam cabinas: General Motors, Ford e outros, acho que a porcentagem de reclamações é bem comparável com as chapas importadas.

A respeito da qualidade de ferro fundido, claramente eu estou me referindo das fundições de elite, e só êstes é que serão considerados para esse serviço, que comparamos e que do total de fundidos produzidos 68.000 toneladas, somente 3.600 serão necessários para fins de caminhões, e então podemos permitir-nos de escolher os melhores para esse fim, e maleável, como

disse, a produção em quantidade não é suficiente e a qualidade, meu termo é aceitável.

ENG. AMARAL GURGEL — Em primeiro lugar as quantidades indicadas dão o pêso total de chapas ou apenas o pêso líquido das peças produzidas já acabadas?

ENG. PAULO IVANYI — Não. Esse pêso em bruto, é a soma dos materiais por caminhão soma 3.242 kgs quando o pêso líquido de caminhões é calculado em (eu considero um como base média de 2.600 kgs).

DR. ALBERTO PEREIRA DE CASTRO — Quem queira consultar ainda quanto a estampagem profunda; quando é estampado o «deep draw»; qual foi a experiência com chapas de Volta Redonda.

— Nós não temos feito muita coisa em «detroit», na General Motors, pois a mesma está em execução como standard de geladeiras e, aliás, a maioria das vezes nós temos usado chapas importadas. E quanto à cabine de caminhão, as chapas de Volta Redonda têm sido satisfatórias.

DR. ALBERTO PEREIRA DE CASTRO — Mais alguém tem perguntas sobre suprimentos de materiais?

ENG. JOÃO GUSTAVO HAENEL — O Dr. Ivanyi foi inteiramente pessimista com relação a um item muito pequeno é verdade, mas que assim mesmo me causou surpresa; a questão de arame, onde êle considera que todo o arame utilizado em caminhão teria que ser importado. Eu pergunto: quais as peças para as quais existe a necessidade da importação desse arame; o arame de talão de pneumático, as molas das válvulas, e se certas pelas não podem ser feitas com o arame patente, que já está sendo produzido e cuja produção dentro de talvez 12 meses seja duplicado e que, portanto, me parece, será amplamente suficiente para cobrir essa necessidade.

ENG. PAULO IVANYI — Eu me referi a pelas a que necessitam: corda de piano, quer dizer, arame polido e de alta resistência mecânica, por excelência para molas de válvula de motor, molas para embreagem, molas para bombas de gasolina, quer dizer, molas para altas cargas e de milhões de vêzes a ser comprimida por dia na vida do caminhão. Eu me referi a êsses. Êsses «musical-wires» que não está sendo fabricado, arame patente servirá para pneus e para muitos outros fins, assentos e encostos de caminhões, molas de retrocesso de pedais e de breques, o arame nacional é satisfatório.

ENG. MELIK — De um modo geral, a produção nacional está de parabens, pois a produção de aço nacional tem satisfeito plenamente.

ENG. PAULO IVANYI — Os aços chatos para molas, a qualidade está melhorando; a análise química, quer dizer, as qualidades metalúrgicas são boas, mas dimensionalmente o aço chato deve melhorar, mas com os melhores equipamentos de

laminação e de resfriamento e de endireitamento, parece que dentro de uns dois anos teremos barras perfeitas.

ENG. MAURÍCIO GRINBERG — Eu gostaria de perguntar ao Dr. Ivanyi se êle acha que, tendo em vista o consumo de matéria prima para 10.000 caminhões e as nossas dificuldades em se obter essa matéria prima, nós podemos ficar limitados somente a 10.000. Se não me engano, já foi discutido êsse assunto de necessidade de caminhões somente para substituição daqueles que estão sendo gastos e daqueles que estão sendo jogados fora. Se não me engano, chegou-se aqui a uma conclusão que seriam necessários pelo menos, na situação atual, de 50.000 caminhões por ano.

ENG. JORGE REZENDE — No mínimo 36.000, segundo as estatísticas do ano passado.

ENG. MAURÍCIO GRINBERG — Então, digamos 36.000. Eu gostaria de fazer justamente esta pergunta ao Dr. Paulo Ivanyi: Tendo em vista o suprimento de matéria prima, estamos hoje em condições de fabricar êsse mínimo de 36.000?

ENG. PAULO IVANYI — Conforme a comparação que eu acabei de fazer, não em todos os materiais. Precisava expansão de produção de certas usinas ou tínhamos que desviar drasticamente o fornecimento de certas indústrias para a indústria automobilística. Uma economia dirigida, deveria ser feita.

APARTE — Mas em que sentido?

ENG. PAULO IVANYI — Se começamos com 10.000 como expansão lenta, de 3 a 4 anos para chegar a 30 e 40.000, a expansão da usina em projeto, vai acompanhar muito bem essa expansão.

SR. RAMIS GATTÁS — Ainda sobre matérias primas posso acrescentar que nesse setor tem-se feito muito progresso, e pelos empreendimentos em curso podemos afirmar que a quantidade solicitada por êsse número, que nós reputamos pequeno, de 10.000 caminhões, a indústria de fundição (ferro fundido de qualidade e de ferro maleável) estará apta para satisfazer plenamente aos números solicitados, vamos dizer assim, pelo Eng. Ivanyi.

ENG. SAVERIO L'ABBATE — Quanto ao problema do ferro fundido, i.e., a questão do fósforo em gusa nacional, eu perguntaria, por obséquio, Eng. Ivanyi, se já isso teve solução ou se ainda persiste a dificuldade de encontrar ferro gusa com baixo teor de fósforo e qual seria êsse teor mínimo ou máximo.

ENG. PAULO IVANYI — Precisa ser gusa selecionada com teor de fósforo 0,12 % máximo para bloco de cilindro, isto é uma coisa imperativa. Já existe, mas precisa selecionar.

ENG. SAVERIO L'ABBATE — Justamente, êsse que é o caso. A maioria talvez, não sei se exagero, mais do que 99 % do ferro gusa produzido a carvão de madeira, em Minas, e mesmo em outros lugares, o teor de fósforo é bem superior a êsse. Quando

encontramos um gusa com 0,15 de fósforo já damos graças a Deus, mas normalmente é 0.20-25. Que eu saiba, somente no momento, existe uma possibilidade de fornecimento de gusa de baixo teor de fósforo, que eu já usei entre 0,04 até o máximo de 0,08 e alguns feito em forno elétrico nas indústrias Jafet de Utinga. Agora, fora disso eu creio que não é possível.

ENG. PAULO IVANYI — Volta Redonda também pode produzir.

ENG. SAVERIO L'ABBATE — Mas Volta Redonda mistura minério e o fósforo dá mais alto.

ENG. PAULO IVANYI — Também eles têm corridas escolhidas; mas aqui não há problema.

SR. VICENTE MAMANA — Eu gostaria de perguntar ao Eng. Ivanyi: qual a carga usada nos fornos para a corrida do ferro para os blocos do motor?

ENG. PAULO IVANYI — Assim de cór, eu não posso lhe dizer; sinto que não vim aparelhado, mas a análise química é tal, que precisa resultar não superior de 3,2 de carbono e 1,8 de silício. Se se faz em cubilô, precisa-se adicionar sucata, mas de preferência será feito pelo processo duplex, derretido em cubilô depois refinado em forno elétrico, para manter baixo o teor de carbono.

SR. VICENTE MAMANA — Se vai ser baixado o teor de carbono com a adição de sucata, e adicionando sucata de aço de baixo fósforo baixará o fósforo ao teor necessário? Desta forma o fósforo não é problema para a fabricação do bloco motor.

ENG. PAULO IVANYI — O teor de fósforo máximo é 0,15, mas é desejável que seja 0,10; quer dizer, 0,12 em média, conforme pensamos de trabalhar. Mais uma coisa: se possível queríamos evitar de trabalhar com muita sucata para não introduzir componentes desconhecidos.

SR. VICENTE MAMANA — Eng. Ivanyi, eu gostaria de deixar claro ao plenário que a questão do fósforo não colocará em dúvida a fabricação do motor no Brasil.

ENG. PAULO IVANYI — Não. Não colocará; com um pouco de cuidado penso que o ferro guza nacional será ideal.

MAJOR ARTUR FUTURO — Gostaria apenas de observar que numa produção pequena que temos agora, de forjados e peças que pedem aços de muito boa qualidade, temos encontrado grande dificuldade no seu suprimento. Se não houver uma expansão muito boa das indústrias metalúrgicas, que trabalham em aços especiais vamos ter grandes preocupações no futuro. Temos visto casos, nossos e de pessoas que trabalham para nós, em que se faz encomendas que levam mais de 6 meses para serem atendidas e muitas vezes quando chegam, o aço não é da qualidade adequada. De maneira que, nas partes, que pede aços especiais de boa qualidade, aços para engrenagens, por mais simples que seja, nós temos muita dificuldade para conseguir e quando se necessita aço de melhor qualidade, como o aço-cromo,

níquel, molibdênio, para as semi-árvores do eixo trazeiro (ou bengalas), chega-se a achar a possível solução do problema: importação da matéria prima, o que foge realmente à finalidade da nacionalização.

ENG. PAULO IVANYI — Durante a minha conferência, mencionei algumas vezes que a demanda constante e a crítica construtiva do consumidor educará o fornecedor. Esse será um problema para, talvez de 1 a 2 anos; e também mencionei que temos de programar a produção de antemão: meio ano, 1 ano de antecedência para permitir ao fabricante de preparar a sua carga e pegar a rotina da produção. Mas para SAE 86-20 níquel, cromo, molibdênio, e 86-50 o que outro tipo depende de beneficiamento já existe boa qualidade mesmo aqui em S. Paulo.

SR. VICENTE MAMANA — Novamente voltando ao assunto de prazo a que se referiu o Dr. Ivanyi, gostaria de perguntar ao conferencista qual é o tempo necessário nos EE.UU., entre a entrega dos desenhos e estudos e a entrega dos produtos para as fábricas de montagem?

ENG. PAULO IVANYI — Se se tratar de um novo protótipo que eu diria, no mínimo 9 a 10 meses ou mais.

SR. VICENTE MAMANA — 9 ou 10 meses seria para as peças comuns.

ENG. PAULO IVANYI — Sim.

SR. VICENTE MAMANA — Chegando até a 18 meses?

ENG. PAULO IVANYI — Para ordens de repetição, claramente este diminui.

SR. VICENTE MAMANA — Evidentemente. Exato. Era só isso o que eu queria dizer.

ENG. AMARAL GURGEL — De acordo com estatísticas, a nossa frota de caminhões necessita de 36.000 unidades por ano. De início, a indústria brasileira não pode fornecer matéria prima para a fabricação desses 36.000 caminhões. Qual seria a melhor solução? Tentar fazer um número maior possível do peso caminhão localmente com uma quantidade de produção menor, vamos supor, 3.000 caminhões por exemplo com uma porcentagem alta de conteúdo nacional, e, dessa maneira então, o excedente para completar os 36.000 seriam importados completos. A outra solução, seria, fabricar parcialmente esses 36.000 caminhões no Brasil utilizando um programa em etapa, quer dizer, que todas as Companhias manufaturassem por etapa parte do caminhão para ser integralizado e todos os caminhões seriam importados parcialmente e parcialmente construídos no Brasil.

ENG. PAULO IVANYI — Infelizmente, não existe alternativa, porque para 36.000 caminhões por ano, não temos as divisas necessárias para importar complementares; esse é exatamente o foco do problema. No máximo temos 10.000; talvez o número 10.000 também seja otimista conforme a atual escassez de cambiais. Exatamente, aqui está o problema.

ENG. JORGE DE REZENDE — O problema foi muito bem focalizado pelo Dr. Amaral Gurgel, mas todas as Companhias que trabalham com importação de caminhões no Brasil, estão dentro desse programa, e creio que muito poucas estão abaixo de 30 % já em peso do material nacional nos caminhões e que todas estão se esforçando para que essa porcentagem seja maior. De maneira que, é um programa interessante, esse que todos estão tendo. Agora, o que o Eng. Ivanyi está focalizando é um programa mais avançado, no qual a parte principal nova é exatamente o motor, a parte de longarinas de chassis e outras partes pesadas...

ENG. PAULO IVANYI — Exatamente.

ENG. JORGE REZENDE — Eixo dianteiro e outras partes forjadas.

ENG. ALBERTO PEREIRA DE CASTRO — A questão do fornecimento de matérias primas de quantidades e qualidades suficientes para 10.000 ou mais veículos por ano apresenta certos problemas que serão resolvidos. Referindo ao aparte do Major Artur Futuro quando disse que a qualidade de aço nacional não é satisfatória, isto pode se dar em uma ou outra partida.

DR. ROBERTO JAFET — Justamente; eu aguardei a manifestação de vários consumidores, bem como do ilustre conferencista e seus comentários, pois infelizmente eu não assisti a conferência, e creio que estão fazendo uma injustiça à indústria nacional. Não é justo que se culpe expandir a indústria nacional por falta de expansão. Não é justo, porquanto o interesse das Companhias de caminhões e automóveis, só se fez sentir procurando os produtos nacionais quando a escassez de divisas tornou-se premente. Antes disso, o produtor nacional era encarado como um «out sider». Não era considerado como um elemento capaz de produzir as peças necessárias. Dessa forma, não devemos encarar a escassez de divisas, como disse o ilustre conferencista, num tom melancólico; muito ao contrário! Muito ao contrário! Devido a mentalidade dominante contra o produtor nacional, o Brasil só progredirá com essa escassez de divisas, no setor industrial. Dessa forma, eu queria deixar bem claro, que os produtores nacionais se sentem inteiramente à vontade em receber sugestões afim de que seu índice técnico possa ser incrementado. Mas não se deve fazer a injustiça de imputar a demora de entrega da mercadoria, ou a qualidade não ser ainda excelente, ao produtor nacional. Isso é uma obra demeritória. O produtor nacional tem feito sacrifícios muito grandes; há alguns consumidores presentes que têm feito encomendas de materiais especialíssimos, e eles são testemunhas do esforço continuado para que se atinja os propósitos ou as especificações que o consumidor está exigindo. Estão exigindo especificações de acordo com o mais moderno equipamento americano. É a última especificação, é a mais moderna, é a melhor. A nossa indústria, naturalmente, ainda não está em condições excepcionais, como algumas in-

dústrias estrangeiras que podem fornecer essa mercadoria nos últimos moldes. Dessa maneira eu queria deixar, não o meu protesto, porque isso não é protesto, mas a minha palavra de desagrado de ouvir o consumidor pleitear mais divisas, como se um industrial nacional não fôsse um elemento com o qual êle deveria contar. A indústria nacional tem feito tudo pela indústria automobilística. Seja no setor metalúrgico, seja no setor de forjagem, ela está procurando atender. Por exemplo, o Dr. Ivanyi, referindo-se às barras chatas, disse que dentro de 1 ou 2 anos, teremos barras perfeitas; a demanda da mercadoria, às nossas indústrias, em geral aos produtores de aço, para o fim especial da indústria automobilística, até, há bem pouco tempo era muito pequena. Não se cogitava e ninguém poderia, nenhum industrial com princípios sadios de indústria, poderia instalar um «cooling bed» moderno que custa uma fortuna, para produzir algumas toneladas por mês. Os princípios técnicos, os métodos técnicos, para se fazer os elementos necessários à indústria automobilística já são quase todos conhecidos de todas as indústrias nacionais. A aparelhagem para se conseguir êsses produtos depende principalmente de um fator: demanda. E a demanda, os senhores construtores de caminhões e automóveis, se têm feito ultimamente. Nós por exemplo, há doze anos que estamos na indústria de aço e sentimos mais ou menos essa demanda de dois anos para cá. Está-se acentuando dia a dia, é verdade, e para isso as indústrias vêm se aparelhando e eu espero e tenho esperança de que, os consumidores não ficarão desapontados. E dentro em breve, teremos a Acesita, temos a Cobrasma, temos Aços Vilares, a Usina Sta. Olympia, a N. S. Aparecida, várias indústrias se aparelhando para o fim colimado. Desta maneira, não seria justo culpar aqueles que vêm fazendo ingentes esforços para ir de encontro ao desejo dos consumidores. A culpa, vem principalmente, da facilidade que havia de importação dessas mercadorias. De maneira que êle era considerado até 2 anos atrás; eu posso assegurar isso, com um verdadeiro «outsider». Hoje, os senhores, e é com prazer que eu verifico isso, já consideram o produtor nacional dentro das suas possibilidades. Eu vou adiante, acho que os senhores podem contar com o produtor nacional, e que dentro em breve a maior parte, ou seja, isso já foi analisado uma vez, 90 % do caminhão, poderá ser fabricado no Brasil.

ENG. PAULO IVANYI — Estou plenamente de acôrdo com as palavras do Eng. Jafet, e se pareceu melancólico o que eu falei que em consequência de falta cambial, então eu quero repetir minha antiga tese, que a nossa indústria vai progredir em consequência da escassês de cambiais. (Risos)

ENG. MAURÍCIO GRINBERG — Não quero deixar passar esta oportunidade para prestar um tributo à indústria nacional, porque a indústria de auto-peças que represento, toda vez que tem tido necessidade de recorrer ao nacional de matéria prima,

tem sido atendida da melhor maneira possível. Ainda há pouco tempo, nós tivemos ocasião, conversando com o Dr. Jafet, de expôr os nossos problemas e êle se prontificou a produzir artigos, como êle mesmo disse, especialíssimos, que a nossa indústria não estava acostumada a executar nesse tipo de serviço. Eu tenho a certeza de que não haverá dúvida nenhuma, como o Dr. Jafet, outros produtores de matéria prima também poderão satisfazer a indústria de auto-peças, quando fôr necessário.

ENG. ALBERTO PEREIRA DE CASTRO — Creio, que há certos problemas a resolver, mas com um pouco de paciência como pede o Dr. Jafet dá tempo de introduzir antes de adaptar a ela e também um trabalho em conjunto, se os consumidores querem realmente produzir parte de automóveis no Brasil, juntamente com os produtores de aço e de outras matérias primas, no sentido de se chegar a um número standard, menor talvez, do que o usado no estrangeiro. O Dr. Jafet se referiu a êsse tema de normalização. Mas no trabalho onde estive como sócio, do Eng. Ivanyi, conseguimos reduzir sem sacrifícios da segurança dos veículos o variadíssimo número de standard que se tem; já não digo pelo fato de nós comprarmos veículos e provavelmente continuaremos montar veículos de países diferentes, mas mesmo os veículos de um país rico como os EE. UU. apresenta como reflexão dessa riqueza, uma variedade de tipos de ligas, uma variante de nuances de aço que é justificável lá, e é invejado, mas que nós aqui não podemos esperar pelo menos, para comêço. Daqui há 50 ou 100 anos, provavelmente.

Se ninguém mais quizer se manifestar, eu dou como encerrada esta 1ª parte dos debates.

(PAUSA)

Vamos então passar ao 2º item: «A produção de componentes».

Como disse o conferencista, as indústrias de caminhões e de automóveis produzem dentro do âmbito de suas próprias fábricas em geral o motor, e certo número de peças, ou características, mas compram outras partes razoavelmente padronizadas de fábricas gerais. São êstes produtores de componentes, então, que formam uma espécie de sub-estado da indústria de base, da indústria de suporte, diversos da indústria de automóvel. Nós já temos algumas dessas indústrias que se podem denominar como indústria de suporte. Elas se desenvolveram, muitas delas, creio eu, porque são aquelas indústrias justamente que correspondem aos componentes, os quais, encontram em grande volume no mercado de reposição de peças. Estas progrediram e alcançaram até um nível muito elevado de qualidade e também de preços relativamente bons. E' o caso, para se citar alguns exemplos, dos anéis de segmento, dos pistões, das molas e talvez de mais alguns que me escapa no momento. Outras indústrias

são mais difíceis de serem criadas. Pois bem, é sôbre o problema da produção dêsses componentes, é que agora se abre a discussão.

SR. VICENTE MAMANA — Eu gostaria de pedir licença ao ilustre orientador para discordar das suas últimas palavras, dizendo mais alguns ítems; mais alguns. Gostaria de dizer que são centenas de peças já fabricadas no País em quantidade, qualidade e preço, que já estão sendo usadas no veículo. Gostaria de dizer mais: que dos montadores do País, alguns dêles já têm suas vistas para 56 % nacional sem novos investimentos; apenas com o que já existe. Temos informação de que uma grande indústria montadora de São Paulo espera até o fim dêste ano chegar a 50 %. Naturalmente, êstes componentes que ainda faltam, podem ser citados como sendo cubos de roda, semi-eixos, painelas de freio, que representam boa porcentagem do pêso do veículo. Era isso o que eu tinha para o momento, Dr. Alberto.

ENG. ALBERTO PEREIRA DE CASTRO — Sr. Mamana, diante desta informação, pode me dizer quais são as partes que estão contidas nestes 50-56 % de pêso nacional?

SR. VICENTE MAMANA — Cabine, refôrço de chassis, molas, pneumáticos, baterías, canos de escapamento, radiador, e mais algumas partes que no momento não me lembro, suspensão, amortecedores, parachoques, estofamento, material elétrico, cabos, isolantes, vidros, papelão, peças de borracha, (eu tenho aqui o pessoal da indústria de automóveis que está me soprando (Risos), só que o meu ouvido não está muito bom).

Desta forma, Dr. Alberto, eu que acredito evidentemente há um pouco de otimismo por parte destas indústrias montadoras em esperar 50 % até o fim dêste ano. Nós sabemos, perfeitamente, que é com êste otimismo que a nossa indústria no ano passado atingiu a 32 %; naturalmente, com êste otimismo, si não chegarmos até o fim do ano, pelo menos até meados do ano que vem, estaremos acima dos 50 %. Isto, se nós tivermos algumas divisas para importar o resto dos 50 %, porque se não tivermos, não chegaremos a êle.

Voltando aos componentes gostaria a título de esclarecimento do plenário, explicar da possibilidade da indústria nacional no que se refere a fornecimento para linhas de montagem. O que existe e o que está sendo fabricado é em quantidade suficiente para o abastecimento de mais de 700.000 veículos no País. Estas peças, são praticamente as peças de desgaste rápido, porque aquelas de desgaste lento ou praticamente sem desgaste, como eixo dianteiro, eixo trazeiro, longarinas de chassis e outras partes, da cabine, rodas, etc. estas não estão sendo fornecidas pela indústria de peças porque não são jamais solicitadas. E quando o são, na Rua Piratininga, geralmente são encontradas. Naturalmente, tomando por base a quantidade de fabricação dessas peças pela indústria já existente fornecendo a 700.000 veículos

dos mais variados podemos dizer, no caso específico citado pelo orientador, pistões, nós temos mais de 800 tipos de pistões diferentes em fabricação no País; não contando as super-medidas, assim temos também quase que aneis de segmento. Nós temos aqui, a meu lado, uma indústria que fabrica mais de 600 tipos de peças para chassis diferentes. Desta forma, eu gostaria de esclarecer que seria fácil para esta indústria já existente, a fabricação de peças para linha de montagem, e que naturalmente se resumiria num tipo durante o ano todo. Era êste o outro ponto a esclarecer.

ENG. ALBERTO PEREIRA DE CASTRO — Eu queria fazer uma pergunta ao aparteante, Sr. Mamana. Parece que então, na sua tese é que só não existe indústria de componentes onde até agora não existiu mercado. Está certo?

ENG. PAULO IVANYI — Permitam-me fazer as minhas observações a êsse respeito. O ilustre Dr. Gurgel diz porque não continuar com 35.000 unidades por ano e desenvolver lentamente e aumentar a porcentagem. Conforme o Sr. Mamana disse, as indústrias auxiliares, presentemente, têm pouca capacidade livre para suprir as linhas de montagem, e no caso de uma demanda brusca para 35.000 unidades elas não podiam satisfazer esta. O investimento necessário para expansão é muito grande, e que na época, quando se tratou de fabricar 35.000 caminhões por ano, estimava até ao redor de 30.000.000 dólares de novos equipamentos; êsses 30.000.000 dólares que não temos, não? Quer dizer, êsse é mais um fator, porque temos de continuar com o programa de austeridade e se o menor número de caminhões novos que baseamos por ano, o demanda que é tão importante para fabricantes de aço e para fabricantes de peças poderá ser constantes.

Rolamentos — Uma grande indústria americana tem planos prontos, que não realizou porque somente supriram o mercado de reposição, porque as variedades não teriam dado uma base econômica para fazê-lo.

Equipamentos elétricos: Também existem planos americanos, alemães, que garantindo uma demanda de 10 a 12.000 por ano, iniciará em pequena escala.

Radiadores: Já temos fabricação mas não é o bastante, e a qualidade está no limite de aceitável.

Breques hidráulicos: Eixo dianteiro e trazeiro completos e enjetores e bombas para diesel. E' depois, assim chamado «Standard Parts», quer dizer: porcas, parafusos, arruelas e que parecem de pouca importância mas serão absolutamente necessários se queremos ter fabricação completa de caminhões no País.

ENG. ALBERTO PEREIRA DE CASTRO — Mais uma vez voltando ao aparte do Sr. Mamana, queria dizer que o Sr. Mamana não tem medo do programa de 36.000 caminhões. Está certo?

SR. VICENTE MAMANA — Exatamente, até 100.000 caminhões, Dr. Alberto, porque naturalmente, nós compreendemos que para fazer um programa de 100.000 caminhões, nós teremos que começar com o caminhão nº 1, e isso toma tempo e o Eng. Ivanyi está naturalmente com o número de 10.000, porque é preciso considerar que êle julga 10.000 caminhões, uma cifra que vai necessitar de determinados componentes de importação em seu princípio. Esta cifra não assustaria demasiado o nosso Governo, quando se falasse em cambiais. Naturalmente, eu acredito, que como todos aqui sabem, quando se pensa em fazer alguma coisa nós falamos em 10.000 e se o mercado fôr suficiente nós iremos para 20, 30, e assim, sucessivamente.

O número 10.000 ou 30.000 ou 100.000, eu acredito que é um número apenas para termos uma base, um dado apenas, uma informação para se partir, para se computar, para se calcular a matéria prima necessária, para se calcular os valores, os valores de mercado, porque a questão quantitativa, ela virá em seguida, porque mesmo 10.000 caminhões que é um número encontrado aqui no plenário bastante baixo, muito aquém das nossas necessidades, mesmo para a fabricação de 10.000 caminhões não seria possível no 1º ano desde que fosse iniciada a sua fabricação. Eu acredito que no 1º ano fosse possível, talvez, atingir uma cifra de uns 2.000 ou 3.000 caminhões, e para isso eu gostaria de ouvir a palavra do Eng. Ivanyi.

ENG. PAULO IVANY — Eu acho que será mais; porque mais de uma Companhia vai iniciar com 2 ou 3.000, quer dizer, eu penso que 10.000 será sub-dividido entre talvez, 4 Companhias, e na minha conferência eu mencionei que no 3º ou 4º ano esta cifra vai subir para 30 ou 40.000, para iniciar com pequenas quantidades. Eu acho que o êrro do passado foi cometido, pois logo fizemos o cálculo para 35.000 o que resultou em tantas demandas cambiais e que assustou todos os responsáveis pelas finanças no Governo.

SR. VICENTE MAMANA — E' preciso considerar que nós estamos falando em fabricação de 10.000 caminhões, inclusive o motor, porque no ano passado entraram 32.000 caminhões até novembro, se não me engano. De modo que, nós estamos falando sôbre caminhões 100 % brasileiros desde que usando o motor, digamos, 80 %, 75 % brasileiro. E nós acreditamos que para montagem de uma fábrica de motor, a não ser aquela do ilustre conferencista, que já está com as máquinas aí chegando, as outras não teriam tempo de se preparar para a produção dos motores. Desta forma, é porisso que eu disse que no 1º ano não teríamos mais de 3.000 caminhões, ou talvez 4.000 caminhões nacionais. Dos anos subsequentes então acredito que poderíamos atingir 8, 10, ou 20.000 e atingirmos depois de 4 anos uns 40.000 ou talvez mais, utilizando cada vez mais componentes nacionais

e na falta de motores nacionais, também importar alguns motores e assim atendermos às necessidades do consumo.

ENG. PAULO IVANYI — Eu quero observar que não é obrigatório começar com o motor; pode-se começar de outro lado e chegar a mais de 60 % sem o motor, e deixar para o fim, o motor, como uma grande Companhia nacional está programando neste sentido.

SR. VICENTE MAMANA — Nós aceitamos e aceitamos gostosamente, o conselho e esperamos que isso aconteça.

SR. RAMIS GATTÁS — Positivamente, senhor orientador, se não nos falha a memória, na 2ª Mesa Redonda da Indústria automobilística levada a efeito na Escola Técnica do Exército, ficou evidenciado que para o programa de 36.000 veículos a capacidade da indústria nacional de peças cobria perfeitamente, a demanda. Eu bem me lembro que um companheiro nosso, fazendo os cálculos considerando um aumento desse número de veículos verificou que se fazia necessário uma solicitação à indústria de auto-peças de tão somente 10 a 15 % além da sua atual capacidade de produção naquela ocasião. Isto já há 1 ano atrás. Pode parecer que ressalta um otimismo dessas palavras e é justo que se diga que é otimismo mesmo, porque na verdade decorrido já bastante tempo, desde a época em que se iniciou o trabalho da industrialização de peças, verificou-se tanto na 1ª Mesa Redonda levada a efeito no I.T.A., como naquela outra já mencionada, como também na conferência realizada aqui, na Semana anterior a esta, pelo Comandante Lucio Meira, que o programa estava delineado e o que verificamos hoje das palavras bem pensadas do nobre e ilustre conferencista desta noite, é que muito se caminhou apesar de todos os entraves naturais de uma época como a que atravessamos. É preciso, entretanto, ponderar como bem disse o Dr. Rezende que aí são praticamente dois planos. O 1º é o da industrialização por omissão e esse plano vem sendo feito, com a colaboração, da indústria nacional. A exposição do ilustre conferencista da noite, já aprecia a questão sob um aspecto de industrialização no sentido de um romper de círculo, isto é, de fugir àquele sistema clássico delinear; isto já é altamente significativo e nos leva à mais perfeita convicção de que, alguém vai avançar. Alguma coisa aconteceu e está a acontecer com isto. Este sinal de largar, i.e., de ir enfrentar aquelas partes que ainda não foram objeto da indústria nacional, ou sejam, o motor, o bloco, o eixo trazeiro, etc., vem positivamente indicar e definir o ponto em que se localiza a indústria nacional.

Era isto, que nós não queríamos deixar passar antes de entrar em novo ítem, isto é, estabelecer bem a posição em que a indústria nacional se encontra hoje, situar o seu esforço e o seu progresso, para justificar este natural otimismo. Agora, contrastando a isto, é preciso notar que quando se fala em industrialização do

caminhão numa reunião de técnicos, não há uma voz discordante, mas é preciso que se verifique que fóra da reunião de técnicos e especialistas parece existirem pessoas que não pensam da mesma maneira. É preciso que se diga, que se não fôsse êsse trabalho por assim dizer, negativo, em certos setores, o empreendimento já estaria muito mais avançado. O círculo vicioso que hoje foi denunciado aqui e que resulta dêste processo em que a indústria não pode fornecer por falta de demanda e a demanda não se faz por falta de programação, foi muito mais comprido do que aquêle que se poderia esperar. Na verdade, a indústria não pode se organizar à falta de pedidos bem definidos. Êsses pedidos não podem vir das indústrias montadoras por carência de um programa definido de industrialização. Estabelecido êsse círculo vicioso, existem alguns elementos, alguns setores, que primam em manter permanente o círculo vicioso; então, temos procurado sempre, fixar, definir a posição da indústria em relação a essas tendências, tendências negativas que são contrárias a uma aceleração no empreendimento. Não vemos, pois, senão com justo otimismo a exposição e ao situar isto nesta exposição, queremos definir um grande passo realizado pela indústria nacional.

DR. ALMEIDA MAGALHÃES — Eu estou ouvindo com grande interêsse a exposição de uma série de técnicos e engenheiros da indústria automobilística, na qual não sou especialista; entretanto, foram analisados aqui, determinados aspectos econômicos que me interessaram sumamente, e peço, já que entram no meu setor, dizer duas palavras a respeito.

O Dr. Jafet levantou aí um problema e talvez tenha relação com o círculo vicioso dizendo muito bem que o produtor nacional foi durante muito tempo um «out sider» só começou a ser solicitado no momento em que não era possível, não se tinha divisas para comprar e trazer essas peças do estrangeiro. Realmente, êsse problema existiu e nós economistas explicamos da seguinte maneira: que a indústria nacional nasceu e existiu sem nenhuma espécie de proteção, porque na realidade, o Brasil é um país sem tarifas; uma tarifa estabelecida em 1934, tarifa específica que hoje não vale aproximadamente nada. Recentemente, nós tivemos uma pequena melhoria com os ágios que evidentemente protegem mais a indústria; entretanto, a situação não é satisfatória, porque do simples fato de que às vêzes determinadas peças, digamos, da indústria automobilística, essenciais e importantes, são colocadas, por exemplo, na 3ª categoria, muitas vêzes não fornece uma proteção satisfatória e não estimula a produção interna. Eu creio que a solução seria, nesse caso, de se estabelecer para êsses tipos de peças em que há possibilidade de produção interna, uma tarifa, que aliás já está em estudos, já está quase pronta, tarifa essa que sem diminuir a quantidade de divisas dedicadas à importação dessas peças forneça ao produtor

nacional uma proteção suficiente para que a indústria automobilística se visse até um certo ponto, estimulada a comprar, desde que fosse satisfatória as condições, peças nacionais. E dessa maneira, também mesmo as indústrias inexistentes poderiam nascer sabendo que contariam já com uma determinada margem de proteção e com determinado preço.

MAJOR ARTUR FUTURO — Ainda no ponto de produção de componentes eu gostaria de confirmar que devemos encarar essa produção com otimismo. Há mais de 2 anos que venho tratando da procura, principalmente de acessórios para o caminhão pesado FNM, em grande parte aqui em São Paulo e no Rio, e eu mesmo tenho me surpreendido de encontrar facilidade de fabricação de certas coisas que a princípio pareciam difíceis. Assim, eu gostaria de, para exemplificar, citar coisas que já são de relativa importância, que estamos contratando fóra, com completo sucesso. Podemos citar na parte de acessórios elétricos que já temos encontrado para fabricação nacional de buzinas de faróis, faroletes e todas essas outras peças complementares, como blocos de conexão, caixas de fusíveis, fusíveis, chicotes, tudo isso na parte de material elétrico, e na parte de outros acessórios, com agradável surpresa recebemos ofertas para a fabricação de filtros de ar e, já estamos em negociações para a fabricação esperamos até o fim do ano, poder suspender a importação, coisas que há seis meses atrás eu julgava difícilíssimo, hoje já encaro com um grande otimismo e acho que êsse otimismo pode ser estendido a outras partes, nesse campo de acessórios e coisas de fabricação mais fácil, que não pedem grandes investimentos, em maquinária. Agora, quando se cai no terreno do forjado ou da peça que pede uma usinagem de precisão, ou um material de mais responsabilidade, aí então, devemos ter cuidado, mas não pessimismo. Essa observação apenas serve para dar a minha impressão do mercado, vamos dizer assim, do consumidor de como a indústria paulista tem reagido no fornecimento de uma parte ponderável do material que usamos no nosso caminhão atualmente.

SR. VICENTE MAMANA — O ilustre aparteante, Major Futuro, referiu-se às dificuldades na obtenção de peças de usinagem de precisão; eu gostaria de contestar, apenas por estar em São Paulo, e o Major Futuro não estar aqui, no nosso meio; mas gostaria de saber especificamente, qual é a peça de usinagem de precisão não encontrada satisfatoriamente no mercado, desde que não seja uma peça de «slow-parts» ou de peça que não se desgaste.

MAJOR ARTUR FUTURO — Nosso caminhão, apesar de dispôr de muitos sobressalentes, de vez em quando tem necessidade de sobressalente que não são fáceis de encontrar, e nossos revendedores, naturalmente procuram a produção nacional de sobressalentes; a opinião dêles influe na opinião da fábrica. Em peças

que não têm usinagem de precisão e não têm tratamento térmico está tudo bem; quando pedem tratamento térmico ou usinagem de precisão, a qualidade não é tão boa quanto a desejada; de maneira que dispondo de grandes facilidade de usinagem, estamos evitando subcontratar tais peças, para podem controlar melhor a qualidade, com a fabricação feita por nós mesmos.

SR. VICENTE MAMANA — Como vimos, o Major Futuro declarou que as peças que eles encontram dificuldades em obter com precisão, não são aquelas que a própria fábrica solicita aos fabricantes, e sim, aquelas peças solicitadas pelos revendedores; a que pese a capacidade técnica dos revendedores, eu naturalmente aqui gostaria de levar ao conhecimento do plenário que os revendedores não podem ter elementos técnicos para fazer uma encomenda de uma peça. Desta forma, fica então, bem explicado; quer dizer, o Major Futuro explica que as peças adquiridas pelos seus revendedores não atendem na maioria das vezes às especificações. Eu então gostaria apenas de explicar ao plenário, o que acontece comumente, a título de esclarecimento. Os revendedores de peças no Brasil, como todos conhecem, não têm elementos técnicos; então, eles pegam a peça e perguntam a uma oficina mecânica que tenha uma máquina que vire e que corte um pedaço de ferro, si ele é capaz de fazer esta peça. Todos sabem que aqui no Brasil não se encontra ninguém que seja capaz de fazer alguma coisa. Desta forma, temos aí um elemento que dá um orçamento e produz uma peça e entrega a este consumidor. E' evidente que uma peça que deveria ser feita de aço-liga ou de aço tratado termicamente retificado, ela é feita de aço de construção, bem mole, para não gastar a ferramenta e entregue ao consumo. E' evidente que esta peça é peça nacional e ela jamais pode ser comparada com uma peça estrangeira feita na Lapa ou em Pirituba. Então, é preciso que se esclareça: eu gostaria de levar ao conhecimento do plenário, que peças de altíssima precisão são fabricadas no Brasil e com características técnicas iguais às dos EE.UU. Temos anéis de segmento; anéis de segmento podem ser computados a uma das peças mais difíceis de fabricação, pela sua usinagem de altíssima precisão e pelas características físicas do ferro empregado. Nós temos pistões: peças que têm uma série de usinagens e todas elas de altíssima precisão feitas no Brasil, concorrendo com as similares importadas. Nós temos engrenagens de câmbio, sendo fabricadas no Brasil a pleno contento, e enfim, seria cacete eu enumerar nesta reunião, o número de peças fabricadas no Brasil iguais à importadas. Para isso, somente a Companhia Ford, ou a International Harvester, ou a Brasmotor, ou a Citroen ou outras firmas que já estão comprando no Brasil desde 1948/49 é que poderiam dar uma informação bastante exata. Somente sabemos que o número ascende de tipos dife-

rentes acima de 10.000 peças ou mais ainda. Era o que eu tinha a dizer.

ENG. ALBERTO PEREIRA DE CASTRO — O Sr. Mamana como representante de fabricantes de peças não perdôa nada. Ele não perdôa a precisão do número das peças e não perdôa a precisão das peças do Major Futuro.

Tem a plaavra o Dr. Manoel Ferreira, do Conselho Nacional de Economia.

DR. MANOEL FERREIRA — Minha pergunta não se enquadra dentro do temário. Entretanto, como se discute o fator de produção, não encontrei outro ítem em que pudesse formulá-la. Como economista e como representante do Conselho, gostaria de saber do Sr. conferencista, quais os investimentos adicionais, excluídos aqueles cujos produtos deveriam ser ainda de importação estrangeira, para o número ou para a quantidade prevista anunciada de 36.000 unidades? Qual o montante dêesses investimentos adicionais não só na indústria já existente como também na indústria nova a ser, realmente estabelecida. E' claro que pode haver uma dificuldade na resposta em face do maior ou menor agio que poderiam ser pagos por equipamentos de origem estrangeira, mas talvez a informação em dólar pudesse nos dar uma idéia de quanto necessitaria a economia nacional para realmente estabelecer a indústria nas bases propostas.

ENG. PAULO IVANYI — O cálculo feito por anos atrás, estimativa, indica que para produzir 36.000 caminhões por ano, com suas indústrias auxiliares considerando expansão e usina de aço e ainda força elétrica, montaram entre 80 a 90 milhões de dólares de equipamentos importados, somente, e mais ou menos a soma igual correspondente em cruzeiros para instalar êsses equipamentos; essas eram as cifras, que eu me lembro corretamente.

DR. MANOEL FERREIRA — Eu perguntaria que a informação, devesse eu dar, mas os senhores como homens de negócio poderiam talvez informar da sensibilidade do capital estrangeiro em participar dêste empreendimento. (PAUSA) ... Talvez o senhor me perguntasse quais as facilidades que o Govêrno criaria para inversões estrangeiras nesse setor, entretanto, o senhor, como homem de negócio talvez pudesse informar a sensibilidade do capital estrangeiro maior do que nós para inversões no setor automobilístico.

ENG. ALBERTO PEREIRA DE CASTRO — Vamos então passar ao aspecto técnico ligado a produção de precisão em larga escala e que envolve a fabricação de ferramentas, o treinamento do operariado especializado, contrôle de qualidade, etc. Neste ítem eu gostaria de introduzir o Eng. Grinberg que já se negou a falar uma vez, porque êle há de ter uma experiência de alguns anos numa indústria de alta precisão a ser implantada no Brasil, de uma técnica americana, com maquinário americano e êle deve ter muito que contar das dificuldades que teve em pôr essas

máquinas e funcionar com os nossos homens técnicos e engenheiros, etc..

ENG. MAURÍCIO GRINBERG — Realmente, senhor orientador, era êsse o ponto que eu considero mais importante no estabelecimento da indústria de auto-peças. Nós não podemos dizer que não tivemos dificuldades até hoje; realmente, temos muitas dificuldades e as teremos também no futuro, aliás dificuldades que mesmo nos EE.UU. onde fomos aprender muita coisa, eles ainda têm e terão. Tenho alguns dos meus colegas da fábrica que considero mais habilitados para tratar dêsse assunto, em particular. A única coisa que eu poderia adiantar aqui, seria vamos dizer assim, dos aspectos mais gerais do problema, como por exemplo, a questão de homens, tanto da parte de engenheiros, como da parte pròpriamente de operários especializados e de outros. Nós na nossa firma, adotamos o sistema de mandar os nossos técnicos para as fábricas com as quais temos contratos de fabricação sob regimen de «Royalties» e cremos mesmo, que esta é a melhor solução para o mais rápido treinamento e desenvolvimento técnico dêsses nossos engenheiros. Com relação aos operários especializados é um problema também um tanto sério, mas não intransponível; os nossos operários mecânicos formados em Escolas Técnicas têm capacidade suficiente para adquirir os conhecimentos necessários para tocar essa maquinária especializada. As máquinas de produção, em particular, não apresentam um problema muito grande, porque qualquer operário ou mesmo um homem sem nenhum conhecimento técnico anterior, poderá aprender a lidar a máquina, para produção em grande escala. Um outro aspecto aqui, dêsse problema, é a fabricação de ferramentas e dispositivos, no ítem B dêsse Capítulo 3º. A fabricação de ferramentas e dispositivos para fabricação do caminhão nacional ou do trator, eu considero mais simples, mais compatível com as nossas condições do que aquilo que temos hoje. Por exemplo, na nossa fábrica que temos de satisfazer a produção de tipos diferentes de peças de uma variação tremenda; são dezenas ou talvez centenas de caminhões e automóveis diferentes, e, portanto, exigindo nas máquinas de produção muitas vezes ferramental completamente diferente. No caso particular do caminhão nacional uma vez-standartizado os tipos que serão usados, é fabricar essa peça durante um certo tempo, talvez alguns anos. Nós não teremos necessidade de trocar o caminhão cada ano, como se troca nos EE.UU. Então um problema é, e êsse problema eu acho que vale a pena ressaltar: a standartização dêsse tipo de caminhão. Se nós todos, fabricantes de peças e montadores, tivermos que fabricar um determinado tipo de caminhão ou alguns tipos, como será provávelmente o caso do Brasil, então seria o caso de se fazer uma Mesa Redonda para que todos os interessados ou possivelmente capazes de executar êsse serviço, tivessem de antemão conhecimento de qual o tipo, o que se

pretende fazer. Sôbre outros itens ligados a êsse Capítulo, eu pediria ao Dr. Bicudo, ao Dr. Julio Konj, ao Dr. Egon, que são especialistas nesse assunto e se o Sr. me permite eu passaria a palavra a êles.

ENG. SAULO DE CASTRO BICUDO — A preocupação do engenheiro de uma indústria de fabricação de peças para automóvel é sempre a sua grande quantidade, e variedade. O Eng. Maurício ressaltou perfeitamente esta preocupação constante, principalmente quando se refira a isto, a usinagem de precisão, com emprêgo de maquinário especializado. Para um país onde há carência de divisas estrangeiras, a importação de máquinas especializadas é sempre um tremendo problema; só é possível fazer peça boa em máquina boa, e essas máquinas boas, no momento, só importando-as. De modo que, existe um pleno endosso de todos aqueles que trabalham na Companhia Fabricadora de Peças a esta sugestão da definição do tipo do caminhão brasileiro. Tanto quanto possível, a procura da diminuição de quantidade de ferramentas a serem empregadas; máquinas, as melhores e as mais especializadas possíveis, porque a tendência natural, hoje, é o emprêgo de máquinas de grande precisão dispensando o preparo da quantidade enorme de técnicos que seria exigido em máquinas comuns. Com relação à fabricação de ferramentas e dispositivos, a inversão em dinheiro é de tal ordem, que houve fábrica nos EE.UU. que esteve à beira de uma sacudidela muito forte, pela transformação de tipo de carro a ser lançado em novo ano. Para o Brasil que não tem as condições dos EE.UU., e nem tampouco tem ainda a indústria automobilística formada, se nós não cuidarmos com grande carinho do estabelecimento de tipo de peças e tipo de caminhões nós estaremos à beira, também, de um desapontamento na indústria automobilística, uma vez que estejamos nos empregando em larguezas sem definir um tipo de caminhão e sem cuidar da grande qualidade de ferramentas a serem empregadas. A ferramenta, na linguagem comum, dá a impressão de ser martelo, etc. etc., mas no caso de se falar em «drop forging», na estampagem profunda, fabricação de cabines, paralamas, etc., são ferramentas caríssimas; se nós não definirmos tipos simples, que possamos usar material nosso, ferramenta nossa, que seja feita com facilidade, nós estaríamos sacrificando desnecessariamente a indústria, sem que se tenha logo encontro de todas as peças para um caminhão nacional. E' um ponto a ser cuidado com grande carinho. Com relação ao operário especializado e controle de qualidade, não é possível, hoje, a produção sem controle de qualidade. E' coisa corriqueira e comum em cada uma das oficinas que pretendem produzir peças de boa qualidade. O operário especializado não existe, é necessário ser formado; mas é necessário então, que existam normas bem definidas e bem claras; para tanto, a contribuição da Associação Brasileira de

Normas Técnicas seria apreciadíssima, ajudando e interferindo, e definindo exatamente a que normas devemos obedecer. Não temos uma definição clara das linhas; estamos só tendo indicações daquilo que existe necessidade de reposição e este é o problema atual do engenheiro, que se vê então, completamente aturdido diante da quantidade de problemas que lhe surgem todos os dias. Era a observação que tinha a fazer.

ENG. ALBERTO PEREIRA DE CASTRO — Pelo que ouvi dizer do Dr. Bicudo, parece que a perfeição do caminhão nacional, uma vez estando standartizado o material seria mais fácil para a indústria de peças do que a situação atual, está certo?

APARTE GERAL — Perfeitamente.

SR. VICENTE MAMANA — Parece que eu me levanto só para discordar, mas acontece uma coisa muito interessante: a indústria nacional de peças de automóveis, nasceu e cresceu fazendo peças de acôrdo com a demanda, e essa demanda em pouco mais que seis anos se traduziu em milhares e milhares de tipos. Podemos dizer que há indústrias nacionais de peças de automóveis que têm maior número de pessoal técnico especializado e maior investimento na seção de ferramentas, do que praticamente na seção de produção de peças. Desta forma, eu não acredito muito que seja difícil para o Brasil trocar de tipo, até de cada seis meses, tal é a experiência que as indústrias brasileiras têm tido em atender a este mercado multiforme que é o nosso mercado. Nós aqui no Brasil, temos caminhões feitos no Japão, na Schecoslovaquia, na Hungria, na Bavária, nos EE.UU., na Inglaterra, no Canadá; nós temos aqui caminhões da marca Ford, iguaizinhos aos que são feitos na Alemanha, no Canadá e nos EE.UU.; todavia, as peças que vão neles, muitas vezes são diferentes. Desta forma, imaginem os senhores, o que é a fabricação de peças no Brasil e o que a indústria nacional de peças está fazendo nesse setor.

ENG. ALBERTO PEREIRA DE CASTRO — Dr. Bicudo, deseja esclarecer alguma coisa?

ENG. SAULO DE CASTRO BICUDO — Somos velhos inimigos, quase todos os dias temos brigas tremendas; apenas gostaria de contestar o seguinte: A indústria de peças vive dessa heterogeneidade de peças, mas o Brasil não vive; a indústria automobilística não pode viver dessa forma.

ENG. PAULO IVANYI — Eu gostaria de esclarecer como as fábricas de automóveis pretendem resolver o problema dos operários especializados para usinagem de precisão em máquinas especiais. A firma onde queremos iniciar o motor aceitou a idéia de orientação, que eu ainda trouxe da firma com que tinha a honra até há pouco pertencer. Que, com um número mínimo de especialistas estrangeiros podemos realizar a produção de precisão em larga escala. Numa fábrica grande, de talvez de 1.000 operários, 3 ou 4 especialistas permanentes, com larga experiên-

cia, como trouble shooters e consultores, e controlador de qualidade são suficientes. Outros podiam, ou devem chegar por 6 meses ou um ano para iniciar uma nova linha de produção, um novo produto. Claramente, enviar sempre brasileiros para treinar na fábrica especial no estrangeiro. Um outro ponto importantíssimo é o controle de qualidade; aqui é preciso gastar todo o dinheiro e ainda mais. Equipamento completo para controle físico, químico e dimensional dos materiais, laboratórios para controle funcional dos componentes, com pessoal técnico bem preparado, são essenciais. Esse departamento de controle será um só núcleo dentro da própria fábrica de automóvel, mas também como educador na fábrica do fornecedor instalando sistema de controle de qualidade igual a própria fábrica. Esses laboratórios terão ainda outro papel importante: desenvolver e aprovar os componentes que por vários motivos deverão ser e serão diferentes dos componentes do estrangeiro; motivos estes, matérias primas diferentes, método, equipamento e o volume da fabricação diferentes, e absoluta certeza que com os anos o veículo brasileiro será bastante diferente do seu associado estrangeiro. Por exemplo, os produtos no Canadá são bastante diferentes daqueles fabricados na fábrica associada nos EE.UU., apesar de que o Canadá já produz em centenas de milhares.

ENG. LUIZ CARLOS MORAES REGO — O tópico a respeito dos aspectos técnicos de cada produção de auto-veículo aqui inscrito apenas traduz o problema em três itens: usinagem, fabricação e operariado especializado. Eu acredito porém, que esse problema técnico não pode ser equacionado com só apenas esses três itens. Eu digo isso, baseado por experiências que tive em alguns meses de estágio em uma grande firma montadora de veículos aqui em S. Paulo, onde verifiquei que grande parte, para não dizer, quase a totalidade dos desenhos, dos «blue prints», que eles chamam, vem dos EE.UU. Em outras palavras, eles estão importando tecnologia. Eu queria perguntar ao ilustre conferencista, justamente isto: Até quando nós iremos importar essa tecnologia, tão necessária para a indústria automobilística 100 % nacional; o motor, a fabricação do motor, combustão interna moderna, é um problema muito complexo, e que eu acredito que só a usinagem, fabricação e operariado especializado, não poderá resolver. Agora mesmo o Sr. Maurício Grinberg da COFAP, fala que ele resolve esse problema parcialmente, enviando seus engenheiros para se especializarem nos EE.UU. Isso porém, não pode continuar eternamente, porque, em outras palavras, estaremos dependendo indiretamente na forma de importação de tecnologia dos países mais adiantados. Uma outra pergunta que eu queria fazer ao ilustre conferencista, trata-se do problema do motor também. Sabe-se que nos EE.UU. existe grandes melhoramentos em matéria de rendimento dos motores a combustão interna, rendimento mecânico e rendimento térmico também. Esses

melhoramentos não são introduzidos nos motores que se vendem comercialmente pela necessidade que eles exigem de mudança completa, ou quase radical nas ferramentas até então existentes. Eles, então, para evitar essa nova inversão de capital, essa mudança completa da linha de montagem existente, preferem manter as normas comuns de fabricação. Entretanto, para nós que vamos iniciar uma indústria automobilística será muito mais interessante adotar os últimos ensinamentos da técnica de motores a combustão interna; fabricar um motor que tenha consumo específico muito baixo, que seja compacto e que possa servir às nossas necessidades, muito melhor do que os motores até então existentes. Só isso que eu queria saber.

ENG. PAULO IVANYI — É um pouco complexo o problema que o ilustre engenheiro me deu; mas conforme eu tive ocasião de dizer durante a minha conferência, não somente em passos sucessivos podemos realizar a fabricação de caminhão e do próprio motor. Forçosamente, temos de adaptar um motor de existência estrangeira e claramente, temos e vamos, todas as Companhias envolvidas vão fazer o último tipo e o mais adequado para o Brasil, também de ponto de vista de produção, de economia e de custo de manutenção, vão escolher. Que daqui a cinco, seis ou oito anos, como tive a chance de dizer antes, esse motor vai desenvolver em outras linhas como o seu parente estrangeiro, essa é uma coisa bem natural.

ENG. ALBERTO PEREIRA DE CASTRO — Eng. Ivanyi me permite completar a resposta ao Eng. Luiz Carlos Moraes Rego. Creio que na situação em que nós estamos, não resta outra alternativa senão a de sermos humildes e começarmos observando o que os outros têm e copiando; e talvez pudéssemos adaptar as palavras de Ruy Barbosa; «Copiar para aprender» seria qualquer coisa desse gênero.

SR. RAMIS GATTÁS — Na parte referente a controle de qualidade faz-se necessário ressaltar que a ABNT tem duas comissões trabalhando ativamente: uma no estudo dos aços especiais e outra que já há mais de um ano e meio elabora as normas de tolerância e ajustes. Queremos crer, que quando concluídas essas duas normas ter-se-á dado um substancial avanço no sentido da industrialização mais ativa do caminhão.

ENG. ALBERTO PEREIRA DE CASTRO — Vamos passar aos três itens finais, «Escalas de produção» caminhão produzido no Brasil, «Planos já existentes» e «Política governamental». Eu gostaria de perguntar ao conferencista que se manifestasse sobre o custo de produção do caminhão no Brasil. Ele falou alguma coisa na conferência sobre o equivalente de preço do dólar no câmbio livre.

ENG. PAULO IVANYI — Este tema é um pouco delicado porque cálculos exatos são difíceis, mas se partimos que as matérias primas brasileiras, em média, são hoje na base de dólar

entre 50 e 60 cruzeiros, e se consideramos que a mão de obra brasileira calculada nessa mesma base (entre 50 e 60 cruzeiros o dolar), uns 30 % a menos do que a mão de obra européia, do Continente Europeu, em média, podemos chegar à conclusão de que, com volumes comparados europeus onde existem fábricas de um certo tipo de caminhão, não fabrica mais de 5 a 6.000 por ano, podemos esperar que, no início, não digo no 1º ano, mas no 2º ou 3º, quando vamos já produzir numa fábrica 3 a 4.000 caminhões, o custo desse caminhão corresponderá aproximadamente, Cr\$ 60,00 o dolar, e no começo talvez Cr\$ 70,00 ou Cr\$ 75,00 o dolar e com o aumento do volume como esse que são dos pedidos, e como o aperfeiçoamento dos operários que o embarçamento da matéria prima que serão produzidos em maior quantidade, eu tenho a absoluta certeza que esse custo poderá ser reduzido. Estou me referindo de novo aos motores elétricos e aos aparelhos domésticos elétricos, cujo custo em dolar corresponde mais ou menos em Cr\$ 50,00. Este custo que me refiro é ao custo industrial.

ENG. ALBERTO PEREIRA DE CASTRO — Sôbre essa parte ainda, de plano de produção e política governamental, nós temos na Mesa o Dr. Jorge de Rezende, que pertenceu à Comissão de jeeps, caminhões, tratores etc., e eu pediria ao mesmo que esclarecesse a Casa sôbre o que se tem elaborado a respeito.

DR. JORGE DE REZENDE — Eu gostaria de começar, dizendo apenas o seguinte: que a questão da indústria automobilística no Brasil só começou a chamar a atenção do Govêrno, sôbre o interêsse que êle tinha, quando exatamente começaram os problemas cambiais para o Brasil, porque antes da Guerra não havia nem realmente uma grande demanda e praticamente, o número de marca existente no mercado era bastante reduzido. Não havia problema algum, portanto, nem sôbre questão de fabricação, nem questão de suprimento. Durante a Guerra houve escassês, todos os senhores sabem, e depois da Guerra quando começaram a aparecer novamente os produtos estrangeiros no Brasil, o que houve foi uma verdadeira avalanche de marcas novas, tipos absolutamente exóticos, porque o interêsse maior era exatamente a importação para o lucro puro e simplesmente dizendo, sem cogitação do próprio interêsse do País. E assim apareceram mais de 103 marcas e tipos no mercado brasileiro, entre 1945 a 1952. Nessa ocasião, com as dificuldades cambiais o Govêrno abriu os olhos, porque naquele ano sômente em peças, partes e veículo, tínhamos importado mais do que a soma de petróleo e trigo. Nessa ocasião, então é que o Govêrno olhou esse problema dentro da Comissão de Desenvolvimento Industrial, nomeou essa Sub-Comissão para estudar o assunto. Uma das primeiras divisas que essa Comissão tomou e que foi aprovada pela presidência da República, e que foi realmente o início do estudo desse problema para o Brasil, foi a proibição da vinda

de carros montados. Por isso a política governamental era a seguinte: Vamos apenas permitir a importação dos veículos que tenham realmente um mercado grande no Brasil, porque somente montarão linhas de montagem as Companhias que tiverem interesse no mercado interno e continuar no mesmo. A consequência lógica desta política, é exatamente, também, disciplinar para o futuro, a questão de importação de peças sobressalentes, porque, não era possível apesar do nosso amigo Mamana dizer que isso foi possível, e de fato tem sido mais ou menos, mas não sobre o ponto de vista de uma economia sã, a fabricação aqui de todos os tipos de peças exóticas que o mercado brasileiro demandava. De maneira que, com essa política o Governo teve em mente o seguinte: 1º) diminuir o número de tipos e marcas a serem lançados no mercado brasileiro; 2º) diminuir a possibilidade de controlar, em todo o caso, o aumento enorme da necessidade de peças de reposição que não poderiam ser fabricadas aqui por serem anti-econômicas, por serem de número reduzido; 3º) exatamente o início da política de industrialização do veículo, que era exatamente a proibição da importação de peças de certos componentes que eram facilmente encontrados no mercado, ou que era de fácil produção no mercado, dada a existência de condições econômicas para isso. Daí veio a primeira série de proibições, quer dizer, a importação de veículos já desfalcados de um determinado número de peças. Essa foi a política governamental já aprovada, e em uso no Brasil desde 1953; naturalmente, juntamente com essa, veio a política de avançar mais aqui neste terreno, e aí então, é que eu considero que a política da Constituição foi boa, porque ela vendeu a idéia a todos os montadores de veículos aqui, sobre a necessidade que eles tinham de estudar este maior aproveitamento da indústria brasileira na montagem do seu carro. Muitos e muitos planos foram apresentados e, francamente, vários deles deveriam ter merecido já uma aprovação e já estaríamos mais adiantados se não fossem outras circunstâncias que obrigavam o Governo a não poder aceitar aquele plano por uma questão de maiores dificuldades cambiais e outras que apareceram depois. De maneira que, no momento, o único plano praticamente aprovado que existe, porque já está, eu creio que até com a licença de importação para a parte do maquinário, já entregue, em mãos, é exatamente o plano da «Mercedes Benz»; mas eu sei que todas as outras Companhias estão esgotando, para acompanhar num ritmo mais ou menos acelerado o mesmo programa, talvez ainda não tão avançado mas em todo o caso, nenhuma das grandes Companhias brasileiras está absolutamente fora deste programa de industrialização do veículo para atingir uma meta, dentro de 3 a 5 ou 6 anos da ordem de poder se dizer, que vamos ter um caminhão brasileiro contendo pelo menos 85 % em peso com peças brasileiras.

DR. MANOEL FERREIRA — Em relação ao investimento de capital adicional necessário à indústria, para essa nós podemos calcular em 12 bilhões de cruzeiros, pelas informações dadas pelo ilustre conferencista.

ENG. PAULO IVANYI — Para produzir 35.000 caminhões por ano; o equipamento necessário para os fabricantes de automóveis, e indústrias, auxiliares de auto — 3 bilhões. Eu só teria informado posteriormente um equivalente em capital em cruzeiros.

DR. ALMEIDA MAGALHÃES — E a importância total talvez que fôsse essa casa de 12 bilhões, ou 10 bilhões de cruzeiros; a investimento cêrca de 3 vezes superior a Volta Redonda aproximadamente. Então eu perguntaria ao plenário, da possibilidade dêste investimento adicional no mercado nacional, ou então da sensibilidade do capital estrangeiro em atender ao suprimento deste capital.

ENG. PAULO IVANYI — O capital estrangeiro claramente, era e é bastante sensível porque não está vendo uma segurança que o investimento de maquinários poderão ser aproveitados pela carência de cambiais, porque o problema crucial de importação de complementares nos primeiros 3 ou 4 anos de desenvolvimento. Por isso eu levantei a tese, que temos de começar com o regime de austeridade de menores quantidades, de menor volume, que diminuirá o risco do capital estrangeiro, e ao mesmo tempo diminuirá os investimentos necessários, tanto para o capital estrangeiro, como para o capital nacional, porque as indústrias auxiliares com muito menos investimentos poderão acompanhar a fabricação de 10.000 caminsões por ano. Depois, uma vez que o programa vai para a frente e demonstra a sua viabilidade e sucesso, eu tenho a certeza que tanto o capital estrangeiro como o nacional, e sucesivamente cada ano adicionando uma parcela, finalmente vai fazer êste investimento a que foi contemplado.

ENG. ALBERTO PEREIRA DE CASTRO — O Gal. Anapio Gomes que faz parte da nossa Mesa e que tanto tem cuidado do nosso programa econômico, não quer tomar a palavra?

GAL. ANAPIO GOMES — Senhor orientador, eu li todos os debates que foram travados neste mesmo Centro Moraes Rego no ano pasado, a respeito da indústria automobilística; eu ouvi com atenção todos os debates até agora; não sou um técnico no assunto, não poderei portanto, trazer nenhuma contribuição na parte técnica. Em todo o caso como ouvi constantemente de várias vozes aqui, de um certo temor com relação à situação cambial, que é como uma espada de Dâmocles que paira sôbre todas as atividades no ramo de automóveis. A receita cambial do Brasil até 1949 não atingia, provavelmente, 1 bilhão de dólares; em 1950 melhorou um pouco, passou a 1 bilhão e 100 milhões aproximadamente de dólares. Pois bem, de 1951 a 1954, inclusive, (êsse ano pasado que se considerou calamitoso do ponto de vista cambial), esta receita cambial

nunca esteve abaixo de 1 bilhão e quinhentos milhões de dólares; ela chegou em 1951 ao «record» da história do Brasil, de 1 bilhão e setecentos e tantos milhões de dólares; e o ano passado que foi o pior dos quatro, chegou a quase 1 bilhão e seiscentos milhões de dólares. Logo, a receita não tem caído, a receita em dólares tem aumentado; o que tem havido é o excesso de despesas. De maneira que, este problema dos caminhões, de fabricação do caminhão no Brasil que, se bem compreendi, exigirá de início uma inversão da ordem de oitenta milhões de dólares, creio eu, penso que é o problema perfeitamente resolvível, porque numa receita cambial, eu acentuo mais uma vez, em face dessa celeuma que se levantou no Brasil em toda a crise cambial, a crise não é de receita, é de despesa no balanço de pagamentos. De maneira que, se aplicarmos aquele regime de austeridade, não a limitação da produção de caminhões de início, mas aquele regime de austeridade num bom balanço de pagamentos, nós encontraremos facilmente os 80 milhões de dólares para essa inversão que é fundamental para o nosso País. Eu penso que, senhor orientador, que não preciso e nem devo mais me alongar, queria apenas acentuar este ponto, que a meu vêr deixa muita dúvida no espírito de muitos estudiosos do assunto: dólares, nós continuamos a ter; acredito que grande parte desses dólares não esteja sendo bem gasto; este é o problema.

APARTEANTE — Gal. Anapio, se eu entendi a explicação que V. Excia, deu ao plenário, é que se nós tivermos juízo, se nós não importarmos «Cadillacs» podemos importar máquinas para produzir bens para a democracia, está certo?

GAL. ANAPIO GOMES — Bem. O «cadillac» hoje é um símbolo, de que todos falam mal, mas que todos nós desejaríamos ter, não é? Eu infelizmente não tenho nem um Ford, e espero esta fábrica de automóveis no Brasil para vêr se consigo um automóvel. Mas não é só o cadillac; nós podemos cortar inúmeras despesas no Exterior, a começar pelas despesas governamentais, que é o item mais fácil de se cortar, mas onde infelizmente as despesas aumentam, a despeito de certas medidas que se proclamam; as despesas governamentais, infelizmente, quando deviam diminuir desde o momento em que a crise se esboçou, isto é, meados de 1951, vieram numa progressão por vezes geométrica. De maneira que, não é apenas o «cadillac»; nós podemos cortar inúmeras outras despesas no balanço do pagamento. Uma das maiores dificuldades que nós temos, são os desvios cambiais. Nós temos hoje uma fraude cambial como nunca houve na história do Brasil; realmente, é um problema muito grave, porque grande parte da nossa receita em divisas se escôa clandestinamente, mas a despeito disso a receita tem sido aumentada, como afirmi há pouco não acredito que dentro dos contrôles atuais se possa eliminar essa fraude. Acredito que é preciso modificar o sistema de contrôle, ou abolí-lo até onde fôr possível, porque

esses contrôles, a meu vêr, estão profundamente viciados e prejudicando o Brasil, do modo como estão sendo conduzidos. Mas um dos grandes males para o nosso País são as mudanças frequentes de política cambial; essas mudanças frequentes criaram esse clima de insegurança, de incerteza, de dúvida, que tem prejudicado extraordinariamente, inclusive esta montagem da indústria automobilística do Brasil, porque o Sr. Kaizer esteve aqui no ano passado para montar essa indústria aqui no Brasil e no entanto saiu daqui, foi para a Argentina onde vai montar essa indústria dirigida, aliás, por um dos maiores chefes militares dos EE.UU. que passa para a Reserva em agosto e vai dirigir a fábrica na Argentina. A Argentina, que não tem evidentemente, um mercado como tem o Brasil, nem as condições de matérias primas e de outras indústrias subsidiárias como tem o Brasil, para ter uma indústria automobilística; infelizmente para nós, ela vai ter, talvez, antes de nós, mas eu creio que isso se deve não tanto às dificuldades cambiais mas ao clima de insegurança e às mudanças constantes na política cambial, que tem trazido ao Brasil.

ENG. ALBERTO PEREIRA DE CASTRO — O Gal. Anapio Gomes tinha dito que não entendia nada de automóvel mas acho que atacou o ponto mais importante para a fundação da indústria de automóvel. O Dr. Almeida Magalhães também tinha umas observações interessantes sobre formas de proteção.

DR. ALMEIDA MAGALHÃES — Eu talvez tenha que acrescentar apenas alguns dos pontos, porque nós estamos aqui com um círculo vicioso que foi assinalado por um dos comentaristas, que decorre do seguinte fato, de que no Brasil nós temos tido até certo ponto uma proteção indireta através de falta de divisa, que a proteção aqui é apenas quando o País está em crise, está assim, digamos, na desgraça, que há proteção. Não há divisas; então o produtor brasileiro produz. Agora, o que era necessário, me parece, antes de mais nada, e isso pode ser feito, sobretudo através de dólares tarifas, seria se acabar com essa exclusividade de proteger apenas, seja essa proteção tarifária, seja a proteção que nós temos atualmente, que através de categorias, de proteger apenas o que já existe no Brasil. Seria interessante se fazer um estudo das possibilidades de produção de tais e tais peças que não existem aqui ainda, mas podem ser produzidas, se calcular um grau de proteção razoável e se lançar essa proteção sobre forma de tarifas mesmo antes de haver qualquer produção dentro do país. Reparem os senhores que isso não prejudica diretamente os importadores porque eles terão a mesma quantidade de divisas de antes; apenas pagarão um pouco mais caro, mas dessa maneira eles evitarão a queixa do Dr. Jafet que diz que ficava numa situação inteiramente secundária, de ser chamada apenas para consertar o que não tinha conserto. Eu acho que dessa maneira ficariam satisfeitas as duas partes,

e como nós estamos justamente em vias de estabelecer, de revêr novas tarifas, essa é uma observação que suponho de um certo interêsse.

DR. ROBERTO JAFET — Sòmente para confirmar as palavras do illustre Gal. Anapio Gomes eu queria, como uma pequena contribuição, mencionar: no ano de 1954 foram importados produtos de ferro e aço no total de 491.000 toneladas e que, automaticamente isso ocasionou paralização ou diminuição de produção das indústrias nacionais. O valor dessas 491.000 toneladas é da ordem de 6 bilhões de cruzeiros, igual ao trigo e gasolina.

SR. VICENTE MAMANA — Voltando ao assunto de tarifas que a indústria de peças tem estudado há bastante tempo, eu gostaria de trazer ao conhecimento do plenário alguns dados que eu acredito interessantes. Em 1934 a tarifa brasileira representava 35 % sòbre o valor da importação; exatamente 35 %. Ela veio caindo de uma maneira assustadora pela inflação e pelo aumento dos custos devido ser ela específica, chegando ao absurdo de em 1953 se nós tirarmos o que rende para o Tesouro o petróleo e os produtos derivados, ela dá apenas 1,8 % «ad valorem»; isto, meus senhores, é estarrecedor porque se continuarmos neste negócio, nós vamos chegar à inversão, e vamos daqui há pouco estar pagando para poder importar essa mercadoria; isso vai sair justamente da indústria nacional. Como bem disse o Sr. Jafet, o problema do aço é exatamente o problema de tôda a indústria nacional e a questão de tarifas posta como está agora em estudos, acredito levará algum tempo para ser efetivada; a questão dos ágios protege de fato a indústria mas é uma proteção insegura, porque quando falta um produto no mercado, se êle está numa categoria que compense a sua produção, instalam-se às pressas as indústrias que nós chamamos comumente de «fictícias» para esta produção. Naturalmente, estas indústrias não podem de forma alguma produzir economicamente e em muitas vezes em qualidade necessária e eu posso dizer mesmo que algumas indústrias de peças, não tôdas, elas se fundaram desta maneira, e aperfeiçoaram-se justamente, à custa das reclamações dos compradores, mas não que houvesse um clima propício, uma base segura para que ela pudesse ser realmente implantada. Naturalmente, hoje ela tem uma base e o grupo sendo bastante forte pode pedir ao Govêrno medidas de proteção mas êste não é o sistema exato, o sistema adequado. O sistema é aquele que, bem disse o aparteante, de uma tarifa efetiva, real. Essa mesma tarifa que trará segurança aos investidores estrangeiros, porque sem essa tarifa êstes investidores não terão muita coragem em trazer os seus capitais para cá. Isto era o que eu tinha a dizer.

DR. ALBERTO PEREIRA DE CASTRO — Mais alguém que queira se manifestar?

Para encerrar os debates de hoje em que tôda a Casa se manifestou muito entusiasmada quanto à possibilidade dos planos da produção do caminhão nacional, só que achou que o conferencista tomou números baixos quando estabeleceu 10 ou 12.000 unidades por ano. Parece que a Casa quer começar no mínimo necessário de 36.000. O Dr. Jafet e os outros produtores de materiais básicos não estão com medo das matérias primas, os laminados e as outras matérias necessárias. O Eng. Grinberg promete que com os maquinários modernos e com a standartização dos tipos de caminhões, a produção de componentes também não vai ser problema e o Gal. Anápio Gomes nos ensinou o caminho para achar os dólares para comprar êsse maquinário. Eu passo a palavra ao Sr. Presidente da Mesa, dando por encerrados os debates.

PROF. ARY FREDERICO TORRES — Antes de encerrar esta sessão, eu desejo, em nome do CENTRO MORAES REGO, agradecer a contribuição valiosa prestada à Semana de Estudos Metalúrgicos do Brasil, ao Dr. Paulo Ivanyi cuja conferência, valiosa, brilhante, foi tão apreciada pelos presentes. Eu acredito que êsses debates e a conferência, pròpriamente, publicadas no órgão do CENTRO MORAES REGO, serão uma contribuição valiosa para a solução dêsse problema e darão assunto para estudo e meditação para as nossas autoridades, para os nossos industriais e para os estudiosos. Parece que resulta dos ítems que se discutiu, que o País precisa de um programa industrial com o apôio dado por um órgão realmente responsável e compreensível, de modo a haver uma continuidade, para que não aconteça isto que vem se verificando no Brasil, em que a mudança de um Ministro da Fazenda, representa muitas vêzes uma alteração completa no apôio que um industrial deve receber, porquanto que, num certo momento se cria Conselhos de Desenvolvimento Industrial em que se publica o cartaz incentivando, animando os industriais a se lançarem em novas indústrias, pouco adiante isto desaparece e fica o industrial de porta em porta procurando um apôio, procurando muitas vezes com quem conversar (para isso não existe problema); talvez, o Ministério da Indústria ainda venha a ser a solução, porque então o assunto pode ser tratado com pessoas categorizadas e interessadas nesse problema. Eu finalmente, quero agradecer a presença das autoridades militares e civís, aos senhores representantes das Associações de Classe, dos nossos Institutos, enfim, e sobretudo a presença das excelentíssimas senhoras e excelentíssimos senhores.

Está encerrada a sessão. (PALMAS).