

GEOLOGIA



E



METALURGIA

SUMÁRIO

N.º 13

1955

	Pág.
Abertura da 2. ^a Sessão	4
A Petrobrás e o Problema dos Combustíveis Líquidos — Dr. Plinio Cantanhede	7
Debates sobre a Petrobrás e o Problema dos Combustíveis Líquidos	29
Abertura da 3. ^a Sessão	70
O Fundo Nacional de Eletrificação e sua Influência no Desenvolvimento da Metalurgia — Eng. Henrique Anawate	73
Debates sobre O Fundo Nacional de Eletrificação	92
Noticiário	155

RELAÇÃO DE BOLETINS

Durante onze anos de vida, num esforço hercúleo, com a colaboração de homens e emprêsas, governamentais ou particulares, que bem merecem o nome de patriotas, conseguiu o CENTRO MORAES REGO publicar mais de uma dezena de Boletins, com os quais pensa ter contribuído para a divulgação e conhecimento de estudos de geologia e metalurgia — através dos 5 primeiros Boletins — e esclarecimento de pontos vitais de nossa indústria nos mesmos setores, pela publicação de conferências e debates, a partir do Boletim n.º 6.

Segue-se a lista dos Boletins publicados e os assuntos inseridos nos mesmos:

- N.º 1 — Moraes Rego e o Curso de Engenheiro de Minas e Metalurgistas da E.P.U.S.P.
— Nota sôbre a localização de uma sondagem no Estado de São Paulo.
— O passado e o futuro da mineração em Ouro-Prêto.
— Avaliação de jazidas minerais.
— Sôbre o emprêgo de Sinter de minério de ferro em altos fornos.
— O uso da «Areia de moldagem semi-sintética» nas fundições de ferro fundido.
- N.º 2 — Nota sôbre a localização de uma sondagem em Capelinha, município de Tatuí, Estado de São Paulo.
— Relatório da inspeção dos afloramentos dos veieiros de quartzo da Fazenda Santa Clara.
— Exploração de petróleo no País.
— Aplicações da Metalografia aos aços comuns e alguns tipos de aços-liga ternarios.
— Ocorrência de camadas supostas pliocenicos no Rio Paraíba.
— Fabricação de aço em forno elétrico básico (1.ª parte).
— Notas sôbre uma visita a indústrias extrativas de curo em Minas Gerais.
- N.º 3 — Secção geológica de Capela da Ribeira a Curitiba.
— Sôbre a constituição das escórias dos fornos de cuba de redução de sinters de chumbo.
— Ferros fundidos maleáveis (1.ª parte).
— Notas sôbre uma ocorrência de cromita em Itaú, Minas Gerais.
— Estudo petrográfico de rochas da jazida de cromita de Itaú.
— Fabricação de aço em forno elétrico básico (2.ª parte).
— Aglomerantes pela areia de macho.

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA POLITÉCNICA



GEOLOGIA E METALURGIA

**PUBLICAÇÃO DO
CENTRO MORAES REGO**

BOLETIM N.º 13
1955

C. M. R.

Praça Cel. Fernando Prestes, 74 - São Paulo - Brasil

NA REALIZAÇÃO DA VI SEMANA DE ESTUDOS FORAM:

Presidente do Centro Moraes Rego:

Isaac Berezin

Consultores:

Prof. Alberto Pereira de Castro
Prof. Amaro Lanari Jr.
Gal. Edmundo de Macedo Soares
Prof. João Mendes França
Dr. Jorge de Rezende
Prof. Othon Henry Leonardos
Eng. Roberto Rocha Vieira
Prof. Tharcisio D. de Souza Santos

Presidentes das Sessões:

Gal. Juarez Tavora
Dr. Romulo de Almeida

Orientadores dos Debates:

Prof. Otavio Barbosa
Prof. Alberto Pereira de Castro

Representantes do Centro Moraes Rego:

Adolpho Hempel
Alcides Mazzarolo
Aldo Fenolio
Enio de Figueiredo
Jorge Parreiras Henriques
José Martinelli
José do Vale Nogueira Filho
Marco Manfredi
Neuclayr Martins
Renato Rocha Vieira
Tiberio Cescon
Vicente Mazzarella
Waldemar Schick

VI Semana de Estudos dos Problemas Mínero - Metalúgicos no Brasil

2.a SESSÃO

DATA — 27 de abril de 1954.

LOCAL — Instituto de Engenharia de São Paulo.

ASSUNTO — «A PETROBRÁS E O PROBLEMA DOS COM-
BUSTÍVEIS LÍQUIDOS».

CONFERENCISTA — Eng. Plinio Cantanhede; presidente do
Conselho Nacional do Petróleo.

PRESIDENTE DA SESSÃO — General Juarez Tavora.

ORIENTADOR DOS DEBATES — Prof. Otavio Barbosa; prof.
Catedrático da Cadeira «Mineralogia e Geologia da Escola
Politécnica da Universidade de São Paulo».

ABERTURA DA 2.^a SESSÃO

ISAAC BEREZIN — Declaro instalada a 2.^a sessão da VI Semana de Estudos dos Problemas Minero Metalúrgicos do Brasil, com o tema: A Petrobrás e o Problema dos Combustíveis líquidos. A seguir, tenho o prazer de passar a presidência da Mesa ao General Juarez Távora.

GENERAL JUAREZ TÁVORA — Como presidente desta reunião do Centro Moraes Rego, eu convido para integrarem a mesa o Eng. Plinio Cantanhede que vai falar sobre a «Petrobrás e o Problema dos Combustíveis Líquidos» no Brasil; S.Excia. o General Edmundo Macedo Soares e Silva, representante do Conselho Nacional de Minas e Metalurgia; o Sr. Comandante Lucio Martins Meira, Vice-Presidente da Comissão de Jeeps, Tratores, Caminhões; o Prof. Paulo Ribeiro de Arruda, representante e Diretor da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo e do I.P.T. de São Paulo; S.Excia. o Senador Othon Maeder; o Tenente Coronel Nelson Mesquita Miranda, representante do Estado Maior do Exército e de S.Excia. o General do Exército Alvaro Fiuza de Castro; o Capital de Fragata Carlos Roberto de Perez Paquet, representante do Conselho Nacional de Segurança; o Prof. Luiz Leseigneur de Faria, Diretor da Escola de Engenharia da Universidade do R.G.S.; Dr. José Schor, representante da Comissão de Industrialização do Xisto Betuminoso.

Meus senhores, antes de passar a palavra ao Dr. Plinio Cantanhede eu quero congratular-me com o Centro Moraes Rego pela excelente série de conferências e de debates consequentes com que êle tem procurado ilustrar o que São Paulo tem de mais responsável na solução de graves problemas do Brasil. Eu estou certo de que dentre êsses problemas, nem um outro ultrapassa o problema da energia. Não só pelas repercussões que êle pode ter sobre o nosso desenvolvimento em todos os setores da atividade nacional, mas ainda pela urgência com que alguns aspectos dêsses problemas precisam ser encarados e resolvidos, sob pena de termos um colapso inesperado. Neste auspicioso desenvolvimento de nossa indústria e nas perspectivas melhores de racionalização e aperfeiçoamento de nossa produção agrária. Estou certo também que ninguém melhor que o Eng. Plinio Cantanhede poderia expor-nos no que diz respeito ao problema de combustíveis líquidos, e há a estrutura e possibilidades do órgão governamental incumbido de resolve-lo, e ainda

de que as perguntas e observações feitas após a explanação do Eng. Plinio Cantanhede poderão como um subsídio esclarecer definitivamente o espírito daqueles que, ou por falta de tempo para melhor acompanhar o desenvolvimento que vem tendo entre nós (acolhido) a solução deste problema, ou por que as suas atividades o solicitem a campos completamente diferentes, ainda não possuem uma idéia exata da sua complexidade, da sua delicadeza, da sua importância e da sua urgência. Não querendo privar por mais tempo os que me ouvem, do prazer de ouvir o Eng. Plinio Cantanhede, vou passar-lhe a palavra para que nos fale sobre o problema dos Combustíveis Líquidos, e a maneira por que se propor resolve-lo a Organização da Petrobrás S.A.

A Petrobrás e o Problema dos Combustíveis Líquidos

DR. PLINIO CANTANHEDE — S.Excia. Sr. General Juarez Távora, Sr. Presidente do Centro Moraes Rego, Sr. Senador Othon Maeder, Senhores representantes e autoridades, minhas senhoras e meus senhores.

As campanhas de cultura e de técnica do «Centro Moraes Rego» já constituem tradição digna dos maiores elogios e merecedora de todo apôio e incentivo. Os moços de São Paulo, que fundaram, e os que hoje dirigem, o Centro, cujo patrono é um padrão de glória da nossa técnica e da nossa ciência, devem ser apontados como exemplo de coragem, dedicação e entusiasmo pelas belas causas, conciliando ao lado das indagações da mais apurada técnica, os conhecimentos e os resultados pragmáticos dos grandes problemas nacionais.

No instante em que a fé dos mais velhos amedronta-se com o presente e não quer vêr o futuro, e em que alguns moços, pelo exemplo, se deixam levar nessa avalanche de descrédito e de desânimo que nos ameaça, é justo e necessário salientar, com ênfase, o movimento desses jovens do «Centro Moraes Rego». Realizam êles uma grande obra de cooperação intelectual e de comunhão de espírito, através destas memoráveis «semanas», onde os grande problemas nacionais são debatidos com franqueza em ambiente dos mais sadios e dos mais compreensivos. Sinto nesses moços (e daí o meu entusiasmo pela obra que vêm realizando) aquêle sentimento, único que num grande país como o nosso deve guiar a nossa conduta em qualquer escalão de atividade: respeitam o passado, não se amedrontam com o presente e crêm no futuro.

Não poderia, assim, deixar de atender ao honroso convite da diretoria do Centro, trazendo a minha pequena contribuição para o brilho desta semana, já ornada com os nomes de ilustres conferencistas, do mais alto padrão intelectual, responsáveis, no momento, por alguns dos mais agudos problemas nacionais.

Hoje, à frente do Conselho Nacional do Petróleo, só poderei trazer aqui, sem paixões ou interêsses que não sejam os do país, alguns conceitos e observações, frutos do trato diário com os problemas técnicos e econômicos do petróleo, bem como do

estudo consciencioso das características especiais da economia do petróleo e das conseqüências do seu impacto sôbre a economia nacional.

Não seria possível porém, abordarmos o tema que nos foi atribuído: «A Petrobrás e o problema dos combustíveis líquidos», sem antes ventilarmos alguns aspectos característicos dessa economia.

O equacionamento do problema

Na éra em que vivemos o desenvolvimento de um país pode ser avaliado pelo seu grau de consumo de energia mecânica. O balanço energético de uma economia nacional e as características de suas fontes de energia definem a estrutura econômica de uma nação. A tendência contemporânea para substituição progressiva da energia muscular, humana ou animal, pelo domínio das forças da natureza, pela técnica e pela ciência, é flagrante.

A expansão de um país é pois essencialmente função do seu potencial energético. E' bastante considerarmos os Estados Unidos com um consumo superior a de energia elétrica da ordem de 2.544 kWh por habitante e no outro extremo o do Brasil com um consumo per capita anual que não deve ultrapassar 170 kWh, revelando êsse baixo índice o estágio econômico ainda semi-colonial, em que nos encontramos.

O exame comparativo do nosso balanço energético já feito pelo ilustre General Juarez Távora, revelou a importância do problema de energia neste vasto arquipélago econômico que é o nosso país. E só mesmo a energia, em suas múltiplas formas, é que permitirá à nossa geração realizar a tarefa ciclópica, que nos é imposta imperiosamente, de transformarmos êste vasto arquipélago no continente econômico do futuro, ligando as diferentes regiões geo-econômicas do país, equilibrando-as em seus potenciais econômicos, forçando o ajustamento das nossas fronteiras econômicas, que ainda hoje arranham a costa, aos nossos limites políticos, tão corajosa e denodadamente traçados pelos nossos antepassados.

Um país, como o nosso, que ainda descansa a sua base energética, na menos eficiente das fontes de energia—a lenha—, tem um destino marcado de estagnação, se não souber reagir seguro e racionalmente, assegurando-se o aproveitamento das fontes mais nobres de energia.

Dadas as limitações espaciais geográficas, técnicas e econômicas que circunscrevem o aproveitamento das fontes de energia oriundas das nossas quedas d'água e das nossas jazidas carboníferas, volta-se para o petróleo e para outros combustíveis líquidos a atenção de todos.

A solução dessa incognita — as nossas reais possibilidades de produção de petróleo e a sua conseqüente industrialização

e comércio, isto é a sua refinação, o transporte e a distribuição de seus derivados — é, sem dúvida, a tarefa de maior importância que se apresenta à nossa geração.

É bastante atentarmos de um lado para as nossas necessidades de combustível líquidos para os transportes, para a lavoura e para a indústria. São representados por índices de um país em crescimento que não deve, nem pode ser paralisado. De outro lado se observarmos o impacto das importações de derivados de petróleo na balança comercial, se considerarmos o montante de bens de produção que imperiosamente devem vir de fora, sentiremos a gravidade, e a oportunidade em ser solucionado concretamente êsse problema.

Sem uma solução, naturalmente vasada dentro do problema mais amplo do aproveitamento das nossas forças energéticas, não seremos pessimistas, se afirmarmos que o país deverá parar a sua expansão e voltar à fase agro-pecuária, onde os misteres do amanhã da terra e da criação se confinam, nos limites do território de um povo que não soube ou não quis aproveitar as suas possibilidades de expansão econômica e do aumento de seu bem estar coletivo.

Dadas as características próprias da economia do petróleo essa solução só pode ser integral. Atingir tôdas as suas fases. Solução harmoniosa e equilibrada que atenda desde a pesquisa e da produção do óleo bruto, até à fase do consumo, passando pelas etapas necessárias do refino e do transporte, onde como o grande leque em que se desdobra espacial e economicamente a descoberta do óleo, se adelgaça, se comprime finalmente se espriar de novo na imensidão do consumo que dia a dia aumenta em volume e em diversidade.

A economia do petróleo e suas características

Desde a sua descoberta o petróleo tem tido na história econômica e política contemporânea papel relevante. Seus problemas têm sempre um cunho de atualidade, independente do tempo e do espaço.

Celebra-se com entusiasmo, quase fanático, as forças que o levam para o bem. A química do petróleo, com seus milhares de derivados e de subprodutos é um capítulo dos mais brilhantes da ciência e da humanidade. No polo oposto exagera-se, ao extremo, a sua potência maléfica. Já foi dito ser o petróleo «o mais poderoso lubrificante e o mais poderoso corrosivo do mundo».

Imagina-se, com facilidade, que em matéria de petróleo tudo pode acontecer ... e isto acontece efetivamente.

Mesmo aquêles que ignoram tôda a teoria de formação do petróleo crú, a partir da antiga fauna submarina, consideram

tudo que diz respeito ao petróleo como de origem duvidosa, e todos que lidam com o óleo como gente suspeita.

A história do petróleo contada ao público é cheia de incidentes pitorescos sobre os seus fatos e os seus homens. A produção do petróleo traz em si um halo de mistério e de suspeição no seu desenvolvimento surpreendente, que é de nossos dias. De 28 de agosto de 1859, quando o chamado «coronel» Edwin Drake na Pennsylvania Ocidental perfurou o primeiro poço obtendo o óleo bruto a US\$ 20.00 o barril, até a industrialização no mais moderno cracking catalítico de Port Arthur, com capacidade de 60.000 barris diários, e a um custo não superior a US\$ 2.50, há uma seqüência contínua de progresso técnico e de esforços que levaram o petróleo à situação que ocupa no mundo moderno.

No entretanto, os princípios fundamentais sobre os quais repousa esse desenvolvimento extraordinário ainda são por muitos desconhecidos.

A história do petróleo foi dramatizada, em excesso.

Exagerou-se o miraculoso, o fantástico, o estranho. Vários fatores contribuíram para essa atitude da opinião pública.

O mais evidente é, talvez, o desenvolvimento acelerado do petróleo na vida quotidiana individual e coletiva contemporânea, como corolário natural da gigantesca expansão da indústria petrolífera.

No princípio do século a produção de petróleo atingia a 21 milhões de toneladas, cerca de 25 vezes a de 1870. Em 1939 alcançava cerca de 300 milhões de toneladas, aproximadamente 14 vezes mais que a de 1900; para em 1952 chegar, ainda em fase de expansão, à sua produção total de 4.855.682.000 barris ou sejam 690 milhões de toneladas, representando cerca de 30 vezes a produção de 1900.

Salienta-se a produção petrolífera, diante do desenvolvimento das demais indústrias de base. A produção do carvão, por exemplo, dobrou entre 1885 e 1900, dobrando novamente nos trinta anos seguintes. A indústria siderúrgica entre 1930 e 1940 não ultrapassou de três vezes a sua produção do princípio do século.

A indústria petrolífera, ao inverso das demais, expandiu-se em ritmo próprio, muito mais acelerado. No entretanto não basta esse fato para explicar o seu aspecto fascinante perante o público. A fabricação de automóveis, de rádios desenvolveu-se nos últimos anos de forma mais acentuada, sem que entretanto despertasse tantas contradições. É necessário ir mais além para descobrir outros fatores que deram ao petróleo reputação tão particular.

Sem dúvida um desses fatores é o risco, a característica aleatória, tão marcante na fase da descoberta do óleo bruto, que é de fato a riqueza motriz da economia petrolífera. Todas as demais fases são transformações internas ou externas do óleo

bruto até ser entregue ao consumo, com a incorporação mínima de outros elementos, alheios à própria produção petrolífera.

A importância marcante da fase da produção do óleo bruto, da descoberta do petróleo, deve estar sempre presente, a fim de que mereça a devida importância ao ser traçada uma política nacional de petróleo. Sem dúvida as demais fases apresentam menores riscos, oferecem maiores resultados. No caso brasileiro acenam com uma economia mais imediata de divisa. É necessário porém não esquecer que a verdadeira riqueza é o óleo que se descobre; que a soberania e o engrandecimento de uma nação se baseia nas riquezas que o território contém e se afirma, naturalmente, pelo aproveitamento e pela transformação para o consumo, nas operações subsequentes de industrialização, de transporte e de distribuição.

Não teria sentido econômico a preocupação exclusiva com o problema da refinação ou do transporte do petróleo, relegando-se para um plano inferior o da pesquisa e produção do óleo bruto.

Não seria, outrossim, justificável que a atenção única fôsse dedicada à descoberta e produção do petróleo, sem cogitação das demais fases, o que conduziria o país a mero exportador de matérias primas, para depois recebê-las de volta industrializadas, aptas ao consumo. Situação colonial que cumpre corrigir e evitar.

Os azares da descoberta, do «wild-cattin», do furo pioneiro, são contrapregoados. Em números isso se exprime em apenas 17.5 % de todos os poços de exploração (poços pioneiros) terem sido produtores nos Estados Unidos no período de 1938 - 1947, mantendo-se essa percentagem em 18.3 % em 1948. A característica aleatória inicial da produção petrolífera marcou fundamentalmente todos os aspectos subsequentes.

No entretanto o desenvolvimento técnico na fase da descoberta do óleo, vem diminuindo em muito esse tão apregoado risco.

Lahee, um dos mais experimentados geólogos americanos, observou que no período de 10 anos, acima mencionado, 20.33 % dos 32.931 poços pioneiros perfurados com prévios estudos técnicos, geológicos e geofísicos, foram produtores; enquanto que somente 6.07 % dos 6.394 locados sem tais trabalhos prévios, tiveram sucesso.

A natureza das finalidades da aplicação do petróleo é outra de suas características. Não se enquadra entre os bens de consumo imediato, tais como os produtos alimentícios, nem entre os bens ditos de produção, como o aço. Quer se destine a iluminar, a propulsionar um motor ou a lubrificar um mecanismo, é um elemento indispensável à utilização dos outros bens. Em ação é um fermento, um multiplicador econômico, um catalizador social. É fonte de calor, de luz, de energia mecânica. Lubrifica, vencendo ou diminuindo os efeitos do atrito. É matéria prima para um conjunto de indústrias—a petroquímica—da mais

alta importância para o progresso e para a defesa nacional. Daí a sua relevância no domínio político, que levou Clemenceau a declarar na 1.^a guerra mundial, que o «petróleo era tão necessário quanto o sangue» e o Presidente Coolidge a escrever «É verdade que chegará a época em que a hegemonia mundial pertencerá à nação que possuir petróleo e seus derivados». Há mais de 20 anos Briand já afirmava que «em nossos dias o petróleo faz a política internacional», e em 1913 Churchill, quando investido da qualidade de Primeiro Lord do Almirantado, declarava: «O terceiro aspecto de nossos objetivos é o de que nos devemos tornar donos ou, por qualquer maneira, os controladores, nas fontes, ao menos de certa proporção do abastecimento do óleo bruto de que carecemos».

Há ainda uma característica particular do petróleo, e que constitui uma das determinantes da sua economia e principalmente da sua política:

— A penúria em certos consumidores, ao lado da plethora em certos produtores.

Na economia da hulha negra os grandes países consumidores de carvão, isto é, as nações de forte economia mundial — os Estados Unidos, a Grã-Bretanha, a Alemanha, a França e hoje a Rússia Soviética — cobrem a maior parte, sinão a totalidade, de suas necessidades com os próprios recursos nacionais. A acessibilidade do carvão nessas nações permitiu a sua expansão industrial. Daí ter o problema do carvão mais um aspecto regional, ou mesmo nacional, ao contrário do petróleo, que supera tais limites, para se incorporar nitidamente ao quadro internacional.

No petróleo, se há nações como os Estados Unidos e a Rússia, que são ao mesmo tempo grandes produtores e largos consumidores, todas as outras potências industriais, a Inglaterra, a França, a Alemanha, e o Japão, dependem quase que exclusivamente de suas importações.

E mesmo para aquelas a necessidade do suprimento externo já se faz sentir. A importação americana de óleo bruto já alcança mais de um milhão de barris por dia; e a luta pelas reservas em regiões alienígenas é flagrante e perigosa para os mais fracos.

Por outro lado, um fato extraordinário tornou o problema ainda mais delicado. A plethora em alguns produtores. Algumas das jazidas mais ricas descobertas neste século estão localizadas em territórios de fraca economia, pouco desenvolvido e que talvez por lhes ter faltado o carvão em época oportuna, não se prepararam para a industrialização, base necessária de qualquer expansão econômica nacional. No México, na Venezuela, na Pérsia, no Irack e mais recentemente na Arabia-Saudita, a descoberta de suas grandes reservas e o seu aproveitamento econômico se fez ou se vem fazendo, ainda para algumas dessas regiões, sem que os seus governos e os seus povos tenham

podido desempenhar outro papel e colhêr outros benefícios, que não os de simples agentes fiscais ou expectadores.

Uma idéia dêsse aspecto da movimentação do petróleo das regiões produtoras para as regiões consumidoras é dado pelo montante das exportações mundiais de petróleo bruto, de gasolina, de óleo combustível que já se elevava em 1938 a 1.140 milhões de «dólares ouro» ao passo que o carvão ultrapassava \$ 530 milhões, a lã atingia a \$ 435 milhões, o cobre a \$ 325 milhões, a borracha \$ 287 milhões e os minérios de ferro \$ 149 milhões. São dados expressivos dêsse caráter político-econômico do petróleo, tanto mais marcantes quanto é sabido que o conjunto da produção dos Estados Unidos e da Rússia não figura no mercado de exportação de produtos de petróleo.

Enquanto que o carvão e o ferro, pelas suas características próprias, quase que exigem a instalação de uma economia industrial nacional, como se verificou na Inglaterra e na França, nos Estados Unidos e mesmo no Japão com a utilização de baixos carvões; o petróleo pelas facilidades do seu transporte em massa, dada a sua característica de líquido, não acarreta necessariamente no sentido econômico, a sua utilização local. E' fugidio e a sua descoberta, senão encontrar no território condições nacionais de expansão industrial emigrará para fortalecer o desenvolvimento industrial de outras nações.

Ao contrário do carvão e do ferro, que formam grandes núcleos de cristalização de fortes economias nacionais, o petróleo, pelas suas características, não é um criador de economias. E' sem dúvida porém um poderoso e indispensável catalizador para o desenvolvimento econômico de uma nação já em estágio mais elevado, onde as exigências de uma civilização moderna reclamam os combustíveis líquidos para sua manutenção e expansão.

Daí o fato do Canadá, já industrializado economicamente desenvolvido, só ter colhido benefícios com a descoberta e a produção intensiva do petróleo em seu território, que é de nossos dias, com as descobertas dos grandes campos na província de Alberta, em 1947, após mais de vinte e cinco anos de estudos e pesquisas.

Nesse particular, mesmo que seja paradoxal, não será temerário afirmar-se que para o Brasil o fato de não se ter descoberto óleo há 20 ou 30 anos, irá lhe assegurar plenamente as vantagens das descobertas que agora se estão fazendo, uma vez que a nossa economia, já industrializada, é um largo e exigente mercado consumidor. As conseqüências econômicas, políticas e sociais que a descoberta do óleo sempre trouxe às nações imaturas no sentido econômico, já estão superadas no caso brasileiro.

Finalmente, há um aspecto que deve estar sempre presente em tôda economia do petróleo — o estado líquido com que se apresenta o óleo bruto e a grande maioria de seus derivados. Esse fundamento técnico; — o fato da maioria dos derivados

do petróleo serem líquidos — circunscreve suas propriedades e determina sua utilização entre produtos análogos ou concorrentes.

A natureza específica do petróleo e as características técnicas da sua economia, em tôdas suas fases, conduz-nos ainda a uma outra observação da mais alta importância. O fator econômico determinante de tôdas atividades relacionadas com o petróleo é a desproporção entre os capitais investidos e os custos de exploração ou de operação. Esta relação entre os custos constantes, representados pelos investimentos, e os custos variáveis determinam um conjunto de dados que caracterizam tôdas as etapas da economia do petróleo.

Esse conjunto de circunstâncias facilita-nos apreender os traços salientes, peculiares à economia do petróleo nas etapas que se desenvolvem desde a pesquisa até o consumo — a pesquisa ou a descoberta, a produção do óleo, a refinação, o transporte e a distribuição.

Existem certos traços que definem a economia do petróleo como um todo e que a medida dos seus denominadores comuns poderá nos permitir compreender, verdadeiramente, como é essencial considerar sempre essa economia, tão característica em todos os seus aspectos, como um conjunto, como uma integral, e não como uma somatória, como um todo de parcelas distintas.

Tais características conduziram a economia do petróleo aos seus princípios fundamentais de ordem econômica:

- 1.^a) o caráter monopolístico ou de concentração;
- 2.^a) o caráter de integração.

A essência monopolística do petróleo considerada em seu sentido econômico, não depende de regimes políticos, da vontade dos homens ou de grupos financeiros. É inerente ao próprio petróleo, as suas características e às peculiaridades da sua exploração. As afirmações citadas no relatório Odilon Braga — que presidiu em 1947 a Comissão elaboradora do projeto do Estatuto do Petróleo — e de especialistas como G. W. Stocking, Joseph E. Pogue e John Ise, são tôdas no sentido de reconhecer que a concorrência é incompatível com a índole da indústria do petróleo e que esta se constituiu como um «natural monopoly».

A integração decorre não somente dessa essência monopolística como também de exigências técnicas, devidas à natureza fluídica do petróleo e a poderosas razões de ordem econômica, ligadas à distribuição dos riscos.

A tendência da economia do petróleo é para as grandes organizações, sejam elas privadas, estatais ou mistas; a sombra das quais podem viver os pequenos produtores, sem expressão econômica no mercado. São as grandes árvores que permitem à sua sombra os pequenos arbustos, mas não as árvores copadas de porte médio, que não encontram ambiente para sobreviverem.

A concentração na produção do petróleo não se fez unicamente por motivos técnicos, como os que levaram por exemplo a indústria automobilística às grandes concentrações, Ford e General Motors que hoje vemos. Essa concentração derivou das vantagens **técnicas** de produção em série, em massa. No entanto Rockefeller, e em outro plano Deterling devem o seu poderio e a sua expansão, não a que tenham sido pioneiros de uma concepção inteligente de métodos técnicos, mas a uma apreciação exata das condições **econômicas** de sua indústria. Rockefeller deve sua situação proeminente não ao fato de ter superado os outros participantes do mercado por uma técnica mais apurada de refinação ou de produção de óleo — se a sua organização trabalhou em instalações eficientes, outras também o fizeram — mas sim ao fato de ter sido um dos primeiros a apreender as características da economia do petróleo. Descobriu os pontos vitais, cujo controle lhe assegurou vantagem indiscutível. Tais pontos foram inicialmente os transportes e em seguida o refino; só mais tarde se estendendo ao campo da descoberta e da produção do óleo bruto.

Os setores especializados da economia do petróleo

Os grandes compartimentos em que se subdividem as atividades da produção petrolífera ou os setores especializados em que se desenvolvem em cadeia contínua os fatos da economia do petróleo, abrangem as fases de todos já conhecidas:

- I — **Pesquisa**, cobrindo os campos de atividade técnicas — geológicas e geofísicas, — que se interpenetram e se ajustam no tempo e no espaço.
- II — **Produção**, compreendendo tôdas as atividades de ordem técnica e econômica, já com o objetivo imediato da descoberta do óleo, e que podemos subdividir em três setores:
 - a) Perfuração de poços pioneiros, para a descoberta de novos campos de óleo;
 - b) **Exploração**, onde se tem em vista definir o campo descoberto na fase anterior;
 - c) **Produção** propriamente dita — ou seja conjunto de operações destinadas ao recolhimento do óleo bruto.
- III — **Refinação**, ou fase caracteristicamente industrial da economia do petróleo, em que o óleo bruto transforma-se em uma série de derivados aptos ao consumo imediato.
- IV — **Circulação**, abrangendo o exame das diferentes formas de circulação espacial, o transporte de petróleo e de seus derivados.

RISCOS E LUCROS

No sentido puramente econômico há elos que ligam fortemente essa cadeia de operações técnicas e econômicas, que vai desde a pesquisa e da prospecção até a queima do combustível líquido nas câmaras dos motores ou nos queimadores das caldeiras, e que determinam imperiosamente a configuração monopolística e a concentração vertical ou integração, que com tanta nitidez se apresentam na economia do petróleo, quer como uma tendência no campo internacional, quer como um movimento de defesa nas economias nacionais.

Um desses elos é o da lei dos riscos decrescentes. De fato um exame mais minucioso dessas cinco grandes fases revela como os riscos vão decrescendo, quase que exponencialmente, desde a fase da pesquisa até a do transporte e da distribuição, onde se apresentam com as características normais das atividades econômicas em geral.

Mesmo nas duas fases de pesquisa e de lavra ou produção o risco desce sensivelmente da etapa em que o geólogo e o geofísico, como que tateiam o subsolo para verificar a possibilidade de rochas sedimentares com capacidade de acumular óleo, até a das perfurações para a produção propriamente dita, vencida a fase, sempre arriscada, da perfuração pioneira, do «wild-cattling» tão afamado no mundo do petróleo.

Na refinação dos riscos econômicos são mínimos, uma vez que os produtos dessa elaboração tem mercado certo e a técnica da industrialização oferece uma eficiência dia a dia crescente. Mesmo nesta fase o obsolescência das instalações, risco sério que se verifica em várias outras atividades industriais, não se apresenta tão marcante, uma vez que a possibilidade de uma contínua adaptação aos novos métodos e processos, permite ir gradualmente amortecendo os efeitos decorrentes desse risco especial, fruto do desenvolvimento da técnica e da ciência e da mobilidade dos mercados consumidores.

Nas fases do transporte e da distribuição os riscos quase se anulam. São mais inerentes às variações estacionais ou às diversificações de utilização dos combustíveis líquidos e dos derivados do petróleo, do que propriamente peculiares atividades do transporte ou da comercialização.

A contrapartida dessa lei de riscos decrescentes se encontra na verificação dos lucros ou dos resultados econômicos, que à medida que ganham em segurança decrescem em vulto e importância. Não existem na fase de refinação, do transporte e da distribuição os lucros repentinos e fabulosos, decorrentes da fase da produção ou da pesquisa bem sucedida. Aquêles lucros, vultosos em seus valores, porque exprimem a inversão de grandes capitais, tem um caráter de segurança e de continuidade que os resultados vertiginosos da produção do óleo bruto

não apresentam, dadas as circunstâncias aleatórias daquelas fases iniciais do processo da produção petrolífera.

Essa compensação de riscos financeiros e a diversificação de segurança nos resultados econômicos impõem a configuração monopolística e a integração das atividades do petróleo.

CAPITALIZAÇÃO E REINVESTIMENTOS

Como decorrência natural da configuração monopolística e da integração das suas atividades a economia do petróleo, apresenta outra característica que cumpre ressaltar — a de se capitalizar com os recursos próprios oriundos de suas atividades. O reinvestimento dos lucros na produção é norma. Até hoje somente pequena parte dos vastos recursos aplicados pelas grandes entidades estatais ou privadas no campo de petróleo tem sido obtido através de financiamento bancários, companhias de seguros ou mesmo de lançamentos de ações ao público.

Segundo Joseph Pogue e Fredirck O. Coqueron, especialistas em assuntos econômicos relacionados com o petróleo, as trinta maiores companhias americanas reinvestiram no período de 1934 a 1950 cerca de US\$ 19.4 bilhões em propriedades, plantas e equipamentos, oriundos dos resultados apurados nesse período que atingiram US\$ 25.2 bilhões. A expansão do capital investido na economia petrolífera americana se fez de US\$ 6-1/2 bilhões em 1921 e US\$ 20 bilhões em 1948.

São cifras que definem o gigantismo de um setor de atividades econômicas, e que revelam por outro lado que somente com largos recursos iniciais e em seguida com reinvestimentos sucessivos é que uma política econômica pode dar resultados concretos na economia do petróleo.

A distribuição dos recursos pelas diversas fases da integração petrolífera, com base nos dados norte-americanos, já se pode admitir como realizada nas seguintes bases: 50.2 % para a fase de pesquisa e produção; 21.6 % para a industrialização; 13.3 % para o transporte; 13.3 % para a distribuição e 1.6 % para as atividades acessórias.

Merece ainda ser salientado no estudo geral da economia do petróleo a disproporção dos custos fixos e variáveis, mormente nas fases-chaves da industrialização, do refino e do transporte.

O caráter de uma indústria é, em largos traços, determinado pela relação entre os seus custos variáveis e os seus custos constantes. Num extremo encontramos o empresário que confia tarefa a trabalhadores a domicílio que empregam suas ferramentas individuais. É o artesanato da era pré-química. Seus custos industriais são variáveis, representados exclusivamente pelos salários que paga aos tarefeiros. No polo oposto situaríamos a usina imaginária, automática em todos seus órgãos, requerendo atenção pessoal mínima e insignificante consumo de combustível.

No primeiro tipo industrial é possível ao empresário adaptar imediatamente o seu rendimento às necessidades do mercado, uma vez que todos seus custos são variáveis e compreensíveis. Ao contrário o proprietário da usina automática só arca com custos constantes. Mesmo que a sua usina estivesse paralizada ou trabalhasse a ritmo lento, necessitaria pagar remuneração ao capital investido e suportar os ônus da amortização a taxas vizinhas daquelas que se verificassem a pleno rendimento. Daí não se deve estretanto inferir que custos constantes elevados, comparados aos das atividades artesanais, signifiquem perigosos empreendimentos. Exprime somente que a gestão de uma indústria que deve suportar ônus de investimentos consideráveis a custos variáveis relativamente baixos deve diferenciar-se da gestão daquela onde os custos de salários e de energia são os títulos de maior importância.

A indústria cujos custos seguem a produção em seus movimentos ascendentes ou descendentes revela, em geral, uma grande elasticidade. Poderá contrair-se ou elastecer-se sem mercado. Se a maior fração do preço de custo pode ser atribuído à produção efetiva, isto é, às parcelas que integram o custo primário, evidentemente o empresário conduzirá a produção ao nível em que julgue poder escoar tal produção a um preço que cubra esse custo. Se, ao contrário, a maior parte dos componentes do custo de produção decorre dos custos constantes, qualquer que seja a produção, o custo primário da unidade produzida é baixo e os preços podem cair abaixo do nível que cubra os custos de produção e possibilite lucros, antes que o empresário pense em diminuir a produção. Esse tipo de indústria é por consequência de uma elasticidade menor. Uma vez realizado o investimento o custo fixo obriga a utilizar a plena carga o equipamento e a produção pode aumentar desmesuradamente.

Neste último caso o custo unitário decresce rapidamente à medida que a produção aumenta. Daí resulta que uma vez realizando o investimento, isto transformado o capital em seus suportes materiais de produção, será difícil o trabalho a fogo lento.

Assim nas indústrias artesanais a oferta tende a seguir sem saltos, as flutuações da procura, enquanto nas indústrias que exigem pesados encargos de investimentos funcionarão de forma espasmódica, ora excedendo à procura, ora deixando-a de atender.

A indústria do petróleo, mesmo na sua fase de produção de óleo bruto e mais acentuadamente no refino e no transporte enquadra-se tipicamente nesta última configuração econômica.

Assim por exemplo o problema nuclear da economia do refino, o centro do comportamento econômico das atividades de refinaria, é determinado pelo que podemos chamar de «afastamento entre o custo primário e o custo total de produção».

O primeiro é mínimo. Mais de metade do custo de produção corresponde à encargos gerais inclusive amortização, que não se relaciona com o volume de produção. Os afamados «últimos dez por cento» da produção do refinador, que não custam quase nada, além dos produtos químicos, e pode ser colocado a qualquer preço ridículo sem envergonhar os contadores, são centelhas que põem fogo na pólvora da guerra dos preços.

A própria mão de obra altamente especializada e bem paga, das refinarias, tem relativa importância no cômputo do preço de custo. Assim em 1941 a refinação empregada 13 % de mão de obra das atividades do petróleo e sua contribuição no montante dos capitais investidos era de 27 %.

O refino e o transporte em oleodutos acusavam antes da guerra nos Estados Unidos um investimento em capital de US\$ 43,500.00 por trabalhador, segundo DeGolyer. Se tomarmos uma taxa global anual de 10 % para a depreciação e obsolescência das instalações e se usarmos uma taxa de juro de 4 % ao ano, chegaremos a uma cifra anual de mais US\$ 6.000.00 por operário, quando o salário médio dos trabalhadores em refinação não ultrapassava a US\$ 1.718. Essa divergência não representava salário de fome para os homens do refino ao contrário, a refinação sempre pagou e ainda paga altos salários relativamente aos níveis médios dos salários de outros setores industriais. Revelam somente que na indústria do refino a custo da mão de obra, cerca de 10 a 15 % do custo total de produção, não afeta sensivelmente os resultados financeiros.

Assim, por exemplo, a refinação é uma questão de equipamentos e o sucesso de uma refinaria depende da possibilidade de fazê-lo operar adequadamente, dentro de um plano de produção contínua e regular e tanto quanto possível a plena carga. É característica do refino e mesmo da fase da produção primária do petróleo que, uma vez construída uma refinaria ou iniciado em larga escala um programa de prospecção de petróleo seus proprietários tornem-se prisioneiros de seus investimentos. Nenhuma porta de socorro lhes é assegurada, como se verifica em outras indústrias. Em caso de dificuldades, ou bem acabam por triunfar pela conquista de um mercado que absorva o maximum de sua produção, ou desaparecerá, salvo se, naturalmente, uma combinação para manutenção de preços não lhe venha compensar a deficiência das vendas.

Para operar a uma produção inferior à normal, é preciso ou trabalhar continuamente com vasão reduzida ou paralisar a instalação por vários meses, o que exige facilidades de armazenamento em larga escala, capaz de alimentar o fluxo dos negócios durante os períodos repetidos de paralização.

O primeiro método convém quando a produção se afastar da normal. Uma redução de 5 % a 10 % pouca importância

apresenta. A partir desse ponto a curva dos custos unitários eleva-se brutalmente, porque permanecem praticamente inalteráveis todos os custos fixos. Até mesmo a própria mão de obra, altamente especializada, é mantida por conveniências próprias do empresário, em seus níveis de salários. A mão de obra pela sua especialização poder-se-á considerar no refino e na produção do óleo bruto encargo fixo, quando por exemplo na mineração do carvão ela é compressível.

A solução de não operação a pleno rendimento ainda mais se agrava se levarmos em conta a organização específica de uma refinaria, onde as unidades do processo operam integralmente não sendo em geral, possível, colocar fora de serviço uma delas e continuar operando. Em uma fábrica de tecidos ou em uma mina de carvão, é possível isolarmos alguns teares ou paralizarmos algumas galerias sem afetarmos fundamentalmente a estrutura econômica da empresa. Em uma refinaria, porém, — como em uma acearia — é a unidade principal — a linha de vida, podemos dizer que é afetada pelas flutuações da produção.

Ainda a produção em massa, em larga escala, tem na refinação características especiais. Não se trata somente do recurso habitual de buscar a segurança pela quantidade.

A expansão da técnica do refino durante os trinta últimos anos, — desde a era da destilação simples pelo «topping» até o estágio das instalações automáticas completas compreendendo o «cracking» catalítico e «reforming», as unidades de tratamento, exigiu a refinação em grandes unidades.

A princípio uma grande refinaria era a multiplicação em maior escala de uma instalação menor. Hoje a técnica moderna exige para as unidades de «cracking» catalítico, em geral, um dimensionamento mínimo de 10.000 a 20.000 diários.

Esses diferentes aspectos convergem para uma mesma direção, já por nós apontada, mostram como forças insuperáveis precipitam a refinação do óleo bruto para a produção a pleno rendimento e para a concentração em grandes unidades. A situação de concorrência que daí resulta é tão difícil que é necessário encontrar a forma de enfrentá-la. Não há outra saída que uma espécie de luta pela vida, cujo vencedor, melhor armado, acabará por controlar o mercado, ou o acordo entre os concorrentes tendo em vista disciplinar o mercado. O petróleo é um exemplo clássico de uma tendência geral da vida individual contemporânea, que um economista americano J. M. Clarck já apontava em 1923 (*Studies in the Economics of Overhead Cost-Chicago*, 1923 pg. 146). Mais as usinas de uma entidade única se desenvolvem; maior a tendência para a concentração ao mesmo tempo vertical e horizontal. Como o dimensionamento do equipamento caminha paralelamente com o emprego em grandes unidades que empregam vultoso capital fixo de se concentrarem escala do capital fixo, sobrevém a necessidade para as enti-

horizontalmente e verticalmente. A concentração vertical estende o campo de ação do controle monopolístico, existindo ainda evidentemente uma relação íntima entre a concentração horizontal e monopólio. Cumpre acrescentar o fato bem conhecido de que as indústrias de encargos ígerais elevados são também aquelas para as quais a concorrência ilimitada reveste-se de um caráter desastroso, obrigando os produtores criarem combinações mais ou menos expressas para evitar a catástrofe ou ao menos para constituir uma forma prática de atividade que geralmente se recusa a emprêgo dos métodos característicos da concorrência ilimitada... Assim a produção em grande escala, a concentração, o monopólio e a concorrência restrita estão sempre mais ou menos relacionados e aparecem sempre nos mesmos tipos de indústria».

Assim se criou e se expandiu no século em que vivemos a economia do petróleo, que hoje domina o mundo. Encontra-se em pleno fastígio, si bem que já esteja surgindo uma nova forma de energia, hoje destinada a destruição, mais que naturalmente no amanhã abrirá novas possibilidades de bem estar para o homem e a coletividade.

À luz dessa ordem de consideração verificamos que a modalidade pela qual se estrutura a PETROBRÁS, com dominância dos capitais do Estado como agente do monopólio estatal, como baluarte do símbolo nacionalista da nossa legislação, como órgão integrado de tôdas as fases da economia do petróleo, dotado de amplos recursos e possibilidade, atende a êsses princípios fundamentais da economia do petróleo e assegura ao país a certeza de que a solução sancionada pela opinião pública tem realidade econômica, tem fundamento técnico e acima de tudo resguarda nossa soberania e constitui poderoso instrumento de nosso desenvolvimento econômico.

O problema brasileiro e a Petrobrás

Os fatores fundamentais

Por uma questão de sistemática de exposição poderemos discutir o problema no Brasil à luz de uma equação simbólica e das suas tendências:

$$C = I + P$$

onde C representa o consumo de petróleo e seus derivados; I — a importação e P a produção nacional.

O estudo do consumo

Ainda nos encontramos na fase em que a função de consumo é nitidamente crescente, com uma velocidade bem característica do fenômeno de crescimento que se manifesta por todo o país, de Norte a Sul, numa ânsia de progresso e de expansão.

As previsões de consumo feitas a partir de 1952, alcançava em 1953 146.000 b/d; em 1954 170.000; em 1955 196.000; em 1956 227.000. No ano de 1953 entretanto o consumo real foi de 137.525 b/d não se ajustando assim ao previsto nas curvas elaboradas pelo Conselho Nacional do Petróleo, com base no consumo do último decênio. Sem dúvida essa discrepância parece revelar que as taxas de crescimentos verificados no quinquênio de após guerra estão tentando para ritmo menos acelerado.

No último quinquênio verificaram-se as seguintes taxas de crescimento de consumo:

1949 — 1948	18.08 %
1950 — 1949	22.18 %
1951 — 1950	17.85 %
1952 — 1951	16.90 %
1953 — 1952	10.87 %

E' ainda interessante o exame de como se distribuiu nos anos de 1952 e 1953 o consumo dos derivados de petróleo por sua natureza; constatando-se sensível acréscimo nos consumos de óleo diesel e querosene, conforme nítida tendência na economia do petróleo em todos os países do mundo.

Consumo, total Brasil, em barris (159 litros)

	1952	1953	% de aumento (+) diminuição (—)
Gasolina aviação	1.474.494	1.472.189	—
Gasolina comum.	18.763.882	20.118.342	+ 7,21
Querosene	2.718.131	3.474.444	+ 27,82
O. Diesel	6.451.356	7.926.145	+ 22,86
O. Combustível .	14.897.594	16.037.154	+ 7,65
O. Lubrificantes .	967.719	1.168.342	+ 20,73
	<hr/>	<hr/>	
	45.273.317	50.196.616	

(124.036 BPDC) (137.525 BPDC) Aumento de 10,87%

Estamos, porém, ainda longe da fase de saturação. Os nossos índices mínimos de consumo **per capita**, a pequena participação do petróleo do nosso potencial energético e as contingências geográficas e econômicas do país demonstram à sociedade esse fato.

Em 1952 o consumo do país foi de 45.273 milhões de barris ou 124.036 barris diários, com um índice **per capita** de 109 kg/hab.; enquanto que na Venezuela já atingiu 490 kg/hab.; no México 345 kg/hab., e na Argentina é da ordem de 600 kg/hab.; para não falarmos nos Estados Unidos onde já alcançou 2.400 kg/hab.

Há um largo horizonte para a expansão do consumo **per capita**, ainda com maiores perspectivas dado o nosso grau de industrialização e o nosso crescimento demográfico.

No tocante à posição do petróleo no potencial energético do país o panorama apresenta-se ainda mais desanimador, se atentarmos para a situação atual. É porém sem dúvida altamente animador quanto as possibilidades de expansão do consumo de derivados do petróleo.

A repartição dos 49 % de energia mecânica de que dispõe o homem brasileiro, em complemento dos 51 % de esforço muscular, equivalente a cerca de 244,5 milhões de calorias; assim se fazia em 1946 :

Lenha e carvão vegetal	207,00	84,51 %
Carvão mineral (nacional e importado)	17,90	7.31 %
Petróleo e derivados	15,46	6.31 %
Álcool motor	0,70	0.28 %
Energia elétrica	3,88	1.59 %

O nosso potencial energético baseado no mais anti-econômico gerador de energia é um sinal do atraso da nossa economia e por outro lado um índice das possibilidades de expansão do mercado consumidor de derivados de petróleo. O simples confronto com os índices americanos de 1940 assim o demonstram :

Carvão mineral	48.4 %
Petróleo	30.1 %
Gás natural	10.3 %
Energia hidráulica	9.4 %
Lenha e carvão vegetal	1.8 %

Ainda mais se afirma essas características se estudarmos a modificação do panorama energético nos Estados Unidos; quanto ao carvão, petróleo e gás natural (intrinsecamente ligado a exploração e à economia do petróleo) :

Ano	Carvão	Petróleo	Gás natural	Energia hidráulica
1920	78.7	13.8	3.9	3.6
1930	63.1	24.3	9.1	3.5
1940	52.9	41.6	10.9	3.6
1950	39.1	48.6	17.6	4.7

É nítido na atualidade o predomínio do petróleo e seus derivados como os elementos dinâmicos do potencial energético de um país.

Verificamos assim :

a) que no caso brasileiro, onde o problema da energia é crucial, salientando-se a energia necessária ao transporte, não é racional restringir-se abruptamente o crescimento do consumo de energia em qualquer de suas formas;

b) que dadas as limitações das demais fontes de energia, do seu contingenciamento geográfico e da evolução da tecnologia o consumo do petróleo e seus derivados no país não poderá sofrer restrições sérias sem graves prejuízos para a economia interna e para a defesa nacional.

Devemos ainda acrescentar quatro fatores da máxima importância, envolvendo todos substanciais consumos de derivados de petróleo e que de forma alguma devem ser paralisados em sua expansão :

a) a mecanização da lavoura que ora se inicia, e que ativada com a técnica racional de preparo e com adubação do solo constitui fator básico da nossa produção agrícola e seu conseqüente peso no montante das nossas exportações;

b) a abertura e pavimentação de grandes vias de acesso ao interior do país, como elementos essenciais de ligação econômica entre as diferentes regiões geo-econômicas;

c) a «dieselificação» das nossas ferrovias como uma conseqüência fatal do progresso tecnológico e como um elemento essencial para o soerguimento econômico da nossa rede ferroviária e da sua necessária expansão;

d) o aumento dos transportes aéreos indispensáveis para a ligação entre os pontos mais remotos do país; transporte êsse que encontra nas vastidões espaciais do Brasil o seu clima propício de desenvolvimento.

Em síntese podemos afirmar que a função **consumo** de derivados do petróleo, no país ainda será por largos anos uma **função**, nitidamente **crescente**.

C) A importação de derivados de petróleo

Admitida e verificada a premissa de que o consumo ainda será por muitos anos uma função crescente, examinemos a influência da importação como uma das parcelas necessárias ao atendimento desse consumo.

Essa parcela, pelas suas características peculiares em nosso meio, envolvendo montantes crescentes de divisas para a sua cobertura cambial, merece ser examinada, a fim de que possamos transformá-la de crescente em decrescente, e se possível fôsse, anulá-la; posição ideal que representaria para a economia nacional, sem dúvida, o maior e o mais sólido esteio da sua independência e da sua expansão.

Em 1939, a importação de produtos de petróleo representava cerca de 8.5 % da nossa exportação. Decresceu naturalmente durante a guerra para assumir uma importância crescente até representar em 1952 cerca de 18 %, verificando-se em 1953 sensível baixa para 13.72 %.

Somente em trigo e petróleo e seus derivados o país dispendeu em 1952 cerca de 181 milhões de dólares em trigo e 231

milhões em petróleo, num total de 412 milhões ou seja 30.68 % da importação total; exigindo 24.08 % do total de divisas auferidas pela nossa exportação. A essencialidade desses produtos e as restrições impostas à aquisição no exterior levaram-nos a situação em que se defrontam na balança comercial do país o café e o algodão de um lado e o trigo e o petróleo de outro.

Para se ter uma idéia de como o acréscimo de nossas exportações conduzidas por uma racional política de preços e de colocação para os nossos produtos de exportação pode ter interferência na importação de produtos de petróleo, essenciais à vida do país, é bastante citar que em 1939 o custo de uma tonelada de café exportada era suficiente para adquirirmos cerca de 7 toneladas de produtos de petróleo e em 1952 com uma tonelada de café podíamos comprar cerca de 30 toneladas de produtos petrolíferos.

Da análise desses diversos fatores podemos concluir que na impossibilidade momentânea de restringirmos substancialmente a importação de derivados de petróleo em volume, as seguintes medidas se impõem :

a) a necessidade de orientarmos a importação de derivados de petróleo, no sentido de importarmos os combustíveis líquidos menos nobres (óleo combustível e diesel) em substituição aos combustíveis nobres (gasolina e querosene), sempre que fôr possível a substituição, como se poderá obter com as instalações industriais a diesel ou a combustível, com a utilização de caminhões diesel, e mesmo se necessário com as restrições ao consumo da gasolina de emprêgo em veículos não essenciais diretamente através do racionamento ou indiretamente através do preço ou da proibição de importação de veículos menos essenciais;

b) procurar, se possível, realizar parte das nossas importações de derivados de petróleo, em moedas que não sejam fortes, ou mediante transação que encontrem contrapartida na exportação de nossos produtos agro-industriais;

c) manutenção em bases sólidas de uma política econômica externa que venha assegurar a colocação de nossos produtos de exportação e ao mesmo tempo medidas internas que facilitem a sua produção;

d) expansão de uma larga política de produção de trigo no sentido de desonerar uma das nossas maiores parcelas de importação, paralelamente ao desenvolvimento da indústria petrolífera no país em tôdas as suas fases.

Cumprе ainda salientar que a redução da importação de derivados de petróleo, representando uma menor dependência dos mercados estrangeiros para tais produtos, da mais alta essencialidade para a paz e para a guerra, tem a mais elevada importância para a defesa nacional.

Em síntese, no sentido do fortalecimento integral da economia nacional, devemos adotar tôdas as medidas para que a função **importação** de produtos de petróleo se transforme em uma função decrescente, tendendo para se anular. Não devemos pensar ainda em ultrapassar êsse limite uma vez que seria prematuro cogitar-se em exportar petróleo ou seus derivados para criação de maiores disponibilidades cambiais.

A produção nacional

Uma vez admitido o consumo como função crescente e constatada a necessidade de dar uma tendência decrescente à importação, resta-nos o último membro da nossa equação simbólica: a **produção nacional** de petróleo e seus derivados.

A conclusão lógica que se impõe, face ao que acima dissemos é o **incremento** por tôdas as formas e com todos os sacrifícios dessa produção em seu sentido largo, isto é, abrangendo todos os setores da economia do petróleo, da descoberta do óleo bruto ao transporte e à refinariação.

Ao examinarmos o aspecto da produção nacional não podemos esquecer o papel que, para a solução do problema dos combustíveis líquidos no país, desempenham combustíveis oriundos de outras fontes que não o petróleo tais como os provenientes da indústria alcooleira e os decorrentes do aproveitamento da industrialização das rochas pirobetuminosas.

Quer uma, quer outra, podem assumir no futuro papel de importância uma vez que são amplas as possibilidades do aumento da produção de álcool carburante no país e grandes as reservas de xisto betuminoso no Vale do Paraíba, e, ainda maiores horizontes no Irati, que se estende do Sul de São Paulo aos limites do Rio Grande.

A produção de álcool carburante encontra no país abundância de matéria prima—cana de açúcar, batata doce e mandioca—aliando a êste fato, uma grande simplicidade na sua industrialização.

O uso do álcool misturado à gasolina, além de imposição legal, já tem contribuído com uma parcela ponderável para o atendimento do nosso consumo de combustíveis líquidos.

O montante de álcool anidro entregue para mistura no triênio 51/53 e o respectivo valor computado na base do valor CIF da gasolina a que foi adicionado está representado no quadro abaixo:

Ano	Litros	Valor (US\$)
1951	19.096.556	628,086.00
1952	61.269.459	2,075,810.00
1953	112.996.219	4,467,870.00

Cumprе ainda salientar a importância do álcool carburante em face das peculiaridades geográficas do país.

O álcool etílico mesmo hidratado e, portanto, impróprio para misturar-se com a gasolina poderá constituir uma interessante fonte de energia térmica, como carburante para as regiões interiores do Brasil inacessíveis ao uso econômico de outro carburante mais nobre. Alie-se a êste aspecto a possibilidade de produção direta do álcool nestas regiões utilizando como matéria prima, a cana de açúcar, a batata doce e a mandioca, cultivada em tôdas as áreas do país.

Entretanto, para constituição de uma sólida indústria alcooleira no país, é imprescindível que a mesma se torne independente da indústria açucareira, a fim de que o preço do álcool carburante para mistura ou para uso direto não seja determinado em função da paridade com o preço do açúcar cristal fixado pelo Instituto do Açúcar e do Álcool e sim que se baseie o seu custo real de produção considerado o preço do álcool que se destinar a fins industriais.

Dessa forma seria evitado o absurdo que logo se verifica, onde o álcool entregue para mistura para gasolina é feito na base de Cr\$ 4,50 o litro enquanto que o custo do litro de gasolina, sem considerar o imposto único, é da ordem Cr\$ 1,70. O incremento da produção de álcool carburante que poderá ser feito em prazo rápido constituirá, sem dúvida, uma parcela de valor crescente no cômputo geral da produção de combustíveis líquidos no país.

Entretanto, será sem dúvida no desenvolvimento de uma longa prática de produção de petróleo e seus derivados aí incluídos a obtenção de óleo de xisto, que o país encontrará a verdadeira rota para incrementar a produção nacional supra referida, tornando-se capaz de por um lado atender gradativamente às necessidades de consumo, e, por outro lado, aliviar sensivelmente a nossa balança comercial com a diminuição gradativa da importação de petróleo e seus derivados.

Cumprе assim adotar, sem tardança, em vista da atual conjuntura nacional, medidas que :

a) desenvolvam as pesquisas e os trabalhos de perfuração de poços e de produção de óleo bruto que o Conselho Nacional do Petróleo, com as dificuldades inerentes a sua configuração administrativa vem realizando desde 1939 em pequena escala e mais ativamente e com maiores recursos a partir de 1949, em vários pontos do país, tendo já se positivado resultados na Bahia e indícios de petróleo no Médio Amazonas, na perfuração ora em curso em Nova Olinda;

b) expansão do parque nacional de refinarias, cujo exemplo foi dado pelo Conselho Nacional do Petróleo com a construção e operação da Refinaria de Petróleo de Mataripe, para o aproveitamento do óleo do Recôncavo baiano, e com a constru-

ção da Refinaria de Cubatão, com capacidade nominal de 45.000 barris, destinada inicialmente a tratar petróleo bruto importado com a finalidade de suprir a região geo-econômica de S. Paulo;

c) execução do plano nacional de refinarias, aprovado pelo Conselho Nacional do Petróleo que prevê a construção e o funcionamento até 1957 de refinarias com um total de capacidade de refino de 225.000 barris diários inclusive a construção de uma planta para produção de asfalto a ser localizada em São Paulo;

d) ampliação do mercado consumidor de gás liquefeito de petróleo que será produzido a partir de 1955, em larga escala pelas refinarias do país, não só pelo desenvolvimento da sua utilização como uso doméstico, como também e principalmente pela sua aplicação a fins industriais e de transporte substituindo a gasolina, o óleo diesel e o óleo combustível, quando as circunstâncias econômicas assim o justificarem, contribuindo dessa forma com uma economia de divisas que se poderá tornar sensível no futuro;

e) desenvolvimento da Frota Nacional de Petroleiros, hoje uma realidade com 22 modernos navios-tanques, e uma tonelage total de 220.000 toneladas, cujos resultados de exploração não só recomendam os critérios de administração adotados por esse serviço atualmente subordinado ao Conselho, como também a visão e a forma pela qual foi feita a incorporação ao patrimônio da nação desses magníficos instrumentos de transporte especializado internacional e de cabotagem;

f) expansão da rede de oleodutos, veículo natural para os transportes terrestres de produtos de petróleo, já iniciado no país com a construção de Oleodutos Santos-São Paulo ora entregue a eficiente operação da Estrada de Ferro Santos a Jundiá, com os estudos para o seu prolongamento até Campinas e com os trabalhos iniciados pelo C.N.P., visando a construção do Oleoduto Paranaguá-Curitiba.

Com o apôio e a crítica construtiva que os bons brasileiros deram à Petrobrás, poderá surgir a alavanca de progresso de que tão urgentemente necessitamos para o fortalecimento do potencial energético e conseqüentemente para a afirmação da soberania do país em todos os seus aspectos.

Colaborar para o sucesso da Petrobrás não é mais resguardar uma opinião política. Não é mais defender uma tese já superada pela decisão do Parlamento. É garantir um baluarte conquistado. É o futuro da nossa economia. É a preservação de nosso destino de crescer e de encher os vazios demográficos e econômicos desse imenso Brasil.

(Palmas)

DEBATES SÔBRE

A Petrobrás e o Problema dos Combustíveis Líquidos

GENERAL JUAREZ TÁVORA — Vou passar a palavra ao orientador dos debates, para que se iniciem as discussões em torno da conferência do Dr. Plinio Cantanhede.

PROF. OCTAVIO BARBOSA — Meus senhores, o Centro Moraes Rego é uma sociedade apolítica. Por isso é desejo dos moços e dos integrantes desse Centro que os debates se mantenham num terreno absolutamente apolítico. Nesse caso, eu faço uma sugestão para que as perguntas e as respostas sejam, por exemplo, dentro desses itens: Áreas possíveis de Petróleo no Brasil; andamento atual das pesquisas, da produção, do aproveitamento do Petróleo no Brasil; recrutamento de técnicos; financiamento do petróleo e problemas técnicos específicos no seu aproveitamento; produção por poço, transformação do petróleo, transporte e distribuição. Cada uma das pessoas que desejar tomar a palavra para fazer perguntas e debater o assunto de sua curiosidade, fará essa pessoa o grande obséquio em designar primeiramente o seu nome para que seja convenientemente anotado. Tem a palavra quem dela desejar fazer uso.

ENG. HENRIQUE BRITO VIANA — Surge logo uma dúvida no nosso espírito, dado o vulto de capitais exigidos para a exploração do petróleo, saber se o capital da Petrobrás será suficiente para assumir esta responsabilidade? Sei que o capital inicial é de 4 bilhões de cruzeiros. Eu pediria ao nobre conferencista que nos explicasse, qual foi a parte com que o Conselho Nacional de Petróleo contribuiu para a capitalização da Petrobrás. Sei que os bens do C.N.P. foram investidos como capital. Eu desejo saber mais ou menos qual a avaliação feita desses bens para integrar pelo menos o capital inicial que é de 4 bilhões de cruzeiros. Fica em todo caso a pergunta maior que será a de saber se o conferencista entende que o capital da Petrobrás será suficiente para êste vasto trabalho de pesquisa e de lavra de Petróleo.

DR. PLÍNIO CANTANHEDE — Respondendo a indagação que me foi feita, posso esclarecer que o capital inicial da Petrobrás é de 4 bilhões de cruzeiros. Entretanto, está previsto o seu acréscimo até 1957. Será elevado ao mínimo de 10 bilhões de cruzeiros. Durante este período, da incorporação do capital, dever-se-á levar em conta ainda, o resultado da exploração industrial das refinarias que já estarão nesta data em funcionamento e mesmo dos petroleiros, porque como eu tive ocasião de acentuar na nossa palestra o reinvestimento de maior proporção dos lucros na indústria do petróleo é uma de suas características. Esse capital que até 1957 poderá atingir ao investimento de cerca de 12 bilhões de cruzeiros. Baseado nos estudos do economista Joseph Pogue, norte-americano, sobre a expansão da indústria do Petróleo no Canadá, será o bastante se encontrarmos no Brasil, petróleo nas mesmas condições com que foi encontrado no Canadá, para atingirmos cerca de 180.000 a 200.000 barrís por dia, o que já será um grande passo se assim o atingirmos dentro dos próximos 4 ou 5 anos. Cabe ainda salientar que a própria lei da Petrobrás prevê um mecanismo de aumento destas disponibilidades pela possibilidade da emissão de debentures. Em relação à segunda parte a avaliação do acervo que constitui a parcela inicial do capital a ser subscrito pela União foi avaliado por uma comissão dos mais reputados técnicos, que apresentou um trabalho da mais alta importância, avaliando em cerca de 3 bilhões e 700 milhões de cruzeiros o acervo total do CNP a ser transferido para Petrobrás. Em tal avaliação realizada, dentro de critérios, os mais rigorosos, os avaliadores, pela sua alta idoneidade, tiveram em conta principalmente de que não pesasse sobre o Governo a acusação de que havia sido dado qualquer majoração artificial aos valores que vão integrar o capital da Petrobrás. De forma que aqueles que são compulsoriamente acionistas, proprietários de automóveis, podem estar seguros de que o valor de suas ações, terá de fato uma cobertura real e efetiva representada por esse acervo.

DR. ROBERTO JAFET — Eu queria perguntar ao nosso ilustre conferencista desta noite pequenos esclarecimentos. Dentro das linhas atuais do nosso orçamento, não saindo fora do esquema, uma pergunta de ordem mais técnica. Quando se referia às nossas reservas de combustíveis, quiz me parecer o nosso ilustre conferencista, não mencionou o potencial de nossa reserva carbonífera e nem a sua possível participação para a confecção de energia. Não foi mencionado o nosso carvão que apesar de pobre tem o seu valor. E quanto a parte puramente do Petróleo em si, eu gostaria de perguntar ao nosso ilustre conferencista também quanto ao gás de Aratú, na Baía, se é intenção de nosso Governo fazer a utilização desse gás natural para fins térmicos ou para petroquímica de acordo com as análises. De acordo com o que nós conhecemos deste gás, eu acho que seria

interessante, esclarecer qual a finalidade, qual o destino que o nosso Governo está tencionando dar a esta reserva.

DR. PLÍNIO CANTANHEDE — Respondendo a interpelação do meu ilustre colega Dr. Roberto Jaffet, de fato eu não incluí o Estudo das Reservas de nosso carvão porque não cabiam dentro do tema que me foi atribuído de falar sobre combustíveis, líquidos. Cumpre salientar porém que o carvão seja talvez considerado para um futuro não muito remoto, como uma das maiores fontes de combustíveis líquidos pela sua hidrogenação, dada as reservas praticamente inesgotáveis do carvão existente no mundo, diante desta precariedade de reservas de petróleo mundial que sempre andam em torno de 14 a 18 anos. Mormente, no caso brasileiro, o nosso carvão pode dar uma contribuição valiosa, tornando decrescente aquela função da importação de combustíveis líquidos pela sua aplicação em instalações fixas. É lamentável que se esteja construindo, agora a Usina Piratininga, a Central Térmica a óleo combustível, e que não fosse a mesma levantada em Santa Catarina, em cima do carvão, e transportada energia elétrica por linhas de transmissões que podiam vencer distância até S. Paulo, ou mesmo em Santos, para a utilização do carvão nacional, mesmo que fosse estudado um subsídio especial com essa finalidade. A crise de energia elétrica em São Paulo justifica, porém, para muito a construção da Usina Piratininga no planalto queimando óleo combustível, que nos vai custar o sangue das nossas divisas. Em relação à aplicação do gás de Aratú, cabe-me informar ainda que o CNP realizou a cerca de 4 anos uma concorrência pública para uma licitação deste gás tendo sido atribuída as cotas disponíveis, e que não se alargaram desta data para cá, porquanto o campo de Aratú já estava perfeitamente definido como um campo de gás, à Estrada de ferro Leste-Baiana para eletrificação de suas linhas com a utilização do Gás na usina termo-elétrica de Cotegipe, e como combustível para os fornos e motores da Fábrica de Cimento Aratú. Neste particular, o gás de Aratú já prestou à coletividade baiana, no segundo semestre do ano passado um grande serviço, porquanto foi a usina de Cotegipe alimentada pelo gás de Aratú, que pode de fato, suprir em grande parte a grave crise de energia elétrica na Baía, produzida pela falta de chuvas naquela região. É verdade que, si não fosse estas circunstâncias seria mais aconselhável no ponto de vista puramente econômico, a utilização deste gás de Aratú como matéria prima para a indústria petroquímica.

No entanto esse aspecto do problema descurado pelo Conselho que cogitou e deu início ao aproveitamento dos gases residuais da Refinaria de Cubatão. Reservou-se o Estado exclusivamente o papel de supridor do gás residual a iniciativa privada para utilização deste gás residual na produção de toda a série de produtos petroquímicos. Creio mesmo que no

máximo dentro de 3 ou 4 anos, em torno de Cubatão, formar-se-á um largo parque petroquímico com a utilização do gás residual de Cubatão.

APARTE — O conferencista citou uma cifra do investimento, que em 1946 o investimento da indústria petrolífera nos Estados Unidos era de 300 milhões de dólares.

DR. PLINIO CANTANHEDE — Exato, pode continuar a sua indagação.

APARTE — Tomando a base do dolar no câmbio livre, isto daria um investimento aproximado de 15 bilhões de cruzeiros, eu perguntaria qual a produção de petróleo nos Estados Unidos nesta época?

DR. PLINIO CANTANHEDE — Atualmente a produção é da ordem de 6 milhões de barris por dia.

APARTE — Com 2 bilhões.

DR. PLINIO CANTANHEDE — Evidentemente estas previsões, de ordem financeira, variam de país para país. O país em que o custo de um barril é o mais econômico é os Estados Unidos dada ao seu potencial industrial. Conforme dados abalizados na Venezuela é de 2.800 dólares o custo de um barril da fase da descoberta, da pesquisa, da produção do óleo até a refinação.

O problema que se pode levantar é o problema criado pela necessidade de divisas estrangeiras para a importação de equipamentos, e para pagamentos de serviços técnicos até que o Brasil possa ter uma elite de técnicos em quantidade capaz de arcar com todas as responsabilidades da indústria de petróleo. Esse obstáculo, porém, pode ser contornado, quer por operações financeiras a médio ou a longo prazo, quer mesmo pelo desenvolvimento de nossa indústria principalmente naquele aspecto que acentuei do nosso destino siderúrgico. Creio mesmo que nas fases de industrialização isto é para a expansão do parque de refinarias e para a expansão da frota de petroleiros, já o C.N.P. vai transmitir à Petrobrás uma série de ofertas para pagamento a prazo pelo menos médio, isto é, pagar-se com os possíveis resultados desta exploração industrial. O problema das divisas para a fase de perfuração que é a fase mais arriscada é um pouco mais complexo. Não acredito que seja intransponível.

APARTE — Mas pela exposição do ilustre conferencista ficou claro que o sucesso do desenvolvimento, depende mais no momento da indústria de refinação e transporte do que propriamente da produção. Eu perguntaria então qual é, portanto a economia total que se teria pelo regime de transporte do petróleo por meios nacionais.

DR. PLINIO CANTANHEDE — E' bom não esquecer sempre que o refino e o transporte são meios de transformação do óleo em produtos aptos ao consumo. Eles dão uma economia de divisas. A refinação em termos gerais é da ordem de 1 dollar por barril. O petroleiro varia muito porque as variações de

frete dos petroleiros são extraordinárias para despesas de operação periódicamente constantes.

APARTE — Eu perguntaria na base de porcentagens, qual seria 30 %, 40 %, 20 % ?

DR. PLINIO CANTANHEDE — Talvez da ordem de uns 30 %.

APARTE — 30 % ? E qual é o consumo do Brasil em total bruto de petróleo ?

DR. PLINIO CANTANHEDE — Êste ano a cota autorizada para o 1.º semestre foi de 130 milhões de dólares, provavelmente deverá ser da ordem de 260, a quota de dólares reservada para atender ao consumo anual de petróleo.

APARTE — Daria aproximadamente uns 78 milhões de dólares por ano, e que poderemos ter aplicado no investimento para o desenvolvimento da indústria petrolífera.

DR. PLINIO CANTANHEDE — Exato. Indiscutivelmente não se pode menosprezar a relevância da refinação e do transporte. No entretanto o problema crucial para o país é achar o óleo, que é o que de fato enriquece o patrimônio de uma nação e a fortalece. O ponto que sempre é fraco quando se desenvolve só o transporte e a refinação, é que se fica na dependência da matéria prima para operar êste parque. E no mundo convulso, como é o de hoje, não seria, digamos assim, são, basear-se uma economia exclusivamente na industrialização e no refino. Assim os países europeus, a Inglaterra, a França, a Alemanha fazem esforços extraordinários para descoberta de petróleo em seus territórios. A França e a Inglaterra onde as pesquisas de petróleo não oferecem ainda sinais promissores procuram montar uma grande indústria de refinação e transporte. Em nosso caso, porém, é perigoso enveredarmos só no sentido da refinação e do transporte esquecendo êste aspecto, que é o mais duro, o mais trabalhoso, o de maiores sacrifícios, que é o da descoberta do óleo.

APARTE — Pelas porcentagens que o senhor deu de investimento nas várias fases, 50 % seriam necessárias para a produção.

DR. PLINIO CANTANHEDE — Aproximadamente.

APARTE — Quer dizer na base de 80 milhões de economia nós poderíamos investir anualmente 40 milhões de dólares, restariam para a industrialização outros 40 milhões de dólares. Eu perguntaria ao ilustre conferencista qual é o investimento médio anual até o momento do Conselho Nacional de Petróleo no Plano de desenvolvimento de petroleiros e refinaria.

DR. PLINIO CANTANHEDE — O anual ?

APARTE — E' aproximado. Em base digamos o plano está se desenvolvendo de 49 a 53, são 4 anos.

DR. PLINIO CANTANHEDE — Neste período o valor da frota de petroleiros foi estimado em: 984 milhões de cruzeiros. A refinaria de Mataripe, a refinaria de Cubatão, e as primeiras

despesas para fábrica de fertilizantes que se está construindo em Cubatão para o aproveitamento dos gases para a refinaria dão aproximadamente 800 e poucos milhões.

No que se refere à refinação e aos petroleiros o problema da divisa estrangeira tem uma importância secundária porque é perfeitamente possível se utilizar isto através de financiamento. Por exemplo: quer na França, Alemanha, Holanda, e mesmo nos Estados Unidos não será difícil a obtenção deste financiamento. Neste instante o C.N.P. está ultimando os estudos preliminares para construção de uma fábrica de asfalto em São Paulo, trabalhando com óleo importado ainda e com financiamento na parte de dólares totalmente de origem americana. O resultado será a ton. de asfalto que está hoje sendo cotada de 48 a 52 dólares a tonelada, ser produzida a um custo de 18 a 20 dólares a tonelada, com um dispêndio de divisas para a importação de óleo cru, e amortização do financiamento da ordem de 6 dólares.

Não há assim que cogitar do problema de divisas para as fases de industrialização e transporte.

APARTE — O senhor disse que não há problema em relação a obtenção de equipamentos, não há o problema da divisa. Eu perguntaria se há problema da obtenção do petróleo bruto para sustentar uma refinaria, em condições normais.

DR. PLINIO CANTANHEDE — Este também não há. Isto é também uma das lendas que se criou em torno da economia do petróleo, das dificuldades de se obter petróleo bruto. O petróleo quando encontrado já exigiu um tal investimento de capital e um tal sacrifício que essa questão de se dizer que se encontra petróleo e se deixa cimentado o poço, é lenda. Agora mesmo o C.N.P. acabou de realizar uma concorrência internacional para o suprimento de óleo bruto à refinaria de Cubatão e a essa concorrência estiveram presentes as nove maiores companhias produtoras de óleo bruto, quer do grupo inglês quer do grupo americano que ofereceram as mais variadas qualidades de óleo. A que inicialmente preferida pela comissão de técnicos do C.N.P., irá permitir que a refinaria de Cubatão com a capacidade nominal 45.000 barris possa trabalhar até com 60.000 barris sem modificação de maior monta no seu equipamento. De modo que a dificuldades na obtenção do óleo cru para refinarias não existe a não ser quando surja um fator como a guerra de natureza impeditiva.

APARTE — A última pergunta. Parece que a maior dificuldade é em relação ao transporte. Há uma certa liberdade quando um país que tem necessidade de dispôr de transporte para buscar o petróleo na fonte de produção.

DR. PLINIO CANTANHEDE — Não. Mesmo no transporte não há assim esta dificuldade.

No caso brasileiro, êle já está contornado em parte pela frota de petroleiros. Com a sua atual capacidade poderá transportar todo o petróleo necessário a Cubatão se êle viesse da Venezuela. Como provavelmente será adquirido a maior parte na Venezuela, e uma parte no Oriente Médio é necessário reforçar esta frota ou então fretar navios.

DR. PLINIO DE LIMA — Eu perguntaria ao conferencista, qual o montante da despesa do Conselho Nacional do Petróleo no ano de 53 e qual a % dessa despesa que foi aplicada na procura do petróleo, entendendo-se as turmas de Geologia, de Geo-Física e de todo tipo de perfuração. Essa é a primeira pergunta. A segunda é: nos planos da Petrobrás qual é a importância destinada a êsse mesmo serviço e qual é a porcentagem que isto representa nos gastos que a Petrobrás pretende fazer, digamos no 1.º ano ou 2.º da sua operação? A terceira pergunta é de ordem técnica sôbre a operação das turmas de Geo-física. Eu lí num dos últimos relatórios do Conselho, eu só tenho até o de 1950, não sei se já saíram os outros, que as tentativas de localização de estruturas na parte da bacia do Paraná onde ela se encontra recoberta pelas lavas e pelos arenitos cretáceos, posteriores a elas, não deram resultados porque não foi possível obter respostas das rochas soto-postas a êsse derrame. Eu pergunto se o Conselho poderá informar se com os progressos dos métodos Geo-físicos já se chegou a obter resultados satisfatórios nessas operações de sondagens Geo-físicas? Essa é a 3.ª pergunta.

DR. PLINIO CANTANHEDE — Em relação a 1.ª pergunta o Conselho teve êste ano uma dotação de cêrca de 275 milhões de cruzeiros para a parte exclusivamente de pesquisas, descoberta do óleo e sua produção nos campos já descobertos.

DR. PLINIO DE LIMA — Mas que % desta dotação foi gasta na procura do petróleo, exclusivamente na procura, pois o C.N.P. tem um grande número de atribuições.

DR. PLINIO CANTANHEDE — Esta dotação orçamentária foi exclusivamente reservada aos trabalhos de pesquisa e de produção do óleo. Não envolve nisto as dotações atribuídas para o custeio da refinaria de Mataripe, para obras da refinaria de Cubatão nem para operação de frota de petroleiros.

Em relação ao plano de aplicação da Petrobrás, dentro em pouco deverá ser publicado o seu programa de ação. Naturalmente, também acredito, ser pensamento da política geral da Petrobrás... um grande esforço no sentido da descoberta do óleo, isto é, maior aplicação na descoberta, nos trabalhos preliminares de pesquisa, na descoberta do óleo e na sua produção. Em relação ao terceiro, eu até tenho medo de falar porque vejo na sala alguns mestres da Geologia que poderiam responder sua pergunta de ordem técnica melhor do que eu, simples curioso nestes assuntos e mais enfronhado nos assuntos

econômicos e administrativos. O Conselho fez tentativas para descobertas de estruturas na bacia do Paraná pelos métodos Geofísicos, chamados também métodos sísmicos. Infelizmente para o petróleo, e me perdoem os Geólogos se vou dizer uma heresia, mas felizmente para a economia do Estado de São Paulo, o grande derrame de Diabásio que se estende por toda esta bacia, dificulta extraordinariamente a pesquisa do petróleo, tendo o geólogo quasi que ir procurar algumas janelas nesse grande derrame. Infelizmente si os homens do petróleo si queixam desse derrame de diabásio a economia do País deve a êste derrame de diabásio, que pela sua decomposição gerou a terra roxa, êste grande ouro negro que é o café que nos sustenta. O Conselho, além do estudo da Geologia que tem prosseguido, acaba de realizar, o primeiro ensaio de aplicação, numa área de cêrca de 15 mil Km quadrados, no norte do Paraná, os primeiros ensaios da aplicação do método do Aero-magnetométrico para a determinação de estruturas. Êsse trabalho realizado por uma Companhia Nacional associada a Aero-Service, acaba de ser entregue ao Conselho tendo sido a interpretação dos resultados do método Aero-magnetométrico feito por um grande técnico americano o Prof. Heigoos. Não é possível, porém, afirmar ainda coisa alguma sôbre os resultados deste método, que na pesquisa de minério de ferro e de minérios radioativos aprovaram, mas, que na pesquisa de petróleo em todo o mundo ainda não deram afirmações conclusivas a respeito da eficiência do método. Si der resultado na bacia do Paraná, abrir-se-á com a aplicação do magnetômetro, do aero-magnetômetro, possibilidades de se ganhar tempo extraordinário na seleção de áreas para uma pesquisa mais detalhada pela Geologia de superfície ou pela Geofísica. Não só na Bacia do Paraná mas, principalmente na vasta Bacia do Amazonas onde os problemas de transporte e deslocamento do geólogo e do geofísico são problemas sériíssimos.

DR. PLINIO DE LIMA — A minha pergunta prendia-se mais particularmente ao caso da pesquisa com o sismógrafo, que foi a primeira tentativa.

DR. PLINIO CANTANHEDE — A tentativa feita pelo Conselho na bacia do Paraná não deu resultado e foi há cêrca de 4 ou 5 anos.

DR. PLINIO DE LIMA — Após esta, não foi feita mais nenhuma?

DR. PLINIO CANTENHEDE — Não foi feita mais nenhuma. Temos aplicadas métodos geofísicos na Bahia, na região do Maranhão e na região do Amazonas.

DR. PLINIO DE LIMA — Mas agora outra pergunta aqui se me permite ainda, pois estou com o microfone aqui, é saber o montante do petróleo já cubado na Bahia, até a data mais recente.

DR. PLÍNIO CANTANHEDE — As reservas provadas até o fim do ano passado, nos campos de Recôncavo eram da ordem de 15 milhões de barrís. As reservas estimadas eram porém da ordem de quase 70 milhões de barrís.

DR. PLÍNIO DE LIMA — Agora, dessa quantidade se pretende tirar quanto por dia?

DR. PLÍNIO CANTANHEDE — No momento é da ordem de 5.000 barrís por dia para atender a refinaria de Mataripe expandida.

DR. PLÍNIO DE LIMA — Este é o máximo econômico que a atual cubagem pode fornecer?

DR. PLÍNIO CANTANHEDE — Com os novos campos que estão em face de exploração há cerca de 60 km do recôncavo baiano, os campos de Água Grande, Catú, Marte, Ipojuca espera-se poder reforçar esta reserva, de tal forma a suprir a 3.^a fase da Refinaria de Mataripe, que é a sua expansão para 15.000 barrís diários com a produção de 3.000 barrís diários de óleos lubrificantes. Eu me permito salientar, nesta oportunidade um trabalho técnico que está sendo realizado na Bahia, e que recomenda não só os nossos técnicos, como também a cooperação de nossos consultores, a firma De Golyer-Macnoughton. Refiro-me ao da injeção de água no Campo de D. João. O Campo de D. João era um campo onde o Conselho já tinha mais de 150 poços perfurados e é possuidor de um óleo de características muito parafínicas, um óleo pesado. Observou-se ultimamente uma queda muito rápida na pressão de fundo dos poços, o que poderia conduzir a um resultado desastroso, que seria a parafinação desse óleo bruto, na própria formação, resultando daí a impossibilidade material de extração. Foi então atacado o problema. Deve-se essa solução ao engenheiro Dionisio Barroso, Chefe do Serviço de Produção na Bahia que dirigiu esta campanha de repressão, isto é da injeção de água do mar na base da jazida. Os primeiros resultados já estão sendo colhidos. Ainda há poucos dias nós recebemos os primeiros dados, verificando-se uma sensível elevação na pressão do fundo dos poços cuja técnica previa, de fato, que primeiro sofressem o influxo desta injeção de água. Trata-se de um trabalho da mais alta importância, e pela forma com que foi realizado, de fato, recomenda os nossos técnicos. Permitiu que o Campo de D. João oferecesse novas perspectivas, dobrando possivelmente suas reservas.

DR. PLÍNIO DE LIMA — Eu gostaria também ouvir algumas palavras sobre o que se processa atualmente na bacia Piauí-Maranhão e na bacia Amazônica, do baixo Amazonas.

DR. PLÍNIO CANTANHEDE — Na bacia Amazônica o Conselho realizou trabalhos em duas fases. Na primeira procurando na fossa, chamada Marajoara onde foram feitos três furos: um em Limoeiro, um ao norte da ilha de Marajó que atingiram cerca de 4.060 metros, sem resultados produtivos de óleo, e um furo

na borda desta bacia no Rio Çapi, com 2.300 m de profundidade também, sem resultados positivos de óleo. Enquanto os geólogos reexaminavam, reestudavam os dados destas 3 colunas estratigráficas, o Conselho pelas precariedades dos seus meios deslocou esta sonda para o médio Amazonas onde a Geologia havia indicado algumas estruturas interessantes. Foi feita a perfuração da estrutura em Nova Olinda nas margens do Rio Negro, que já apresentou os primeiros indícios de óleo. Ainda sem expressão comercial, porque tais indícios foram colhidos em uma camada de calcáreo de 30 cm, após a sonda ter atravessado uma camada de 120 m do mais puro salgema, que por si só era uma riqueza para aquela região. No momento estamos trabalhando nessa sonda em Nova Olinda, porque continúa a perfuração para positivar estes indícios e mesmo para o conhecimento total desta coluna estratigráfica. Já foi iniciada com uma segunda sonda que acabamos de receber, uma perfuração em Alter do Chão junto ao Rio Tapajós, que os geólogos consideram na borda desta grande bacia sedimentar, que se estende do Purus até o Tapajós, que inclusive foi objeto de estudos de geólogos americanos em 1930, 33 até 34.

DR. PLINIO DE LIMA — E' um domo de sal esta estrutura descoberta no Amazonas? Um domo comum de sal?

DR. PLINIO CANTANHEDE — Não se pode afirmar ainda, nem eu que não sou geólogo posso afirmar se é um domo de sal ou não. Disse-me um dos nossos maiores geólogos, autoridade no assunto, o Prof. Glycon de Paiva que parecia notar-se uma formação chamada formação «Kara Bogaro» formação me parece de beira de praia. Apelo aquí para o mestre Otávio Barbosa para confirmar ou não essa asserção do eminente colega Glycon de Paiva.

DR. PLINIO DE LIMA — Muito obrigado.

A notícia que li nos jornais—os jornais publicam as notícias mais estapafúrdias—leva-me a indagar se os vestígios de petróleo foram encontrados no calcário ou em que rochas?

DR. PLINIO CANTANHEDE — Foram encontrados no calcário. Na Bahia os temos sempre encontrado em arenito.

DR. PLINIO DE LIMA — Muito obrigado.

PROF. OTHON LEONARDOS — Senhor orientador dos debates: Sinto-me quase constrangido a não poder falar, em virtude da restrição formulada pelo meu colega Otávio Barbosa de que não deveríamos penetrar na parte política. Na verdade, eu não saberia distinguir onde a técnica acaba e começa a política. Peço desculpas prévias se, involuntariamente, atentar demais para a face política da questão.

Como acionista da Petrobrás (risos), seu acionista forçado, devo discordar de muita coisa aqui dita pelo meu eminente colega e amigo, eng. Plínio Cantanhede Almeida...

DR. PLÍNIO CANTANHEDE — Devo esclarecer que não estamos na Assembléia Geral da Petrobrás, nem sou eu seu Presidente. (risos).

PROF. OTHON LEONARDOS — Mas, tanto na qualidade de geólogo, como na de acionista da Petrobrás, sinto-me preso aos desígnios dessa empresa.

A reserva inferida de 50 milhões de barrís corresponde ao consumo de apenas oito dias dos Estados Unidos. Entretanto, para chegarmos a essa modesta reserva, foram necessários 15 anos de atividade intensa de nossos melhores técnicos e de uma pleiade de geólogos e engenheiros de minas estrangeiros. E vale aqui recordar que o C.N.P. teve sempre a felicidade de contar com os melhores consultores, entre os quais a firma De Golyer-Macnanghton, a mais credenciada no mundo. Assim, se há apreensão de um lado, ante as dificuldades do problema, de outro lado há a prova de que o C.N.P. soube sempre aproveitar gente boa. E nasce, agora, em seus braços, a Petrobrás, já entregue ao melhor administrador que seria possível encontrar no país, para levar avante tão difícil empreendimento.

Meu maior receio, compartilhado aliás por muitos colegas, reside no fato de que já dispendemos mais de um e meio bilhão de cruzeiros (cruzeiros de 20 ao dólar), e só conseguimos determinar com segurança uma reserva mínima (onze milhões de barrís medidos e cinquenta milhões prováveis). Daí a pergunta: poderíamos conseguir, com as atuais verbas disponíveis, petróleo brasileiro suficiente para nossas necessidades crescentes? Estará certa, nossa geração, de contar com petróleo da Petrobrás para todas as suas necessidades? Fazemos votos que isto aconteça; mas entre o nosso desejo e a fria realidade mora uma grande diferença. Como geólogo, sou obrigado a reconhecer que cerca de metade da área do Brasil é constituída de terrenos sedimentares onde é possível existir petróleo. Mas entre possibilidade e probabilidade, entre probabilidade e certeza, há imensas distâncias. Com exceção do Recôncavo, onde as pesquisas iniciais se basearam na existência de «oil seepages», em todo o resto do Brasil as pesquisas foram dolorosamente negativas. Recentemente num furo próximo à barra do Madeira foram verificados vestígios de petróleo. Se Deus é brasileiro como afirma o refrão popular, é possível encontremos mais dia, menos dia, um campo produtivo na Amazônia. Entretanto convém lembrar que até aqui falharam as muitas esperanças que nutrimos nas pesquisas de petróleo em Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Sergipe, Alagoas, Piauí, Maranhão e Marajó.

Parece-me, por isto, profundamente difícil conciliar o programa forçosamente restrito de uma única Petrobrás, com o anseio de encontrarmos suficiente petróleo para a nossa infeliz geração. Mantenho a impressão de que todos os geólogos e engenheiros de minas eram contrários ao monopólio estatal.

Trata-se, no entanto, de fato consumado, e seria ridículo fôssemos agora recusar apóio à Petrobrás. A menos que a experiência demonstre que a solução aceita foi a mais acertada, não vemos razão para que mantenhamos no futuro o monopólio governamental, quando a área do Brasil é bastante grande para permitir que tôdas as companhias do mundo venham pesquisar aqui e nos dêem petróleo. Recordamos nosso acôrdo com a Bolívia para retirarmos petróleo em seu território...

UM APARTEANTE — O petróleo da Bolívia também é «nosso» ! (risos).

PROF. OTHON LEONARDOS — Não vejo, pois, Sr. Presidente, motivos por que devamos impedir capitais privados, nacionais ou estrangeiros, na exploração do petróleo. Mas, no momento, diante do já resolvido pelo Legislativo, só podemos considerar a Petrobrás.

Há presentemente em atividade, nos Estados Unidos, sòmente no setor do petróleo, cêrca de 12.000 geólogos. Com território ainda maior que os Estados Unidos e com maiores dificuldades de penetração, necessitaria o Brasil, guardadas as mesmas proporções, de mais do que aquele número. Ainda esta tarde, numa reunião especial do C. M. R., verificámos que neste momento não estamos aparelhados para formar mais do que uma dezena de geólogos por ano. Não será possível, por isto, nestes próximos dez anos, conseguirmos uma equipe mínima para descobrirmos qualquer quantidade substancial de petróleo, com pessoal brasileiro. Teremos, portanto, que apelar para o contrato de geólogos, geofísicos e engenheiros de petróleo estrangeiros. Enquanto se não descobre e se retira o petróleo oculto em nosso sub-solo, teremos que importar óleo crú da Venezuela, Colômbia, Perú, ou do Oriente Médio, transportando-o em petroleiros nacionais, e refinando-o aqui. O que não podemos concordar, no entanto, é que se considere «nosso» o petróleo jacente debaixo da terra, e que se o deixe sepultado até que possa ser descoberto, extraído e refinado por brasileiros natos. Não é meu desejo ficar criticando, aqui, o que se fez de errado e que representa passado irretroagível; mas não posso deixar de lastimar que, em assunto tão transcendente, não houvesse querido o govêrno escutar a classe técnica. Deste ponto de vista, sou forçado a divergir do conferencista quando afirma que a opinião geral foi favorável ao monopólio da Petrobrás. O que houve foi excessiva exploração política de um lado e um expressivo silêncio do lado dos técnicos, receiosos, com tôda a razão, de serem envolvidos e exconjurados pelos comunistas, fascistas e entreguistas mercenários. Mas não vale a pena volvermos águas atrás.

Minha pergunta é a seguinte: que devemos fazer para acelerar a pesquisa e o encontro de óleo? Não vejo que se haja feito ou que se esteja fazendo qualquer coisa de sério para fomentar a produção de técnicos. Na reunião desta tarde discuti-

mos com os professores do Rio Grande do Sul, São Paulo, Minas e Distrito Federal e nos convencemos todos de que há dificuldades tremendas para se conseguir aumentar o número de graduados em geologia e engenharia de minas. Será necessário, pois, que a Petrobrás, o C.N.P. e o D.N.P.M. envidem esforços para resolver o impasse, contratando professores estrangeiros para os cursos especiais nas universidades, mandando mais técnicos se aperfeiçoarem no estrangeiro e promovendo uma grande campanha no sentido de que os jovens se sintam interessados em se matricularem nos cursos de geologia e engenharia de minas. Do contrário, continuaremos em mãos estrangeiras, com a desvantagem de termos que pagar salários ainda mais elevados do que os que as companhias alienígenas pagariam. O geólogo estrangeiro traz às vezes experiência; mas perde muito tempo se ambientando com a geologia do Brasil, e todo êsse esforço é perdido se êle deixa pouco depois o país, como é regra.

Além do petróleo de poço, não deveríamos esquecer os petróleos sintéticos. No ano passado escutámos, aqui, vozes autorizadas da Comissão de Industrialização do Xisto Betuminoso. Mostraram êsses técnicos que há possibilidade de produzirmos petróleo sintético com matéria-prima nacional: os folhelhos pirobituminosos do vale do Paraíba, etc. A meu vêr, para a segurança nacional, é mais garantido produzirmos petróleo «caro» de xisto, do que nos arriscarmos a procurar, antes de termos recursos suficientes, petróleo de poço, possivelmente mas não seguramente mais barato, o qual não se sabe, nem é possível prever, quando e onde será encontrado. Se não temos ainda petróleo e se não sobejam divisas, não há razão para que continuemos a proteger com um câmbio de favoritismo a gasolina desperdiçada nos carros de passeio.

Acentuou com razão o meu colega Plínio de Lima que as dificuldades litológicas intrínsecas são tremendas para a pesquisa de petróleo, mormente na bacia do Paraná, onde os derrames de lavas basálticas réticas tornam proibitiva a pesquisa por sondagem e mesmo pelos processos geofísicos. Acrescente-se a essas dificuldades, a falta quase absoluta de técnicos para a pesquisa. Essa escassês de técnicos é tão dramática que, noutra ocasião, já daqui afirmou o eng. Mário Pinto, ex-diretor do D.N.P.M., que essa repartição não conseguia botar no campo mais do que um geólogo para cada meio milhão de quilômetros quadrados! Assim, Sr. Presidente do C.N.P., os meus receios não são os de um denigrador ou pessimista, mas os de um idealista que desejaria pudéssemos encontrar e extrair mais depressa o «petróleo é nosso».

DR. PLÍNIO CANTANHEDE — O meu colega Othon Leonardos, com a sua capacidade de geólogo e de grande estudioso de nossos problemas econômicos de mineração, acaba de ventilar vários pontos nessa sua indagação, que foi mais uma aula. O

primeiro devo dizer, fazendo um resumo das suas palavras, que eu divirjo quando se diz que no Brasil se vem realizando pesquisas há largos anos. No Brasil em matéria de petróleo, existiu uma equipe de grandes geólogos, que sem quaisquer recursos, e com dificuldades imensas andaram palmilhando o nosso território em algumas zonas. De fato o Conselho iniciou as suas atividades em 1939, mas com verbas absolutamente ridículas, mesmo para a época. Eu considero até que o Brasil teve sorte em achar petróleo, em quantidade comercial tal, como já se verifica na província petrolífera da Bahia em relativamente tão pouco tempo. Só na Bahia, o que se tem feito até agora, é muito pouco em virtude das dificuldades inerentes da própria organização do Conselho como também das verbas disponíveis. Não se pode dizer ou não se pode desanimar, pelo fato que naquela vastidão Amazônica o Conselho fez 3 furos improdutivo e com isto afastar qualquer possibilidade naquela zona. O colega Othon Leonardos, conhece perfeitamente isto, sabe que a pesquisa, a procura, a descoberta do óleo, normalmente o fato de se encontrar um poço sêco, quando se fazem 5, 6, até mesmo 7 perfurações pioneiras é o normal. Ainda há pouco tempo, o Professor Lerorssen, que esteve no Brasil a convite do Conselho, nos relatou o fato que há anos reunira um grupo para pesquisar petróleo em área que havia sido objeto especial de seus trabalhos de geólogo. O óleo que pagou todas as despesas dessas pesquisas só foi encontrado no 14.º poço. Quer dizer, em petróleo a norma primeira é não desanimar. Esse é o princípio básico, quer para os técnicos quer para os homens que amanhã vão comandar esta grande equipe da Petrobrás. Em segundo lugar êle abordou o problema da formação de pessoal técnico. De fato, êste é dos mais sérios e dos mais graves. No próprio Conselho, há cêrca de 2 anos, já nos vinhamos preocupando com êste aspecto do problema, inclusive criamos um sistema de aperfeiçoamento técnico, que iniciou seus trabalhos pela formação de um curso de especialização para técnicos em refino que hoje já estão trabalhando nas nossas refinarias. Já temos os estudos bem desenvolvidos para a questão da formação de geólogos de petróleo. E' muito mais difícil de ser obtido, porque é necessário que se diga que o geólogo já nasce geólogo. Não se forma um geólogo dada a finura e a apuração do raciocínio e da técnica do geólogo de um jovem que não tenha aptidão para essa carreira. Êste problema de fato é um dos problemas mais sérios e deve ser encarado com coragem. Ainda a pouco, na reunião de hoje a tarde, tive ocasião de ler algumas palavras do relatório desse grande técnico, Prof. Lerorssen, acentuando que em face das características do Brasil, há necessidade inadiável e imprescindível de desenvolver uma larga campanha para a formação de técnicos nacionais, uma vez que êle acredita que essa fosse a única forma, de chegarmos a resultados positivos nesse particular.

Uma vez que um técnico contratado, de alta capacidade, e que aqui se dedique nunca criará aquelas raízes necessárias para um trabalho onde é exigido tanto ânimo e tanta persistência quanto o petróleo. De forma que, no tocante a formação dos técnicos, a apreensão do meu colega Othon Leonardos é de fato digna de ser ponderado e eu estou certo que os homens dirigentes da Petrobrás encararão êste problema com um sentido de procurar uma solução concreta e racional. Quanto à criação da Petrobrás, a minha afirmação foi de que ela decorreu, de uma conjugação de tôdas as fôrças políticas do país. O meu ilustre colega Othon Leonardos, sabe mesmo, que o projeto originário do Poder Executivo, não previa ou não estabelecia o monopólio, digamos assim, legal das atividades de petróleo no País e nem o atribuía à Petrobrás. Cogitava exclusivamente da formação da Petrobrás como uma grande companhia, uma grande entidade do govêrno, destinada a desempenhar na nossa economia do petróleo, um papél preponderante, o mesmo que na economia inglesa desempenham os grupos da Shell e da Anglo-Iranian onde o govêrno inglês tem uma ativa participação majoritária. O papél da Cie. Française de Pétróleo, o papél da Pemex no México onde também não existe êste monopólio legal, digamos assim jurídico do petróleo. O projeto inicial da Petrobrás enviado ao Congresso pelo Poder Executivo previa a criação desta grande companhia como um elemento da permanente presença do Estado na economia nacional do petróleo.

SENADOR OTHON MAEDER — O nobre conferencista ao terminar a sua conferência teceu um hino de louvor a Petrobrás e concluiu até com umas palavras do eminente General Juarez Tavora querendo fazer com isto talvez acreditar que suas palavras eram de louvor à fundação da Cia. Petrobrás. Eu entretanto interpreto de um modo completamente diferente, a meu vêr as palavras, do General Juarez Tavora não são mais do que a palavra de um resignado, de um conformado, daquele que se bateu por uma solução diferente daquela que foi dado ao problema do petróleo no Brasil. Eu, como fui um daqueles que ao lado de outros eminentes colegas no Senado Federal, combatí tenasmente a fundação da Cia. Petrobrás, vejo na obrigação de solidar-me as palavras do General Juarez Tavora, quando sua excelência num grito de angustia como que recriminando uma solução infeliz, e foi uma das soluções mais infelizes que o Brasil deu ao seu problema nacional do petróleo, nesse momento o General Juarez Tavora apenas lamentou que para um problema de tão grande monta, um problema gigantesco como é êsse o problema do petróleo do Brasil, tivéssemos encaminhados por uma solução tão estreita, tão pequenina, que absolutamente não vai resolver essa questão senão dentro de muitas décadas. (Palmas prolongadas). Ao fazer-mos o combate a Petrobrás, nós tivemos em mira, naturalmente em primeiro que tudo o interesse

nacional; mas argumentávamos com muitos fatores que estão aí a vista de todo o mundo e que com os quais se poderá provar que realmente nós vamos lutar imensamente, vamos ter dificuldades imensas para podermos chegar a um resultado que por outra forma, por uma solução mais liberal, nós poderíamos ter conseguido. Se o Brasil tivesse aproveitado a iniciativa particular, se tivesse se aproveitado do capital privado, da experiência e da técnica nacional e estrangeira para resolver o problema nacional do petróleo, eu acredito que dentro de poucos anos nós pudessemos ter o petróleo. Mas a fórmula ou a solução que foi dada, é daquelas mais morosas. Temos a experiência no Brasil de que todos os órgãos estatais com raras exceções, exceções estas que só vêm confirmar a regra. Os órgãos estatais no Brasil como as companhias mixtas tem redundado no maior fracasso. Devemos por isso aproveitar o quanto pudermos da iniciativa privada, e não foi outra a nossa orientação no Senado. Jamais nós combatemos a Petrobrás como companhia, achavamos que o govêrno tinha o direito, ou tinha também o desejo de contribuir para a solução para a pesquisa do petróleo. O govêrno podia gastar o seu dinheiro nisso, embora podendo talvez economizar esta fortuna, se confiasse a solução do problema ao capital privado, era bem possível que nós não tivéssemos necessidade de onerar o povo com tão pesados impostos. Mas não quis o Govêrno enveredar por estes lados, e apresentou o projéto da Petrobrás. Realmente, como disse o ilustre conferencista, a Petrobrás inicialmente não era um monopólio. Não sendo um monopólio era ainda suportável, poderíamos conter ou poderíamos coexistir com a Petrobrás. A iniciativa privada trabalhando com a Petrobrás poderia perfeitamente solucionar ou ajudar a solucionar o problema, porque com dois trabalhando é possível que se chegue a solução mais depressa do que com um só. Esse era o nosso argumento principal. Se o Brasil pode trabalhar com uma companhia estatal para a procura do petróleo, para sua refinação, para seu transporte, para sua distribuição, que mal fará que ao lado dessa Companhia estatal se funde outras companhias particulares que venham auxiliar a solução do problema do petróleo no Brasil. Problema premente. Nós estamos diante de uma calamidade quasi, estamos diante de uma situação tal que dentro de poucos anos talvez não possamos mais pagar o petróleo importado. A solução é da máxima urgência, e por isso é que nós, aqueles que lideramos a campanha no Senado contra a Petrobrás, tratavamos principalmente de combater o monopólio da Petrobrás e foi justamente em torno do monopólio que se concentrou a nossa campanha. Desejavamos provar ao Govêrno, provar aos nossos cidadãos que era uma situação errada, e tão errada era, que os técnicos brasileiros consultados sôbre isto, todos êles se manifestavam contrariamente ao projeto. Ainda a pouco a Assembléia teve a oportunidade de ouvir a palavra

autorizada do Prof. Othon Leonardos que declarou: A Petrobrás foi fundada sem o conselho dos técnicos. E, realmente assim foi. O Conselho de Minas e Metalurgia, o Conselho Nacional de Economia, e o próprio Conselho Nacional do Petróleo não foi consultado. Ao que sabemos apenas o Presidente do Conselho Nacional do Petróleo, este sim foi consultado e deu sua opinião favorável à Petrobrás, mas o plenário do Conselho não sabemos até hoje que tenha sido consultado. Daí, porque nós sempre julgávamos errada, erradíssima esta solução. Solução que não encontra par, não encontra semelhança em país nenhum do mundo, a não ser nos países da cortina de ferro, os países totalitários, os países que obedecem à orientação da Rússia, lá sim pode existir o monopólio estatal, mas nos países do Ocidente, nos países democráticos, onde há liberdade, nesses o monopólio foi banido. O próprio México, com o qual se argumentava, dizendo que a Pemex tinha um monopólio, ficou demonstrado que não era um monopólio. E a Pemex é uma das companhias que hoje, recorre à iniciativa privada; está com um contrato feito com empresas particulares para ajudar na exploração do petróleo, e sabemos todos o que é a situação do petróleo no México, é totalmente diferente da no Brasil. No Brasil nós vamos começar do marco zero, vamos ainda descobrir o petróleo, como bem disse o ilustre Prof. Othon Leonardos, pode ser que exista, mas ainda não se sabe com certeza a não ser nos restritos campos da Bahia em que esta quantidade de petróleo é diminuta e que não servirá talvez nem para o consumo do Brasil durante um ano, a não ser na Bahia como disse, nos outros pontos do território nacional, nós ainda não pudemos constatar a existência real do petróleo. Vestígios do petróleo sim, mas a existência real não. Mas como eu ia dizendo, em nenhum outro país a não ser os países satélites, a Rússia e seus satélites são aqueles que exploram o petróleo pela forma estatal, pela forma monopolística. Mas lá sabemos nós, existe o trabalho escravo que não existe nos países democráticos. Aqui portanto a solução não podia ser a mesma da Rússia. O próprio México já está evoluindo completamente. O Prof. Glycon de Paiva num artigo extenso, longo e profundo que publicou na revista de economia, há pouco tempo ainda demonstrou essa evolução do México, mostrou que hoje no México não existe mais monopólio e a Argentina que era outro país citado como um daqueles em que se fazia um monopólio do petróleo, a Argentina também sabemos agora, está em negociações com firmas americanas, com técnicos estrangeiros, para poder sair deste impasse em que se encontrava. A sua produção estava estacionária e diante dos sonhos de domínio que hoje avassalam a direção daquele país, ela precisava de mais petróleo e a solução não foi outra senão buscar entre a técnica e o capital privado, auxílio para que pudesse desenvolver a produção de petróleo. Por isso é que nós achávamos, como

é que nós os brasileiros, diante desta experiência mundial da exploração do petróleo e dentro da experiência interna, da nossa experiência caseira de que as empresas estatais têm fracassado redondamente e principalmente aquelas que tem finalidades industriais tem sido uma constante negação das suas finalidades, como é que nós no Brasil sem recursos, com pequeno capital, nos iam os atirar numa empreitada dessa, uma empreitada que nós não sabíamos a quanto montava, porque realmente até hoje não podemos avaliar quanto o Brasil vai gastar na procura na refinação, no transporte, na distribuição do petróleo. Poderá ser 15 milhões, poderá ser 150 milhões, poderá ser 1 bilhão e 500 milhões, ninguém sabe ao certo, ninguém poderá afirmar com absoluta segurança qual seja esta quantia. Daí porque nós batemos, e eu até hoje, conformado embora porque um fato consumado da aprovação da Petrobrás, mas acho que é a solução mais errada, a solução mais infeliz que um país podia ter, é a do monopólio do petróleo e esse monopólio não se justifica de forma alguma. O conferencista quiz fazer crer ou quiz demonstrar que a indústria do petróleo é uma indústria de integração. Que todas as suas fases devem estar integradas por uma só empresa, por uma só direção. Divirjo profundamente desta afirmação, ao contrário, pensamos até que a indústria do petróleo deve ser feita por partes. Agora que haja uma coordenação desses esforços, mas nunca ficar uma empresa única com a centralização absoluta dessas atividades. Então eu continuo a dizer que a solução dada ao petróleo do Brasil é a mais errada, a mais infeliz que poderia ter e nessas condições eu pedia ao nobre conferencista, é a pergunta que faço a S. Excia. Se S. Excia. acredita firmemente, piamente em que essa solução é a solução única que o Brasil podia ter neste momento, ou se nós podíamos ter uma solução estatal conjugada com a iniciativa privada que a meu vêr seria a solução perfeita, a mais completa que poderíamos encontrar neste momento. (palmas prolongadas)

DR. PLINIO CANTANHEDE — A prova do que eu afirmei na parte final da minha conferência está demonstrada aqui pela forma brilhante com que o eminente Senador Maeder acabou de defender o seu ponto de vista e êle expressou com esta mesma clareza com êste mesmo calor e não vamos negar, com êste mesmo patriotismo com que sempre manteve as suas opiniões, no parlamento nacional, sem que entretanto conseguisse convencer aquela casa, onde se reúnem as nossas forças políticas. Afirmei que a Petrobrás resultara de fato de um debate amplo e democrático nos seus aspectos políticos aos quais os técnicos e administradores prestaram a sua cooperação, nos seus setores especializados, e êsse debate foi de fato uma expressão de democracia como o auditório comprovou pelas brilhantes palavras que aqui acaba de pronunciar o eminente Senador Maeder, que da mesma forma assim se pronunciou no Senado. Antes

de poder responder a pergunta que acaba de me ser proposta, eu quero fazer uma ressalva e que só atribuo a êsse calor tão característico do eminente Senador Mäeder, quando cita aquela evocação final que eu fiz às palavras do General Juarez Tavora, atribuindo-me o sentido de que êle apoiasse essa ou aquela afirmativa da minha conferência. Eu tive inclusive a nobreza de afirmar aquí que êste ilustre brasileiro, de cujas convicções se pode divergir, e êste era um dos pontos onde muitos brasileiros têm divergências com pontos de vista expostos, pelo General Távora. Tem um caráter, uma honradez e patriotismo exemplo para todos os jovens, que não se pode negar ou se tentar duvidar. A invocação final feita na minha conferência aos jovens do Centro Moraes Rego não foi somente para uma solução, esta ou aquela do problema do Petróleo, mas sim como uma norma de comportamento em todos os momentos da vida profissional desses nossos jovens colegas. De modo que essa era uma ressalva que eu desejava fazer às palavras iniciais do eminente Senador Mäeder. Em relação à questão da Petrobrás como monopólio, jurídico, tal, como ela se originou após os amplos debates no Parlamento, eu tive aquí ocasião de afirmar que o projeto do poder executivo, no qual eu tive ocasião de ser consultado juntamente com outros técnicos, não previa êste monopólio exclusivo da Petrobrás. Sempre defendi que no domínio da energia deve existir a presença do Estado como um órgão coordenador e que pela sua presença permanente no mercado permitisse o mais amplo aproveitamento para o bem estar nacional. Verificamos no estudo da economia, uma série de atividades que passaram de simples considerações de ordem privada para o âmbito de ação do Estado. E' inegável o alargamento desse âmbito de ação. E quando o eminente Senador Mäeder, critica a ação do Estado é um ponto de vista respeitável de S.Excia. Ao fracasso generalizado do Govêrno como administrador ou de tôdas as entidades em que o govêrno participa, alegado por S.Excia., eu me permito somente citar uma que criada em sua estrutura orgânica da mesma forma que a Petrobrás, que é a Companhia Siderúrgica Nacional, (palmas) obra do nosso eminente brasileiro General Macedo Soares que além dessa obra grandiosa realizada na construção de Volta Redonda foi agora chamado, técnico formado nos escalões e nas obras do Estado, para soerguer uma emprêsa que a atividade privada não havia conseguido levar para adiante, porque justamente se tratava de uma das indústrias básicas e para a qual os nossos capitais ainda não estavam voltados não sentiam-se atraídos ou capazes de enfrentar os obstáculos dos grandes empreendimentos.

Quer dizer a própria indústria privada foi buscar num técnico formado nos serviços governamentais o homem para o soerguimento que ela desejava. Ainda, há pouco tivemos o mesmo exemplo de que de fato não são todas organizações governa-

mentais que fracassam ou que não permitem florescimento de técnicos. Nos próprios domínios de refinação, onde hoje, dois dos jovens técnicos que participaram mais ativamente da construção da refinaria de Mataripe, findos os trabalhos dessa construção, foram chamados pelas entidades privadas para dirigir a construção das refinarias, que estão sendo construídas no Rio de Janeiro, e em Capuava. Isto é uma prova evidente de que não é possível se admitir como generalidade o fracasso de todas as atividades governamentais no campo econômico. A Petrobrás, principalmente após o amplo debate que se realizou no País, nasceu bem, alheia às considerações políticas. O govêrno deu o exemplo, indicando para sua direção, três técnicos dos mais competentes em matéria de Petróleo, sendo que dois deles são técnicos especializados em geologia. Desta forma não posso me alinhar nos esquadrões demolidores da ação estatal do eminente Senador e meu colega de profissão o Eng. Mäeder, quando sua Excia., tendo vencido com o brilho da sua inteligência nas atividades privadas a que se dedicou e hoje brilha no campo da política, lança esta crítica severa a todas as intervenções do govêrno no domínio da economia. A tese que sempre defendi era de que na indústria básica e no domínio da energia, em países de economia ainda fraca, ainda em expansão, com capitais privados pouco afeitos a êste tipo de investimentos, onde não há lugar para as grandes remunerações, onde estes capitais encontrem outras atividades mais remunerativas, há necessidade de intervenção do Estado. Mormente no domínio da energia, esta intervenção se fazia tanto mais necessária no caso do petróleo. Não cabe aquí um debate que teria grande honra e prazer em travar com o eminente Senador Mäeder sôbre a configuração monopolista da economia do petróleo. A configuração monopolística e a integração vertical da indústria do petróleo, são duas características indiscutíveis e inegáveis.

Infelizmente a hora já vai adiantada e talvez em outra ocasião eu terei o prazer de privar com a inteligência do eminente Senador Mäeder no debate deste problema.

No domínio do petróleo a concentração, monopolística no seu sentido econômico e a sua integração vertical é um fato. Quando eu digo, por exemplo, que na Inglaterra se configura uma situação de monopólio do Estado no domínio de petróleo, eu estou afirmando que o Estado é majoritário nas organizações que controlam o mercado inglês e não se trata de criação recente de qualquer partido político, mas foi um conceito pôsto em prática pelo grande Churchill, símbolo do espírito conservador inglês.

A Inglaterra, com características econômicas muito diversas da do Brasil, quando permitiu a um grupo estrangeiro que alí levantasse a grande refinaria de «Fawley» para 140 mil barrís, sabia que esta refinaria representaria menos de 1/6 do consumo

da Inglaterra, que se encontra em grande parte sôbre o contrôle dos dois grandes grupos «Shell» e «Anglo Iranian», ambos controlados pelo govêrno inglês. A forma com que se faz êste controle, mais direta ou menos indireta, mais eficiente ou menos eficiente, é outra questão a ser discutida.

Êste era o meu ponto de vista que eu sempre defendí, mesmo em relação à Petrobrás, em que via uma grande entidade governamental, aquela que pelo conhecimento que já levava dessas atividades esparsas do Conselho, podia dar um incentivo e uma rapidez na evolução de nossa indústria petrolífera, muito maior do que qualquer grupo estrangeiro que aquí viesse operar e com as naturais cautelas em um país novo, que ainda desconhece, ou mesmo para grupos nacionais onde, praticamente, seria impossível congregar capitais para êste fim.

De modo que êste foi o intuito da minha conferência, caracterizando bem a posição da Petrobrás no cenário econômico nacional.

Agradeço a intervenção do ilustre senador Mäeder, que mais uma vês veio demonstrar como o problema do petróleo no Brasil está sendo discutido em um clima de absoluta democracia. O próprio projeto oriundo do Poder Executivo, que poderia parecer uma imposição governamental, foi modificado e, amanhã quem sabe, poderá ser retificado como aquí eu acenei, se a prática o aconselhar, por essas mesmas forças políticas em que nós temos que confiar em face do regime em que, felizmente, ainda vivemos. (palmas).

SENADOR OTHON MAEDER — Eu devo contradizer o nobre conferencista para dizer que no momento em que eu me referí ao fracasso geral das emprêsas do Estado, eu fiz bem uma ressalva, deve V. Excia. se lembrar que no momento eu disse que a regra geral era o fracasso e que havia algumas exceções honrosas, neste momento, justamente a exceção que eu me recordava era a da Siderúrgica de Volta Redonda. E' de fato, como todos o reconhecemos, um grande empreendimento Nacional e que deve o seu êxito, em grande parte aos administradores de grande visão, probos e competentes que a siderúrgica nacional tem tido: o General Edmundo Macedo Soares como o General Silvio Raulino, são evidentemente brasileiros dignos do nosso respeito e a êles eu presto as minhas merecidas homenagens. Esclareço a V. Excia. que eu não generalizei não disse que não havia exceções. Exceções há e esta aí é uma prova de que as outras realizações estatais são sempre mal dirigidas. Basta nós olharmos para as nossas estradas de ferro, para as nossas Companhias de Navegação, para enfim todos os setores em que o Govêrno tem interferido, para demonstrar que, geralmente, e nós estamos agora mesmo sofrendo um grave encarecimento de vida, devido a intervenção do Govêrno em atividades nas quais êle nunca devia ter-se metido. Mas, o que me faz voltar

ao microfone é para fazer a ressalva e também para dizer que essa, o monopólio, digo melhor, a integração das indústrias do petróleo, não é um fato provado integralmente; e nós temos um exemplo no Canadá, este Canadá que em menos de 5 anos deu aquele pulo magnífico que hoje é um dos grandes produtores de petróleo no mundo e o Canadá deve esse seu progresso esta sua prosperidade extraordinária justamente ao fato de terem entregue a pesquisa, a produção do petróleo à iniciativa privada. Mais de 270 companhias trabalham em petróleo no Canadá, todas elas produzindo, todas elas concorrendo para aumentar a produção do petróleo, e não houve necessidade de monopólio estatal para que este vertiginoso progresso do Canadá significasse em tão poucos anos. Já vê o nobre conferencista que, se por um lado citou a Inglaterra como sendo um dos países em que existe uma certa intervenção do estado na produção do petróleo, eu poderei citar em contraposição: O Canadá, onde não existe, onde a procura é livre, onde o Govêrno faz concessões a qualquer particular que tenha condições para o fazer, e com isto o Canadá pôde sair daquela pobreza, daquela sua economia quasi agraria em que vivia, da produção do trigo quasi exclusivamente para ser hoje um dos grandes países do mundo. Já vê portanto o auditório e o nobre conferencista que sí no Brasil nós fizéssemos a mesma coisa, trabalhassemos com a iniciativa estatal, trabalhassemos com a Petrobrás, mas permitissemos e não proibissemos, como é o aspécto odioso da Petrobrás, proibir que a iniciativa privada colabore com a iniciativa oficial na procura, na pesquisa, na produção e no regime, na distribuição do petróleo é que é o maior êrro que se cometeu, e contra esse êrro é que eu ainda hoje faço o meu protesto, embora hoje estou aceitando a Petrobrás como um fato consumado não posso deixar de dizer que a solução foi a pior e a mais infeliz encontrada para o caso do petróleo brasileiro. (palmas)

DR. PLÍNIO CANTANHEDE — Como economista e administrador julgava que a solução proposta pelo Poder Executivo para a Petrobrás era aquela que permitia a possibilidade futura de outras entidades estarem presentes nas indústrias petrolíferas. A solução política não cabe entretanto a um economista ou administrador e sim às fôrças políticas de que V. Excia., é um digno representante. No entanto quando, como economista, me refiro a que a Petrobrás poderia ter sido criada nos termos que propôs o Poder Executivo, não vai com isso que abdique do que afirmei quanto à configuração monopolística da indústria petrolífera e a sua concentração vertical. A Petrobrás iria representar na economia nacional do petróleo este papel de uma das entidades que teria de fato o contrôle no mercado nas duas diferentes fases. Em relação ao Canadá, seria interessante ao nobre Senador averiguar precisamente, se talvez 70 a 80 %, que para mim bastam para configurar uma situação monopolística,

das atividades petrolíferas do Canadá, pelo volume de seus capitais, não estão nas mãos de duas ou três grandes organizações, entre elas com predominância do grupo inglês. De fato alinham-se 272 organizações, ou melhor, pesquisadores, prospectadores de petróleo, mas isto não tira esta configuração monopolística que tem a atividade do petróleo mesmo no Canadá. Não pense o ilustre Senador que quando eu me refiro a monopólio, tenha qualquer pavor ou qualquer ressentimento em relação a esta palavra. Afirmando mesmo que foi somente por esta configuração monopolística e concentração vertical da economia do petróleo, que os preços se têm mantido mais ou menos estáveis através de toda a sua economia. Quer dizer no sentido econômico da palavra o monopólio muitas vezes tem até um benefício; no sentido político, V. Excia. tem mais autoridade para falar do que eu.

DR. PAULO RIBEIRO DE ARRUDA — Como modesto acionista da Petrobrás, gostaria de perguntar ao ilustre conferencista algumas **dúvidas** que me assaltam. Tenho a impressão que foi feliz o fato de ter-se encontrado petróleo na Bahia, e portanto a refinaria de petróleo ter permitido certamente um grande campo de pesquisas, de treinamento de técnicos inclusive uma certa economia em divisas. Pelas informações que nos foram prestadas aqui pelo Sr. Othon Leonardos evidentemente a capacidade total prevista, creio de 50 milhões de barris é bastante pequena para as nossas necessidades.

Uma segunda fase para a solução do problema será a instalação das refinarias e do transporte por petroleiros, permitindo a aquisição do óleo cru para ser refinado e assim permitindo uma economia de divisas.

A primeira pergunta que desejo fazer é a seguinte:

— Faz parte do plano **da Petrobrás** que essas refinarias possam atender às necessidades atuais do país com previsão da produção nos anos próximos, a fim de que o país possa realmente economizar divisas de forma ponderável? — É a única forma pela qual, a meu vêr, se poderia passar à terceira fase das pesquisas do petróleo com nossos próprios recursos pois que terão que ser na mesma investidos capitais imensos.

Provavelmente o programa de construção das refinarias será preferencial e imediato, visando o mais depressa possível conseguir uma drástica redução das divisas, pela aquisição do óleo cru.

Esse sistema é idêntico ao do Uruguai, pois que aquele país, não dispondo de Petróleo, já há alguns anos dispõe de refinarias capazes de produzir os derivados do petróleo empregados no Uruguai; além disso o governo uruguaio pretendia adquirir poços de petróleo em outros países.

Se essa fôr uma previsão do plano para imediata aplicação, o país poderá ficar livre da aquisição de gasolina e outros combustíveis, pela utilização de suas próprias refinarias de óleo cru

e nessas condições poderá inverter grande parte dessa economia de divisas na pesquisa intensiva do petróleo nacional.

Todos sabemos quão difícil é a situação geral dos combustíveis no país, e estamos nos defrontando também no momento com aquele da produção de eletricidade, como no caso da usina Piratininga. Neste ponto, desejaria também obter uma segunda informação sobre a possibilidade de obtenção de petróleo boliviano, além daquele transportado por petroleiros.

São estes os pontos que solicitaria ao ilustre conferencista me esclarecesse.

DR. PLÍNIO CANTANHEDE — Eu não sei qual é a marca de seu carro, mas talvez eu seja um acionista ainda mais modesto do que o senhor da Petrobrás, de modo que é nesta qualidade que eu vou responder a sua pergunta que envolve em planos, e ação da Petrobrás. O Conselho Nacional do Petróleo teve a ocasião de encaminhar cerca de 8 a 9 meses, um plano de localização de refinarias a aprovação do Sr. Presidente da República, onde era previsto o atendimento das nossas necessidades de refinação, pelo menos até 1957, visando justamente obter essa economia de divisas decorrente da diferença entre o preço do óleo comum importado e os custos da importação dos derivados.

Em relação a falta dos petroleiros, o mesmo se pode afirmar. Quer para a refinação, quer para a aquisição de petroleiros, não será difícil para a Petrobrás obter financiamento mesmo a longo prazo, que possam ser resgatados, não só com economia de divisas, mas com os próprios resultados financeiros e econômicos dessa exploração. De forma que com isso, maiores recursos ficarão disponíveis para o ataque ao problema da descoberta do óleo. Em relação ao caso da Bahia, cabe-me dizer que apesar dessas reservas ainda serem pequenas, desenha-se na Bahia maiores possibilidades uma vez que há uma linha de campos em torno do Recôncavo, D. João, Candeias, Aratú, etc. À cerca de 80 km o Conselho descobriu no ano passado um novo «Trend» de óleo, agora em fase de exploração, isto é tentando passar da fase da descoberta para a fase de produção ou de extração do óleo cru. Pouco mais além, a cerca de 120 km o Conselho ainda descobriu o Campo de Pedras, que parece revelar o limite dessa fossa, geológica baiana. De forma que mesmo na Bahia onde somente com os poucos recursos de que o Conselho dispõe, já encontramos uma reserva comercial, que vem mostrar não terem sido infrutíferos os recursos aí gastos. Em tempo relativamente curto, demonstrou-se que mesmo na Bahia, onde o petróleo surgiu em condições excepcionais de facilidade de acesso, ainda há largas possibilidades para serem incrementados, se bem que, segundo afirmam os geólogos, a Bahia nunca poderá ser o maior de nossos reservatórios, uma vez que se positivamente as esperanças na província sedimentar do Maranhão, Piauí e principalmente na província Amazonica. Acredito que o desenvolvimento do

plano de refinarias e aquisição de petroleiros possa dar à Petrobrás maiores recursos, para a importação dos equipamentos que necessita e para pagamentos dos serviços técnicos.

ENG. PAULO BOHOMOLETZ — A questão do petróleo está parecendo que é evidentemente uma questão difícil, em todo o caso a Petrobrás foi criada e devemos apoiá-la. Parece-me evidente a oportunidade com que foi criada essa comissão nacional do xisto, cujo propósito é o estudo das possibilidades do aproveitamento do xisto no Vale do Paraíba, de Aratí e de outras.

Eu gostaria de perguntar ao ilustre conferencista o que é que há de positivo sobre a questão do xisto, visto como talvez a sua tecnologia ainda não seja resolvida e o nosso caso de xisto é fora de dúvida de que sua pesquisa e lavra são muito mais simples e ocorre no mesmo nível do Petróleo, dito petróleo de poço e são de operação imediata. Gostaria de saber se existe alguma ação paralela prevendo o desenvolvimento da extração do petróleo do xisto como uma etapa intermediária entre o estabelecimento mais firme mais desenvolvido da nossa indústria petrolífera.

DR. PLÍNIO CANTANHEDE — Coube-me a ventura nesta minha recente administração a frente do Conselho Nacional de Petróleo, de ter podido dar ao problema do xisto-betuminoso um grande avanço, graças principalmente a equipe que hoje constitui a Comissão de Industrialização do Xisto Betuminoso dirigida, presidida por um grande entusiasta e um grande dedicado a esse problema que é o Coronel Gabriel da Fonseca. Nesse sentido não só foram concluídos os trabalhos de prospecção e de avaliação das jazidas do Vale do Paraíba a serem imediatamente exploradas. Esse trabalho, que é um trabalho técnico de alto valor e de alta pertinência, quer no trabalho de campo, quer nos laboratórios, permitiu à Comissão traçar um plano de mineração do Xisto, fases das mais sérias dos processos de aproveitamento do Xisto Betuminoso, que após a sua mineração passa pela fase da destilação e retortagem para a obtenção do óleo de xisto e em seguida a fase de refinação que obedece mais ou menos aos métodos clássicos.

APARTE — Eu queria só voltar ao problema político econômico; quando o Prof. Othon Leonardos lamenta nós termos levado 15 anos para descobrir o petróleo e gasto um bilhão de cruzeiros, ele diz um bilhão de cruzeiros é uma grande soma, mas divide 1 bilhão de cruzeiros por 50 milhões de barris, dá Cr \$ 20,00 por barril. Eu pergunto ao Eng. Plínio Cantanhede, no mercado internacional qual o investimento em dólar para descobrir 1 barril.

DR. PLÍNIO CANTANHEDE — O preço do barril de óleo gira hoje em torno de 2 dólares.

APARTE — Quer dizer que nós investimos 1 dólar, não calculando na base do mercado livre de 50, que seria mais fa-

vorável a nós, mas na base de Cr\$ 20,00, nós investimentos 1 dólar para descobrir petróleo, e portanto acho que outro dólar dá perfeitamente para retirar êsse petróleo. De modo que nós estamos perfeitamente dentro da economia internacional, e o que tenho a lamentar, não é o fato de termos levado 15 anos, mas o fato de termos levado 15 anos para aplicar êsse bilhão, é isso que eu devo lamentar.

O conferencista quando disse que o monopólio do petróleo é vertical, eu não sei, eu não entendo muito disso, mas eu acho que é mais do que vertical (risadas). E' mais do que vertical porque êle mesmo disse que vão fazer exploração de sub-produtos, e são as próprias Cias. Petrolíferas que fazem a exploração de sub-produtos; portanto além de vertical, o monopólio petrolífero é horizontal. (risadas). Agora, outro ponto quando o Prof. Othon Mäeder lamenta...

PROF. BARBOSA — E' Leonardos.

APARTE — Ah, Leonardos, desculpe a confusão de nomes. (risadas).

Quando êle lamenta a formação de técnicos, eu devo lamentar a aplicação dos recursos que o país dispõe, porque com a aplicação um pouco mais racional poderemos desenvolver a formação de técnicos; não só nos campos de petróleo, mas em todos os campos. Não é só nos campos de petróleo que nós sentimos falta de técnicos. Quando lamenta que os técnicos não foram consultados, devia é lamentar o não pronuciamento dos técnicos que ficaram de poltrona esperando ser consultados, pois quem se interessou pelo problema, foi na tribuna discutir, como o Senador Othon Mäeder que discutiu no Senado e perdeu a batalha.

O que devemos lamentar é não termos participado desses debates.

DR. PLÍNIO CANTANHEDE — Eu agradeço ao interlocutor, porque comprou essa discussão que devia ser comigo, com o meu eminente amigo Dr. Othon Leonardos. (risadas)

ENG. FRANCISCO ANTUNES — Quantos poços petrolíferos foram perfurados no ano passado? São 3 perguntas que eu vou fazer.

DR. PLÍNIO CANTANHEDE — No ano passado, de 53, concluíram-se 58 poços, dos quais 52 se revelaram produtores de óleo e 4 de gás.

ENG. FRANCISCO ANTUNES — Porcentagem extraordinária! (palmas).

No ano passado no Canadá foram abertos perto de 9 mil poços.

DR. PLÍNIO CANTANHEDE — Justamente, mas no Canadá é uma economia de petróleo que está em fase de produção. O Canadá antes de 1947, quando estava em fase de exploração

ainda, o Canadá não furava 9 mil poços. De modo que é essa distinção que lhe permito fazer.

ENG. FRANCISCO ANTUNES — Perfeitamente.

DR. PLÍNIO CANTANHEDE — 68 poços representam, meu nobre colega, representam um grande sacrifício e uma amostra do que se pode fazer neste particular.

ENG. FRANCISCO ANTUNES — Estou de acôrdo, que sacrifícios os senhores fazem mais, mas não uma coisa é diferente entre quere e poder. Querer tirar petróleo e poder tirar petróleo. Nós, conforme dispôs o nosso grande amigo o prezado colega Othon Leonardos, nós não temos técnicos, não temos possibilidades. Eu queria perguntar aos senhores, quantos técnicos, realmente, atualmente, no Conselho, a Petrobrás conta na sua organização.

DR. PLÍNIO CANTANHEDE — Nós temos assim, talvez na ordem de uns 80.

ENG. FRANCISCO ANTUNES — A outra pergunta meus senhores é a seguinte; os senhores sabem que os jornais são facciosos nas suas informações. Nem sempre, mas muitas vezes são. E, fizeram comentários os mais diversos possíveis sôbre a paralização da refinaria de petróleo de Mataripe...

DR. PLÍNIO CANTANHEDE — Êsse é um dos fatos que existe na economia; no petróleo tudo acontece, e aconteceu êste fato que os jornais fartamente noticiaram.

O fato que se deu na Bahia, tem para São Paulo um sabor de novidade, porque ninguém mais do que os paulistas sentiram as agruras da falta de chuvas, e da crise de energia elétrica. O que houve na Bahia e que obrigou a paralização da refinaria de Mataripe por 2 meses sômente, porque ela desde fim de janeiro já está em pleno regime normal de produção, foi a escassez de chuvas. No Recôncavo baiano pelos dados pluviométricos que tínhamos colhidos da Repartição Oficial de 1942 até 1950 houve uma queda média anual de chuvas da ordem de 1.200 milímetros. Em 1953 a chuva nesta região da Bahia foi de 128 mm, meu caro colega. Não havia possibilidade de que a açudagem de água, prevista para êste fim, resistisse a êsse impacto, a esta inclemência. O problema foi resolvido. Buscou-se nova fonte de água, um pouco mais longínqua que não se havia pensado porque nunca se havia registrado essa escassez pluviométrica. Aliás o que aconteceu na refinaria de Mataripe, que foi dado até como a prova de incapacidade oficial pode acontecer na refinaria particular de Capuava que está se estabelecendo aquí, que repousa todo o seu suprimento de água também numa açudage sujeita a essas inclemências do tempo. A não ser a refinaria que está projetada para Manaus a margem do Rio Negro, nenhuma outra das refinarias que estão sendo construídas no Brasil pode ficar alheio a êste fato que aconteceu em Mataripe.

APARTE — A Light não pertence ao govêrno e um dos argumentos que ela usa é justamente êsse, que a precipitação prejudica o seu funcionamento.

DR. PLÍNIO CANTANHEDE — Em relação a questão levantada do debate do projeto da Petrobrás pelos técnicos, quero relembrar que na Comissão de Economia da Câmara, depuseram pró e contra, o ilustre General Juarez Tavora, o General Horta Barbosa, o Geólogo Avelino Ignácio de Oliveira Diretor do Departamento Nacional da Produção Mineral, o geólogo Glycon de Paiva um dos nossos maiores nomes o geólogo Pedro de Moura, chefe do Serviço Regional do Conselho da Bahia, o economista Romulo de Almeida que participou da elaboração do primeiro projeto da Petrobrás, e inclusive o próprio conferencista que levou uma modesta colaboração a êsses debates. De modo que os técnicos também foram ouvidos e os homens que mais se preocupavam com o petróleo no Brasil também deram suas opiniões francas no debate que se travou no parlamento.

GENERAL JUARES TAVORA — Como brasileiro muito interessado, em se realmente **a solução**, oficialmente adotada pelo govêrno possa produzir dentro do menor tempo possível, a maior soma possível, também de benefícios para o Brasil, eu gostaria de indagar se no setor de aproveitamento do nosso Xisto-piro-Betuminoso do Vale do Paraíba foram feitos ensaios positivos, quanto a êstes 3 pontos que são fundamentais e citados ainda a pouco numa sua explicação, a respeito de pergunta análoga. Já foram feitos estudos para comprovar a capacidade de exploração por homem/dia do xisto do Vale do Paraíba, uma vez que eu ouvi de um grande técnico americano lá em Washington, e o ponto de partida fundamental para a exploração econômica do xisto, era uma mineração tão barata que ela não pudesse influir no preço do óleo distilado do mesmo. Eu explico, dizendo que a mineração de Marcamo do Colorado nos Estados Unidos está produzindo pela racionalização dos processos, pela mecanização integral dos mesmos, um rendimento da ordem 80 a 100 toneladas por homem dia. Tão grande se nos comparamos com a mineração do carvão que talvez ainda não tenha atingido 10 toneladas por homem dia, que praticamente o preço dessa mineração é insignificante no **computo** do valor de produção do barril de óleo. Se nós temos portanto algum ensaio feito sôbre êsse rendimento; segundo, se nós temos estudos tecnológicos comprobatórios de que o xisto extraído possa dentro das condições, sobretudo precárias de umidade que êle possui, ser distilado em retorta normal dentre os tipos conhecidos e já experimentados nos Estados Unidos, ou fora dele e terceiro se êste óleo porventura distilado submetido a um tratamento de fracionamento tem traduzido em produtos, tem-se desdobrado em produtos leves, especialmente a gasolina e o óleo Diesel.

DR. PLÍNIO CANTANHEDE — Senhor Gen. Juarez Tavora, o valor da intervenção dum personalidade como a de V.Excia., num debate como êsse merece uma resposta especial. Mormente por envolver pontos de vista tecnológicos, merece uma resposta acima daquelas que eu como administrador poderia dar. Está aquí presente o meu colega químico José Schor, membro da Comissão do Xisto-Betuminoso, dos mais competentes, que poderá prestar perfeitamente estes esclarecimentos a V.Excia. e que eu peço que faça mesmo em homenagem a presença d V.Excia. nesses debates.

GEN. JUAREZ TAVORA — Eu transfiro a pergunta ao técnico Schor, exatamente para nos dar informações muito preciosas para que nos animemos imediatamente nesse setor.

JOSE' SCHOR — Muito obrigado. Tivemos ensejo aquí no ano passado, nesta mesma semana de debates, de abordar o mesmo assunto e até isto já faz parte de uma publicação que recebi hoje do Centro Moraes Rego. Entretanto, procurarei responder brevemente às perguntas feitas pelo General Juarez Tavora. A primeira pergunta é sôbre o preço de mineração. Realmente, o preço de tonelada do xisto, ou melhor, do preço da parcela correspondente à mineração é essencial para a economia do empreendimento. Nos Estados Unidos desenvolveram essa técnica de mineração a um ponto que podemos considerar formidável, a ponto, até de chegar a se satisfazer com os resultados alcançados e parar os trabalhos de pesquisa neste ponto. Em nosso caso, já tivemos visitas e estudos técnicos feitos por várias autoridades em mineração, quer do Bureau of Mines, quer de companhias consultoras particulares, que aqui vieram examinar o assunto. E foi verificado que o problema da mineração do xisto do Vale do Paraíba não é um problema especial de mineração, não é um problema novo. E' um caso de mineração de rocha mole a céu aberto. Conhecemos vários tipos de maquinarias, sabemos já a produção aproximada que podem dar, mas um valor final só será dado por testes práticos. Toda a questão que temos a resolver em mineração agora, é a escolha da máquina mais conveniente. Já conhecemos porém as estimativas feitas por todos êstes técnicos. Concordam em que o custo da mineração não deverá ultrapassar de 1 dólar por barril.

Ou melhor, a extração das toneladas necessárias para produzir 1 barril de óleo não deverá custar mais de 1 dólar.

Quanto à parte de experiências, já as fizemos em cêrca de 1/2 duzia de instalações de retortagem, tanto na Europa como nos Estados Unidos. Eu mesmo tive a oportunidade de acompanhar todas elas. Algumas fracassaram e outras tiveram resultados bastante encorajadores. Não encontramos ainda até hoje um processo que fosse perfeitamente adequado, sem mais nenhuma adaptação, ao nosso xisto, isto porque o problema em cada país era diferente e foi resolvido de uma maneira diferente.

Ainda não conheço 2 xistos iguais. Entretanto, já conhecemos métodos pelos quais podemos com certeza operar tecnicamente. O nosso problema, porém, é também econômico. Se recebessemos instrução do governo para produzir óleo de xisto por qualquer preço, saberíamos o que começar a montar hoje; mas não queremos produzir óleo de xisto por qualquer preço, mas sim por um preço que não seja prejudicial à economia do país. Temos muita esperança que dentro de 2 ou 3 anos, no máximo, esse problema esteja resolvido, o da escolha de processo econômico. A política que a Comissão tem seguido (não sei como vai ser agora que vai ser absorvida pela Petrobrás) até agora tem sido de que não nos lançaríamos num empreendimento industrial, com grandes despesas, antes de ter comprovado praticamente todos os métodos que se irá utilizar.

A 3.^a pergunta era se nós poderíamos obter produtos leves.

Isso está fora de qualquer dúvida. Eu mesmo tive oportunidade de produzir um pouco de óleo nos Estados Unidos, e avaliá-lo no Laboratório de Petróleo de Bureau de Minas em Laramie, Wyoming, e pudemos produzir gasolina e óleo diesel. Aliás, de qualquer óleo de xisto pode-se produzir gasolina, e óleo Diesel pelas técnicas modernas de refinação de petróleo. Também é uma questão de preço. Em todo o caso é um problema que já foi resolvido nos Estados Unidos, na Suécia, na Escócia, esse de produzir produtos leves a partir do óleo de xisto, satisfazendo às especificações do mercado. Creemos, na Comissão de industrialização de Xisto-Betuminoso, que isso não será um problema sério.

Não pudemos atacar até agora este problema em todos seus detalhes, porque a qualidade do óleo depende um pouco do processo de retortagem usado, e como esse ainda não foi escolhido, não podemos fazer investigações extensas. Em todo caso, algum trabalho já foi e está sendo feito. O nosso principal problema no momento é o de desenvolver, ou melhor, encontrar a técnica mais econômica para a parte de retortagem.

GAL. JUAREZ TAVORA — Sou muito agradecido pelos esclarecimentos que certamente serviram também para o auditório inteiro.

DR. NELSON BARROSO DE OLIVEIRA — Da conferência do Dr. Plínio Cantanhede, ficou uma frase de Churchill citado por ele, foi aquela que «O Governo de sua magestade devia procurar petróleo de qualquer maneira». Os senhores por aí podem avaliar o que aquele grande homem julgava já naquela época sobre o valor do petróleo. De maneira que, acho que também devemos tirar petróleo, não de qualquer maneira, não temos nem a força da Inglaterra para conquistar países ou corromper os povos, mas da maneira pela qual nos coubermos.

O problema que mais e mais tritulará os cérebros brasileiros é o financiamento do petróleo. Que usemos esse slogan, pois em primeiro lugar, não havia petróleo, de repente o próprio

presidente da Standard aqui no Brasil declara que as reservas de petróleo no Brasil são iguais as dos Estados Unidos. Talvez haja um pouco de exagero, mas eu tenho essa entrevista do presidente da Standard, e calculando então as reservas em 6 % do mundo. E o presidente da Standard, meus amigos, não é homem suspeito. Parece que é uma autoridade, o Dr. Plínio Cantanhede pode afirmar se êle é ou não é uma autoridade no assunto.

DR. PLÍNIO CATANHEDE — De fato é uma autoridade no assunto. Eu acredito que êle não tenha feito essa afirmação, que seria profundamente temerária. O que êle deve ter dito é que a área sedimentar com possibilidades de ter petróleo no Brasil é igual àquela que a 40 anos tinha a possibilidade de ter petróleo nos Estados Unidos e que hoje estão sendo explorados.

DR. NELSON BARROSO DE OLIVEIRA — Eu tenho recorte do jornal e posso apresentar.

Se engano houve não foi meu, foi do jornal, meu não é. (risadas).

APARTE — Com licença Dr. Plínio Catanhede, até agora o debate tem sido sucedido variando em torno de assuntos completamente fora daqueles propostos pelo nosso orientador dos trabalhos. De qualquer forma, parece-me que 3 coisas aparecem em evidência a todo o momento; os problemas administrativos que de um lado encontram adeptos que não acreditam nas possibilidades do govêrno acreditando apenas nas possibilidades de Cias. particulares. Temos de outro lado o problema técnico que segundo consta, é bastante legítimo e mesmo o ilustre conferencista Dr. Plínio Cantanhede também se referiu da mesma forma, pela informação do ilustre geólogo, que somente 10 geólogos por ano são possíveis no Brasil no momento. Outro assunto importante é o assunto mecânico que envolve na indústria do petróleo ou sejam construção das sondas, a construção das usinas de transformação e que representam no volume praticamente 80 %, do valor dos investimentos. Na questão administrativa, nós precisaríamos verificar a fundo se essas companhias do govêrno que dão prejuizo, se é à administração ou se ela é prejudicada indiretamente por culpa da política que a coloca em situação difícil, fazendo com que dessa forma se tornem onerosos os custos e assim difícil o andamento da emprêsa. Naturalmente, êsse assunto ficará em aberto, e eu não tenho a menor idéia de como resolvê-los. Na questão técnica, gostaria de lembrar nesta conferência, que durante a guerra os Estados Unidos jogados de sopetão ou livres de sua própria vontade, se viram a braços com o problema dos técnicos nos seus mais variados setores. Nos setores de guerra principalmente, em todas as suas armas, sabido é que para formar um engenheiro naval ou digamos, um comandante de navio, por via de regra, vários anos de Escola são necessários. Ficou comprovado que num

programa especial, o govêrno americano conseguia fazer grandes marinheiros, grandes pilotos, grandes comandantes em prazo de alguns meses, ou digamos de 2 anos, cursos especiais intensivos sem férias em regime de internato, dando tôda a assistência, contando com todos os recursos que naquele país eles tinham. Naturalmente, no Brasil nós não podemos contar com êsses recursos, mas eu perguntaria ao Dr. Plínio Cantanhede se não seria possível também no Brasil fazer um curso especial de técnicos, não diria engenheiros completos, mas de geólogos, sômente geólogos em prazos curtos.

Quanto a parte mecânica, eu desejaria saber se no atual estado de desenvolvimento da indústria mecânica do Brasil, não vai contar a Petrobrás com uma grande facilidade para a sua obra de tratamento do nosso petróleo. São essas as minhas 2 (duas) perguntas principais.

DR. PLÍNIO CANTANHEDE — Defendi, no plenário do Conselho, o critério de que a indústria petroquímica a ser instalada no Brasil com o aproveitamento dos gases residuais da refinaria de Cubatão fôsse entregue a iniciativa privada. As razões pelas quais, defendi a Petrobrás na posição em que foi proposta pelo govêrno inicialmente, são razões que se fundamentam nas características peculiares da economia do petróleo em qualquer ponto e em qualquer país. Em relação aos aspectos técnicos é possível na fase da industrialização e do transporte do petróleo a formação de técnicos rapidamente. Na parte de refinação já os nossos técnicos estão na fase de construção, mesmo na fase de operação e não será difícil com o **back ground** que já trazem das escolas de química e engenharia, a formação de especialistas para operação de refinarias em 2 anos e mesmo em 1 ano. O problema mais sério, ponto chave da indústria do petróleo, é o geólogo. Se o meu ilustre interlocutor lidasse com geólogos como eu os tenho lidado, seria como eu cada vez mais admirador dessa gente da ciência. A êsses homens que dizem que uma **formação** é recente, é criança, ainda quando ela tem 3 milhões de anos, (risos) são homens que atravessam meses e meses nos mais variados recantos da Amazônia, como se estivessem com a mesma distração espiritual que encontram na Avenida Rio Branco. O conhecimento do geólogo e talvez a sua ciência seja uma ciência de **estratificação**, é um conhecimento que tem de ser estratificado e que só o tempo dá. De fato nesse sentido é necessário que desde já se empreenda uma larga campanha de procurar em todos os pontos do país vocações de rapazes que queiram se dedicar a geologia em geral, do qual a geologia do petróleo é um campo especial. Acredito que o problema também tenha sua solução; mas deve ser encarado desde já com toda a importância, porque é num geólogo, digamos assim, que **descansa** todo êsse **grande arcabouço** da indústria de petróleo, porque hoje não se procura petróleo ao acaso. Finalmente, em

relação aos aspectos mecânicos, digamos assim, da fabricação de material, eu já tive a ocasião de dizer na minha palestra que felizmente para o Brasil o nosso destino é siderúrgico. O Brasil tem todas as características para ser um grande produtor de produtos siderúrgicos; e no petróleo, o aço tem mais importância do que o próprio petróleo, porque sem aço não se descobre petróleo, não se refina e não se transporta petróleo. Até mesmo o geólogo precisa de seu Jeep nas suas cavalgadas científicas. É indiscutível a importância da indústria siderúrgica na economia do petróleo. No próximo ano a produção da Manesmann e mesmo São Paulo a indústria de Mogí das Cruzes já estarão produzindo tubos até 6 polegadas. O que é preciso, eu já tive ocasião de assim dizer em uma reunião da Federação das Indústrias, que não se pense em se ter daqui a 1 ano uma sonda por exemplo 100 % nacional, quando na própria Alemanha hoje uma série de equipamentos altamente especializados vem dos Estados Unidos. Acredito, como vêm, que com os esforços que já se está verificando em nossa industrialização, possamos produzir, talvez 70 % do material de refinaria, e também cerca de 30 a 40 % do material necessário a perfuração. Pagaremos um preço mais elevado porém com cruzeiros e não com os escassos dólares da nossa balança comercial. Ainda bem pouco tempo no Conselho, entreguei à indústria nacional a fabricação de tanques aparafusados, que até então eram importados dos Estados Unidos e conseguí para estes tanques que já estão prontos e absolutamente iguais aos importadores só com custo equivalente ao dólar de 27 cruzeiros. Não duvido que dentro de alguns anos possamos ter uma quasi independência nesse particular, porque já temos a base que é a indústria siderúrgica.

DR. PLÍNIO DE LIMA — Já vários oradores aqui falaram a respeito do xisto betuminoso, inclusive V. Excia. Eu gostaria de saber a sua opinião sobre se nas condições do Vale do Paraíba, com o xisto com teor ao redor de 5 ou 6 % é possível produzir óleo de xisto em condições competitivas com o óleo importado. Segundo eu tenho visto e lido, nos xistos do Colorado a porcentagem deve regular entre 10 e 11 % de óleo, e aqui segundo vi na revista «Mineração e Metalurgia» a algum tempo passado, a média nas camadas exploráveis, seria ao redor de 5 ou 6 %. Lá no sistema de mineração que foi adotado, chegaram a essa perfeição de poder produzir uma tonelada de xisto por cerca de 50 cts de dólar por tonelada, aproximadamente não sei se estou certo... O doutor, o senhor poderá informar mais detalhadamente.

A minha pergunta se prende a esse fato de que com aquela grande quantidade, e grande estudo e com as condições favoráveis que eles tinham, de poder fazer uma mineração subterrânea, nas mesmas condições de uma exploração de pedreira a céu aberto, nessas condições eles chegaram a esse custo extrema-

mente baixo de mineração. Agora, com uma produção de óleo, como a que eles têm, cerca de 2 vezes a nossa, eu gostaria de ser informado pelo conferencista se ele pensa que é possível obter o petróleo do xisto do Paraíba pelo mesmo preço que o do Colorado, como na estimativa feita pelo Bureau de Minas, e que muitos homens da indústria do petróleo acreditam que não se realizará. É essa pergunta que eu desejo vêr respondida.

DR. PLÍNIO CANTANHEDE — A mineração no Vale do Paraíba está sendo estudada para ser feita a céu aberto, enquanto que no Colorado ela é feita por galerias, de modo que eu acredito que possam ser obtido condições muito vantajosas...

DR. PLÍNIO DE LIMA — Bem, segundo eu ví na própria revista citada, a área que pode ser minada a céu aberto sem cobertura espessa é muito pequena. Aquela que pode ser tirada a céu aberto em outras condições, terá que sofrer, um stripping de uma quantidade elevada de matéria totalmente estéril e inaproveitada para outros fins, e portanto virá sobrecarregar o custo de mineração de tal maneira que V. Excia. me parece um pouco otimista.

DR. PLÍNIO CANTANHEDE — Antes de dar a palavra ao Dr. Schor que poderá prestar maiores esclarecimentos, creio que a área selecionada pela comissão de xisto para o início de operação é toda ela para ser minerada a céu aberto. O problema ainda reside na escolha da retorta mais econômica como muito bem disse o Dr. Schor. Se o problema fosse obter óleo de xisto a qualquer preço, a solução já estaria dada.

Dou um valor relativo a esse aspecto, porquanto acho que se fôr obtido derivados de óleo de xisto a preços mesmo um pouco superiores aos derivados do petróleo de poço, no caso brasileiro ainda é interessante. O que não nos devemos esquecer é que estamos misturando atualmente gasolina com **álcool de anidro**, que nos custa Cr \$ 4,50, e eu acredito que hoje se possa produzir gasolina oriunda do xisto betuminoso a um preço talvez da ordem de Cr \$ 2,30 ou Cr \$ 2,50. Ainda a situação privilegiada do Vale do Paraíba entre Rio-São Paulo, justificaria uma política nesse sentido. Tenho apoiado firmemente o critério racional, técnico e científico adotado pela comissão de xisto de procurar o processo mais econômico de retortagem que permita de fato obter um preço competitivo. O Doutor Schoor poderá prestar maiores esclarecimentos nesse sentido.

DR. SCHOR — Sobre a parte de mineração, o problema dos Estados Unidos, como diz o Dr. Plínio, é muito diferente do nosso. Ainda hoje tive a oportunidade de assistir a uma operação experimental de mineração cuja finalidade era verificar certas características do material minerado, e vimos um simples «scraper» retirar uma média de cerca de 1.000 tons. por dia. A nossa mineração deverá ser mais barata que a americana.

DR. PLÍNIO DE LIMA — Perdão, a quanto o senhor estima que sai a tonelada de mineração, considerando a cobertura?

DR. SCHOR — Não sou engenheiro de Minas, mas tenho certeza que os engenheiros não esqueceram da cobertura, nem da manutenção das máquinas, nem dos juros de capitais...

DR. PLÍNIO DE LIMA — Mas eu gostaria de ter números.

DR. SCHOR — Os números, que eu ví uma vez, dados por um técnico, era da ordem de cêrca de 30 cents por tonelada, isso já incluindo tudo, inclusive os lucros da companhia.

DR. PLÍNIO DE LIMA — 30 centavos de dólar, não é?

DR. SCHOR — De dólar. Isto foi no tempo em que o dólar estava a Cr\$ 20,00. Em todos os nossos cálculos econômicos é sempre uma coisa discutível, o que é que se vai tomar para valor do dólar. Quanto a questão do teor de óleo, a indústria suéca está dando lucro, sem proteção nenhuma, competindo com a gasolina importada, explorando um xisto com pouco mais de 4 % de óleo. Não é o teor de óleo que define o custo.

DR. PLÍNIO DE LIMA — Sim.

DR. SCHOR — O teor de óleo apenas determina o volume de minério que vai ser tratado por dia, para obter uma determinada quantidade de óleo...

DR. PLÍNIO DE LIMA — Inlui no custo?

DR. SCHOR — Inlui, mas influem no custo dezenas de outros fatores, dos quais o teor é um deles. Há fatores que o senhor não lembrou e que são muito mais importantes do que isso. Uma diferença de 14 ou 15 % de carbonatos na composição da rocha, é mais importante do que a diferença de 1 % no teor de óleo.

DR. PLÍNIO DE LIMA — Mas a diferença entre o teor do óleo do xisto do Colorado e do xisto daqui é o dobro, não é de 1 %.

DR. SCHOR — Exatamente. Trabalhei, porém, no Colorado durante 3 meses, e sei que tinham lá problemas muito sérios com o xisto rico, tinham mesmo que diluí-lo antes de poder processá-lo. O problema é complexo demais para ser totalmente abordado hoje à noite, aquí.

DR. PLÍNIO DE LIMA — Diante disso, nada mais tenho a perguntar.

PROF. OTHON LEONARDOS — Sr. Presidente: No começo das discussões pedi a palavra para acalorar os debates, que iam demasiadamente mornos. Propositadamente espicacei os queridos colegas; provoquei-os para que externassem, quaisquer que fossem, seus pontos de vista. Desejava não retomar a palavra. Mas um dos aparteantes insiste em pontos que me forçam uma resposta. Um deles é o de que os técnicos tiveram oportunidade de se manifestar e não se manifestaram. Isto não é verdade. Os técnicos não fugiriam jamais a um debate técnico, se fossem chamados, ou não seriam técnicos. Não só eu, pessoalmente, mas todos os meus colegas do Conselho Nacional

de Minas e Metalurgia, dirigimos um telegrama coletivo — embora falando individualmente, porque, como foi explicado, o Conselho de Minas oficialmente nada tem que vêr com petróleo — ao Senador Othon Mäeder, apoiando o ponto de vista dele de que não havia razão alguma para impedir a livre iniciativa no setor do petróleo. Ainda mais: não encontrávamos motivos para que o capital estrangeiro fosse proibido de colaborar nesse problema. O telegrama foi lido no plenário do Senado e reproduzido no Diário Oficial, sem que nenhuma voz, tanto no Congresso quanto na imprensa, houvesse estranhado nossa atitude. Pelo menos êsse grupo, do qual muito me honro de pertencer, nunca se amedrontou de ser mal interpretado, nas vezes em que opinou favoravelmente a que aceitássemos a colaboração de quem quer que quizesse trabalhar pelo Brasil. Pedir ou aceitar colaboração não é entregar ou vender o Brasil. Muito ao contrário. O nosso eminente colega General Macedo Soares, aqui presente, poderá testemunhar que em certa ocasião foi incumbido por S.Excia. o Sr. Presidente Getúlio Vargas, de consultar a United States Steel Co., nos Estados Unidos, se ela se interessava em colaborar na resolução de nosso problema siderúrgico, isto é na construção de uma grande usina siderúrgica a coque mineral. Naquele momento, a U.S.S.Co., que é a maior organização siderúrgica mundial, não se interessou pela idéia. Daí a razão pela qual o nosso govêrno foi forçado a suplementar a indústria privada criando, paralelamente, sem conflito, antes com o apôio geral, essa grande indústria para-estatal, que é Volta Redonda.

Sôbre as «campanhas secretas» do petróleo, forçoso é convir que seria muito difícil apurar o que há nelas de verdade. Quem ler com cuidado «O Escândalo do Petróleo» de Monteiro Lobato e as Histórias Secretas do Petróleo de outros romancistas, verificará o quanto se abusa alí da fantasia, se bem que tôdas as fantasias se baseiam sempre num ou noutra pequeno fato verdadeiro. Contrariamente ao que os jornais repetem, os técnicos põem dúvidas de que os capitais estrangeiros estejam anciosos a virem para o Brasil. Por que êsses capitais não vêm aqui abrir minas de carvão ou de sal? Enquanto houver no mundo regiões reconhecidamente mais favoráveis quanto ao petróleo, como a Saudi-Arábia e o Irã, a Venezuela e o Perú, é duvidoso que alguma companhia estrangeira venha explorar nosso difícil petróleo. A suposição não é aérea. Antes da promulgação do Código de Petróleo, qualquer companhia estrangeira podia pesquisar e lavrar livremente petróleo no País. E nenhuma o fez. Apenas a Standard Oil chegou a criar, entre nós, uma subsidiária, a Cia. Pan-Brasileira de Petróleo, a qual firmou centenas de contratos de opção para pesquisa de óleo nas bacias do Tietê e Paranapanema. As pesquisas geológicas superficiais foram chefiadas pelo conceituado Dr. Kessak D. White, aposen-

tado por volta de 1948, o qual se ofereceu a trabalhar para o Conselho Nacional de Petróleo e para o Governo de São Paulo. Vi plantas com determinações de estruturas de toda essa região, as quais serviram posteriormente a várias companhias, inclusive uma organizada pelos engenheiros Sylvio Froes Abreu, Guilherme Guinle e José Ermínio de Moraes. As dificuldades intrínsecas foram, porém, tão grandes que, após os repetidos insucessos, ninguém mais quiz prosseguir nas tentativas. Nem o próprio CNP.

E' por conhecer bem êsses fatos, que não nos amedronta o capital estrangeiro. Lembremo-nos de que, quando Ministro da Viação, o General Macedo Soares desapropriou, de um dia para outro, a «Inglesa», de longa data acusada de «Bicho Papão». E ninguém a isto se opôs. Nem os acionistas, nem o próprio Governo Britânico. Desde que se pagou razoável indenização, a transação foi aplaudida de todos os lados. Estamos vendo, agora, que a administração brasileira do Eng. Renato de Azevedo Feio, na E. F. Santos-Jundiá, está sendo superior à dos ingleses. Mas, no passado, muito ficou São Paulo a dever às administrações britânicas da sua ferrovia chave da exportação cafeeira.

O que todos queríamos assistir hoje é a dificuldade tremenda do problema do petróleo equacionada em termos de solução imediata. Daí o apêlo que deve ser feito a todos para que colaborem na busca de soluções sensatas. Isto não nos impede de protestar, ainda que inêcuamente, contra a obrigatoriedade de sermos acionistas de uma empresa comercial que deve arriscar todos os seus fundos num jogo. Do ponto de vista técnico, porém, temos a obrigação de colaborar, como técnicos, se formos chamados.

Teve, o Governo, a felicidade de entregar a presidência da Petrobrás a um administrador público excepcional — o coronel Juracy Magalhães. Tenho acompanhado de perto a sua atividade administrativa desde quando, como simples «tenente revolucionário», foi interventor federal no Estado da Bahia. Não hesito em afirmar, para os colegas que o não conhecem de perto, que seria impossível escolher melhor administrador para a nova autarquia. Tal fato nos obriga, ainda mais, a ajudá-lo nas dificuldades que terá que enfrentar.

Esperemos, agora, pela sorte, pois que no terreno do petróleo tudo é possível.

Quanto à afirmativa atribuída ao Presidente da Standard de que o Brasil possuía 6 % das reservas mundiais, já o Eng. Cantanhede mostrou que se trata de um telegrama mal interpretado. O que um geólogo-chefe da Standard Oil, o Dr. Wallace Pratt, afirmou, num livro célebre aparecido logo após a sua aposentadoria, foi o seguinte: «Existe petróleo nos países que têm capacidade de procurá-lo e extraí-lo». Nossa dificuldade é exatamente esta: não temos ainda dinheiro sobrando, nem capacidade técnica de procurá-lo sozinhos. Daí acreditarmos na

vantagem da colaboração estrangeira relativamente a qualquer monopólio; na vantagem da coexistência de companhias nacionais, alienígenas e mixtas, privadas e para-estatais, trabalhando lado a lado, e colaborando tôdas no apressamento do encontro do petróleo. Precisamos de petróleo hoje. Não sabemos que valerá êle amanhã. Amanhã, poderemos ter energia atômica ou energia solar...

Torno a insistir que nestes debates públicos essencialmente técnicos e fundamentalmente democráticos do C.M.R., é preciso e precioso que as opiniões sejam externadas e debatidas com o máximo de franqueza e a máxima sinceridade, para que os elementos do Govêrno, sempre aqui presentes, ascoltem as opiniões de uma classe estudiosa, que se não deixa apaixonar por impressões de jornais facciosos ou de romances policiais. (palmas)

DR. OCTAVIO BARBOSA — Eu desejo chamar a atenção do auditório que a hora já vai um tanto adiantada e estamos a cêrca de 1 hora da madrugada, e há um limite para a resistência física, principalmente do conferencista que depois de todos os debates e que neste momento se encontra numa situação como a de um soldado que já tivesse recebido uma grande rajada de metralhadora, de modo que eu peço o seguinte. alguém mais que queira fazer a pergunta ao conferencista, façana de maneira brevíssima e o menor número delas possível. (pausa)

DR. ROBERTO JAFFET — Eu queria nesse final da nossa noite, não pròpriamente defender a Petrobrás, porquanto ela não precisa de defesa. A Petrobrás nasceu devido a um imperativo, devido a uma contingência, como bem falou o professor Othon Leonardos. Antes havia a oportunidade para as companhias estrangeiras virem aquí e explorar o petróleo, não o fizeram porque o nosso petróleo é difícil e ao estrangeiro interessava uma tarefa fácil ou muito simples. A iniciativa privada, da qual eu sou um dos maiores procuradores, um dos maiores interessados, também não se interessou pelo programa do petróleo. Porque? Porque também éra um problema de risco, de grande risco mesmo. Então o govêrno vendo que também era grande para sí êsse problema, êle tomou por fora para que todos os brasileiros entrassem com sua quota de responsabilidade, com seu quinhão, com seu apôio para vêr se era possível resolver êsse problema. Nós sabemos que o nosso petróleo sairá muito caro, custará muito ao nosso país, talvez não, será melhor para nós, mas mesmo que custe caro, o problema é um, é termos possibilidades, eu não digo explorar o petróleo, sabemos que êle existe e se no momento preciso fôr necessário lançar mão dele para nossa defesa, para nosso conforto, para nosso bem estar e não interpretarmos o problema do petróleo como uma intervenção do Govêrno indêbita. O Govêrno foi leal, o govêrno quando apresentou o seu projeto ao Congresso, êle nos apre-

sentou de forma democrática, não havia monopólio, não havia a intervenção direta do governo. Era uma grande companhia estatal livre, como o era Volta Redonda; no entanto se nós estamos culpando a Petrobrás, não é o governo que nós vamos culpar, é a nós mesmos porque foi o Congresso, foi o Senado que modificou, que fez com que a Petrobrás de hoje seja monopólio, que nós condenamos, mas que nunca se julgue nunca se culpe o governo para essa fase. O governo é da democracia é dos nossos representantes que estão no Congresso Nacional. (palmas)

APARTE — O que eu queria propôr é o seguinte, pelo que parece todos estariam interessados em prolongar os debates, mas já é muito tarde, eu proporia o encerramento e que o Centro Moraes Rego tomasse a tarefa de promover outras reuniões, mas com um temário mais específico, digamos o problema político econômico do petróleo, o problema do xisto-betuminoso, e assim especificar bem o temário e dentro daquele temário, quem sair, tenha a palavra cassada, e assim pode-se discutir mais tecnicamente e mais friamente, comercialmente, seja o que fôr, pode separar os vários aspectos do problema em cada seção. E' só isso obrigado.

DR. CARLOS FILLINGER — Eu gostaria de perguntar ao ilustre conferencista como é que foi encarado pela Petrobrás e pelo Conselho Nacional de Petróleo o seguinte problema: Tanto a extração do Petróleo como a refinação envolve uma série de conhecimentos e técnica que são cobertas por patentes, geralmente internacionais. Ora, se nós formos utilizar essas técnicas aqui no país, devemos forçosamente utilizar de um modo ou de outro, uma ou outra patente, ou infringindo ou mediante um acôrdo com os detentores da patente...

Ora, também sabemos que essas patentes todas estão nas mãos dos principais grupos internacionais que estão no negócio do petróleo. Se nós fossemos construir aqui no Brasil, o equipamento, ou trabalharemos sôbre licença ou copiaremos a nossa moda o equipamento. Quer dizer infringiremos as patentes. Então eu gostaria de saber como é que o Conselho Nacional de Petróleo encarou êsse ponto e como será feito no caso de trabalhar sob licença a remessa do roials correspondentes a utilização das patentes.

DR. PLÍNIO CANTANHEDE — Êsse aspecto já foi encarado na ocasião da Constituição da Refinaria de Mataripe e de Cubatão por um impedimento havido com os detentores dessas patentes que geralmente se referem a processos e a não equipamentos.

Quanto ao uso da patente, nunca houve a menor dificuldade. Usamos patentes da Standard Oil de New Jersey, da Standard Oil da California, patenteadas pela Shell.

O material ou processo porque é escolhido há um perfeito intercâmbio neste particular. Em relação à perfuração a fase da produção e da perfuração na sua técnica elementar de perfuração não há cobertura de patente; há alguns processos patenteados na questão dos processos secundários de produção de óleo...

DR. CARLOS FILLINGER — Eu queria saber se referia principalmente na questão da legislação internacional e o acôrdo internacional que o Brasil também é signatário, e êsse acôrdo deve ser cumprido portanto se nós infringirmos uma patente, copiarmos uma patente, simplesmente nos passaremos...

DR. PLÍNIO CANTANHEDE — O que eu tive ocasião de dizer é que na indústria do petróleo o que é patenteado é um processo e não o equipamento...

DR. CARLOS FILLINGER — Eu estou ao par da legislação, e sei que o que se pode patentear, é o processo, mas dentro do processo pode-se também perfeitamente patentear determinadas partes do equipamento, por exemplo: O processo de utilização catalítica é um processo patenteado que envolve equipamento altamente especializado. Ora, êsse equipamento para ser fabricado aqui no Brasil, deveria ser, fabricado mediante desenho fornecidos ou então ser copiado por meios ilícitos mas eu creio que nós nunca faríamos uma coisa desta.

DR. PLÍNIO CANTANHEDE — E nem há necessidade, à nossa indústria tem-se desenvolvido e há várias indústrias no Brasil que trabalham mediante licença, de modo que eu acho que isso não é um obstáculo insuperável.

GEN. JUAREZ TAVORA — Meus senhores, antes de encerrar a discussão, eu passo a palavra ao acadêmico Isaac Berezin.

ISAAC BEREZIN — Eu queria agradecer a presença e as palavras do Sr. conferencista Plínio Cantanhede, presidente do Conselho Nacional do Petróleo e queria agradecer também a presença do General Juarez Távora bem como do Sr. Cte. Lúcio Meira, presidente da Sub-Comissão de Jeeps, Tratores, Caminhões e Automóveis do Prof. Othon Leonardos e do General Edmundo M. Soares, representantes do Conselho Nacional de Minas e Metalurgia, de Sua Excia. o Senador Othon Mäeder, do Tenente Coronel Nelson Miranda Mesquita, representante do Estado Maior do Exército, Major Geraldo Margarido de Souza Leão representante da Escola do Estado Maior, do Capitão de Fragata Carlos Peres Paquet e Major Waldyr Sampaio, representantes do Conselho de Segurança Nacional, do Prof. Dr. Paulo Ribeiro de Lima representante da Reitoria e da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, Prof. Luiz Leseigneur de Faria, Diretor da Escola de Engenharia de Pôrto Alegre, Eng. Orlando Caldeira representantes da Sociedade Mineira de Engenharia, Eng. Heraldo de Souza Matos, representantes do Instituto Nacional de Tecnologia, do Eng. Paulo Costa, representante da Cia. Vale do Rio

Doce, Dr. Henrique Bech Jr., representante do IDORT, Engenheiro Stacowich, representante da CEPAL, do químico J. Schor, representante da Comissão de Industrialização do Xisto-betuminoso. Queria agradecer também aos representantes da Federação das Indústrias e Associação Comercial do Estado de S. Paulo, como todos professôres, técnicos e entidades oficiais que vêm prestando a sua colaboração ao Centro Moraes Rego, contribuindo assim para o sucesso de nossas semanas de estudos, que é também uma contribuição para o progresso de nosso país.

GAL. JUAREZ TAVORA — Dou por encerrada a sessão. (palmas).

VI Semana de Estudos dos Problemas Mínero-Metalúrgicos do Brasil

3.a SESSÃO

DATA — 28 de abril de 1954.

LOCAL — Instituto de Engenharia de São Paulo.

ASSUNTO — «O FUNDO DE ELETRIFICAÇÃO E O DESENVOLVIMENTO DA INDÚSTRIA METALÚRGICA».

CONFERENCISTA — Eng. Henrique Anawate.

PRESIDENTE DA SESSÃO — Dr. Romulo Almeida.

ORIENTADOR DOS DEBATES — Eng. Alberto Pereira de Castro.

ABERTURA DA 3.a SESSÃO

ISAAC BEREZIN — Ao abrir os trabalhos desta noite cujo tema é o Fundo de Eletrificação e o Desenvolvimento da Indústria Metalúrgica, queremos agradecer a presença do Eng. Henrique Anawate, não só como conferencista, mas também como sócio fundador do C.M.R. e o primeiro presidente desta entidade. Salientamos ainda ter sido o conferencista o idealizador destas Semanas de Estudos.

A seguir desejo agradecer a presença do Dr. Romulo Almeida a quem tenho a honra de passar a presidência da mesa.

DR. ROMULO ALMEIDA — Tenho o prazer de convidar para participarem da mesa o Dr. Alberto Pereira de Castro, orientador dos debates, o Eng. Henrique Anawate, conferencista, o Exmo. Sr. Senador Othon Maeder, o Eng. Argemiro Couto de Barros, representante da Federação das Indústrias do Estado de São Paulo, o Exmo Sr. Gal. Macedo Soares, o Sr. Comandante Lucio Martins Meira, presidente da sub-comissão de Jeeps, tratores, caminhões e automóveis, o Tenente Coronel Nelson Mesquita Miranda, representante do Estado Maior do Exército, o Cap. de Fragata Carlos Alberto Perez Paquet, representante do Conselho de Segurança Nacional, o Dr. Luiz Leisegnem de Faria, diretor da Escola de Engenharia da Universidade do R.G.S., e o Dr. Miguel de Carvalho Dias, Vice-Presidente da Cia. Brasileira de Alumínio.

Meus senhores, é com particular satisfação que volto a esta casa, atendendo a mais um amável convite do C.M.R. Vim diretamente de Fortaleza, para prestar, como devo, a homenagem de um técnico e de um brasileiro, a um empreendimento de tamanha envergadura, como é êste que se documenta nestas Semanas de Estudos. E' preciso vir a São Paulo, é preciso estar numa Semana de Estudos do C.M.R., para acreditar mais no País. Há um Brasil que trabalha, longe das repercussões públicas, longe do clima de agitação, de recriminações, de clima inquieto em que o Brasil se consome e prejudica muitas das suas energias.

Aquí encontramos um clima, pelo contrário, de estudo, de debate, um clima essencialmente construtivo, não fosse esta Casa uma casa de Engenheiros. Para aqueles que não se deixam perturbar pela confusão, que aliás vem sendo uma tradição da

vida nacional, realmente é satisfatório encontrar esta ilha de segurança, esta ilha de trabalho construtivo. Com estas palavras, dou a palavra ao Eng. Henrique Anawate, para fazer sua exposição.

ENG. HENRIQUE ANAWATE — Quero agradecer as palavras do presidente deste Centro e também dizer que, quando estudante, todo nosso esforço foi para que o CMR se desenvolvesse dentro de uma orientação sadia. Hoje nos orgulhamos do alto conceito e prestígio grangeado pelo CMR em todo país e é com satisfação que relembramos os esforços de todos os colegas e colaboradores das primeiras horas, dos rapazes que posteriormente passaram da Politecnica e os que hoje aqui estão fazendo o máximo para o brilho desta Semana de Estudos. E ainda, para o êxito do C.M.R., contribuíram decisivamente, os professores da Escola Politecnica de S. Paulo, os membros do Conselho Nacional de Minas e Metalurgia e elementos do D.N.P.M. que desde o início emprestaram o máximo apóio á esta iniciativa. Amigos todos de Moraes Rego que souberam através deste centro, honrar sua memória, um nome entre todos devemos citar: é o de Benjamim Abrahão, que repentinamente faleceu no ano de 1953, quando atendia solicitação para observação de algumas ocorrências minerais, no município de Franca. Benjamim desde os primeiros momentos do CMR, salientava-se como dos mais eficazes colaboradores em todos os setores, biblioteca, boletim, e organização dos debates. A êle rendemos nossas homenagens.

Para maior facilidade foram distribuidos impressos, contendo dados numéricos relativos ao tema da conferência, bem como o Plano Nacional de Eletrificação tal como foi publicado no Diário Oficial de 24 de Abril de 1954.

O Fundo Nacional de Eletrificação e sua Influência no Desenvolvimento da Metalúrgia

A presente palestra é introdutória a um debate mais amplo que deverá seguir-se. — Abordamos o assunto em seus vários aspectos e em alguns deles transmitimos nosso modo de pensar. É evidente que poderá haver discordâncias. Até é mérito, pois, o real objetivo do Centro Moraes Rego é confrontar os diferentes modos de ver das pessoas em relação aos problemas que influenciam o desenvolvimento da metalurgia. Naturalmente, que melhor, esclarecidos, seremos os primeiros a formar no denominador comum da causa em questão.

Muitos valores estariam mais qualificados para abordar este tema, entre eles o próprio Dr. Romulo de Almeida, que nos dá a honra de presidir esta sessão, mesmo porque, foi chefe da equipe elaboradora do F.N.E. e P.N.E. Entretanto, pretendeu o Centro Moraes Rego, que fosse abordado não por um especialista na produção de energia elétrica ou elemento da alta administração federal, mas por elemento da classe metalúrgica para conhecer seu pensamento. Esta a razão porque aqui estou.

Ao Centro Moraes Rego — e à comissão organizadora deste conclave, que me honraram com este convite — expressei meus anseios de poder estar sempre contribuindo para o brilho de suas iniciativas.

INTRODUÇÃO

Por todo o país a crise de potência instalada atingiu o auge. Em parte alguma o consumidor sente-se satisfeito e seguro. O racionamento tornou-se inevitável; em alguns lugares alcança de 6 a 10 horas diárias, em outros é mais atenuado. Uns são mais recentes, outros mais antigos. Traz, naturalmente, transtornos e aborrecimentos e por fim o refrão: «Precisamos de energia, não importa por que preço». Outros mais avisados ponderam «porém, tão barata quanto possível».

As causas determinantes desta crise são as mais variadas: acréscimo vertiginoso — industrialização intensiva — melhora do padrão de vida — estiagens — imprevisão das companhias concessionárias — período de guerra, que retardou suas obras — falta de cambiais — desinteresse ou desleixo dos governos, mormente o Federal, e por fim, o próprio «Código de Águas», que desencoraja a iniciativa particular, tanto mais quanto se desenvolve a espiral inflacionária. Admitamos a conjugação de

todas estas causas e a necessidade de serem encaradas concomitantemente, em qualquer estudo que se faça no sentido de dar nova orientação e rumo ao desenvolvimento da indústria da Energia Elétrica.

É universalmente sabido que a eletricidade, pelo uso que tem, tão generalizado, é tão essencial à coletividade, que a indústria de sua produção adquire o caráter de serviço de utilidade pública, exigindo que o Estado a controle, estabelecendo exigências e deveres para os produtores, e também suplementando a êstes, quando se fizer necessário. A escasséz de energia adquiriu tal gravidade, que os govêrnos estaduais e o federal se viram compelidos a exercer esta ação supletiva.

Já em 1951, S. Excia. o Governador Garcez, quando de uma conferência perante os membros do Rotary Club do Rio de Janeiro expunha clara e sucintamente seu programa de govêrno, mostrou, que em face da legislação vigente, não era possível contar-se exclusivamente com a iniciativa privada no suprimento da energia.

Já antes, em vários Estados, sentiram seus govêrnos a necessidade de intervir neste campo, complementando e suplementando as iniciativas então existentes. Assim é que hoje conta o Rio Grande do Sul e Minas Gerais com planos estaduais de Eletrificação, sendo que o de Minas Gerais antecipou suas obras, por um magnífico estudo de planejamento geral, que está servindo de exemplo à outros Estados. Já o primeiro, para a execução de um conjunto de usinas e interligações criou uma taxa especial, dita de eletrificação, para garantir financeiramente sua execução.

Rio de Janeiro, São Paulo, Espírito Santo e Paraná, empreendem também grandes obras, no sentido de estabelecer redes regionais, abastecidas por centrais instaladas com o máximo de rendimento.

Nesta mesma época, o Conselho Nacional de Economia, ultimava um estudo de reforma do nosso código de águas, de forma a impossibilitar novas inversões de capitais particulares, pela alteração de certas cláusulas coertivas. Sendo o «Código de Águas» atacado por um lado como um dos responsáveis pela agravação da crise de energia, impunha-se ao Govêrno Federal encarar com realismo êste ponto, dentro, de normas adequadas como o fêz o Conselho Nacional de Economia, e mais tarde a Federação das Indústrias do Estado de São Paulo. Entretanto tal não aconteceu.

O Govêrno Federal, praticamente manifestou sua presença até o momento na construção da Hidroelétrica de Paulo Afonso, por influência provávelmente de outros fatores. Entrementes, colaborou esporadicamente com financiamentos e na execução de certas barragens em obras Hidroelétricas, por intermédio do DNOS, como aconteceu no Rio Grande do Sul, e em outros Estados.

O governo, tem sentido o reflexo que tal crise vem provocando no seio de nossa indústria, e na nossa economia em geral. Sendo solicitado cada vez mais, por ser o grande detentor dos recursos financeiros e do câmbio ou pela exigência técnica e harmônica com outros planos governamentais, como o do **Carvão**, vem ultimamente interessando-se na construção de Centrais Elétricas, como a da zona Carvoeira de Santa Catarina, e a de Candiota, perto de Bagé, ainda na fase inicial de execução.

Em virtude das altas inversões e para enfrentar um plano de maior envergadura, apresentou, em fins de Abril de 1953, o projeto de instituição do Fundo Nacional de Eletrificação, segundo estudos elaborados pelos seus acesores técnicos. Tal projeto transitou em regime de urgência na Câmara e Senado onde encontrou sua aprovação, com algumas emendas, já em princípio de dezembro do mesmo ano.

Para melhor análise de nosso tema, vejamos a seguir, as bases iniciais do FNE e as alterações posteriormente introduzidas pelo Parlamento :

a) Criação de um «fundo», a exemplo do «Fundo Rodoviário Nacional», para a instalação de Usinas Termo ou Hidro Elétricas no Território Nacional, que se constituiria de :

- 1 — Adicionais de imposto de consumo, sôbre todos os produtos, com exceção dos ditos de 1.^a necessidade;
- 2 — Eliminação dos impostos e taxas até então incidentes sôbre o kWh, e criação do que chamou, inicialmente, de imposto único.

Tal imposto seria criado à razão de 20 ctvs. sôbre o kWh, para consumidores residenciais e comerciais. Para o consumidor industrial êste imposto seria cobrado à razão de Cr\$ 0,10. Para não agravar demais as indústrias, grandes consumidoras, propôs o governo as seguintes vantagens :

Quando a influência da energia elétrica sôbre o custo do produto estivesse entre 0 e 5 %, o imposto seria cobrado integralmente. Se estivesse entre 5 e 10 %, pagaria apenas 50 %. Se entre 10 e 15 %, pagaria 25 % e além de 15 %, não sofreria imposto algum.

- 3 — Isentava dos impostos os seguintes consumidores :
Transportes urbanos;
Estradas de Ferro com tração elétrica;
Escolas — Templos;
Entidades Estatais.
- 4 — Para os que possuíssem geração própria, a taxaçaõ ficaria reduzida a 50 % desde que usassem combustível nacional.
- 5 — Do montante recolhido pelo Fundo Nacional de Eletrificação, apenas o imposto único sôbre o kWh, seria

repartido entre a União, os Estados e Municípios, na relação de :

40 % para a União e

60 % para os Estados e Municípios;

As demais arrecadações, ficariam nas mãos da União.

Assim é que, para a arrecadação total estimada em Cr\$ 2.124.000.000,00, caberia à União : Cr\$ 1.464.000.000,00 e aos Estados e D.F. : Cr\$ 660.000.000,00.

A TRAMITAÇÃO NO CONGRESSO

Tal foi, senhores, inicialmente o pensamento do Governo Federal. Ao tomarmos conhecimento dêste documento, verificamos logo a inconveniência de aceitar tais proposições, numa época em que deveríamos procurar conseguir a eliminação dos obstáculos que dificultam nossa industrialização em bases de concorrência. Dois itens, de imediato interesse para a Indústria Metalúrgica, saltavam à vista : A taxação sôbre o kWh produzido por geradores privativos e indiscriminação de indústrias para o fim desta taxação. Desconsideraremos os problemas secundários quanto à distribuição entre os Estados, bem como não teceremos comentários sôbre os adicionais do imposto de consumo. Atacamos o problema na primeira oportunidade que se nos apresentou, e esta se deu no decurso da 1.^a Reunião Plenária da Indústria, realizada em São Paulo, naqueles mesmos dias. Conseguimos a condenação formal da taxação sôbre a produção própria do kWh. Nossa argumentação foi a mais simples :

- a) E' uma inversão indevida do capital de uma indústria para a produção de um artigo, que não é sua especialidade;
- b) O custo do kWh gerado é sempre mais caro que o obtido nas Companhias Concessionárias (com exceções);
- c) Estas instalações ocorrem quando há deficit de energia no sistema da Concessionária. E' fato comprovado por inquérito, que, se as Concessionárias puderem suprir tais empresas, elas abandonarão a produção própria de Energia;
- d) Além dos prejuízos que a empresa possa ter, há ainda os riscos decorrentes do manuseio do óleo, e o consequente aumento das taxas de seguro;
- e) Evasão de cambiais.

Combatida na Câmara por vários deputados, notadamente os gauchos, teve esta cláusula eliminada, extinguindo assim uma das preocupações sôbre o FNE. Para a Indústria Metalúrgica, grande consumidora de energia elétrica, foi uma resolução francamente favorável. Que o digam as companhias como a Belgo Mineira, Acesita, CSN e outras que possuem produção própria.

Quanto à 2.^a parte, levantamos em várias ocasiões a discussão: «Como encarar tal taxaço sobre as Indústrias de base»? Infelizmente pouco conseguimos no sentido de despertar a atenção dos interessados à este problema. A reação mais positiva partiu do Centro das Indústrias do Rio Grande do Sul. Seu parecer ao presidente do Senado, expunha o pensamento geral da classe. Nele estavam incluídos estes 2 itens de fundamental interesse para a Indústria Metalúrgica. No Senado, encontrou pronta aceitação por parte de alguns senadores, entre eles o sr. Othon Mäder aqui presente, que compreenderam bem o alcance daquelas argumentações. Os resultados finais não foram os desejados — mas transpirou nos debates havidos a justeza da emenda proposta pelo senador — Infelizmente, o regime de urgência a que esteve sujeita esta mensagem, não permitiu que um estudo sereno e mais amplo fosse levado a efeito.

Terminada a fase parlamentar, encontravamo-nos perante a seguinte situação:

a) Os que produzem energia para seu próprio consumo, estão isentos da tributação sobre o kWh consumido;

b) A taxaço formulada para a indústria foi mantida como o original, com a alteração de que, quando a energia influe além de 15 % no custo do produto, a taxaço sobre o kWh será de 1 ctvo. quando antes era zero. Tal alteração foi devida a argumentos diversos entre os quaes o de um deputado que assim afirmava: «Quanto maior é a importância da energia elétrica para a indústria, mais razão ainda para que pague a taxa proposta». E a Câmara cedeu ante tal argumento. Agurda-se agora a manifestação da Câmara Federal sobre as emendas do Senado para em seguida subir à Sanção Presidencial. Entre as emendas apresentadas pelo Senado, as principais são: A) O imposto será cobrado gradativamente crescente para as indústrias, sendo:

1.º ano	—	25 %	da taxa
2.º	„	50 %	„ „
3.º	„	75 %	„ „
4.º	„	100 %	„ „

2.º) Novas tarifas para kWh luz — sendo:

0	....	20 kWh/mês	—	isento
20	....	50 kWh/mês	—	10 ctvos.
50	....	200 kWh/mês	—	20 ctvos.
mais que 200	.....		—	30 ctvos.

Consumo a FORFAIT 5 % ad valorem

3.º) 10 % do F.N.E., deverão ser destinados à eletrificação rural.

4.º) Os gastos do F.N.E. independerão do visto do Congresso.

- 5.º) Uma vez aprovado o Plano Nacional de Eletrificação, poderá o govêrno efetuar uma operação de crédito até 1.500 milhões de cruzeiros com base nas futuras receitas do F.N.E.

E assim, chegamos ao ponto onde estamos hoje. Tentaremos analisar nosso tema em 3 capítulos:

- O F.N.E. e as indústrias de base.
- A interferência dos govêrnos na produção da energia elétrica.
- A eletrobraz.

O FUNDO NACIONAL DE ELETRIFICAÇÃO E AS INDÚSTRIAS DE BASE

A Influência da Energia Elétrica nos Custos de Produção para os Diversos Tipos de Indústrias

E' importante analisar êste ponto, porquanto o parágrafo 4.º do artigo 5.º do projeto de lei, levôu em consideração esta influência. Assim é que propõe que pagarão a taxa de 10 ctvs. por kWh consumido, sòmente as indústrias onde a energia elétrica incide no custo da produção de 0 a 5 % apenas. Quando esta incidência fôr de 5 a 10 %, a taxa será de 5 ctvs. e quando fôr de 10 a 15 %, apenas 3 ctvs. Além de 15 % de incidência, o imposto sôbre os kWh consumidos será de 1 ctv.

E' preciso, para se compreender melhor o alcance das proposições acima, estudar exatamente a influência da energia elétrica para cada tipo de indústria.

Nada melhor que citar um artigo de J. A. Whitlow, publicado na revista Engenharia de São Paulo — mês de Março de 1944, e um trabalho recente sôbre a indústria no R.G.S. Podemos sintetizar os resultados no seguinte quadro, que mostra, de modo geral, como se compõem os custos dos produtos manufaturados.

	RGS—1950		USA-1944
	Média geral	lúrgica Ind. Meta-	%
Matéria Prima	52,9	44,9	53,4
Combustível e Fôrça	3,1	2,2	2,32
Mão de Obra	17,6	25,3	22,6
Administração e Escritório .	5,2	5,6	—
Impostos e Taxas	6,6	7,1	—
Aposentadorias e Pensões ..	1,2	1,6	—
Serviços Sociais	0,5	0,8	—
Outras Despesas	12,9	12,5	—
Impostos + Taxas + Lucros	—	—	20,64

Na fase atual do desenvolvimento industrial do país, em que predominam indústrias de transformação, vemos que a influência da energia elétrica no custo do produto é relativamente baixa, mesmo no caso particular da Indústria do Rio Grande do Sul, que paga alto preço pelo kWh. Está patente, pois, que a grande maioria das indústrias do país estarão classificadas no primeiro grupo, entre 0 e 5 %.

Num mesmo grupo de indústrias, encontramos tipos os mais variados, onde esta influência é completamente diferente. Assim, para a Indústria Metalúrgica, a influência apontada é de 2,2 %, porque a grande maioria é indústria de produção de artigos acabados, de preço unitário mais elevado, mormente no Rio Grande do Sul. No caso de usinas que fabricam aço em fornos elétricos, é fácil verificar como esta incidência é outra muito diversa. Tomando-se outrossim, o consumo de 0,66 kWh por quilo de produto acabado, veremos a importância que deve merecer por parte dos industriais metalúrgicos, especialmente dos produtores de aço.

Idênticas considerações se aplicam a diversas outras indústrias onde o kWh exerce capital influência, entre elas as do Alumínio, refinis eletrolíticos de metais não ferrosos, eletro-redução de minério de Ferro, a fabricação dos triplo e metafosfatos, a fixação do nitrogênio do ar e outras mais.

Do livro — Industrial Electrochemistry de C. T. Mantell, extraímos os seguintes dados de consumo do kWh, para a obtenção de certos produtos eletro metalúrgicos e eletroquímicos.

ELETRÓLICOS FUNDIDOS

Alumínio	20.000	—	24.000 kWh/Ton.
Magnésio (Clorureto)	16.000	—	26.000 " "
Magnésio (Óxido)	28.000	—	50.000 " "
Sódio	14.200	—	14.600 " "
Cálcio	44.000	—	48.000 " "
Berilo	110.000		

PRODUTOS DE FORNOS ELÉTRICOS

Ferro Solícito 50 %	4.000	—	7.000 kWh/Ton.
Ferro Manganez — 80 %	3.000	—	6.000 " "
Ferro Cromo — 70 %	4.000	—	6.000 " "
Ferro Molibdênio — 50 %	6.000	—	8.000 " "
Ferro Tungstênio — 70 %	3.000	—	4.000 " "
Ferro Vanádio	4.000	—	7.000 " "
Ferro Sílico Manganéz	4.000	—	6.000 " "
Zinco	2.400	—	2.800 " "
Sulfureto de Carbono	800	—	1.000 " "
Fósforo	8.000	—	11.000 " "

Ácido Fosfórico	4.400	—	4.600	..	..
Grafita	3.000	—	4.600	..	..
Carbureto Silicioso	6.400	—	7.700	..	..
Carbureto de Cálcio	2.600	—	2.800	..	..
Alumina Fundível	2.000	—	3.000	..	..
Aço (Gusa Frio)	500	—	800	..	..
Aço (Gusa Líquido)	100	—	400	..	..
Carbureto — 80 %	3.100	—		..	..
Gusa (eletro redução)	2.000	—	2.500	..	..
Carbureto — 100 %	3.830	—		..	..

A quantidade de energia necessária para a obtenção destes produtos, nos mostra como é essencial a obtenção de um kWh de baixo custo e com muito mais razão o cuidado com que deve ser encarado qualquer impôsto que vier incidir sôbre a energia. Este grupo de indústrias acima apontado, provàvelmente, para efeito da taxaçoã prevista, será naturalmente beneficiado pelas atenuações do artigo 5.º. Entretanto, uma coisa não deve ser esquecida. Tais atenuações são referentes ao «produto acabado» e não às etapas de sua fabricaçãõ. Assim, para os produtores de aço laminado, que possuem fornos elétricos a incidência apenas sôbre o aço em lingote, é diversa daquela sôbre o produto final, capaz de alterar profundamente o valor do imposto único.

No caso da Indústria de Alumínio a observaçãõ é a mesma. A incidência sôbre o alumínio em lingote é uma e no produto manufaturado pela própria fábrica será outra muito diversa. Será tanto menor quanto mais trabalhado fôr o produto final. A tendência destas indústrias de entregarem no mercado produtos já acabados, trará, sem dúvida, transtornos inevitáveis, além daqueles da exata estipulaçoã desta influênciã, sua confirmaçoã e fiscalizaçoã pelo serviço público encarregado.

Uma outra ponderaçãõ a ser lembrada nesta casa, é que esta influênciã percentual sofre variaçoões com o tempo, pois o kWh tem uma estabilidade de preços muito grande, em confronto com a instabilidade de qualquer outro produto e mão de obra. Desta forma, se hoje, tal influênciã alcança 6 %, amanhã, provàvelmente cairá para 5. Muito fácil será estarmos variando de classe, pagando mais impostos. Tal observaçãõ é real e foi confirmada por análise posterior numa usina de aço via elétrica.

Por êste apanhado geral, pode-se verificar como é importante levar em consideraçoã as indústrias de base, para fins desta taxaçoã. Justifica-se pois as tentativas, que extra oficialmente se tentou fazer, no sentido de nos precavermos contra êste perigo. Entretanto, a ausênciã de uma fôrça uníssona, lutando por certas prerrogativas não se pode inculpar como simples descuido dos mais diretamente interessados. Sem dúvida, a realidade que se constatou é outra: o imposto único sôbre o

kWh foi, talvez, o menor dos impostos e onerações criadas, nos últimos anos. Talvez nunca aconteceu antes tanta tributação conjugada. Veja-se :

A reforma Cambial.

A criação da Petrobras.

A própria crise de energia e os inúmeros investimentos realizados para se obter força própria.

O impôsto sôbre os lucros extraordinários, que teve sua tramitação interdita para reestudo.

Os adicionais do impôsto de consumo.

A alta geral do custo de vida, que provocou a alta dos salários e a fixação de novo Salário Mínimo, que tanta celeuma já trouxe. Novos impostos prediais, novas leis de sêlos, a lei Lafer, que majora em 15 % os impostos de renda acima de 10.000 cruzeiros, vendas e consignações e tantos outros que se espera apareçam de um a outro momento.

Uma super tributação, num país em formação como é o Brasil, pode trazer consequências econômicas prejudiciais: Os Economistas da atualidade têm dado muita atenção à correlação entre tributação e renda nacional de onde tiram ensinamentos valiosos.

A propósito, Colin Clark, renomado economista australiano, adverte que a soma de todas as tributações não deve ir além de 25 % da renda nacional. Quando êste número é ultrapassado, afirma êle, êste excesso de tributação exercerá influência inflacionária, quando sua ação normal deveria ser simplesmente deflacionária. E' sabido que em 1951 esta relação era de 29 %. Hoje com os ágios cambiais e outros impostos, é possível que tenhamos ultrapassado a casa dos 30 %. Uma comprovação desta teoria, foi o ágio cambial, que não deixa de ser um novo e tremendo imposto lançado ao povo. Aguardava-se uma deflação pela retirada do meio circulante e o que houve foi uma nova inflação.

Além disto, o excesso de tributação está proporcionando um poder financeiro extremamente forte nas mãos do Gov. Federal, política esta contrária à descentralização administrativa e política municipalista que hoje ganha vulto.

Consequentemente, o industrial, perante tantas onerações, concordará que uma a mais ou a menos, com ou sem razão, perde a importância, porque a consequente alta do preço de seu produto será a compensação lógica por todas estas tributações.

E agora, perante todos aqui reunidos, poderíamos também opinar da mesma forma. Porém, quando o CMR encaixou êste tema, entre outros, para ser discutido nesta semana, uma cousa tinha em vista: Provocar uma manifestação coletiva sôbre o assunto e ao mesmo tempo, analisar com ponderação tal influ-

ência. De nossa parte lembramos, que se queremos constituir bases sólidas para uma industrialização intensa, faz-se mister não mais aceitarmos indiferentes tais tributações. — Temos que nos defender contra tudo que possa dificultar ou prejudicar a conquista de uma sólida implantação industrial, sobre uma base social econômica estável, pois do contrário, apenas contribuiremos com tal indiferença, para um clima de insegurança coletiva e de auto destruição.

A INTERFERÊNCIA GOVERNAMENTAL E O DESENVOLVIMENTO DA METALURGIA

Já mostramos atrás, que se admite hoje, como imperiosa, a interferência dos governos no campo da produção da energia elétrica, onde, como agente supletivo, corrija e simplifique os interesses privados, bem como promova o aproveitamento mais racional das disponibilidades existentes. E como escôpo final, possibilite a oferta de energia precedendo e estimulando a demanda.

Com a criação do FNE, com a distribuição de quotas para os Estados, Municípios e União, surge, para o país, uma nova circunstância: a intensificação da interferência do Estado em assuntos de Energia Elétrica. Esta interferência vinha se processando de uns oito anos para cá em diversos Estados, e pelo Governo Federal, com a construção da Usina de Paulo Afonso.

Não sabemos o que irá acontecer nos diversos Estados, já que agora lhes surge uma nova fonte de receita proveniente do Fundo. Nos que vêm realizando obras à mais tempo, segundo planos próprios, anteriores à criação do Fundo, já se pode prever que provavelmente continuarão com suas diretrizes atuais. Assim é o caso de Minas, Rio Grande do Sul, São Paulo, etc. Naturalmente o pequeno refôrço financeiro que receberão por conta das quotas que lhes couberem, acelerará suas obras. E' interessante constatar que êstes três estados, apresentam diretrizes diferentes.

— Assim é que São Paulo — de uma série de usinas programadas, iniciou a construção de uma — a do Salto do Paranapanema — para 80.000 CV e recentemente a do Jurumirim. Todo o encargo financeiro coube ao próprio Estado, que a organizou finalmente como sociedade anônima, nitidamente estatal. Apenas pretende limitar sua influência, produzindo e vendendo em grosso, às Cias. concessionárias já existentes da redondeza e até à cidade de São Paulo.

— Em Minas Gerais, a orientação geral adotada pelo Estado foi a organização de empresas de capital mixto tipo «HOLDING». O Estado complementa como necessário para o êxito do empreendimento.

— No Estado do Rio Grande do Sul, o govêrno, através de um órgão autárquico — Comissão Estadual de Energia Elétrica — CEEE — executa a construção de um conjunto de usinas termo e hidroelétricas. Interligadas, todas elas deverão garantir no futuro as necessidades do Estado — principalmente da metade norte. A orientação imposta foi a estatização absoluta de todas as fases da indústria da eletricidade, inclusive a distribuição domiciliar. A possível colaboração particular foi reduzida ao mínimo.

Vejamos o comportamento frente à indústria metalúrgica em cada um destes Estados.

a) Em São Paulo — Não especificou o Estado nada a respeito. Seu objetivo primordial, foi conseguir uma garantia de fornecimento à Sorocabana e fornecer o excedente às concessionárias da redondeza, para reforço de seus sistemas. Pela liberalidade aqui existente, aceita o Estado qualquer tipo de indústria a menos que não haja energia disponível. A colaboração particular, que aqui foi total no suprimento ao Estado, pelo que temos notícia, continuará. Há, sem dúvida, a dificuldade natural — crise de energia instalada e dificuldade de normalização da situação.

b) Minas Gerais — O magnífico estudo de Lucas Lopes, Bernardino de Mattos e outros para a Cia. Brasileira de Engenharia, que elaborou o Plano de Eletrificação do Estado — prevê uma política de estímulo ao estabelecimento da Eletrometalurgia, para aproveitamento dos recursos naturais do sub-solo. Daí o arrojo do govêrno mineiro em tentar romper o famoso círculo vicioso, propugnando por abundância de energia e preço. Tão grande foi o êxito desta política, que aí temos Minas, arrastando grandes empresas industriais para sua esfera de ação. E, antes mesmo que suas usinas estivessem ultimadas, suas capacidades estavam todas comprometidas, o que está animando o govêrno à novas iniciativas do mesmo gênero.

c) Rio Grande do Sul — A orientação seguida pelo chefe da autarquia gaúcha é nitidamente de fundo social. A justificativa para as obras que executa, é o abastecimento da energia elétrica aos lares citadinos e se possível rurais. A coexistência da indústria só é possível nas horas de demanda baixa. Aqui temos a primeira limitação para as indústrias de trabalho contínuo, como o são as metalúrgicas, pois nas horas de consumo doméstico, das 18 às 23 horas, não caberão outros consumidores no circuito. Este fato, que passou despercebido, já se constata atualmente, e é a própria Comissão, quem adverte aos interessados futuros esta contingência.

Aí têm, senhores, modos distintos de agir, cujas consequências para o desenvolvimento da indústria metalúrgica — notadamente a eletrometalúrgica, sofre a influência correspondente.

GOVÉRNO FEDERAL

Quanto ao comportamento do Govêrno Federal por intermédio de suas organizações (Hidroelétrica de S. Francisco), temos a impressão de que não dificultará o estabelecimento de indústrias eletrometalúrgicas, a despeito do **caso Reynolds**, que provavelmente se revestia de características especiais. Nos demais empreendimentos, como a Usina de Candiota (Bagé — R. Gde. do Sul), em início de construção, ou a termoelétrica do sul de Santa Catarina (Plano Nacional do Carvão), pensamos que o raciocínio será o mesmo: será função dos preços finais que se obtiver para o **kWh**. Com a criação do **FNE**, vai o Govêrno Federal entrar ativamente no campo de produção da energia elétrica, por intermédio da já anunciada criação da **ELETROBRAZ**.

Na mensagem que S. Excia., o Sr. Ministro da Agricultura enviou à Presidência da República, em novembro p. passado, expõe claramente qual poderá ser a orientação futura do Govêrno Federal. Na realidade foram confirmadas com a recente mensagem que organiza o Plano Nacional de Eletrificação e Eletrobraz. São suas, as seguintes considerações:

— «Urge modificar êste estado de cousas; e a solução indicada parece-nos que é a de conservar o sistema de concessão às entidades privadas, cobrindo a deficiência apontada acima, com a intervenção do govêrno na produção de energia elétrica, mediante a construção de grandes centrais e a interconexão de usinas, instituindo-se os grandes sistemas de eletrificação».

«Esta intervenção deverá ter caráter supletivo e abrangerá apenas a produção e a transmissão de energia elétrica, de preferência em zonas carentes, integrada num plano de eletrificação, formado por sistemas, com instalações existentes dos diversos concessionários».

Tais considerações foram expressas, não sem antes proceder-se a uma análise da orientação seguida dos diversos Estados e até mostrando sua discordância à certos casos estaduais.

Seu objetivo final — superar a demanda — é ideal, e sem dúvida, uma das condições «sine qua nom», para que a indústria eletrometalúrgica, possa se estabelecer. E para se conseguir êste estágio, muito terá que se fazer, pois atravessamos um período de crise com usinas exgotadas, onde há muito se vem fazendo restrições na utilização da energia elétrica. Temos pois a convicção de que a participação mais ativa do Govêrno Federal, na produção da energia elétrica por intermédio da Eletrobraz, será comedida e não será entrave ao desenvolvimento da Indústria Metalúrgica em geral. Estará condicionada, entretanto, à disponibilidade e à preços adequados para esta energia.

O PLANO NACIONAL DE ELETRIFICAÇÃO

Difícil se torna ao autor comentar o Plano Nacional de Eletrificação, dado que a mensagem que propõe sua criação é recentíssima, não tendo ainda havido tempo suficiente para análises mais profundas. Entretanto, pela repercussão imensa que terá na economia geral do país, não podemos perder esta oportunidade de apresentar algumas considerações, e se possível, comentá-las posteriormente.

Vejamos suas linhas mestras :

1 — A orientação geral sugerida pelo Sr. Ministro da Agricultura em sua mensagem, foi adotada pelo Sr. Presidente da República, isto — supletiva às iniciativas já existentes.

2 — Propõe-se o governo a construir uma série de grandes centrais e interligá-las racionalmente de forma a obter o maior rendimento possível do sistema.

As interligações acima referidas, estarão dentro de quatro sistemas independentes :

- a) HIDROELÉTRICA SÃO FRANCISCO — CACHOEIRA DO FUNIL NO RIO DAS CONTAS (BAHIA), atendendo todo o nordeste até ao sul da Bahia.
- b) SISTEMA DO CENTRO — DESDE MINAS GERAIS — ESPÍRITO SANTO até SANTA CATARINA.
- c) SISTEMA DO RIO GRANDE DO SUL.
- d) TRIÂNGULO MINEIRO (DOURADOS) e GOIÁS, e ainda os sistemas independentes, isolados.

3 — UNIFICAÇÃO DA FREQUÊNCIA para 60 ciclos, em todo o território brasileiro, bem como, uniformização das tensões.

4 — Instalação da Indústria pesada de material elétrico, com apóio do poder público, ou pelo próprio poder público.

5 — CRIAÇÃO DA ELETROBRAZ — Empresa de capital mixto, responsável pela execução do Plano Nacional de Eletrificação.

6 — O prazo para a execução do Plano é de 10 anos, sendo que primeiro se executarão os empreendimentos preferenciais, e em segundo lugar, um plano de expansão dos sistemas propostos.

Para o primeiro grupo de empreendimentos preferenciais, constantes do anexo A, da mensagem, salientamos :

I — Centrais Elétricas	Cr \$	14.514.000.000,00
II — Sistemas Isolados e Serviços Locais	Cr \$	2.268.000.000,00
III — Unificação da Frequência	Cr \$	1.000.000.000,00
IV — Ind. Pesada do Material Elétrico	Cr \$	1.500.000.000,00
V — Estudos, Projetos, Administração .	Cr \$	200.000.000,00
	Cr \$	<hr/> 19.482.000.000,00

Obras do segundo grupo :

Expansão dos Sistemas Cr\$ 12.915.600.000,00

7 — Prevê, ainda, uma operação de crédito até US\$ 250.000.000,00, para atender às necessidades da execução do Plano. (art. 6.º).

— Muito há a comentar, em torno de tão grande plano. No momento, apenas faremos alguns mais ou menos relacionados ao Tema do dia:

Instalação da indústria pesada do material elétrico — E' óbvio que ao desenvolvimento efetivo desta, se condiciona um desenvolvimento simultâneo de várias indústrias metalúrgicas, sem o que faltará a matéria prima adequada àquela.

Naturalmente, esta iniciativa deve ser comedida, para não ultrapassar os limites de sua exequibilidade, tendo em vista o meio.

A Unificação das Frequências — Se bem que será uma empreitada a ser indenizada pelos fundos do FNE, merece consideração a parte. De um lado, a consecução dêste objetivo, seria um tanto que o país lavraria pela simplificação que a padronização traria à indústria e ao comércio de material elétrico, e ao sistema de interligação que se projeta. Entretanto, também tem seu lado adverso. Em grande parte do país a ciclagem adotada é 50 ciclos. Sua substituição, mesmo às expensas do Governo Federal, não é tarefa tão fácil na prática. Causará transtornos na certa, mormente à indústria mecânica e metalúrgica. Mas isto não deve ser obstáculo à medida de alto alcance à qual devemos emprestar nossa simpatia. Não devemos nos esquecer, que tal unificação forçará um dispêndio de cambiais, num momento difícil.

E também, no momento em que se instalam usinas com toda a urgência, no Rio Grande do Sul, Paraná, São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e Espírito Santo, em 50 ciclos, é preciso cuidado especial para que esta legislação não venha atrazar a realização de programas já elaborados, já que é compulsória a aplicação da lei conforme artigos 13 e 15 do PNE.

A proposição da ciclagem, diferente da proposta em 1938, é amplamente explanada. Não deixará, por certo, de merecer considerações especiais dos especialistas.

Das usinas que serão construídas

O programa apresentado nos anexos A e B, do Plano Nacional de Eletrificação soma um total de 3.895.000 kW a serem instalados em 2 etapas nos próximos 10 anos.

Pelo que pareceu, esta programação visa acompanhar o crescimento da demanda. Torna-se difícil abordar este ponto, pois não sabemos se teve em vista consumidores especiais de grande porte, etc. e também como foi encarado o futuro consumo. Entretanto, nas partes referentes à usina de Santa Catarina, verifica-se imediatamente sua correlação com a Metalurgia.

A Usina Termoelétrica de Santa Catarina — A idéia da construção de usinas termoelétricas junto às minas de carvão é hoje vencedora, em contraposição à orientação até então existente. Esta questão é sumamente importante para nosso estudo, apesar de estar inclusa no Plano do Carvão. Forçosamente exercerá capital importância no complexo de interligações, previsto no Plano Nacional de Eletrificação.

Na mensagem do Sr. Ministro da Agricultura, pouca importância foi dada à instalação futura da usina termoelétrica de Cresciuma — Santa Catarina, apesar de que na da criação do Plano de Eletrificação Nacional, já lhe foi dada atenção maior.

Após um minucioso estudo da linha Rio-São Paulo, quanto á futuros abastecimentos de energia, conclue o Sr. Ministro da Agricultura pela necessidade imediata da Concessionária duplicar a usina de Piratininga em São Paulo. Também instalar uma termoelétrica no Rio de Janeiro para 200.000 CV, ainda neste quinquênio, para amenizar a crise maior, que é prevista para após 1960, nesta região.

Entre a circunstância de instalar mais usinas termoelétricas que irão consumir combustível importado, provocando dispêndio de cambiais, é preferível uma conjugação de esforços e a execução rápida da usina de Cresciuma e sua interligação ao sistema do Centro, através as usinas do Ribeira e Rio Negro. Tal ponto de vista está perfeitamente de acôrdo com o Plano de Carvão e vamos afirmar: em consonância com um possível **Plano Siderúrgico**, pois que tal usina, queimando subprodutos dos lavadores, proporcionará uma estabilidade adequada à indústria do carvão e indiretamente à indústria siderúrgica.

Outras usinas programadas com o fim de socorrer a demanda do circuito Light-São Paulo, são as usinas do Ribeira, com 270.000 KW.

Muito provavelmente elas poderão exercer grande influência na zona adjacente, que é altamente mineralizada, apresentando já número razoável de companhias mineiras e quiçá mais tarde, indústrias metalúrgicas.

O reforço da capacidade na zona do Rio Santo Antonio em mais 150.000 KW, permite prever vantagens para aquela zona metalúrgica, como já aconteceu antes.

Muito provavelmente o Plano N. de Eletrificação poderá conter alguma coisa não bem ajustada. Pela rapidez com que foi elaborado isto se explica e naturalmente será alterado com o tempo.

Cálculo exato da demanda — reestudo dos fatores de carga regionais, oportunidade, conveniência desta ou daquela interligação — melhor entrosamento com as organizações já existentes (Cla. Salto Grande do Parapanema, por ex.). Planejamento Econômico, etc.

C O N C L U S ã O

1 — Um país como o nosso, com limitados recursos em combustíveis sólidos — em quantidades e qualidade — confia poder utilizar a técnica moderna da eletro redução. Faz-se mister, porém, que aproveitemos nossos sistemas hidroelétricos de forma a termos energia abundante e o mais barato possível. As incipientes reservas de petróleo, nos indica esta diretriz.

2 — A execução do programa do P.N.E. não elimina a necessidade das Cias. particulares ativarem seus programas, assim como os governos Estaduais.

3 — Apesar do desenvolvimento que a indústria metalúrgica vem tendo nos últimos anos, seria aconselhável salvaguardar, por todos os meios, o normal desenvolvimento e o estabelecimento desta indústria e de outras ditas de base. Dentro do fato consumado da criação do F.N.E., já aprovado pela Câmara e Senado, se poderia como paliativo aplaudir a sugestão da emenda Senatorial da aplicação da cobrança às indústrias em escala crescente.

4 — Por outro lado, para se conseguir qualquer outra atenuante para as indústrias de base, torna-se necessário todo um processo especial no Parlamento. Porém, se conveniente, deve-se tentá-lo.

Uma sugestão recém aventada é a de gravar apenas em 50 % da taxa total, que normalmente deveriam pagar as indústrias de trabalho contínuo, onde a influência do kWh é capital. Isto corresponderia ao trabalho noturno, gozar da isenção de taxaço.

Em segundo lugar :

Ser considerada como compra compulsória de apólices ou ações da própria Eletrobraz, a arrecadação compulsória do imposto único sobre a energia elétrica, que se vai criar.

5 — Extensão de financiamento à construção de usinas de interesse predominantemente privado, mas que sua utilização seja capital para indústrias de base.

6 — Adoção de uma política mais ativa no tocante à financiamento pelos diversos órgãos Federais, às iniciativas estaduais e particulares, no setor da energia elétrica. Idêntica sugestão para a consecução de cambiais.

7 — Considerando que foi aprovado pelo Senado a autorização ao Governo Federal para efetuar ainda este ano, operação

de crédito até Cr\$ 1.500.000.000,00 por conta dos futuros recolhimentos, seria oportuno liberar tão cedo quanto possível tal verba e utilizá-las em financiamentos das obras particulares e estaduais que estão em fase de execução. Seria uma forma brilhante do Governo colaborar para apressar a solução efetiva deste problema.

8 — A aplicação do plano, no tocante à uniformização da frequência, deve merecer uma atenção especial, para que não se tenha transtornos mais complexos para o futuro. Se se tornar irrealizável esta questão, então limitar tal uniformização às zonas geográficas e econômicas. Não nos esqueçamos que esta medida dependerá de consumo maior de cambiais.

9 — Faz-se mister completar a revisão sobre a política Federal sobre águas e energia elétrica (código de águas). Uma revisão adequada possibilitará maior atração de particulares à este setor. Não deve o governo Federal subestimar tal colaboração.

10 — Quanto à interferência estatal, é digno de notar a orientação do Governo mineiro, que objetivou bem este problema sob o ponto de vista do desenvolvimento metalúrgico e o considerou na elaboração do seu plano. Já no P.N.E., se bem que não foram feitas tais objetivações, é de se esperar uma vantagem generalizada. As usinas de Sta. Catarina e a Vle da Ribeira, poderão no futuro proporcionar ótimas possibilidades à indústria mineira e metalúrgica. O reforço destinado ao sistema Mineiro, no Rio Sto. Antonio, trará idênticas perspectivas.

11 — A criação do ministério de Minas e Energia, como consequência natural da evolução das atividades mineiras e energéticas, será uma decorrência, que se aguarda com ansiedade.

(Palmas)

QUADRO I

FUNDO NACIONAL DE ELETRIFICAÇÃO

QUADRO EVOLUTIVO SÔBRE O IMPOSTO ÚNICO SÔBRE O kWh PARA FINS RESIDENCIAIS, COMERCIAIS E INDUSTRIAIS

		Conforme Mensagem Presidencial Maio 53	Conforme aprovação da Câmara Out. 53	Conforme aprovação do Senado Dez. 53
L U Z	0 — 20 kWh			0 ctvs.
	20 — 50 "	20 ctvs.	20 ctvs.	10 "
	50 — 200 "			20 "
	além de 200 "			30 "
FÔRÇA	0 — 5 %	10 ctvs.	10 ctvs.	10 ctvs.
	5 — 10 %	5 "	5 "	5 "
	10 — 15 %	2,5 "	3 "	3 "
	15 % e mais	0 "	1 "	1 "
FORFAIT	—	—	3 ctvs./kWh	5 % do valor da conta.

QUADRO II

Diário do Congresso de 14-10-53 — Pág. 2.838

RECEITA PREVISTA PELO FUNDO NACIONAL DE ELETRIFICAÇÃO

Em Cr \$ 1.000.000,00

	1 954	1 954 - 1 958	1 954 - 1 964
Impôsto único sôbre o kWh — parte do Govêrno Federal — 40 %	440	2.700	7.098
Adicionais sôbre o impôsto de consumo	624	3.537	8.384
Dotação orçamentária Federal	400	2.000	4.000
Total para o Govêrno Federal	1.464	8.237	19.482
Impôsto único sôbre o kWh — parte dos Estados e Municípios — 60 %	660	4.049	10.648
Total da receita:	3.588	20.523	49.612

QUADRO III
QUADRO SINTÉTICO DAS OBRAS DO PLANO NACIONAL DE ELETRIFICAÇÃO
 (parte do Gov. Federal)
 (Diário Oficial de 23 de Abril 54)

Z O N A S	1955 — 1960		1960 — 1965		Despesa p/ construção de Centrais Elétricas em Cr\$ 1.000.000,00	Despesa c/ interligações em Cr\$ 1.000.000,00	Despesa p/ construção de Centrais Elétricas em Cr\$ 1.000.000,00
	kW a serem instalados	Despesa c/ interligações em Cr\$ 1.000.000,00	Despesa p/ construção de Centrais Elétricas em Cr\$ 1.000.000,00	kW a serem instalados				Despesa c/ interligações em Cr$ .... 1.000.000,00
Light Rio	470.000	280	3.220	360.000	246	2.500	
" S. Paulo	670.000	858	3.220	1.135.000	884	8.130	
Cia. Paulista F.L.	60.000	481	180	—	260	—	
Parapanema	—	282,1	—	30.000	—	150	
Paraná-Sta. Catarina	150.000	221,6	1.200	30.000	141	240	
Rio Grande do Sul	50.000	52	450	—	—	—	
Minas Gerais	190.000	112	1.290	—	—	—	
Itabapoana	60.000	336	480	—	30	—	
Rio das Contas-Baía	38.000	196	244	—	—	—	
São Francisco	180.000	382,4	540	—	—	—	
Tr. Mineiro e Goiás	50.000	138,1	300	30.000	93,9	180	
Sistemas Isolados	400.000	—	2.268	—	—	—	
T O T A L	2.318.000	3.339,2	13.392	1.585.000	1.654,9	11.200	

Total das despesas da 1.^a etapa: Cr\$ 16.731.200.000,00
 Outras despesas: Cr\$ 2.750.800.000,00
TOTAL: Cr\$ 19.482.000.000,00

Total das despesas da 2.^a etapa:
 1960 — 1965 Cr\$ 12.854.900.000,00

Debates sôbre O Fundo Nacional de Eletrificação

DR. ROMULO ALMEIDA — Passo a palavra ao Dr. Alberto Pereira de Castro, orientador dos debates.

DR. ALBERTO PEREIRA DE CASTRO — As discussões de hoje versam sôbre o tema, de acôrdo com o programa, «O FUNDO DE ELETRIFICAÇÃO E O DESENVOLVIMENTO DA INDÚSTRIA METALÚRGICA». Depois da conferência do Eng. Henrique Anawate e dada a presença do Presidente da Mesa, Dr. Romulo, um dos responsáveis mais diretos por todo o desenvolvimento deste projeto, o Fundo de Eletrificação e o Plano Nacional de Eletrificação, dado também o fato de se observar na casa consumidores mas também um grande número de engenheiros ligados à produção e a estudos de eletrificação em geral, e também acompanhando o próprio conferencista que estravasou um pouco do tema tal qual foi apresentado pelo Centro. Eu preferiria que os debates ficassem divididos em duas partes: Uma primeira mais referente à influencia na indústria Metalúrgica. Por exemplo: Qual a influência deste impôsto recentemente criado sôbre a estrutura dos preços nesta indústria? Irá provocar nesta indústria desvios de métodos?

No caso de São Paulo uma indústria de fornos elétricos, esta taxaço imposta, virá favorecer maior tendência a métodos Siemens-Martin ou métodos que consomam combustíveis líquidos? Mais tarde para atender engenheiros, eletricitas aquí presentes nós abriremos uma discussão para seu plano em seu conjunto e a sua influência geral. Estão abertos os debates.

ENG. JOSE' BONIFÁCIO SILVA JARDIM — Com relação a influência da taxaço sôbre o kilowatt/hora na indústria siderúrgica um ponto que parece logo se destacar, é da eletro redução, na produção de gusa em fornos elétricos. No Brasil com o aumento do preço do carvão, tinha-se esperança de não aumentando o preço dok Wh viessemos aplicar os fornos elétricos na produção do gusa.

O preço do kWh de 15 centavos, e estabelecendo uma relação de 1 : 6 ou de 1 : 4 entre o preço do kWh e o preço do carvão, teriamos que quando o carvão atingisse 600 a 900 cruzeiros seria viável a aplicação dos fornos elétricos de redução. No entretanto admitindo a êste preço de 15 centavos no consumo de 2.000 kWh por tonelada, nós teriamos um preço de 300,00 por ton. em kWh para produção do gusa. Nessas condições o kWh cairia na classe em que o acrescimo da taxa a ser cobrada seria de

5 centavos. Evidentemente alterando de 15 para 20 que seria o novo preço do kWh, só seria econômica a eletro siderurgia se o preço do carvão atingisse em vés de 900, 1.200,00. Dessa maneira com taxaço nos fornos de eletro produço, nos limitariamos por um bom tempo a aplicaço de energia elétrica na produço de ferro gusa em sacrifício de nossas reservas florestais o uentão de cambiais, importantdo o carvão.

ENG. ALBERTO PEREIRA DE CASTRO — O Dr. Anawate quer apresentar alguma observaço ao aparte do Eng. Silva Jardim ?

ENG. HENRIQUE ANAWATE — Acho bastante razoável a observaço lo Eng. Silva Jardim, pois a correlaço citada pode definir uma orientaço industrial, porquanto na eletro siderurgia o que se tem em vista não é a produço exclusivamente de guza, é o produto acabado. Dentro do meu ponto de vista exposto acima, êsse produto estaria gravado na primeira classe, talvez com alguma sorte na segunda classe e essa taxaço para uma indústria desse padrão a nosso ver é inteiramente prejudicial. Apenas êsse complemento.

PROF. THARCISIO D. DE SOUZA SANTOS — Além das consideraçoes feitas pelo Eng. Bonifácio Silva Jardim que se referem apenas a um caso particular de gravidade muito maior que resultam dessa taxaço estabelecida no fundo nacional de eletrificaço, pois que ensaia agora os primeiros passos do estabelecimento das indústrias de base, industriais de base essas compreendendo muita coisa mais do que a simples indústria siderúrgica. Compreende especificamente todo o campo de produço dos metais leves de reduço eletrotermica, de todos os ferros ligas e compostos de reduço, de todo refino eletrolítico e de toda a gama de produtos que constituem a estrutura fundamental de uma naço industrial. Nós vemos que essa taxaço estabelecida na forma feita, poderá atingir a 10 centavos por kWh, fàcilmente pois não nos esqueçamos de que a tendência moderna é a de integraço das indústrias, e que dessa forma o preço de base de verificaço irá ser o preço do produto acabado da chapa de alumínio, do tubo de alumínio, da liga de magnésio, etc. etc. etc.

Nessas condições, êsse plano só poderá corresponder na prática a um enorme freio ao desenvolvimento dessa indústria que hoje começa a ensaiar os primeiros passos neste País. Há mais, nas condições vigentes, não hoje, mas talvez há poucos meses, porque as condições de preço tem flutuado de maneira extraordinária no decurso de meses, se não de semanas ou de dias, no caso da indústria metalúrgica de uma usina integrada que se propusesse a produzir chapas ou tubos ou arame ou barras, a taxaço corresponde quasi ao nível do custo do kWh para o qual passaria a ser interessante o emprego dos processos eletro-metalúrgicos. País que reconhecidamente quasi nada tem

de recursos de redutores sólidos, parece essa orientação profundamente contrária ao que se deveria esperar de uma medida governamental que tivesse como intuito incentivar o desenvolvimento das indústrias da nação. (palmas)

DR. ALBERTO PEREIRA DE CASTRO — Dr. Romulo...

DR. ROMULO — Meus senhores, eu me permitiria entrar nesse debate, a despeito de ter a responsabilidade de presidí-lo com maior serenidade e isenção, pelo simples fato de que fui aqui referido, como um dos responsáveis pela orientação dos projetos em foco. A referência, aliás, digo de passagem, foi exagerada. Cabia-me a responsabilidade de chefiar a assessoria econômica da Presidência da República, cuja constituição atende à preocupação do Presidente da República pelos problemas de base do país, entre eles a expansão da indústria metalúrgica de base, que constitui efetivamente uma das inspirações para o próprio plano nacional de eletrificação. Fomos chamados no Gabinete Civil da Presidência, na assessoria Econômica, a suprir deficiências conhecidas da administração pública normal na realização de determinados estudos, procurando entretanto, o mais possível, utilizar sua experiência, bem como os conselhos da própria iniciativa privada. Realmente, não fujo da responsabilidade de ter participado nos estudos e na orientação do projeto, apesar de que não me foi dado, nos últimos 5 a 6 meses, trabalhar ativamente nesse empreendimento governamental, nesta fase de planejamento, porque fui obrigado a afastar-me para outras atividades. Ocupou muito melhor o meu lugar o Sr. J. Soares Pereira. Eu tenho também que esclarecer, apenas como observação à margem da excelente exposição do conferencista, de que o estudo, a despeito de não ter sido completo, a despeito de muito faltar para o nível de perfeição ou aproximada perfeição que nós desejaríamos, ele foi realizado em cerca de um ano, fóra o período preliminar no qual se concatenaram muitas idéias, inclusive foi estudada a experiência das soluções tradicionais neste particular. Eu não vou entrar na questão geral, porque eu creio que seria obrigado também a participar do debate na segunda parte, porque me parece que há muitos pontos dignos de esclarecimentos.

Receio aliás que todo o tema do debate desta noite seja impróprio para uma reunião como esta, visto que há uma parte geral neste debate que implica no exame a fundo de problemas muito mais fundamentais da economia brasileira. E há um outro tema que é o tema específico que exigiria quando menos um seminário de lapis em punho, para se calcular certas incidências e para que se possa levar em conta todos os fatores atuantes. O que me parece entretanto essencial de logo acentuar, é que uma questão como essa, só se pode focalizar segundo um método dinâmico de considerar não apenas o efeito da taxaçoão sob uma tarifa existente, mas de considerar o efeito da taxaçoão como pro-

dutora de mais energia a mais baixo custo, e então o efeito global no futuro sobre o custo global e médio da energia no Brasil. Ora neste particular, os autores do projeto estão convencidos, de que, ao contrário de aumentar os custos industriais, o projeto virá, dinamicamente e progressivamente, pelos seus efeitos futuros, reduzir os custos industriais. Esta é a tese que precisaria ser discutida com um lapis, num seminário. O raciocínio aliás se pode apresentar imediatamente da seguinte forma: E' evidente que uma indústria que está estabelecida em São Paulo na base de uma tarifa que é estática, que não se altera, essa indústria sofre a incidência adicional do impôsto único. O efeito dessa taxaço sobre uma indústria individual existente e sobre a localização das indústrias que exigem mais energia, é patente. Eu não duvido mesmo que, no caso da indústria pesada sediada em tórno da cidade de São Paulo, o efeito do projeto seja tornar menos conveniente tal localização seja, digamos, reduzir a tendência à indústria metalúrgica básica aquí em tórno de S. Paulo. Isso baseado no presuposto de que a tarifa é estática. Mas o que não se pode concluir, entretanto, é de que, êsse seja o efeito geral para a indústria localizada em condições melhores, relativamente às fontes de energia que serão produzidas a mais baixo custo pelo plano nacional de eletrificação, pela razão que o conferencista deu, a saber que essa construção sistemática de grandes centrais e das linhas de conexão tendem a reduzir os custos de produção e de fornecimento de energia. Isto é evidente. De maneira que outra conclusão a que se pode chegar é a seguinte: no balanço de incidência, o sobre-custo da taxaço será seguramente menor do que a redução virtual do custo da energia, em consequência da execução sistemática de um plano nacional de eletrificação. A indústria de energia é, sabidamente, uma indústria que requer uma grande escala de operação. Está evidente que, se a indústria do Rio Grande do Sul sofre uma incidência de energia anomalíssima, de 3,1 % sobre o seu custo de produção, é pela razão de que num centro como Caxias, mais de 80 % da energia gerada, o é em pequenas unidades com investimentos unitários muito elevados e custo de operação mais elevado ainda, pelos próprios particulares, aliás desfalcando o investimento útil diretamente na indústria. Quando nós tivermos no Rio Grande do Sul e outras partes do país um sistema de usinas centrais de grande porte, com as linhas de interligações, evidentemente o custo da energia será muito mais baixo. De sorte que, porisso, eu não aceito as observações que aquí já foram feitas, a não ser relativamente à incidência em relação a indústrias individuais e localizadas em determinados pontos já favorecidos por tarifas especiais.

Se me disserem que a taxaço é elevada, direi que ela não o é, basta comparar os custos de energia em qualquer parte do mundo, inclusive nos Estados Unidos. Apenas o que me pa-

rece lógico, e está no espírito dos projetos, é de que, se o plano nacional de eletrificação tem entre um dos presupostos a necessidade de expandir as indústrias básicas, êle implica numa política de tarifas conveniente à indústria básica.

O Prof. Tharcisio apresentou realmente uma observação importante, mas que não é uma objeção ao plano, é simplesmente uma advertência em relação à prudência, à sabedoria com que êle deve ser executado, no que se refere à incidência do impôsto único. Mostra êle que há uma tendência à integração das indústrias, e em consequência, a incidência do impôsto único sôbre o custo do produto acabado, tende a ser percentualmente mais elevada. E' a pura verdade, mas o plano não diz, não há nada que diga na lei de que, obrigatòriamente, tem que ser computado o impôsto único sôbre a energia utilizada na indústria integrada. A energia pode ser perfeitamente discriminada quanto ao seu emprego nas várias fases da indústria. Isso é evidente, nada impede na lei. E' uma questão de execução da lei. Aceito, e acho muito interessante, que se faça essa advertência, advertência aliás que não nos escapou. Nós consideramos isso, mas isso é encargo dos órgãos normais que existem para tal. Mas o simples fato da lei prever uma escala regressiva, conforme a incidência do custo da energia sôbre o custo total da produção é suficiente para nos levar à convicção que está no espírito da lei esta distinção, porque do contrário seria uma contradição com a própria letra da lei nesse particular.

O maior custo da energia, isso aliás já foi dito se não me engano, no memorial ou em um documento da Federação das Indústrias do Estado de São Paulo, o maior custo da energia, é não haver energia. Esta é que é uma realidade, uma realidade primordial. E' não haver energia.

E' interessante, entretanto, examinar em que medida haveria energia sem o Plano Nacional de Eletrificação. Aquí estão relacionadas nesse oportuno folheto as usinas ora em construção no Brasil. Aliás, escapando algumas outras, mas que não acrescentam grande coisa. Se os Srs. somarem todos os kW de capacidade que resultarão dessas construções, construções essas que só atingirão a sua maturação, que dizer a sua produção efetiva de energia, dentro de «N» anos, digamos numa média de mais 3 anos, os Srs. verão que toda essa capacidade a ser instalada pelas usinas em construção, não é suficiente para cobrir o atual déficit de energia no sistema Rio-São Paulo, segundo as estimativas dos industriais de São Paulo e até da própria Light.

Não sei se a Light já fez público, mas numa reunião que tive com alguns de seus técnicos, êles me declararam há mais de um ano de que os pedidos de ligação nesta zona, na sua zona de concessão, ultrapassam a 1.000.000 (milhão) de kW. Ora Srs., muitos dirão que é o código de águas o culpado, eu me permito dizer...

ENG. PLINIO DE QUEIROZ — Mas a Light tem um projeto para fazer 400 mil cavalos na usina subterrânea e quando quer faz; o governo não faz. (palmas)

DR. ROMULO ALMEIDA — Bem meus senhores eu não queria discutir essa questão, mas se V.Excia. deseja eu a discutirei, para mostrar como V.Excia. está enganado. Vamos examinar então, ainda que perfunctoriamente, essa questão que vem aqui formulada no aparte.

Dir-se-á que a Light tem pedido de concessão.

ENG. PLINIO DE QUEIROZ — Dir-se-á não. Tem de fato concessão.

DR. ROMULO ALMEIDA — Mas, ter concessão não significa esta reconstruindo, nem ser capaz de construir.

ENG. PLINIO DE QUEIROZ — Será que com a Eletrobrás será capaz.

DR. ROMULO ALMEIDA — Mas senhores o que acontece é o seguinte: O Plano Nacional de Eletrificação está baseado num plano financeiro. Aqui se está criticando esse plano financeiro, ou melhor a origem dos recursos desse plano financeiro, que é o imposto único. Ora, que há um plano financeiro ninguém duvida, não há quem duvide que esse recurso existe. Agora parece-me que apesar de toda a admiração que devemos ter pela Light, sobre tudo como um grande serviço de assistência técnica que foi trazido para o Brasil num época em que o Brasil não tinha capacidade técnica nem financeira para enfrentar um problema dessa envergadura, apesar da nossa admiração pela capacidade de organização e realização da Light... apresento a minha própria dúvida a respeito da capacidade dela de fazer face às concessões que tem, a não ser com o seguinte processo: o da utilização e administração dos nossos capitais, principalmente os capitais fornecidos pelos governos; mas então os Srs. perguntarão o seguinte: essas construções pela Light não sairão mais baratas do que pelo governo, através do plano nacional de eletrificação?

APARTE — Sem dúvida!

DR. ROMULO ALMEIDA — E' preciso examinar este problema procurando nos afastar um pouco do folclore que domina a opinião pública a respeito de certos problemas.

O fato é o seguinte: Essa grande e respeitável empresa concessionária...

APARTE — Falhou lamentavelmente!

DR. ROMULO DE ALMEIDA — Eu não queria chegar a tanto. Agora, quero focalizar a questão do custo da energia sobre a indústria básica, e mostrar o seguinte: é preciso não confundir o atual custo do kW nem em aproveitamento excepcionais e amortizados, realizados a custo do passado na área de São Paulo, com o custo de kW que poderá resultar de novas concessões e novos projetos pela própria Light.

Se os senhores examinarem o processo financeiro da capitalização dessas concessionárias e da elaboração de suas tarifas, verificarão que provavelmente o resultado não será êsse. Haverá quem suponha que as tarifas pelas emprêsas concessionárias particulares seriam mais baixas para a indústria básica do que através do Plano Nacional de Eletrificação? Por que razão? Vou mostrar a razão de ordem técnica porque não é, e porque inclusive não o seria se fôsse adotado o esquema do Conselho Nacional de Economia que nós examinamos atentamente. Não seria pela pura e simples razão seguinte que os senhores vão analisar: Essas empresas não têm capital, não têm mostrado capacidade de levantar o capital devido, levantam então capital de empréstimos, reparem bem, levantam capital de empréstimos e o que querem do govêrno é que o govêrno estabeleça tarifas que amortizem o capital de empréstimo e depois o govêrno permita que o capital de empréstimo, já amortizado, quer dizer, o capital real, o capital efetivo gerado pelo capital de empréstimo, amortizado pela tarifa, isto é pelo consumidor, pela indústria, passe depois à conta de capital e fique eternamente remunerado pela tarifa. Essa circunstância não existirá no regime do Plano Nacional de Eletrificação, mas existiria no sistema proposto pelo Conselho Nacional de Economia. Os projetos do govêrno declaradamente não são infensos aos concessionários particulares. Pelo contrário, os projetos do govêrno expressamente prevêm a possibilidade do Govêrno financiar os concessionários particulares. Antes do Plano de Eletrificação, através do Banco de Desenvolvimento Econômico, que já o está fazendo, e depois do Plano Nacional de Eletrificação, através da possibilidade, aberta pelo Plano, de apoiar não só a iniciativa Estadual e Municipal, mas também a particular. O sentido do plano é mesmo o sentido de dar fôrças à iniciativa local e indiretamente, por êsse meio, também à iniciativa particular associada aos Estados, e também aos próprios concessionários particulares...

De maneira que o problema é êsse, é preciso examinar todos os aspectos da questão e sôbre tudo os efeitos dinâmicos do plano sôbre o custo da energia no futuro do Brasil. De maneira que estamos persuadidos, nós que elaboramos o Plano, de que êsse efeito dinâmico é no sentido da redução de custos, muito maior do que o efeito imediato e tópico de elevação de custos de determinadas indústrias em determinados locais. Uma coisa que seria interessante no folheto distribuído, para se examinar melhor a questão, era ue o consumo do kWh por unidade de produção tivesse a se ulado uma estimativa de incidência do custo de energia sôbre a unidade do produto.

Desejava mostrar aquí simplesmente um mero cálculo aritmético no caso duma indústria metalúrgica nos Estados Unidos que é gravada em 2,32. Suponho ser indústria metalúrgica, é verdade? Porque a indústria em geral é menos do que isso.

ENG. HENRIQUE ANAWATE — Este valor se refere à Indústria em Geral dos EE.UU. . . .

DR. ROMULO ALMEIDA — Na Indústria em Geral nos EE.UU., tenho a certeza que atualmente a incidência é menor.

ENG. HENRIQUE ANAWATE — Esse estudo é de 1944 ?

DR. ROMULO DE ALMEIDA — E' de 1944.

ENG. RENRIQUE ANAWATE — Agora o Sr. tem os do Rio Grande do Sul para Indústria em Geral e a Metalúrgica.

DR. ROMULO ALMEIDA — Mas os do Rio Grande do Sul são dados exatamente que vem comprovar a necessidade do Plano de Energia, não é ? Pois o Rio Grande do Sul é gravado pela circunstância que é notória.

ENG. HENRIQUE ANAWATE — Sr. Presidente, o Sr. permite um aparte.

DR. ROMULO ALMEIDA — Pois não.

ENG. HENRIQUE ANAWATE — Exatamente como estava dizendo V.Excia. No Rio Grande do Sul que tem uma energia caríssima, essa incidência é 2,2 %. Imagine se essa energia fôsse mais barata, que nós esperamos venha a ser um dia, essa incidência seria muito menor e portanto levantará tal incidência sempre para a primeira classe, de acôrdo com a legislação aprovada na Câmara e no Senado. Esse é o tom da argumentação para mostrar que a tabela proposta não condiz com a realidade. Ela é exagerada.

DR. ROMULO ALMEIDA — Mas senhores, evidentemente que o custo da energia e sua incidência sôbre o custo do produto é mais baixa, segue-se que na estrutura de custos, esse ítem suporta mais majoração. Basta fazer um cálculo aritmético. Um acréscimo de 10 % sôbre 2,32, corresponde em transformar 2,32 em 2,53.

ENG. JOSE' B. SILVA JARDIM — A suposição de 10 % que o Sr. está tomando como medida de cálculo presuppõe o kWh a Cr \$ 1,00 isso . . .

DR. ROMULO ALMEIDA — Não senhor . . .

ENG. JOSE' B. SILVA JARDIM — Em grande parte . . .

DR. ROMULO ALMEIDA — Não senhor . . .

ENG. JOSÉ B. SILVA JARDIM — Sim, senhor porque 10 centavos seria 10 % ou de 1,00.

DR. ROMULO ALMEIDA — Não, no caso da Indústria em que a energia incide em 15 % do seu custo total de produção, não é 10 centavos a taxaço, mas sim 3 centavos. Entre 10 e 15 % é 3 centavos. Ora, se o custo do kWh é 35 réis, preço muito baixo que só existe em São Paulo, os 3 centavos significam menos de 10 % sôbre a verba «custo de energia». Ora, como a verba «custo da energia» no custo total, é entre 10 e 15 %, segue-se de que a incidência sôbre o custo total é de 1 a 1,5 %.

APARTE — O preço do kW aqui é 35 centavos e o impôsto proposto é de 20 centavos !!!

DR. ROMULO ALMEIDA — Não, meu amigo, é 3 centávicos. No caso de uma indústria em que o custo de energia incide entre 10 e 15 % do custo total, a majoração do custo de energia é 3 centávicos por kWh.

UM APARTEANTE — Exato.

DR. ROMULO ALMEIDA — E' 3 centávicos por kWh. Quer dizer, há muita gente raciocinando como se no caso de indústria metalúrgica básica, houvesse um acréscimo de 10 centávicos por kWh. Quando no caso de uma indústria como a de alumínio, mesmo com a tendência de redução do consumo de kWh por unidade de produção, é provável que jamais seja gravada por esse adicional, porque a incidência da energia sobre o custo total do produto é sabidamente mais alta, e assim muitos outros processos metalúrgicos. Na indústria primária. Agora, na integração, é outra coisa. Na integração, como já disse, é outra questão em separado, é preciso distinguir perfeitamente os adicionais conforme a fase da indústria.

ENG. GERALDO REZENDE MARTINS — Essa parte não tem a menor importância, porque geralmente fala-se muito a respeito da energia elétrica na Indústria em geral, entretanto eu por exemplo, que sou industrial não sinto este aumento, não agrava a minha indústria absolutamente, mas nestas em que é fundamental o aumento pode haver uma consideração especial, agora a mim me parece que no estudo feito uma coisa muito séria para nós aqui em São Paulo é o seguinte:

E' como V. Excia. muito bem disse, o maior custo, a maior dificuldade é a falta de energia elétrica, nós vamos contribuir com 47,47 % do total, e ser beneficiados com 30 %. Esse problema de aproveitamento da energia elétrica é muito complexo. Paulo Afonso não foi ainda inaugurada e já está com o total de sua energia comprometida, nós aqui em S. Paulo na agonia em que vivemos com necessidade de energia para a instalação de inúmeras indústrias novas e desenvolvimento das existentes pensamos que não adianta aumentar a capacidade de eletrificação do Piauí, no Maranhão do Ceará...

ENG. ALBERTO PEREIRA DE CASTRO — Dr. Geraldo, peço que deixe isso para a segunda parte dos debates.

DR. GERALDO REZENDE MARTINS — Em todo caso nós estamos discutindo a parte em que o presidente foi orientador da mensagem...

DR. ROMULO ALMEIDA — Mas, eu devo dizer o seguinte, que minha intervenção visou tratar exclusivamente do custo, se eu tratei de questões marginais foi apenas à guisa de introdução e esclarecimento à questão do custo. Aliás, eu devo dizer que tendo entrado no debate, a presidência está com o coordenador do debate e não mais comigo, eu fico destituído.

ENG. ALBERTO PEREIRA DE CASTRO — Tem a palavra o Eng. Paues.

DR. JOÃO PAUES — Fábrica de AÇO PAULISTA S.A. — Foi discutido o preço da energia elétrica em si. O primeiro participante do debate de hoje fez, porém, uma comparação muito interessante, ou seja do preço da energia elétrica com o de outras fontes de energia. — Antes de mais nada, é preciso averiguar quais são as fontes de energia no Brasil e, em seguida, procurar um meio para distribuir o aproveitamento das mesmas. Pelo que posso julgar, o nosso país possui relativamente poucos recursos explorados de energia e combustíveis. Contudo, parece-me que êsses recursos, bem aproveitados, poderiam satisfazer as nossas atuais necessidades mais do que se dá. A questão do preço relativo é interessante, justamente porque proporciona a possibilidade de incentivar ou refrear o consumo da energia elétrica, conforme conveniência. Parece-me, por exemplo, que a produção de ferro gusa com energia elétrica é somente justificada num país onde há abundância de energia hidro-elétrica. Isso, no Brasil, agora não é o caso. A energia elétrica porém, sendo a forma mais cômoda e fácil, e também mais barata, atualmente está sendo empregada neste país para muitos fins, para os quais poderiam servir outros recursos. Em breve quero dizer: a falta de energia elétrica é em primeiro lugar causada pelo preço que por um contróle artificial foi mantido demasiado baixo, quando os preços de todas as demais necessidades subiram rapidamente. Com o preço baixo aumentou o consumo, também para fins para os quais a energia hidroelétrica não devia ser empregada em primeiro lugar, e isto sem que as empresas produtoras da energia ganhassem o suficiente para poder explorar novas possibilidades. Deixando a iniciativa privada funcionar sem interferência, teremos a possibilidade de superar a crise de força. Assim, no futuro, teríamos que fazer um cálculo de preço e de disponibilidade das diferentes fontes de energia para determinar se é possível ou não usar a energia elétrica para a siderurgia.

ENG. ALBERTO PEREIRA DE CASTRO — Pergunta ao orador se quer tecer algum comentário em referência ao Eng. Paues.

ENG. HENRIQUE ANAWATE — Pois não. O Eng. Paues, acaba de afirmar que energia elétrica não é elemento adequado para se fazer siderurgia no Brasil, porque nós não a temos em abundância. É preciso se notar aqui outro detalhe paralelo. O carvão mineral que seria o elemento mais adequado, nós também não o temos em abundância e qualidade que o indique. Nós temos que trabalhar com o pouco que temos e estamos trabalhando. Também desejamos introduzir a energia elétrica como um elemento na nossa siderurgia, e naturalmente só o podemos fazer se a tivermos e a preços baratos.

ENG. ALBERTO PEREIRA DE CASTRO — Quer falar o Eng. Catulo Branco.

ENG. CATULO BRANCO — Quero salientar que é digno de elogios verificar que os realizadores do plano se apresentam em plenário para discutir e aqui estão dispostos a ouvir as observações que lhe são feitas.

Gostaria de começar pela parte fundamental abordada pelo Dr. Romulo Almeida na qual êle lançou muito bem o problema. Uma vez executadas as obras, obras adequadas, nós teremos uma diminuição de preço da energia elétrica no país, isto é evidente e o exemplo do Vale do Tennessee, no qual o preço de energia elétrica caiu de 80 cents. a 2 cents. e meio de 1932 a 1940 nos mostra isso de uma forma bem clara, mas acontece que os planos de eletrificação de que eu tenho notícia, os grandes planos de eletrificação abordam o aspecto triplice do problema, navegação, irrigação e produção de energia elétrica, problemas agrícolas; êsses problemas tem sido encarado em todo o mundo por empreendimentos estatais, e a Eletrobrás é uma sociedade mixta com 2 troncos que estão explorando energia elétrica no país, detentoras de 90 % da produção em nosso país, e que tem fracassado lamentavelmente de 10 anos para cá e nos ameaçando em São Paulo de 3anos para cá de fracasso completo, colapso integral, é o que diz a própria Cia. De forma que não me parece justo que se faça um plano de arrecadação de dinheiro do povo através de impostos.

ENG. ALBERTO PEREIRA DE CASTRO — Dr. Catulo, eu pediria que ficássemos só na parte de preços ainda. Vamos deixar isso para a segunda etapa.

ENG. CATULO BRANCO — Mas eu estou respondendo o Dr. Romulo de Almeida que abordou o problema, de como poderíamos fazer, separando, em 2 partes um problema que não é separável. Êste problema tem que ser discutido entre o aspecto fundamental e depois passado a seu detalhes...

ENG. ALBERTO PEREIRA DE CASTRO — Eu pediria que o Sr. deixasse sua intervenção para a 2.^a parte.

ENG. CATULO BRANCO — Pois não, não há dúvida.

ENG. ALBERTO PEREIRA DE CASTRO — O Dr. Miguel de Carvalho está querendo fazer algumas perguntas sôbre questão da incidência de custo, se não me engano...

DR. MIGUEL DE CARVALHO — Eu peço desculpas ao Dr. Plinio Catulo Branco, se por acaso insistimos na orientação dada pelo relator dos debates, no sentido de esclarecer: 1.º — sôbre os efeitos reais que poderá trazer êste projeto do govêrno na incidência nos custos nas várias indústrias. Como tinha sido uma orientação traçada pela mesa é razão pela qual eu me permito interromper...

ENG. CATULO BRANCO — Com todo o prazer permito o aparte.

DR. MIGUEL DE CARVALHO — E' essencial que nós como industriais sejamos bem esclarecidos sôbre as consequências des-

te projeto. Primeiramente, vamos ver, no nosso caso aqui. Acredito que seja uma orientação interessante, citar os vários casos que temos aqui em São Paulo e em outros Estados, e analisar a consequência que êste projeto poderá ter para as indústrias atualmente em funcionamento e para as indústrias que possam se instalar com a sobra de energia ou com a disponibilidade de energia que êste projeto de lei venha trazer. Vamos ao caso do alumínio. Francamente confesso que depois de ter lido rapidamente o projeto apresentado pela Presidência da República à Câmara, é a primeira vez que êsses números estão submetidos com as modificações introduzidas pela Câmara. No caso de alumínio nós temos duas parcelas a considerar: temos 20 mil kWh que podemos tomar como a energia consumida para a obtenção do metal. Se houver algum engano peço ao Dr. Tharcisio que me corrija (risos), e 5 mil kWh para transformação do metal em vários produtos como chapas, perfís, tubos, etc. A primeira parcela de 20 mil kWh por tonelada de alumínio, eu acredito que cairá na incidência de 1 centavo por kWh. O Dr. Romulo Almeida poderá nos informar?

DR. ROMULO ALMEIDA — Na mensagem Presidencial era 0.

DR. MIGUEL DE CARVALHO — Exatamente, e na alteração quer da Câmara quer do Senado é de 1 centavo, e pelos meus cálculos isto atinge 200 cruzeiros por tonelada de alumínio.

Ainda na indústria do alumínio, há uma dificuldade bastante grande admitindo-se uma indústria integrada como será a nossa. É a fixação das tarifas das outras classes. Também em nosso caso, em que o metal fundido saindo da eletrolise já entra diretamente na fundição de placas e, daí passa sob forma de placa para a laminação, essa tributação das várias energias, dos vários setores, não deixa de ser um pouquinho difícil. Esta é a primeira parte.

DR. ROMULO ALMEIDA — Eu creio que não seja um problema técnico tão difícil. Pois sabe-se perfeitamente quais são os coeficientes.

DR. MIGUEL DE CARVALHO — Em tese.

DR. ROMULO ALMEIDA — De maneira que é uma questão de ajustar, é evidente.

DR. MIGUEL DE CARVALHO — Segunda parte. A nossa indústria será dentro de um ano ou dois, talvez o maior consumidor de kWh do país, e para o seu funcionamento, não pode contar naturalmente com sobra de energia que não havia.

Precisou montar as suas próprias usinas e tem no momento em instalação o primeiro gerador com 42.000 Cavalos, o segundo terá mais 42.000, enfim nos instalaremos aproximadamente 280.000 cavalos com, fator de 0,7. Nós produziremos mais ou menos 1 bilhão de 200 milhões de kWh por ano quando todas as usinas estiverem em funcionamento. De modo que fomos obri-

gados a construir estas usinas com recursos próprios e não pedimos nenhuma ajuda do governo até hoje.

Eu pergunto, seria justo uma taxaço para uma companhia com esta responsabilidade. Desde que uma Cia. como a nossa que assume a integral responsabilidade da execuço do seu programa de energia elétrica, automaticamente deveria haver, nesta lei, uma cláusula de isenço.

DR. ROMULO ALMEIDA — Bom, eu me permito sugerir que esta questáo seja debatida em separado, pois é outra questáo. Aliás o próprio projeto do govérno, de certa maneira, dá um prêmio àqueles que fizerem êste esforço de capitalizar para suprir a falta de energia fornecida pelos concessionários, porque reduz a 50 % a incidência. Isto significa que, no caso da tonelada de alumínio da Cia. Brasileira de Alumínio, em vês de 200 cruzeiros são 100 cruzeiros por tonelada, o que significa que a incidência dessa taxaço sôbre o custo da tonelada de alumínio se reduz a menos de 0,5 %.

ENG. HENRIQUE ANAWATE — A propósito da observação do Dr. Carvalho, não vai necessitar maiores discussões porque esta cláusula que era constante do projeto originário, deixou de existir quando passou pela Câmara, de modo que hoje não nos preocupa e também não deve preocupar ao Dr. Miguel Carvalho, já que vai possuir usina própria.

DR. MIGUEL DE CARVALHO — Mas aí é que está outra dificuldade.

ENG. HENRIQUE ANAWATE — Mas o Sr. não vai ter usina própria?

DR. MIGUEL DE CARVALHO — Sim.

ENG. HENRIQUE ANAWATE — Então o Sr. não contribuirá para o Fundo de Eletrificação.

DR. MIGUEL DE CARVALHO — Mas nós utilizaremos energia própria e também energia adquirida.

ENG. ALBERTO PEREIRA DE CASTRO — Tem a palavra Richard Herzer de Minas Gerais.

ENG. RICHARD HERZER — Eu segui com muito interêsse estas observações sôbre a aplicaço da taxa, porque na aplicaço nós vamos ver a vida ou a morte da Indústria de Alumínio no País. Mas antes de fazer um comentário eu quero fazer uma pergunta ao conferencista, qual é a significaço do dado aqui acima de 400 milhões de cruzeiros. Isto representa o orçamento do impôsto único, mais impostos adicionais por ano?

ENG. HENRIQUE ANAWATE — Qual a página?

ENG. RICHARD HERZER — Página um, primeira página — Contribuiço orçamentária 400 milhões...

DR. HENRIQUE ANAWATE — E' uma contribuiço anual do Govérno Federal à constituço do Fundo de Eletrificação.

ENG. RICHARD HERZER — Não inclui impôsto único?

ENG. HENRIQUE ANAWATE — Não, o Fundo de Eletrificação se compõe de três parcelas diferentes; adicionais de imposto de consumo que está sendo criado, e que vai ser aplicado a partir do ano que vem. O imposto único sobre o kWh, que é o que estamos discutindo e a contribuição orçamentária do Governo Federal. A soma destas três parcelas é que constituirá o Fundo Nacional de Eletrificação.

ENG. RICHARD HERZER — Sendo o terceiro somente um décimo das necessidades, não é? As necessidades são de 4 bilhões por ano não é, para cumprir o programa atual.

ENG. HENRIQUE ANAWATE — O primeiro ano está previsto, o Sr. poderá ver na pág. 4 para facilitar a discussão. Na página 4 o Sr. tem a composição de toda esta arrecadação. Na primeira linha está a arrecadação que o Governo Federal terá com a sua parcela de 40 % sobre o imposto único.

ENG. RICHARD HERZER — No meu falta esta página (risos). Então eu queria saber se o orçamento do imposto único indica qual proporção do imposto na categoria de 10 centavos e qual a proporção na categoria de 1 centavo? Qual a proporção do total de kWh consumidos no país?

ENG. HENRIQUE ANAWATE — Infelizmente não há ainda uma estimativa a respeito.

ENG. RICHARD HERZER — Porque isto é fundamental. Se para chegar ao total necessário para construir essas usinas precisa a maior parte do imposto ser da categoria de 10 centavos, então as autoridades serão obrigadas de interpretar para cada indústria de forma a fazê-la na categoria dos 10 centavos. Se de outro lado houver sobra de rendas então a interpretação pode ser mais liberal.

DR. ROMULO ALMEIDA — Eu queria prestar um esclarecimento a este respeito. É que a estimativa de receitas se basearam num aumento progressivo do consumo industrial e num crescimento progressivo da indústria básica, quer dizer, sobre as quais o imposto será menor. A estimativa de receita é muito prudente para prever isto. Uma das aspirações do plano é exatamente a necessidade de massa de energia para a indústria básica.

ENG. CATULO BRANCO — Mas é onde falta mais em São Paulo-Rio.

DR. ROMULO ALMEIDA — Não, é em todo o Brasil.

ENG. CATULO BRANCO — Mas onde falta é aqui, aqui é que está faltando.

DR. ROMULO ALMEIDA — Mas naturalmente, aqui se faz um plano substancial para São Paulo e o Rio.

APARTE — Para apenas para 50.000 kW por ano, foi o cálculo que eu fiz.

DR. ROMULO ALMEIDA — Não estou preparado para lhe dizer, mas isto também é uma questão da parte geral, eu acredito que não resolva, mas o plano também não é para resolver tudo,

o plano é para ajudar e também para contribuir no sentido de evitar a atual congestão que ameaça São Paulo.

APARTE — Isto já é quasi colapso, não é congestão. (risos)

DR. ROMULO ALMEIDA — E' preciso inclusive ir para o interior de São Paulo, decentralizar para outros pontos. Já anotei a lição do Prof. Tharcisio, a quem admiro e muito respeito, mas acredito que isto não estava fora dos modestos conhecimentos que já pude adquirir.

Mas as condições históricas, isto eu poderia responder ao Prof. Tharcisio, que há condições históricas, condições de ordem institucional, que determinam a localização das indústrias. E' claro que há pontos ótimos. Mas há certas condições históricas, de maneira que não há nenhum conflito, a idéia de descentralizar, sobretudo em função de fontes de energia, é perfeitamente respeitável, perfeitamente compreensível.

ENG. ALBERTO PEREIRA DE CASTRO — Antes do Dr. Roberto Jafet intervir nos debates, eu pediria a todos novamente que fizessem a sua inscrição, uma espécie de fila.

DR. ROBERTO JAFET — Ainda dentro da primeira etapa, somente na questão do preço, não entrando no mérito do plano, eu gostaria de pedir esclarecimentos tanto ao ilustre conferencista como ao presidente da mesa. Primeiro o presidente da mesa declarou que seria uma questão de coeficiente a divisão entre os custos primários ou do produto final. Quer dizer que a incidência sobre o custo primário teria um preço e no produto final teria outro. Esta foi uma das dúvidas que mais nos saltou, todos os interessados na indústria metalúrgica de São Paulo. Fui daqueles que defendi este ponto de vista junto aos meus colegas. Folgo saber que este é também o pensamento de um dos autores do projeto. No entanto, não vejo que seja tão simples a separação desses custos. Gostaria, tanto o conferencista como o presidente dos trabalhos, que nos esclarecesse se uma questão simples de coeficiente não estaria sujeita a oscilações dos produtos, das qualidades, bem como dos respectivos preços. A segunda questão, que me parece um pouco duvidosa, é quando o presidente dos trabalhos, o ilustre conferencista e alguns dos aparteantes desta noite, tomaram como questão pacífica que com o aumento da produção de energia elétrica automaticamente o preço iria diminuir, houve mesmo quem se referisse sobre o vale do Tennessee. Creio que em absoluto não podemos fazer um paralelo nem mesmo uma comparação neste sentido. Onde mais nós necessitamos de energia no Brasil é exatamente em S. Paulo-Rio. O próprio presidente dos trabalhos da mesa declarou que com as instalações a serem executadas pelo Plano de Eletrificação não serão suficientes para a demanda que está sendo solicitada pela indústria de São Paulo-Rio. Ora, a energia elétrica é como qualquer outra mercadoria, está sempre sujeita à lei de oferta e procura. Havendo procura, naturalmente o preço estará sujeito

a esta demanda. Quero crer mesmo que não vejo possibilidades com o aumento de produção, que vamos ter uma energia elétrica mais barata que a atual, resalto mais uma vez, não estou entrando no mérito do plano, somente na questão de preços. Não creio que o preço virá abaixar ao contrário é um novo impôsto de maneira que o preço deverá ser mais elevado. Por último ouvi também que a descentralização seria interessante para o país em todos os sentidos. Se São Paulo e Rio não fossem aquinhoados com a quantidade de energia que necessitamos, outros lugares o seriam. No entanto eu pergunto como engenheiro e como técnico: qual é a mercadoria de mais fácil transporte? Qual é a mercadoria que tem o transporte mais barato, que nós conhecemos? Dentro do meu saber, ainda é a energia elétrica. De maneira que queria resaltar e pedir um esclarecimento ao ilustre conferencista. Si não fosse mais interessante trazer energia elétrica onde há a demanda e não levar fábricas onde existe energia elétrica?

DR. PLINIO DE QUEIROZ — Muito bem!

DR. ROMULO ALMEIDA — Eu tenho muito prazer em discutir pontos tão objetivos como estes apresentados pelo Dr. R. Jaffet. Eu acredito que haja dificuldades de ordem prática para distinguir os coeficientes de energia, consumida nos vários estágios de uma indústria integrada. Acredito também que haja dificuldades de ordem prática na fixação dos coeficientes de energia no custo do produto total, em consequência de oscilações de qualidade, preços diversos que entram no computo do preço global de custo. Essas são questões práticas que sempre existiram, existem até em todos os impostos ad-valorem. Por isso se estabelecem muitos métodos para contornar as dificuldades, como o das pautas. Quer dizer, estabelece-se uma estimativa que tem valides durante um período um pouco mais longo, que admite reajustamentos ocasionais, ouvindo os interessados. As dificuldades para a distinção dos coeficientes na indústria integrada, essas dificuldades naturalmente os Srs. conhecem mais do que eu, e os Srs. devem advertir quanto a isso, inclusive devem aconselhar ao govêrno sôbre os dispositivos regulamentares tendentes a contornar estas dificuldades, já que os senhores não tiveram tempo de apresentar as suas observações ao poder Legislativo ou até mesmo ao poder Executivo. O que devo dizer e fiz exposições sôbre as linhas gerais do projéto em vários centros da indústria privada. Naturalmente sei que a elaboração das idéias, como para nós foi lenta, é lenta para todo o mundo.

Por isso mesmo não é possível se fazer uma coisa perfeita, a não ser num tempo infinito, quer dizer, no céu.

ENG. PLINIO QUEIROZ — Dá licença para uma explicação? O Conselho de Águas e Energia do Estado de São Paulo, do qual eu faço parte, mandou um parecer que eu tenho aqui no bolso, não foi nem tomado em consideração.

DR. ROMULO ALMEIDA — Doutor eu não conheço este parecer.

ENG. PLINIO DE QUEIROZ — Bom, foi mandado ao Presidente da República, ao Ministro, e a toda companhia. (risos)

DR. ROMULO ALMEIDA — Mas eu posso dizer que todos os documentos, que aparecem na Presidência da República a respeito, foram levados na devida consideração.

DR. ALDO AZEVEDO — O parecer foi enviado ao Legislativo.

DR. ROMULO ALMEIDA — Ao Poder Legislativo?

DR. ALDO AZEVEDO — Ao Poder Legislativo.

DR. ROMULO ALMEIDA — Agradeço a informação do ilustre Dr. Aldo, porque na Presidência da República não apareceram taes documentos. . .

ENG. PLINIO DE QUEIROZ — Eu mandei, eu Plinio de Queiróz cidadão brasileiro. (risos)

DR. ROMULO ALMEIDA — Bem, eu lamento muito, mas. . . mas devo dizer que até procuramos acompanhar os documentos pelo noticiário da imprensa, quanto mais os documentos que eram dirigidos a Presidência da República. Agora o fato de que não aceitamos algumas sugestões decorre, muitas vezes, não porque condenemos as sugestões, mas é porque as vezes eram sugestões que se desviavam da linha do projéto que foi adotado.

DR. PLINIO QUEIRÓZ — Certo. . . claro. . .

DR. ROMULO ALMEIDA — Isto é claro. Outra coisa, outro problema. Sempre há uma justificativa em cada idéia. Mas preciso dizer que nosso grupo não trabahou com nenhuma idéia prefixada. O grupo trabalhou com espírito de pesquisa. Quer dizer, o de encarar o problema sem compromisso com qualquer solução. . . O problema era produzir energia no Brasil, e produzir ao mais baixo custo possível.

Bem, o Dr. Jaffet apresentou ainda uma outra observação de extrema importância, uma observação de análise econômica. A saber, de que o aumento de produção de energia não leva automaticamente à diminuição do seu custo. Esta é uma proposição que tanto é válida como inválida, dependendo dos outros pressupostos. Eu me permito dizer de que aceito plenamente essas observações, e que não a considero em contradição com o que eu disse, e vou explicar porque.

Agora, aceito, não pelo argumento de sua Excelencia, de que a produção de energia, como qualquer outra, tende a obedecer à lei da oferta e da procura. A meu vêr, os dois fatores importantes que governam o custo da energia produzida são: Em primeiro lugar a escala de produção. A escala de produção dentro do Plano Regional ou Nacional é um fator que tende seguramente, matematicamente, a reduzir o custo unitário da energia. Se nós partimos do pressuposto, que a indústria de energia é uma indústria que pressupõe a grande escala de produção, o que implica em que o plano amplo e regional de Produção de

Energia, em vez de iniciativas isoladas, pressupõe um aproveitamento mais racional dos recursos, das fontes energéticas. Temos como consequência uma redução do custo unitário. Muito bem, portanto esta redução do custo unitário requer investimentos massivos sistemáticos, oportunos. Coisa que não é dado à iniciativa dispersa ocasional que atualmente é possível, quando não seja por outros fatores, pelo fator da inflação, que é um grande fator a reduzir a capacidade privada para aplicar em energia.

Agora, o outro fator que governa a produção da energia e que muitas vezes anula o fator da grande escala de produção, é uma certa tendência a custos crescentes, que é semelhante à lei que governa os custos crescentes na Agricultura e os custos crescentes na mineração. Quer dizer, também em energia, partindo de uma demanda em São Paulo, a tendência é aproveitar em primeiro lugar as fontes que são mais fáceis e mais baratas. Isso não é uma contradição com a proposição de que o Plano Nacional tende a reduzir os custos, porque qualquer que seja o processo de ampliação do parque de produção de energia, uma vez que se esgotem as fontes de energia de mais fácil aproveitamento, tende-se a chegar às fontes de custo mais elevado. Se os senhores tiverem por exemplo um aumento da produção da energia em São Paulo, dependendo de fontes de energia de custo de aproveitamento mais elevado do que as obras antigas da Light, é evidente que a Light não vai dividir a tarifa, a tarifa produzida pela antiga usina e a tarifa produzida pela nova. A Light tende a fazer uma média, e essa média vai crescer o preço de energia. Si não houver portanto fontes disponíveis de energia fáceis perto de São Paulo, a baixo custo, é evidente que o custo de energia em São Paulo tende a crescer. Portanto, a vantagem da indústria se localizar aqui vai se perdendo em comparação com outras localizações mais próximas de fontes de energia mais barata.

A vantagem de transportar energia de longa distância em vez de obter energia cara in loco está também evidenciada, e tanto que o Plano levou em conta, que o Plano prevê transporte de energia das minas de carvão de Sta. Catarina para S. Paulo, através desta gigantesca linha de transmissão que está aqui projetada.

APARTE — Acima de uma certa distância o transporte de minério é mais barato que o da energia elétrica.

DR. ROMULO ALMEIDA — Mas é uma questão de margem, meus senhores, é uma questão de margens, pois os engenheiros e economistas se encontram nessa noção do marginal, do incremento e do decremento marginal, é uma questão de achar o corte das duas curvas. E' uma questão que só se pode estudar em cada caso. Nós estivemos estudando muito, minuciosamente, ouvindo vários técnicos, a questão de montar uma usina de energia térmica em Santos ou no Rio em comparação com uma

usina na boca da mina. Isto foi um estudo muito longo, o próprio Dr. Mario da Silva Pinto mostrou-nos estudos preliminares segundo os quais talvez fôsse mais conveniente transportar carvão para Santos, sairia mais barato. Entretanto a conclusão final dos engenheiros e dos calculistas foi de que era mais conveniente transportar energia pelo fio. Porque além do transporte da energia se comportar favoravelmente em comparação com o transporte do carvão, ela ainda permitiria as sangrias ao longo da linha. Quer dizer uma grande vitalização de toda essa linha.

Da maneira como veio a lume, é possível que haja muitos erros, eu acredito que haja, sei bem que os há e sabemos mais o seguinte, de que o ótimo é o inimigo do bom. Por isto procuramos tocar, porque depois a própria experiência dos senhores vai trazendo luzes para o Congresso apresentar emendas e depois o próprio govêrno, na regulamentação, resolver certas dificuldades, ou apresentar um novo projeto para retificar o anterior, tudo isto é possível. E' assim que o nosso povo caminha. E' aprendendo dos seus próprios êrros.

ENG. HENRIQUE ANAWATE — A primeira pergunta do Dr. Jaffet, vem a propósito porque a muito estava desejando a palavra para abordar um ponto que o Dr. Romulo também abordou no princípio da discussão. Aquestão da interpretação da influência da Energia Elétrica no produto, trouxe, segundo a colaboração do Dr. Romulo no momento, uma nova interpretação a êsse ponto. Eu sou responsável por esta interpretação e o Dr. Jaffet sabe muito bem e a tal ponto minha convicção era forte que penso que conseguí influencia-lo. Bem, vou tentar novamente demove-lo e talvez ao Dr. Romulo. Eu estou com o Diário Oficial do Congresso, que dá a redação final do F.N.E. Pode ser que eu esteja enganado mais uma vez, mas eu quero lêr para todos ouvirem e apelo para que me ajudem a raciocinar para vêr se não há algum engano, de minha parte.

«ARTIGO 4.º, Parágrafo 1.º». No cômputo da produção anual a energia elétrica consumida por qualquer indústria, (não menciona produto) exclusive o impôsto único, participar necessariamente com mais de 5 com menos de etc. etc. Agora eu pergunto qual a interpretação exata desta lei? Eu ponho o problema à discussão.

DR. ROBERTO JAFFET — Uma indústria como estava frizando o Dr. Tharcisio, uma usina integrada ela não é uma indústria, são várias indústrias dentro de uma unidade. Essa é a única interpretação que posso tomar, porque eu não poderia conceber, por exemplo, que o ferro gusa fosse na mesma taxa, que o produto laminado, de maneira que quero crer, como aliás o Dr. Romulo confirmou, que o espírito da lei era exatamente como eu pensava antes, que deveria-se diferenciar o impôsto de acôrdo com a incidência do custo da energia sôbre o valor do produto. O Sr. poderia em uma usina integrada, em uma dada época não

produzir o produto final por uma questão de crise, inflação ou um agravante estrangeiro ou outras influências do mercado.

ENG. HENRIQUE ANAWATE — Nesse caso qual seria seu produto?

ENG. ROBERTO JAFFET — Seria, vamos supor ferro-gusa, e nesse caso teríamos uma incidência X. Caso seguinte poder-se-ia vender somente lingotes.

ENG. HENRIQUE ANAWATE — O seu produto seria o lingote.

ENG. ROBERTO JAFFET — Não, eu creio que não, a incidência do gusa seria uma, a incidência sobre o consumo do lingote seria outra. Eu peço então a participação do presidente da mesa para esclarecer definitivamente esta questão.

DR. ROMULO ALMEIDA — Positivamente o espírito do projeto é êsse. Positivamente não se poderia entender do contrário. Agora é possível que a letra da lei suscite dúvidas, mas se a letra da lei suscita dúvidas, é muito fácil, na regulamentação, serem afastadas essas dúvidas. Muito fácil porque, notem bem, não é uma interpretação forçada, não, se o projeto estabelece uma tabela regressiva conforme a participação da energia no custo total, segue-se que o projeto contemplou cada fase de indústria. Não importa que as várias fases da indústria estejam em departamentos ou em empresas separadas do mesmo grupo. Tenho a impressão que é uma questão puramente de interpretação, até porque não se poderia compreender que essa lei, que apresenta tal tabela regressiva, desejasse estabelecer um fator de irracionalização na evolução da indústria para a integração, um retardamento no sentido da integração. Eu creio que é um problema simplesmente na regulamentação.

ENG. HENRIQUE ANAWATE — O Sr. me permite um aparte, Sr. presidente.

DR. ROMULO ALMEIDA — Sim, pois não.

ENG. HENRIQUE ANAWATE — Uma pessoa isolada, como é no seu caso no Rio Grande do Sul, lendo o texto da lei, tinha que procurar o espírito da lei dentro do que estava escrito, e eu confesso, procurando o espírito da lei dentro do que estava escrito eu não tive outra interpretação, e aliás se eu estou enganado, como disse no início da minha exposição, eu dou a mão à palmatória. Agora é preciso, que quando se legisla, fique pelo menos o mais claro possível para não haver dúvidas. Rui Barbosa, tem um belo trabalho falando de lei, do está escrito e do espírito da lei. O espírito da lei tem que ser procurado dentro e não fóra do que está escrito.

DR. ROMULO ALMEIDA — Estou de acôrdo mas...

ENG. HENRIQUE ANAWATE — Se o assunto ficar em debate, eu garanto que nós vamos ter dois partidos aqui dentro. (risos)

DR. ROMULO ALMEIDA — Bom, então isso já se transforma em congresso jurídico. (risadas)

ENG. ROBERTO ROCHA VIEIRA — Eu queria um esclarecimento do Dr. Romulo Almeida. No plano de Eletrificação, o custo do kW instalado foi avaliado, conforme o caso, de 6 a 8 mil cruzeiros, eu desejo saber, a grosso modo, qual foi a base desta estimativa, e qual o dolar calculado para a importação do material correspondente a êsse plano.

DR. ROMULO ALMEIDA — O dolar calculado de acôrdo com o dolar para importações oficiais, agora, eu vou vêr se aquí não estão publicados. . . (pausa) não aquí não foram publicados, só foram publicadas algumas tabelas para cálculos mas não foram publicadas estas. Nada posso dizer sôbre minúcias no caso, mas êsse grupo de engenheiros e de economistas, com experiência real na indústria da eletricidade, examinou os custos calculados de todos os projetos submetidos à Comissão Mista e no Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico, dos projetos mineiros, Riograndenses, dos projetos paulistas e projetos particulares, êles consideraram ainda o custo conforme seu conhecimento pessoal em cada caso; e quando êles não tinham maior conhecimento, fixavam uma média mais elevada, êsse foi o critério. Aliás em alguns casos êles previram um orçamento mais elevado do que o calculado por certas emprêsas particulares, no caso por exemplo aquí do Salto do Paraíba. A Servix dava, por exemplo uma estimativa um pouco menor, mais, prudentemente, o Plano previu o custo para kW instalado um pouco maior do que a Servix realmente estimava.

ENG. DAGOBERTO SALLES FILHO — Êsse custo do kW instalado no plano se refere apenas na sua parte de geração e transmissão ou engloba também a parte de distribuição.

DR. ROMULO ALMEIDA — Não, não engloba a parte de distribuição.

ENG. DAGOBERTO SALLES FILHO — Bom, então é razoavel, porque com a parte de distribuição realmente o custo de 8 mil cruzeiros por kW é pequeno.

ENG. ALBERTO PEREIRA DE CASTRO — Dr. Fernando Carlos Larrabure está querendo dar um aparte.

DR. FERNANDO C. LARRABURE — Eu desejava apenas fazer um protesto. Eu julgo perceber nas palavras de alguns dos colegas uma desconfiança na capacidade, técnica e administrativa que o govêrno federal em realizar um serviço, com baixo preço e grande eficiência, e isto me choca. Por isto eu desejava apenas lembrar o exemplo da Central do Brasil, do Lloyd e da Assistência Social. (palmas).

DR. ROMULO ALMEIDA — Acho muito interessante estas manifestações, confesso que sou um homem que aprecio e sempre tenho defendido a iniciativa privada. Mas sempre me defendí contra o folclore e considero uma das manifestações mais típicas de folclore econômico, essa de que o custo da iniciativa privada é sempre menor do que o custo da iniciativa pública.

Isto, meus senhores, no meu entender, só se dá quando se trata de atividades em que o produto não é homogêneo, em que a organização é complexa, mas não se dá num caso de atividades em que há concentração de capital em grande investimento por produto e mão de obra, em que o produto é homogêneo. Agora, evidentemente há um fator de ineficiência na administração brasileira, na administração tradicional. Mas esse fator de ineficiência, como os Srs. percebem, tem sido superado pelo Estado na organização de suas empresas mixtas, não em todas, mas também é preciso considerar de que é muito comum esse espetáculo de ineficiência na própria iniciativa privada. Em relação à indústria de eletricidade apreciaria indicar aos Srs. o caso da Cia. Hidro Elétrica de Paulo Afonso; não creio que nenhuma organização privada no Brasil tenha manifestado tal grau de eficiência como a Cia. Hidro Elétrica, até porque nunca houve no Brasil, no meu entender, qualquer iniciativa pública ou privada que exigisse maior dose de capacidade de organização do que a Cia. Hidro Elétrica de Paulo Afonso, que representa um verdadeiro desembarque na África, é a maior operação logística da história econômica do Brasil.

ENG. PLINIO DE QUEIROZ — Sim, um desembarque na África. (risos)

DR. ROMULO ALMEIDA — Mas V. Excia. se esquece que a África é a grande produtora de fosfatos.

DR. PLINIO DE QUEIROZ — Eu sei!... de energia elétrica...

DR. ROMULO ALMEIDA — E de urânio...

ENG. PLINIO DE QUEIROZ — Aliás não podemos confundir energia elétrica com energia hidráulica. Nós não temos energia elétrica, nós temos é energia hidráulica em estado potencial.

ENG. ALBERTO PEREIRA DE CASTRO — Dr. Plínio, espere a vez para o seu aparte.

ENG. PLINIO DE QUEIROZ — Se eu não posso falar, eu vou embora. (risos)

ENG. ALBERTO PEREIRA DE CASTRO — Dr. Luiz Vilares.

ENG. LUIZ VILARES — Em primeiro lugar quando se falou aqui da porcentagem de incidência no custo de energia elétrica na metalurgia, acho que houve um engano bastante grande em confundir a indústria metalúrgica com a indústria siderúrgica. Na indústria metalúrgica, o preço de eletricidade seja barato ou caro, não tem quasi importância nenhuma. Na indústria siderúrgica é muito mais importante, pelos cálculos que eu faço, inclusive na redução de minério pelo processo elétrico, também o valor é baixo, eu estou convencido que de fato o que o Dr. Romulo disse, e que é de conhecimento geral dos industriais, ter eletricidade é que é o principal. Anos atrás nós pagávamos à Light um preço de 200 réis, ou 300 réis por kWh e achávamos caríssimo, porém a indústria se fez, com essa energia que nós todos reclamamos da Light como sendo cara. No fundo esta ele-

tricidade em abundância foi o que fez São Paulo grande. O preço é muito secundário, na indústria siderúrgica, redução de minério direto de fato tem uma influência muito maior. Nós temos um recurso no alto forno, é o carvão e que não gasta eletricidade e há de se arranjar alguma coisa, porém a incidência é pequena. Eu estou convencido que estes valores que estão aqui, se bem que eu lutarei contra eles, no sentido de procurar baixá-los e adaptá-los melhor, não tem uma influência muito grande. Um ponto muito grande, muito importante, também já abordado, é o seguinte: a incidência do custo de energia sobre o produto, por exemplo, o guza saindo do forno, sobre o aço, ou sobre o produto final da indústria. É um ponto muito difícil, e nós podemos imaginar as dificuldades que vai haver quando os fiscais entrarem nas nossas indústrias e quizerem saber qual o custo sobre qual incidirá o impôsto. Mas isto terá que ser regulamentado e acho que nós temos que nos defender nesse sentido, para conseguirmos um regulamento inteligente, que funcione e vamos ter confiança que será possível. Eu quero contradizer o ilustre colega Larrabure. Também sou contra o govêrno, vamos dizer em bom português, quando se mete na indústria. Mas neste caso de indústria elétrica, eu não vejo outra saída. Eu sou um grande admirador do que a Light fez no Brasil e defenderei sempre a Light porque acho que ela que fez São Paulo em grande parte. Porém no assunto da indústria elétrica, nós já estamos muito adiantados e precisamos muita energia elétrica. Se êste projeto não atrapalhar a Light e as indústrias particulares, como expôs o Dr. Romulo, eu não vejo razão nenhuma também para não dar oportunidade ao govêrno de pazer qualquer coisa... (risadas) Qualquer coisa no sentido de produzir eletricidade, e eu não vejo razão nenhuma para nos opormos a uma coisa que já está mais ou menos consumada e não termos um pouco de confiança no futuro, porque em parte se o govêrno não fizer alguma coisa nisso e bemfeito, a culpa é nossa. Nós temos responsabilidade, mas a maior parte é do govêrno. Porém se eles fizerem mal feito a culpa é nossa também, nós temos que assumir parte da responsabilidade. (palmas)

ENG. ALBERTO PEREIRA DE CASTRO — Com essa intervenção do Dr. Vilares eu dou por encerrada a primeira parte e como já está um pouco tarde, vamos iniciar a discussão do plano em seu projéto. Como os Srs. sabem as leis apresentadas até hoje a respeito constituem primeiro a formação do Fundo de Eletrificação depois o Plano Nacional de Eletrificação e por fim uma mensagem criando as Centrais Elétricas brasileiras ou Eletrobrás. Como o assunto é tão pouco conhecido ainda, eu pergunto ao Dr. Romulo que já expôs alguma coisa sobre o assunto, se êle quer fazer um pequeno resumo para encaminhar os trabalhos.

DR. ROMULO ALMEIDA — Creio que o assunto está bem esclarecido. Eu anotei aqui umas observações do conferencista

da noite, aliás fez uma exposição muito clara, muito interessante, muito inteligente. Sua Excia. por exemplo, falou do descaso do govêrno Federal, ora êste descaso do Govêrno Federal realmente não existe, êle mesmo apresentou várias iniciativas do Govêrno Federal, mas esqueceu de uma muito importante, é o Banco Nacional de Desenvolvimento, que está financiando um número de projeto muito grande e está garantindo, tanto êle como o Banco do Brasil, está garantindo muitos financiamentos no estrangeiro ; e afinal a própria preocupação do Govêrno Federal, fazendo êste Plano. Quero acentuar que mais importante do que qualquer defeito do Código de Águas é o fator inflação, que tem detido a inversão particular em energia. Não é que a rentabilidade dos investimentos em energia no eixo Rio-São Paulo seja baixa, não é absolutamente baixa, é uma rentabilidade muito considerável, ela é baixa em relação à rentabilidade que têm as indústrias de consumo e sobretudo as aplicações especulativas numa época de inflação. E' aliás, o mesmo fator que reduz a fôrça atuante, no sentido da implantação da indústria pesada. Também a indústria pesada não tem rentabilidade alta e sofre muito das condições inflacionárias. Mas é preciso considerar que, abstraindo êste fator, a rentabilidade das aplicações de energia no Rio-São Paulo é muito alta, basta que os srs. levem em conta o seguinte : que a tarifa é calculada para o fator de carga normal e nós sabemos que o fator de carga atingiu a pontos culminantes quasi que em todo o mundo, mormente em S. Paulo.

Agora, se os srs. acrescentarem outro fator, de que estas Cias. trabalharam com Capital de esmpréstimo, que foram amortizadas na tarifa e depois transferiram capital de empréstimo para conta de capital, passando então a perceber remuneração por êsse capital que já foi amortizado, que já foi pago, então os Srs. vêm que a rentabilidade em relação ao capital original não tem nada de baixa. E' pelo contrário muito alta. Outra coisa que é também folclore, é dizer que não há facilidade de Govêrno. Pelo contrário, o Govêrno tem dado as facilidades cambiais, as mais liberais do mundo, do mundo, para a remessa dos rendimentos das aplicações de capital, no Brasil, em eletricidade. Eu desafio quem apresente um país da categoria do Brasil, no mundo, com as dificuldades cambiais de um país em desenvolvimento e que tenha favorecido as remessas de capitais estrangeiros, muito até de capitais nacionais transformados em estrangeiros, como o Govêrno brasileiro tem favorecido. Portanto não há falta de estímulo ao capital particular.

ENG. DIMETRI IVANOFF — No entanto há um movimento para a nacionalização. A Light foi proibida de entrar nos Estados Unidos.

DR. ROMULO ALMEIDA — Mas como proibida? Ela está criando companhias nacionais. Ele não está proibida, ela está criando companhias nacionais. Não há êsse problema, o que

há realmente é o seguinte : é que ela tem feito um esforço enorme mas não tem feito face à falta de capitais que queiram se aplicar em energia numa época de inflação no Brasil. E num país que, além da inflação, tem uma carência de capitais enormes para atender ao crescimento da demanda que é muito maior que a taxa de crescimento de sua população. Os Srs. sabem que nós somos um país que ao contrário de estarmos à beira de um abismo como há 50 anos se fala e cada dia se fala com ares mais dramáticos, é um dos países que apresentam um dos índices mais altos de crescimento em qualquer parte. Nós estamos com o crescimento da renda nacional, per capita, de cerca de 5 % anual, quando o crescimento da população...

DR. MIGUEL C. DIAS — Descontada a inflação ?

DR. ROMULO ALMEIDA — Descontada a inflação. Em termos reais, é cálculo não nosso, é cálculo das autoridades econômicas internacionais. Os Srs. vejam os estudos da CEPAL sobre a economia brasileira. Basta compulsar os documentos internacionais, baseado em critérios uniformes para vários países. Agora, a nossa crise é pelo seguinte : há um crescimento de aspirações populares que determinam um crescimento de demanda que não pode ser satisfeito pelo parque de produção que nós temos. E porque não pode ser satisfeito ? Uma das razões principais é porque não temos energia. Essa é uma das razões principais. Porque acredito que o próprio capital atualmente empregado no Brasil em indústrias básicas, em indústrias de transformação, aumente muito sua eficiência, quando nós desenvolvermos as fontes de energia no Brasil, quando tivermos uma política de energia no Brasil. Essa questão nos levou à discussão de problemas muito gerais. Confesso minha sedução para entrar nêles, inclusive porque eu quero ouvir os senhores, eu vivo de aprender estas coisas, eu quero aprender.

Um outro aspecto importante neste projeto é o seguinte : o projeto partiu do presuposto que é preciso afastar as ilusões de que, na marcha atual das iniciativas particulares e das iniciativas públicas locais, seja possível acompanhar a demanda da energia. Afastou-se dessas ilusões. Eu acredito que alguns dos industriais paulistas se queixam do fato de que o Governo não adotou a solução que êles apresentaram. Mas, senhores, devemos apresentar uma homenagem à iniciativa da indústria paulista, que ainda reflete aquele espírito luminoso e pioneiro de Roberto Símonsén, os quais, verificando que a Light e a iniciativa pública local não eram capazes de atender às necessidades de energia, se prontificaram a criar uma empresa para gerar energia e pediram o apoio do Governo Federal. E' claro que o Governo Federal lhes devia dar o apoio, o que aliás êste projeto, direta ou indiretamente, lhes dá, mas sobretudo lhes devia dar um apoio direto se o Governo Federal não estivesse pensando muito além. Agora, o que era o projeto da Federação de São Paulo ?

O projeto da Federação de São Paulo é o projeto de uma Cia., se não me engano, com um capital de um milhão de contos.

ENG. PLINIO DE QUEIROZ — Mas, ao que me refiro foi agora, foi a pouco.

DR. ROMULO ALMEIDA — Mas, com este capital, como os Srs. vêm, se nós computarmos a produção de energia e a distribuição, teríamos apenas cerca de 80 mil kW instalados. Em quantos anos? Cinco anos, nada menos de cinco anos, a não ser usinas térmicas. A Federação das Indústrias de São Paulo apelava para o apóio de capitais públicos. Onde estão estes capitais? Os Srs. sabem melhor que nós de que capital não é impressão de dinheiro, aliás a Federação estava longe de propôr uma coisa destas, e que também o orçamento público não estica. Não há jeito de esticar. Todos os esforços são feitos para isto, mas não é possível. Então a Federação apelava para os capitais institucionais da União, os capitais das caixas Econômicas, dos Institutos de Previdência. Nada mais justo. E' o próprio Governo Federal que tem feito os esforços no sentido de orientar as aplicações destas instituições para finalidades mais econômicas do que aplicações em grupos imobiliários, em grandes grupos imobiliários, nas grandes capitais. Mas infelizmente, certos fatores de ordem histórica e certos fatores de ordem econômica imediata, na organização destas instituições, na operação destas instituições, além de políticos poderosos, que não estão no alcance do Governo Federal remover, impedem completamente que se possa utilizar uma grande soma desses capitais para fins desta natureza. E' somente analisar e vêr que não é possível. Porque, se fôsse possível, o Governo não precisaria propôr essas taxações para lançar seu Plano Nacional de Eletrificação. De maneira que o Governo tinha, então, que fazer um plano e em segundo lugar ter recursos para o plano. Como ter recursos para o plano?

Ora, os Srs. perguntarão, porque que não utilizam os recursos do orçamento comum? Meus senhores, aqui reside um dos reais problemas desse país. Problema de que pouca gente está alerta, e que eu recomendaria ao exame dos senhores. Realmente, um dos maiores problemas, ou talvez o maior problema econômico do País, é a eficiência do orçamento público de investimentos. A meu vêr tem importância secundária o argumento que aqui foi trazido pelo ilustre conferencista, quando invocou Colin Clark, a respeito da taxa de tributação na renda nacional. Esse argumento, me permita o ilustre orador, não tem importância, a não ser com qualificações. Evidentemente, se o Estado, consideradas todas as entidades públicas, participa em mais de 25 % da renda nacional, para manutenção de serviços tradicionais do Estado, isso é um desastre econômico, é o desastre econômico do armamentismo. Mas, quando o Estado participa de uma porcentagem muito maior, investindo, o argumento está anulado e o próprio Colin Clark considera isso. Agora, o

desastre, no Brasil, não é que o Governo participe em 25 % ou 30 % ou 40 %, como alguns erradamente calculam. Não é isto, não: O desastre no Brasil é apenas de que o fabuloso orçamento de investimentos do Governo Federal e dos Governos Estaduais, é terrivelmente ineficiente. Isso está nas mensagens do Presidente Getulio Vargas em 1951, 52, 53, 54. Agora, isto não é um problema que os Srs. possam supor de que o Presidente da República pode resolver. Não pode, não senhor. Isto é um problema muito sério, de raízes muito profundas. Isto é um problema da nação, não é um problema de um Governo e nem de um Presidente Constitucional. A origem histórica do problema na situação atual é a seguinte: O nosso orçamento é tradicionalmente um orçamento mal feito. Técnica orçamentária primária. Esta técnica orçamentária foi melhorada na realidade com a instituição do DASP, foi melhorada em parte, em pouco, mas apenas começou a melhorar, como começou a melhorar a eficiência na administração comum, através da seleção pelo mérito, através da racionalização de sistema de material, que permitiu, aliás, a racionalização de muitas indústrias. Mas esse processo foi interrompido porque, inclusive por um desses paradoxos da história brasileira, coisa que só acontece talvez no Brasil, o órgão mais atacado como ditatorial quando se estabeleceu a constitucionalização do Brasil foi exatamente aquele que, apesar de ter muitos erros, era o mais democrático de todos, aquele que estabeleceu o regime democrático da seleção pelo mérito etc. e tal. Então desprestigiou-se o órgão do Governo criado na ditadura para racionalizar a administração e então o orçamento passou a ser uma feira livre de influências eleitoralistas. Essa é a realidade pura e simples. E então o orçamento, que já era ruim, piorou muito mais. Depois passaram a influir idéias certas, porém foram formuladas erradamente, como a idéia do municipalismo. Eu me considero com muita autoridade para dizer isto, que sou um daqueles até que já têm diploma como velho municipalista histórico. Essa idéia de que os recursos na nação devem ser atomizados, pulverizados, é a idéia mais propícia para levar o País à estagnação.

ENG. PLINIO DE QUEIROZ — E' o que vai fazer a Eletrobrás. Palavras do Senador Manhães Barreto no Congresso. Exatamente. Pulverizar, está aqui. Vai pulverizar o dinheiro, e foi o que ele disse no Congresso. (risos)

DR. ROMULO ALMEIDA — Mas senhores...

ENG. PLINIO DE QUEIROZ — Vai pulverizar !!! Vai pulverizar... (risos)

DR. ROMULO ALMEIDA — Mas nesse ponto me permita o ilustre engenheiro que discorde, porque pelo contrário a orientação do Plano Nacional de Eletrificação é a de coordenar os investimentos federais com os estaduais e municipais. Quer dizer...

DR. PLINIO DE QUEIROZ — Quer enfeixar na mão do Governo Federal!

DR. ROMULO ALMEIDA — Pelo contrário, botar na mão do Estado e do Município.

DR. PLINIO DE QUEIROZ — Exato, para o Presidente da República distribuir.

DR. ROMULO ALMEIDA — Não, meu senhor.

DR. PLINIO DE QUEIROZ — O Senador Manhães Barreto disse isto muito claramente.

DR. ROMULO ALMEIDA — Bem, eu não quero discutir. Agora o que acontece é o seguinte: se se participar do presuposto, se se partir da suspeita de que todo o dinheiro na mão do Governo tem como objetivo fazer eleição, evidentemente o Governo não pode fazer nada.

DR. PLINIO DE QUEIROZ — Claro!

DR. ROMULO ALMEIDA — Mas isto é negado pelos fatos. O dinheiro da siderúrgica não é para fazer eleição.

DR. PLINIO DE QUEIROZ — Foi uma excessão.

DR. ROMULO ALMEIDA — E' claro: o dinheiro da Hidro Elétrica não é para fazer eleição e agora mesmo o Governo dá a demonstração na nomeação da Diretoria da Petrobrás, no ano de eleição, escolhendo uma das melhores diretorias que era possível escolher para qualquer emprêsa no Brasil. Diretoria na qual o único homem político, o Cel. Juracy Magalhães, é um homem que, derrotado numa eleição, entra numa Cia., em que tinha larga possibilidade de dar emprego aos seus amigos, entretanto não deu emprego nenhum e ainda diminuiu em grande parte os quadros da Cia. Vale do Rio Doce. Portanto o Governo que age assim precisa de ter confiança do público para agir.

ENG. PLINIO DE QUEIROZ — Mas não temos...

DR. ROMULO ALMEIDA — Mas então das duas uma, ou o Governo não faz nada e ninguém faz, porque ninguém resolve o problema da eletricidade...

ENG. PLINIO DE QUEIROZ — Deixemos o problema a iniciativa privada que se faz energia elétrica.

DR. ROMULO ALMEIDA — A liberdade privada levou ao deficit superior a um milhão de kW de energia.

ENG. PLINIO DE QUEIROZ — Não Senhor, foi a intervenção do Governo.

DR. ROMULO ALMEIDA — Absoluta liberdade privada.

ENG. PLINIO DE QUEIROZ — Deixem entrar o capital estrangeiro para operar. E' o que fez o Canadá.

DR. ROMULO ALMEIDA — Mas, meu amigo, o capital estrangeiro é outro folclore. Capital estrangeiro está mais saindo do Brasil do que entrando.

APARTES GERAIS — Muito bem, muito bem.

DR. ROMULO ALMEIDA — Essas ameaças não existem, isso vem de muito tempo e não é ameaça nenhuma; si V.Excia. visse

a lei de capitais de Israel e de vários outros países, veria que toda nossa legislação, mesmo aquele regulamento tão condenado de Dezembro de 1951, regulamento interpretativo, é mais liberal do que a lei de investimentos de Israel ou a lei que foi estabelecida no Japão depois da guerra. O que há realmente é muito folclore, a respeito disso. São questões em que é preciso um seminário para discutir. O que eu estou tocando aqui é no problema do orçamento Federal. O orçamento Federal tem hoje mais de 15 ou 16 bilhões em investimentos. Está evidente que se esse orçamento fôsse aplicado num plano, o seu efeito sobre o desenvolvimento da economia brasileira seria fantástico (aparte geral — muito bem) porque na verdade é preciso capitais públicos investidos, visto que o over-head social é decisivo para o desenvolvimento dos próprios capitais particulares e até mesmo para atração aos capitais estrangeiros. E esse over-head social é, por uma tendência universal, um investimento do Estado e ainda mais nas condições peculiares do Brasil. Agora, o que acontece é isto: o país é incapaz de enfrentar o problema dos grandes investimentos públicos, porque esse orçamento de capitais da União, está dividido em milhares e milhares de itens, de interesse distritalista. São pequenos postos de puericultura, é uma estradinha, é um negocinho aqui e acolá.

APARTE GERAL — E' necessário.

DR. ROMULO ALMEIDA — Mas é claro, são cousas todas muito úteis meus senhores.

APARTE — Mas primeiro o Sr. deve permitir a colaboração estrangeira ou então o capital particular para resolver este problema, porque o Estado é incapaz...

DR. ROMULO ALMEIDA — Mas ninguém meu amigo, ninguém impede.

APARTE — Mas o capital que vai ser empregado aqui vai para o Canadá onde tem maiores oportunidades...

DR. ROMULO ALMEIDA — No Canadá é por outras circunstâncias, por outras circunstâncias que V.Excia. provavelmente não examinou e vou lhe indicar logo uma: O capital americano foi para o Canadá no comêço deste século por causa da tarifa preferencial britânica.

APARTE — Eu creio que no surto atual...

DR. ROMULO ALMEIDA — O surto atual é exatamente porque o Canadá é um país altamente capitalizado, que tem um over-head social muito elevado, tem uma produção fantástica de energia, e tem recursos naturais que o Brasil está longe de ter.

APARTE — Mas está recebendo colaborações...

DR. ROMULO ALMEIDA — Mas claro que está recebendo, por que o capital vai, onde há condições. Mas não são condições legais. O problema do Canadá são condições econômicas e não legais, este que é o equivoco. Isto é uma balela da propaganda da Standard Oil. Este é o fato. Volto ao problema

que focalizava: essa questão do auxílio distrital, municipal, é muito justo, é muito útil, mas, meus senhores, o que se esquece aí, nessa estrutura atual do orçamento, é o fato de que o mais importante para o mais remoto município brasileiro, é a existência de uma grande siderurgia de fontes básicas de energia, a existência de um grande sistema ferroviário, de um grande sistema de portos de navegação marítima, e de um sistema decente de correios e telégrafos.

ENG. PLINIO DE QUEIROZ — Para que tudo isto?

ENG. ALBERTO PEREIRA DE CASTRO — Dr. Romulo dá licença. Eu pediria à casa para não fazer diálogos com o conferencista.

DR. ROMULO ALMEIDA — E' que é o método mais adequado, parlamentar. . .

DR. PLINIO DE QUEIROZ — Eu não sou parlamentar. (risadas)

DR. ROMULO ALMEIDA — De certa maneira, aliás, a intervenção de V. Excia. amaina a aridez dos assuntos que aqui são discutidos (risadas). Eu folgo muito com essa intervenção.

ENG. PLINIO DE QUEIROZ — Eu admiro a habilidade de V. Excia. em defender uma tese tão absurda e um Govêrno tão corrupto (risadas). Formidável, o seu talento e a sua capacidade. E admiro a ingenuidade dos Paulistas. (risos)

DR. ROMULO ALMEIDA — Meu caro doutor, eu não defendo e nem faço apologia. Eu adoto aqui a atitude de apresentar fatos e documentos, eu tenho horror a adjetivos fáceis, sejam pró ou contra qualquer coisa. Não me presto a êste papel. Venho aqui discutir idéias e fatos. Estou apresentando aqui um fenômeno, que é o orçamento brasileiro.

ENG. PLINIO DE QUEIROZ — Essencialmente político.

DR. ROMULO ALMEIDA — Essencialmente político. Agora é preciso considerar que o político nada tem a ver com o Presidente. O político ai parece até uma condenação ao Congresso.

ENG. PLINIO DE QUEIROZ — Claro, é um dos poderes do País. Políticos! Essencialmente político.

DR. ROMULO ALMEIDA — Mas senhores, o essencial é isso. Já tive ocasião até de dizer no Congresso Municipalista. A tragedia dos investimentos básicos no Brasil é que os correios e telégrafos, estradas de ferro, navegação marítima, portos, a indústria básica não têm donos eleitoralmente. Ninguém é dono eleitoralmente disso. Ninguém os advoga. E' muito natural, eu não estou condenando o Congresso. Estou encarando o problema do ponto de vista econômico e sociológico. Isso é uma etapa da nossa evolução. Um estágio em que a nossa organização política ainda não é baseada em partidos, ideologicamente estruturados, mas na clientela eleitoral local, e no estágio em que, já é um progresso sôbre o passado, em que os diretorios estaduais não ditam mais os candidatos, mas são as preferências

do eleitorado local. Os deputados e senadores precisam distribuir, no orçamento, vantagens aos seus distritos.

DR. PLINIO DE QUEIROZ — Em toda a parte do mundo, na Inglaterra, e outros países.

DR. ROMULO ALMEIDA — E' em toda a parte do mundo, mas em graus diferentes.

ENG. PLINIO DE QUEIROZ — Está certo, está certo se não houvesse interferência do Governo Federal estaria certo. O Governo Federal aqui só atrapalha, como fez em São Paulo.

ENG. ALBERTO PEREIRA DE CASTRO — Eu peço ao Dr. Plinio que não interrompa.

DR. ROMULO ALMEIDA — Eu me recuso a continuar, porque não quero discutir. Não tenho o mínimo interesse em discutir neste clima. Eu estou apenas apresentando aqui o **back ground** do projeto. Explicando como é impossível, dentro da receita normal ou do orçamento normal, introduzir investimentos considerados sistematicamente. E' isto que estou mostrando. Cada um dos itens do orçamento público brasileiro, se os senhores me dão coragem para continuar, representa um compromisso de 10, 20 anos. Porque no orçamento brasileiro é assim: o projeto de uma estrada vai custar 200 mil contos. A estrada se insinua no projeto, com 500 contos, para estudos. No próximo ano com mil contos. Quer dizer não há dinheiro nem para estudo prévio adequado. Mas aquilo é o golpe que dá o deputado ou Senador, premido lá pela sua clientela, para insinuar o projeto. Começam-se as obras, e então o orçamento todo o ano tem que pingar aquela pequena dotação, que dá para alguns metros de estrada. E então assistimos a essa tragedia anual das chuvas levarem o esforço do brasileiro. Então assistimos a êsse fato de que o orçamento de investimentos da União é profundamente inflacionário, porque durante um período tremendo de tempo, êle representa um crescimento de demanda, demandas de produtos de consumo, produtos da Agricultura e da Indústria. Então os senhores tem duas consequências deste sistema: a consequência de que é impossível realizar os grandes serviços do «over-head» social, e a consequência de que, êsse orçamento se torna tremendamente inflacionário. Eis aí as duas perturbações profundas, causadas pelo orçamento público federal. Infelizmente êste fato nem sequer chama a atenção dos estudiosos. Eu fico alarmado com isto. Vejo fazer-se uma onda enorme em tôrno do problema nacional, sem se tocar num dos problemas fundamentais. Sobre-tudo êsse problema está longe da consciência política. Quer dizer, não atingiu a um clima de dramacidade na consciência política, que possa induzir os políticos a uma certa inibição em relação ao orçamento eleitoralista e distrital, para ao menos fazer-se uma pausa no sentido de extraturar o país com aqueles empreendimentos chave de que depende, inclusive, o surto do capital privado nacional e estrangeiro no país. Isto é, ao meu entender,

o real quadro da situação. Devemos, nós que somos economistas e homens de empresa, precisarmos nos defender do folclore econômico. Somos um país infelizmente em que o primarismo muito facilmente comanda os espíritos, inclusive homens de alta categoria, porque infelizmente a imprensa, sobretudo a imprensa do Rio de Janeiro, está muito longe do país. Está muito longe, em especial, dos problemas econômicos do país, de maneira que cria o clima de má informação e confusão que é realmente trágico. Sinto isso a cada dia. Agora, o que nós precisamos é mais espírito de pesquisa em torno dos problemas, porque uma das atitudes mais simples do espírito humano, uma atitude que revela frustração intelectual e muitas vezes moral, é a atitude de incriminar facilmente, uma atitude que é muitas vezes parisiaca, do ponto de vista moral, e que muitas vezes revela a incapacidade de dominar intelectualmente os fenômenos e os problemas. É muito fácil condenar, culpar a «A» ou a «B», a um fato ocasional ou a uma personalidade.

Meus senhores, nesta base, portanto, dado o pressuposto de que o Governo teria que intervir em eletricidade e dado o pressuposto de que o orçamento público não podia esticar para isso, então o Governo teve que sair para uma taxaço. Considerando, que este sobre-custo seria compensado pela produção de energia, que representa não somente a possibilidade de menores custos num futuro, num resultado final, sobretudo dentro de um raciocínio dinâmico, mas sobretudo representa novas avenidas para o desenvolvimento da renda nacional brasileira.

Certos problemas de reajustamento do preço da energia elétrica em relação ao preço de outras fontes de energia é um problema que não tem nada de insanável, nem de estático, porque se não fôr resolvido automaticamente pelos fatores a que eu já me referí, será resolvido dentro de uma política nacional de energia. O que me parece é que este Governo, pela primeira vez na história econômica do Brasil, iniciou uma política nacional de energia. Pode-se condenar certas soluções, não estamos aqui discutindo as soluções parciais, mas que o Governo se preocupe em lançar uma solução para o problema do carvão, uma solução para o problema do Petróleo, uma solução para o problema da Energia. É fato, e ainda, que o Governo mandou estudar também o problema da energia florestal. Portanto está aí o quadro de uma política de energia, que depois se vai coordenar numa política mais integrada, por que isso é uma obra de todo país, e não de um só período governamental.

Agora, a preocupação do plano qual foi? A preocupação do plano foi de abrir condições de disponibilidade de energia para todo o país, através do sistema das grandes centrais e onde esse sistema não fosse possível, nas condições atuais do mercado, através do sistema do apóio à iniciativa local para pequenas centrais. Aliás, esse apóio à iniciativa pública privada

local não está impedido mesmo dentro da área das grandes centrais. O que o Governo Federal diz neste plano é o seguinte: Se os particulares e se os Estados e Municípios não fizerem por si ou com o apóio do Governo Federal, o Governo Federal toma a responsabilidade de fazer êste plano das grandes centrais. E 'isto que o Governo Federal diz. Assim, uma coisa que me parece importante neste plano, é que êle tem bases concretas, do ponto de vista financeiro e técnico. O plano considera o problema das cambiais, porque o plano considera como essencial ao seu êxito a instituição, a fundação no Brasil da indústria pesada do Material Elétrico, para a qual convoca, aliás, já vem convocando desde 1951 a iniciativa particular, através da comissão presidida pelo Gal. Berenhauser. O Dr. Vilarés pode dar êste testemunho. O Governo vem convocando, desde 1951, a iniciativa privada nacional e estrangeira. O Governo promoveu a vinda aqui de elementos da Westinghouse, da Schneider e outros grupos. Eu mesmo tive encargo do Presidente da República de conversar com representantes de firmas alemãs, de firmas suíças, juntamente com o comandante Lucio Meira, que aqui está presente. Nós fizemos várias reuniões com diversos elementos. De maneira que o Governo tem procurado estimular a indústria pesada para tornar possível a geração de energia em larga escala no Brasil.

Sei que têm surgido certas dúvidas a respeito da participação de São Paulo nos frutos deste plano. Mas estas dúvidas, me permitiam dizer, são injustificáveis. A preocupação primeira do plano, ao projetar os sistemas, foi exatamente atender à demanda atual de energia. O plano não se preocupou em aproveitar fontes energéticas onde houvesse, mas em atender à demanda atual de energia e à demanda potencial próxima, à demanda previsível com o aproveitamento das fontes de energia acessíveis em bases econômicas. Os Srs. vão ver, examinando melhor êste plano, que, ao contrário dessas críticas que surgiram, o plano favorece altamente ao sistema econômico ao núcleo econômico de São Paulo. Eis que, além dos empreendimentos que estão projetados, na chamada Zona da Light em São Paulo e na chamada Zona da Cia. Paulista de Eletricidade, o plano prevê a Usina no sistema de Sta. Catarina e do Paraná, a interligação que vem de Sta. Catarina até S. Paulo, trazendo energia para S. Paulo. Prevê a interligação do sistema de Itabapuama, ao norte do Rio de Janeiro. Prevê o desenvolvimento na área do sistema Light do Rio de Janeiro. Prevê a interligação com o sistema do Rio Grande, que vai ser interligado com a CEMIG de Minas. Ora, nesse sistema de vasos comunicantes, meus senhores, está evidente que, o que vai comandar é a demanda, naturalmente levando em conta o sobrecusto de transporte de energia. Mas como êsse sobrecusto é desprezível, segundo o testemunho altamente credenciado do Dr. Jafet, como os Srs.

vêm, a demanda da energia é que influe, portanto nesse sistema de vasos comunicantes de energia, o que acontece, é o seguinte: é que o problema da localização da indústria vai ser colocado em bases mais eficientes ainda do que até hoje. Porque o industrial terá uma área cada vez mais larga para localizar a sua indústria conforme o peso dos outros fatores ponderáveis.

ENG. HENRIQUE ANAWATE — Uma pergunta Sr. Presidente. Pretende a Eletrobrás ter um preço único para o kWh ou haverá preços diferenciados para as várias partes do Brasil?

DR. ROMULO ALMEIDA — Eu não estou capacitado para responder a esta pergunta, visto que ela não foi resolvida no Plano Nacional de Eletrificação. Isto é um problema de política de tarifa e que depois se estudará a seu tempo. V. Excia. sabe as tremendas dificuldades técnicas de um problema como este. Agora, como se pode perceber da letra dos projetos e ainda mais da memória técnica das mensagens, o objetivo do projeto é baratear energia.

Aí temos um aspecto importantíssimo: as críticas a respeito da imposição na base de 50% à geração própria de energia. Eu não queria tocar nesse assunto, porque é um assunto que já foi vencido pela emenda do Congresso. Mas me permitam, ainda que ligeiramente, defender a idéia original, ao menos o espírito da idéia original. Também aí é preciso raciocinar dinamicamente. Os Riograndenses raciocinaram face ao sobre-custo de 5 centavos, e que se reduziria a meio centavo, depois da emenda do Congresso, no caso de indústrias com mais de 15% de energia no custo total. Os riograndenses se levantaram, exatamente, invocando uma das razões do próprio plano, que é evitar o superinvestimento privado em energia, superinvestimento este que, como mostrou o orador, é profundamente antieconômico em termos ao menos macroscópicos. Em termos nacionais, profundamente antieconômicos. Portanto, o próprio plano tacha também a energia gerada pelo próprio consumidor, por duas razões: Primeiro lugar, para estabelecer uma certa equalização de preço de custos, naturalmente premiando o que produz, o que foi obrigado a produzir, a energia que consome, mas a segunda razão é para não estimular o pequeno investimento isolado, disperso, par auso próprio, depois que haja provimento público de energia. Portanto, há também uma razão econômica se a gente considerar a coisa no futuro. Porque este investimento, como mostrou o orador, é um investimento anti-econômico, comparado com o investimento coletivo. Quer dizer, essa é a justificação, é a que eu dou aqui à larga, mas também não quero defender isso. É uma solução também muito razoável a que adotou o Congresso.

ENG. HENRIQUE ANAWATE — O Sr. permite um aparte?

DR. ROMULO ALMEIDA — Pois não, eu permito, não tenha dúvida. Aliás a noite é sua e não minha.

ENG. HENRIQUE ANAWATE — Não, é nossa. À propósito, Sr. Presidente, desta questão de geração própria, não foi pelo sentimento gaúcho e nem porque o gaúcho possui uma grande quantidade de energia própria instalada, mais ou menos da ordem de 120.000 kW. Talvez não haja paralelo em todo o País.

DR. ROMULO ALMEIDA — Não, há não.

ENG. HENRIQUE ANAWATE — Mas, o espírito inicial desta proposição, teve origem no 1.º Plenário da Indústria reunida em S. Paulo em 5/53, e no qual, tomando parte como relator da Comissão de Energia, fui autor da proposição 35, tive em vista não só o caso especial do Rio Grande do Sul, mas toda a indústria metalúrgica. Ela partiu bastante bem do metalurgista, que o levou com bastante consideração. Eu gostaria que o Sr. consultasse elementos presentes que possuem geração própria, como por exemplo o Sr. General Macedo Soares, presidente da Acesita. Sabemos que a usina de Acesita a hidroelétrica de Sá Carvalho, e é sabido que tem um preço baixíssimo para o kWh talvez mais baixo que a própria taxaçaõ, conforme intenção original do Executivo. Conforme a exposição inicial do Prof. Tharcisio, como é que ele se sentiria perante esta taxaçaõ, no momento exato em que estuda a aquisição de fornos de eletro-reduçaõ? Eu tenho a impressãõ que ele teria que transformar completamente o raciocínio inicial. Essa argumentação teve bastante fundamento metalúrgico e também para os interesses dos riograndenses. Na realidade não nego que no caso do Rio Grande do Sul, o Govêrno gaúcho é responsável por ele, em grande parte.

DR. ROMULO ALMEIDA — Bom, aí, devo lembrar que não sou de Niteroi e nem me chamo Manoel. (risadas)

Mas, o que me parece é o seguinte: houve uma série de debates e confusões, baseadas ainda nas impressões preliminares do plano. Chego a essa conclusão. Porque, como viram, no caso da energia usada na indústria de alumínio, se a Cia. Brasileira de Alumínio tivesse que pagar esta tributação de acôrdo com o projeto do Govêrno, não pagaria nada; mas de acôrdo com a emenda do Congresso, a Cia. Brasileira de Alumínio teria a sua tonelada de alumínio em lingotes gravada em Cr\$ 100,00, o que, segundo aquele cálculo muito rápido que fiz, aqui de cabeça, com os dados do Dr. Miguel, representaria menos de meio % do custo total de produção do lingote do alumínio. Portanto é negligível a incidência sôbre o custo do produto.

DR. MIGUEL C. DIAS — Calculado sôbre o preço atual pelo qual, o alumínio é importado?

DR. ROMULO ALMEIDA — Muito bem, agora eu pergunto a V. Excia o seguinte: Há possibilidade da indústria de alumínio aqui produzir 10.000 toneladas, vender no mercado o lingote de alumínio, mais baixo do que o custo de importação do lingote americano? Eu só vejo a possibilidade contrária.

DR. MIGUEL C. DIAS — A que taxa cambial?

DR. ROMULO ALMEIDA — Qualquer que seja a taxa cambial (murmúrios); o lingote não está na categoria 5, êle está na segunda categoria. Eu estou dizendo **qualquer**, pelo seguinte: o Governo poderia importar no cambio oficial para um empreendimento, público, digamos a indústria de material elétrico, se fôsse oficial.

APARTE — Existe ainda câmbio oficial?

DR. ROMULO ALMEIDA — Existe.

APARTE — Mas é uma abstração.

DR. ROMULO ALMEIDA — Existe o cambio oficial ao menos para a imprensa.

APARTE — Mas para as necessidades básicas não existe.

DR. ROMULO ALMEIDA — Não, não existe.

APARTE — ...Hoje em dia é uma dura abstração.

DR. ROMULO ALMEIDA — Mas a questão do cambio, meus senhores, é outra questão, em que é mais importante ter cambiais do que o seu preço. Essa história de ter câmbio oficial para poucos, isto significa apenas um privilégio. E' preciso a gente discutir os problemas objetivamente. Isso não tem a menor importância, nós estudamos muito bem isto, nós fizemos cálculo, várias hipóteses para considerar, isso, eu acredito, não é absolutamente coisa que possa preocupar o desenvolvimento da indústria pesada. A minha convicção é esta. Eu acredito que o lapis esclarecerá. Depois de se estudar melhor, e afastar aquela dúvida sobre a integração de várias fases da indústria que é uma coisa importante, afastando isto, então se desvanecerá qualquer receio a respeito.

ENG. ROBERTO JAFFET — A porcentagem é muito diferente...

ENG. ALBERTO PEREIRA DE CASTRO — Um momento Dr. Jaffet. Eu pediria ao Dr. Romulo que terminasse a sua brilhante exposição.

DR. ROMULO ALMEIDA — Mas, Srs., vamos fazer uma hipótese absurda, porque não acredito que exista isso, de que uma indústria tenha seus custos de produção, afetados em 50 % pelo custo da energia. Existe isto, Dr. Tharcisio?

DR. THARCISIO D. DE SOUZA SANTOS — Não.

DR. ROMULO ALMEIDA — Eu também nunca vi isso numa tabela. Pois bem, nesta hipótese absurda...

ENG. CATULO BRANCO — A indústria de nitratos consome 60.000 kWh por tonelada de produto.

DR. ROMULO ALMEIDA — Mas não é o único processo a energia elétrica.

ENG. CATULO BRANCO — Não, mas é o processo adotado em todos os países civilizados.

DR. ROMULO ALMEIDA — É, mas tudo isto é preciso examinar bem. Mas vamos dizer 60 %, eu não posso conceber que

seja efetivo a não ser em um caso em que se vá fazer a indústria de nitrato com kW gauchos ou pernambucanos.

ENG. CATULO BRANCO — Lá para isto não dá. (risadas)

DR. ROMULO ALMEIDA — Mas se fôsse kW de São Francisco...

ENG. PLINIO DE QUEIROZ — Êste é que não dá. (risadas)

DR. ROMULO ALMEIDA — Pois é, afirmo que, na hipótese mais absurda, teríamos, os srs. podem vêr, uma gravação máxima de 3 % sôbre o custo. Três a quatro por cento nas hipóteses mais absurdas, como de fato, um verdadeiro absurdo. Nas hipóteses verdadeiras, é coisa de 1 %, 2 %, sôbre o custo total, nas hipóteses piores. Convém lembrar que no projeto do Executivo, essas hipóteses não existiam porque qualquer indústria em que o custo da energia representasse mais de 15 % do custo total, estava isenta de taxaço. Bem, finalmente, concordo aquí com várias observações, a respeito de tarifas para indústrias básicas: devo reafirmar expressamente o que está no espírito do projeto, de que o projeto prevê massa de energia para a indústria básica. Parece-me claro que, se prevê isto, prevê também uma política de tarifa favorável para a indústria básica. Aliás, tanto essa é a preocupação do Govêrno que a Cia. Hidro-Elétrica já considerou até casos concretos de fixação de tarifas para indústrias com alto fator de carga e consumo de energia.

Outro ponto a acentuar é que precisamos evoluir muito em matéria tarifária, e para isso os senhores prestarão uma grande colaboração ao Govêrno do País. Eu cheguei a dar uma idéa sôbre o espírito desse sistema de projeto. Posso lhes dizer que o objetivo do Govêrno foi realmente «romper os gargalos», objetivo que tem sido expresso em várias outras iniciativas. O Govêrno, para facilitar o desenvolvimento de nossas estradas de ferro, portos e navegação e todos os setores básicos, criou o Banco de Desenvolvimento Econômico. O Govêrno propôs ao Congresso um projeto, alterando as bases administrativas do sistema ferroviário federal. Portanto, não se pode culpar o Govêrno de falta de iniciativa em matéria de problemas básicos do País. E' preciso notar que o Govêrno não possui meios técnicos para isto, porque há muito técnico de categoria na administração federal, mas estes técnicos de categoria não tem remuneração suficiente ou são uns abnegados e então êles são absorvidos pelas tarefas técnicas mínimas do Govêrno Federal. E' um homem assim como Ribeiro Filho, que dá uma demonstração extraordinária de espírito público, na Divisão de Águas, aquí no Distrito de São Paulo. Uma espécie de boemio cívico. E' preciso também que se note, que êste Govêrno encontrou em início de execução uma série de leis votadas no Congresso passado e sancionadas pelo Govêrno passado, que constituiram um verdadeiro petardo na organização da administração pública. Eu estive uma vez com um engenheiro que me disse o seguinte:

Olhe, eu «botei» aqui no serviço uma sobrinha minha como datilógrafa. Hoje a minha sobrinha ganha mais do que eu. Portanto, os senhores vêm a situação da administração pública que foi encontrada. Uma situação terrível. Os senhores imaginem qual é o impacto desse clima de recriminações e desmoralização, que é em grande parte farisaico, sobre a eficiência da administração e tudo mais. Vejam o esforço que está se fazendo. Esta pequena tarefa, que é o estudo dos projetos conjugados do plano nacional de eletrificação, foi feita por um grupo de engenheiros e economistas, reunidos por um esforço tremendo, sem possibilidades de remunerar; são homens de grande espírito público, apenas acreditando que se pode fazer alguma coisa, tendo-se o apóio e encorajamento do Presidente da República. Este pequeno trabalho está cheio de êrros, mas é um passo adiante, porque nunca se tinha feito um trabalho igual. Esqueci de acentuar a questão da unificação de frequência. Os senhores dirão melhor do que eu, de sua importância. O Plano foi trabalhado por gente muito competente. Pode ser que tenha êrros que os senhores indicarão e poderão aconselhar o Congresso, mas o que se impõe é unificar as frequências no momento em que o País pretende desenvolver o seu sistema elétrico. Como vêm o plano cogitou de vários aspectos complementares, no sentido amplo de unidade, de interconexão, de interdependência de fatores. Essa, eu creio, é uma contribuição quando menos de boa vontade e de espírito público ao progresso desse País.

ENG. ALBERTO PEREIRA DE CASTRO — Eu agradeço a brilhante exposição sobre as bases que o Plano Nacional de Eletrificação pelo Dr. Romulo e, passo a palavra ao primeiro aparteante escrito, o Dr. Catulo Branco.

ENG. CATULO BRANCO — Devido ao adiantado da hora, eu vou resumir a minha observação ao mínimo de palavras. O Dr. Romulo acabou de falar das dificuldades que a própria Light está encontrando, não arranjando o suficiente para financiamento de suas novas obras, e recorrendo frequentemente a empréstimos do Governo. O código de Águas atacado aqui, tem lá num de seus artigos, o seguinte: Uma empresa para receber uma concessão de serviços públicos precisa dar provas de idoneidade financeira e idoneidade técnica. Não se pode admitir idoneidade financeira a uma empresa que ao mesmo tempo pede dinheiro emprestado ao Governo. Essa é a minha primeira observação. A segunda é a seguinte: Eu estou de pleno acôrdo com o Dr. Luiz Villares sobre o desenvolvimento que a Light teve em outros tempos. É absolutamente justo. Mas agora, a Light está impossibilitada de ir adiante, e o que nos prova isso é a crise da Energia Elétrica que estamos atravessando aqui no Estado. Por que a Light está impossibilitada de ir para adiante? Porque as obras necessárias são enormes, e obras enormes hidroelétricas atingem também interesses gerais do País: navegação, agricultura, inte-

resses que escapam do âmbito do interesse particular. O que nos prova isto, são os empreendimentos do Vale do Tenessee nos EE. UU. e o do Rodano na França, e muitos países estão fazendo empreendimentos semelhantes a estes que estão aqui projetados, mas são empreendimentos estatais e nisso vem minha dúvida, porque a Eletrobrás é uma é uma sociedade mixsta e êste impôsto que está sendo tão condenado aqui no meu entender, êle vai redundar num empréstimo para a Light, e nas piores condições possíveis, porque na Eletrobrás não se fala em entendimentos diretos entre a Eletrobrás e a Light, e sim, entre a Eletrobrás e as subsidiárias da Light. Isto quer dizer o seguinte: a Light vai continuar dentro de nosso País, funcionando como uma « **Holding** » e a Eletrobrás vai ter entendimentos com a sua subsidiária, com todos os inconvenientes do funcionamento da « **Holding** ». As **holdings** foram muito condenadas nos Estados Unidos no período Roosevelt. Roosevelt que criou o sistema do Vale do Tenessee, que hoje é apresentado como exemplo de sucesso internacional.

Convém lembrar também aqui, que a lei que criou o Vale do Tenessee nos Estados Unidos, estabelece o seguinte: Serão considerados como de primordial importância os objetivos de regularização do Rio, e os objetivos agrícolas. Em segundo plano serão atendidos os de produção de energia elétrica. Como entregar um plano que vai entervir aqui no Vale do Paraíba, com a regularização do Rio Paraíba, com a irrigação de seus campos; como entregar êsse plano a uma organização em sociedade mixta com uma emprêsa particular que visa exclusivamente o lucro na venda de energia elétrica, não havendo outros propósitos. São essas as observações que eu desejava fazer.

DR. ALBERTO PEREIRA DE CASTRO — Dr. Romulo não quer intervir.

DR. ROMULO ALMEIDA — Não.

ENG. DAGOBERTO SALLES FILHO — Dr. Romulo de Almeida, eu quero cumprimentar V. Excia. por ter comparecido aqui na casa dos engenheiros de São Paulo, para democraticamente discutir conosco aspectos da Economia Nacional que nos afeta profundamente e sôbre os quais desejaríamos fosse nossa voz também ouvida. Eu creio que é um acontecimento auspicioso êste, e desejo que para o futuro, e faço votos, que as grandes linhas, as linhas mestras da economia nacional traçadas pelo Govêrno Federal sejam tomadas por essa audiência também. Eu sou admirador da cultura e inteligência de V. Excia. felicito-o por êste plano, embora eu o considero imperfeito como vou tentar demonstrar no que se refere a São Paulo, por não satisfazer o ritmo de nosso desenvolvimento. Entretanto já é alguma coisa de positivo, já é uma providência concreta, visando uma solução para êste problema que ameaça a nossa existência.

Um plano deve englobar as medidas econômicas, técnicas e de outra ordem, que permitam num espaço de tempo previsto

satisfazer uma lei de crescimento. Eu consideraria um plano satisfatório aquele que proporcionasse os recursos econômicos, analisasse as dificuldades técnicas num prazo mínimo de 9 anos e que permitissem dentro desse plano confirmar que as nossas necessidades de energia elétrica estariam satisfeitas, pelo menos nesse prazo. Mas no que toca a São Paulo, Dr. Romulo de Almeida, eu não vou propriamente formular uma crítica, eu vou pedir explicações. Disse que os recursos econômicos e a análise técnica do problema, incorporada no plano deveriam satisfazer a lei de crescimento.

Qual é essa lei de crescimento no Estado de São Paulo? Pelas curvas que nós conhecemos de diversas regiões do Estado, essa lei de crescimento é superior a 11 % ao ano, mínimo, isto na região da Capital do Estado. Na região do Paranapanema a média de crescimento é 16 %. Portanto poderemos fazer um cálculo por baixo, porque devido às imprecisões hoje em dia de câmbio que impossibilitam o cálculo exato de custo, e devido também, ao fato de todas as regiões do Estado estarem em regime de carência de energia elétrica, mascarando portanto a citada lei, os cálculos só podem ser feitos a base aproximada. Se nós lembrarmos que em 1951 a potência instalada em nosso Estado era de aproximadamente 800.000 kW ano em que a demanda esgotou a capacidade máxima e portanto pode ser tomado como elemento básico do cálculo, podemos aplicar a lei de crescimento. Por essa lei de crescimento, admitindo o mínimo de 11 % ao ano, chegaremos ao seguinte cálculo: 800.000 kW em 1951, 11 % de crescimento equivale a duplicar a necessária em 1958, 1.600.000 kW capacidade necessária em manda de 7 em 7 anos, portanto se extrapolássemos a curva de crescimento da demanda no nosso Estado teremos: capacidade 1965, que é o fim do plano, 3.200.000 kW. Estou exagerando nisto? Eu acredito que não, porque estamos muito longe ainda da saturação. A potência instalada per capita no nosso Estado é muito pequena, apesar de ser um Estado industrializado. Se compararmos com o total dos Estados Unidos, não digo de regiões industrializadas nos Estados Unidos, mas no total, é um quinto, porque temos aqui uma potência instalada de 100 W per capita e nos Estados Unidos 500 W per capita, sendo que no Canadá está atingindo quase 1 kW per capita. Portanto mesmo em 1965 admitindo um crescimento da população da ordem verificada, se nos extrapolássemos a curva de população, chegaremos com essa potência mencionada, de 3.200.000 kW, a um índice de potência instalada muito inferior ainda aos Estados Unidos de atualmente. E nós devemos nos lembrar que o crescimento atual nos Estados Unidos é da ordem de mais de 10 %. Portanto continuando o meu cálculo sumráio, se nós subtrairmos da nossa potência instalada atualmente, que deve atingir a ordem de 900.000 kW, êsses 3.200.000 kW, que necessitamos ter em

1965, eu encontro 2.300.000 kW que precisaremos instalar nesse prazo de 9 anos. Aí nós estaremos meus amigos, então numa encruzilhada do Destino, sem tentar dramatizar. É possível diminuir este ritmo de crescimento sem provocar mau estar e convulsões sociais? Devo dizer que não acredito nisso. Por enquanto o que está acontecendo na região de São Paulo, não é ainda nada em comparação com o que seria de fato uma crise real de energia elétrica. Eu disse que a nossa crise está mascarada, porque o que se faz é transferir as horas de pico para a noite. Os operários não estão ainda na rua sem trabalho, mas se nós seguirmos esta lei de crescimento que é uma imposição de nosso destino e é uma imposição de nossa localização geográfica e da bacia econômica em que nós estamos e do próprio momento histórico em que o povo brasileiro está vivendo nesses últimos 30 anos neste surto admirável de progresso que V. Excia. aludiu; si nós estivermos a altura de promover as facilidades necessárias para que este progresso não seja obstado apenas por um fator que é o da energia elétrica, eu estou certo que as bases de nossa sociedade sofrerão uma radical mudança. Traduzirá a incompetência das classes dirigentes em acompanhar a evolução natural do povo. Nesse ponto de vista Dr. Romulo de Almeida, eu quero analisar o Plano Nacional de Eletrificação em que V. Excia. teve colaboração. Se nós queremos continuar nosso cálculo e acharmos que para atendermos o nosso crescimento natural, precisaremos instalar nesses próximos 9 anos 2.300.000 kW na zona de São Paulo, computando a geração e a transmissão de energia elétrica, e também a distribuição, fazendo um cálculo ainda por baixo, admitindo o preço do kWh, ou do kW instalado, desde a geração até a distribuição de cerca de Cr\$ 10.000,00 que julgo conservador, nós chegaremos a quantia de 23.000.000 de contos, nesses próximos 9 anos. Quais são as fontes econômicas de onde poderão vir estes recursos? Uma é do Plano Nacional de Eletrificação. Estes fundos que são devidos a 3 fatores: Uma dotação orçamentária, outra o imposto sobre o kW consumido, e outro finalmente o adicional do imposto de consumo. Isto rateado dará para o estado de São Paulo de acordo com o que consta neste plano; dará uma quantia de cerca de 9.000.000 de contos, adicionados ainda de uma parte que corresponde ao Estado, se não me falha a memória de 200.000 contos por ano, portanto seriam, digamos 12 milhões de contos, até 1965. Quer dizer que vamos ter um deficit de 11.000.000 de contos nesses 9 anos. Quem vai preencher este deficit? A economia particular? Eu acredito que não. Apesar de V. Excia. ter dito, que a empresa de energia elétrica é remunerativa, devo dizer que precisamos analisar bem estas palavras. Não se trata apenas de uma filosofia. Pedese pensar em remunerativo digamos 5% ao ano? Julgo que devemos admitir como remunerativo comparando-se com os ou-

tros investimentos, e se é competitivo nos mercados de capitais. Não adianta nada dizer que 10 % é remunerativo. Isto não convence ninguém a aplicar dinheiro em empresas de energia elétrica.

APARTE — A Cia. Paulista de Estradas de Ferro ganha 10 % do seu capital empatado.

ENG. DAGOBERTO SALLES FILHO — Mas meu amigo, nós estamos dentro de um fato concreto. Não vamos considerar a moral disso. O fato é, e eu estou raciocinando com o que está ocorrendo com a Empresa de que eu sou presidente. Nós vamos distribuir energia a 5 empresas particulares da região. Elas precisaram apenas, aumentar o seu sistema distribuidor, porque o plano só será completo como V.Excia., bem sabe, e isso foi discutido quando se negociou o empréstimo, quando fôr absolutamente integrado desde a geração até a distribuição. E essas 5 companhias foram absolutamente incapazes de levantar os capitais necessários a sua parte, tanto assim que foi necessário um auxílio do Govêrno Estadual e uma parte também do empréstimo obtido. Agora, torna-se claro porque a iniciativa particular, diante da legislação atual é absolutamente incapaz de providenciar êsses 11 milhões de contos que falta. Resta o que? Resta o Govêrno do Estado. Eu pergunto se dentro do orçamento normal do Estado, se dentro dos recursos orçamentários normais, o Govêrno do Estado terá possibilidade de providenciar esta soma restante. Eu estou perguntando isto Dr. Romulo, não em carater de crítica, mas apenas como um brasileiro que analisa os problemas de nossa terra muito preocupado e não vê uma solução. Peço a V.Excia. que me explique êste lapso financeiro que existe no Plano.

DR. ROMULO ALMEIDA — Devo dizer que estou de acôrdo com tudo que o Dr. Dagoberto disse. Não vejo nenhuma contradição com o que falei aquí. Ao Contrário até, tenho a impressão de que, enquanto persistir a inflação, não é possível aplicar dinheiro privado em Cias. de Energia ou indústria básica, embora no caso da Cias. de Energia o risco fique muito menor, o investimento na energia se aproxima mais de um investimento em título de renda fixa. Mas eu não tenho grande otimismo a respeito disso. Agora devo dizer que realmente o Plano provavelmente não atingirá toda a demanda de energia daqui a 10 anos. Porque a demanda tende a ser crescente, além de vários outros fatores que eu não preciso explicar melhor como o processo de urbanização, o processo de concentração industrial, a tendência à indústria pesada. Há um outro fator de extrema importância é que a vantagem da energia mecânica em comparação com o custo da energia animal e humana se torna crescente. De sorte que isso é um fator poderoso para o aumento da demanda de energia. De maneira que eu não tenho a menor dúvida de que tudo que a gente puder realizar em matéria de energia

é sempre pouco, até porque a energia é daquelas indústrias que geram o seu próprio consumo. Agora, o Plano Nacional de Eletrificação prevê, evidentemente, a colaboração de outras fontes. Aquí foi criticado o fato de que o Governo deu recentemente concessões à Light. Isto é mais uma prova na boa vontade do Governo. A Light não poderá dizer que por falta de concessão ela não teve apóio. Ela está com a concessão. O Plano não pode tirar coelho do chapéu, o Plano representa um tremendo esforço, esforço financeiro da União, tão tremendo que está sendo rudemente criticado como uma coisa acima da capacidade do Governo, da capacidade nacional, como um superinvestimento; portanto, é a história: criticado por ter cão e por não o ter. Entretanto, eu acentuaria um aspecto importante do plano que é o seu aspecto dinâmico, acho que estou abusando um pouco da palavra, mas já nessa altura a gente tem que repetir as palavras que disse.

APARTE — Essa é uma palavra nossa. S. Paulo é dinâmico.

DR. ROMULO ALMEIDA — O plano prevê o seguinte: prevê a colaboração de forças locais dentro do Estado, dos Governos Municipais e particulares, para a realização mais rápida dos empreendimentos que dele constam. O plano prevê que o Governo Federal desenvolverá com os recursos sobrantes da primeira lista, de maior urgência, se houver colaboração local, outros empreendimentos na mesma área, antecipando a segunda etapa e até realizando outros projetos. Isto está previsto no plano, de maneira que isto é um recurso, digamos dinâmico; é a possibilidade de um adicional aos recursos normais. Ademais o que o Plano sobretudo pressupõe é que, com o alargamento das fontes de energia, haja uma reação no crescimento da renda nacional brasileira, e, em consequência, uma maior capacidade de capitalização, porque os senhores sabem que a capacidade de capitalização, da propensão marginal a capitalizar, aumenta com o aumento da renda nacional per capita. Com êste aumento da capitalização, haverá maior capacidade para capitalizar na indústria que exige concentração de capital, inclusive na própria indústria elétrica. Por outro lado, também se prevê a possibilidade de financiamento estrangeiros. Prevê-se no plano a fabricação nacional de equipamentos. Ora, a fabricação nacional de equipamentos representa a produção de capital real. O plano não pode prever quantitativamente, como seriam talvez desejável, êsses efeitos remotos indiretos, porque exigiria muito tempo e muitos recursos técnicos. Mas que êles podem ocorrer, podem.

ENG. DAGOBERTO SALLES FILHO — Confesso que eu não estou bem elucidado a respeito de todas as faces, de todos os aspectos do plano. Mas êsse dinheiro, êsses recursos seriam emprestados?

DR. ROMULO ALMEIDA — Não.

ENG. DAGOBERTO SALLES FILHO — Renderiam juros, poderiam gerar mais capital, ou seriam recursos mobilizados?

DR. ROMULO ALMEIDA — Está aí um aspecto que...

ENG. DAGOBERTO SALLES FILHO — Não, não estou bem ao par desses aspectos do plano, aliás aqui...

DR. ROMULO ALMEIDA — Está claro, no Plano. Com relação, por exemplo, à associação com emprêsas privadas, está afastada a hipótese do ilustre engenheiro que antes de V. Excia. me interpelou e a quem presto homenagem por sua velha dedicação aos problemas de eletricidade na área de São Paulo. O plano impede o sistema de financiamento por empréstimo às emprêsas particulares, apenas permite que o Govêrno participe como acionista. Esta é a forma de participação e de ajuda do Govêrno a particulares. Agora, a forma de participação no financiamento de emprêsas de controle público, essa é normalmente pelo mesmo sistema, mas a lei é mais flexível. Acredito que ela poderá chegar ao tipo de empréstimo, o que aliás já existe através do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico. Bem, esses capitais da União são aplicados em eletricidade e êles devem ter uma remuneração. Essa remuneração normal, representa um dos adicionais para reaplicação. Isto não foi previsto no plano pela necessidade de ordem prática, de ganhar tempo, mas se poderia fazer uma previsão aproximada. Pareceu-nos desnecessário fazer esta previsão. Isto implicaria num cálculo muito elaborado, que não tem vantagem de ordem prática, sobretudo considerando que as aplicações só começam apresentar remuneração depois de 7 anos, no caso de usina hidroelétrica.

ENG. DAGOBERTO SALLES FILHO — V. Excia. me permite dizer que se estão previstos os juros desses fundos, isso vai ser uma bola de neve que vai atingir proporções incríveis dentro de um prazo relativamente curto. É fácil para um economista qualquer tomando uma taxa de juros bastante módica, prever que as somas que entram cada ano e são aplicadas e vão render juros que ao fim de 20 anos, será uma importância fantástica.

DR. ROMULO ALMEIDA — Sim, de fato, os recursos adicionais derivados disso são muito grandes, mas não dão de maneira nenhuma para prover as novas necessidades de energia a partir do décimo ano.

ENG. DAGOBERTO SALLES FILHO — Bom, depende da taxa de juros.

DR. ROMULO ALMEIDA — Não...
juros ao fim de 20 anos, será uma importância fantástica.

ENG. DAGOBERTO SALLES FILHO — Se forem juros normais de nossa tarifa eu acredito que...

DR. ROMULO ALMEIDA — Não, mas isto não pode ser, o próprio código de águas impede e o objetivo do Govêrno é fazer remuneração baixa. O Govêrno até prevê, para a eletrificação

rural, uma remuneração mais baixa do capital, podendo baixar a 3 %.

ENG. DAGOBERTO SALLES FILHO — Permita V. Excia. que aluda um aspecto que eu não mencionei. E' que os recursos econômicos que V. Excia. previu neste plano são em cruzeiros, e o cruzeiro não resolve o nosso problema de energia elétrica.

DR. ROMULO ALMEIDA — Sim, doutor, mas...

ENG. DAGOBERTO SALLES FILHO — 40 % são dolares. Agora, si V. Excia. fala em indústrias de material elétrico eu estou de absoluto acôrdo.

DR. ROMULO ALMEIDA — E' claro! falo!

ENG. DAGOBERTO SALLES FILHO — Por isso eu não aludí a êsse assunto.

DR. ROMULO ALMEIDA — O plano prevê duas coisas, prevê a indústria de material elétrico e ainda prevê a garantia do tesouro para financiamento estrangeiros.

ENG. DAGOBERTO SALLES FILHO — Exatamente, porque não adiantaria fazer um plano em cruzeiros se o cruzeiro não pode comprar equipamento. E' essa a verdade, V. Excia. conhece a melhor do que eu.

ENG. ALBERTO PEREIRA DE CASTRO — Tem a palavra o Senador Maeder.

SENADOR OTHON MAEDER — A esta hora adiantada da noite eu não vou provocar naturalmente discussões, nem incentivar mais o prolongamento desta conferência, que já vai bastante tardia. Mas ouvi com toda atenção que me merece a brilhante e erudita exposição do presidente desta mesa o Sr. Dr. Romulo de Almeida a quem eu rendo minhas homenagens pela sua inteligência e fervor com que defende o trabalho de sua autoria qual seja o ante projeto do Fundo de Eletrificação, do Plano de Eletrificação e o outro que é a fundação de Eletrobrás. Mas, ao aludir a êste seu trabalho, o Dr. Romulo de Almeida se permitiu fazer algumas considerações de ordem política e nessas considerações S. Excia fez alguns comentários, algumas críticas ao poder Legislativo Federal, e eu como membro do Poder Legislativo, como membro do Senado Federal não poderia deixar sem um reparo, sem um protesto ao menos as suas palavras quanto à censura que S. Excia. fez ao mau orçamento que nós possuímos, e com o qual eu concordo perfeitamente. Realmente no Brasil nós estamos muito mal servidos de orçamento. Mas a culpa deste mau orçamento não cabe absolutamente ao Poder Legislativo. Eu atribuo a culpa quase que toda ao Poder Executivo. Vou dizer por que: o Poder Executivo é aquele que encaminha a proposta de orçamento ao Legislativo. O Legislativo só pode fazer emendas, e essas emendas como nós sabemos, só são aprovadas quando elas contam com o apôio da maioria, quer dizer, quando elas contam com o apôio do próprio Govêrno. O Govêrno tem dentro das casas Legislativas, tanto dentro do

Senado como da Câmara, o seu líder; o seu líder que está em contáto permanente com o Poder Executivo, e é somente com a aprovação do líder que as emendas são aprovadas, porque o Govêrno conta com uma maioria muito grande, nas duas casas do Congresso. Portanto, se o orçamento é mal feito, se no orçamento existem verbas inexplicáveis, injustificadas de pequenas estradas, de pequenos postos de puericultura, esta culpa deve-se exclusivamente ao Poder Executivo, ao chefe do Govêrno, que por intermédio do seu líder, autorizou a introdução, a aceitação dessas emendas. Ainda mais, depois de toda essa elaboração demorada pelo qual o orçamento passa nas casas Legislativas, o orçamento vai a apreciação do Presidente da República. Ora, se S. Excia. nesta ocasião não estivesse de acôrdo com aquelas medidas intercaladas, interpostas pelo Poder Legislativo, poderia usar do Poder Constitucional que lhe é atribuído de fazer o veto parcial e até total. Porque o Govêrno pode até não aceitar o orçamento, vetá-lo totalmente, e a constituição prevê neste caso a prorrogação do orçamento do ano anterior. Já vê, que esta crítica que se faz ao Legislativo de que êle é o principal culpado dos maus orçamentos que temos é infundada, é improcedente. Eu portanto, em nome do Poder Legislativo, refuto esta crítica que foi feita pelo ilustre Presidente desta mesa, o Sr. Dr. Romulo de Almeida, e atribuo a culpa dos maus orçamentos federaes em quase sua totalidade, ao Presidente da República. Êle é que é o responsável pelo mau orçamento de que nós ainda temos no Brasil, e que poderia estar bem melhorado. Em segundo lugar, S. Excia. nesta longa expôsição que fez, nesta conferência paralela e até talvez mais longa que a conferência do ilustre conferencista Dr. Henrique Anawate, S. Excia. fez elogios ou louvores e exaltou a iniciativa do Govêrno no setor da eletricidade e menosperzou a iniciativa privada. Eu como velho partidário da iniciativa privada, continuo a confiar integralmente na livre emprêsa e acho que no Brasil nós devemos aproveitá-la ao máximo. A iniciativa privada poderá prestar ao nosso País relevantes serviços e neste setor de energia elétrica, eu acredito que ela poderia por si só tomar a seu cargo a solução do problema da eletricidade no Brasil, se não tivesse sido levada a esta situação em que foi. Eu mais uma vez, culpo o Govêrno de ter levado a iniciativa privada a essa situação a que chegou. O Govêrno não criou condições estimulantes, condições de confiança, não criou um ambiente psicológico favorável ao desenvolvimento da iniciativa privada no setor da eletricidade. Estamos com mais de 20 anos de Govêrno, quasi que nas mãos do mesmo grupo que o tomou em 1930 e com apenas uma pequena interrupção em 1945, vem dominando o Brasil. Ora, se êsse Govêrno fosse realmente um Govêrno previdente, o problema não teria chegado a esta situação angustiosa que chegou. O Govêrno deveria ter prevenido a tempo e nesses 20 anos ou 25 anos

que domina o Brasil, a solução poderia ser atingida a muito tempo, e nós não precisaríamos estar como estamos neste momento, diante de uma verdadeira calamidade pública, como é esta escassês de energia elétrica que está perfeitamente demonstrada por tantas reclamações que estamos ouvindo a toda hora. Daí, porque eu mais uma vez, digo que a iniciativa privada é capaz de resolver e nos outros países tem resolvido o problema de energia elétrica. Mas no Brasil ela não pode resolver, não pode porque ela não contou com o apóio suficiente do Govêrno. Há muito tempo que nós vivemos numa instabilidade perfeita, não há uma orientação oficial a êste respeito e salvo agora nesses últimos dias, quer dizer nestes últimos fins de Govêrno é que nós estamos vendo de parte do Poder Executivo algum interesse por êste problema. Mas, e o que fez o Govêrno nesses 20 anos passados? Porque não cuidou deste problema? Porque deixou chegar a esta situação angustiosa que hoje nós vemos? Mais uma vez, digo, confio na iniciativa privada e só admito a intervenção do Govêrno nos assuntos econômicos quando fôr para legislar, quando fôr para supervisionar, quando fôr para dirigir ou em último caso para suprir deficiências. Mas não o Govêrno vir, êle mesmo pessoalmente, realizar qualquer empreendimento. Somos bastante experientes neste assunto. O Brasil, então é uma experiência longa que temos aprendido, de que a intervenção estatal é sempre nociva. Quando não, quando outros fatores não hajam, nós temos a intromissão indébita da política nos empreendimentos econômicos. E dessa intromissão indébita da política decorrem as mais nocivas consequências e entre elas, não é de se desprezar a corrupção administrativa que lavra em todos os meios, em todas as emprêsas econômicas estatais, salvo algumas raras e honrosas exceções como nós sabemos perfeitamente que existem. A norma, a regra, a generalidade no Brasil, nas emprêsas econômicas, como nos institutos de previdência, em tôda parte, é a mais desenfreada corrupção. Por isso é que continuo a confiar na iniciativa privada e se nós tivéssemos providenciado em tempo um clima favorável ao seu desenvolvimento, estou certo que ela teria resolvido êste angustioso problema de eletricidade. (Palmas prolongadas)

DR. ROMULO ALMEIDA — Eu vou fazer uma observação, me permite, já que fui chamado novamente a debate.

ENG. DIMETRI IVANOFF — Será que eu poderia acrescentar algumas palavras ao Senador Maeder?...

DR. ROMULO ALMEIDA — Pois não! Pois não! Não têm dúvida.

ENG. DIMETRI IVANOFF — O Sr. falou de um dos presupostos que orientou a formula fundamental na criação da Eletrobrás, como sendo a incapacidade do capital privado. Eu gostaria de pedir um esclarecimento adicional sôbre êste assunto. E' o seguinte: o senhor falou que as companhias de capital privado

têm remuneração mais que o suficiente no caso de energia elétrica e o senhor citou o exemplo particular da Light And Power. Bem, eu gostaria de fazer algumas observações sobre estes dados particulares sobre este caso da Light And Power. Se não me engano em 1934, no código de Águas foi exigida a nacionalização das empresas que trabalhavam em energia elétrica. A Light ficou trabalhando em caráter excepcional da maneira que estava. Foi este caráter excepcional que permitiu a ela fazer empréstimos no exterior, amortizar estes empréstimos, reintegrá-los no seu capital e dessa maneira elevar a rentabilidade do seu capital. Se ela atendesse imediatamente a vigência do Código de Águas e se nacionalizassem, ela por lei só poderia ter 8 % ou não sei quanto...

APARTE — 10 %.

ENG. DIMETRI IVANOFF — 10 % de lucro sobre o seu capital. De modo que a Light se fôsse nacional, provavelmente não teria lucro, não teria rentabilidade. Porque em outras palavras, nem uma companhia nacional, teria o seu capital suficientemente remunerado para explorar energia elétrica. Será que isto é verdade, será que o Governo desta maneira estaria forçando uma solução, digamos socialista como é a Eletrobrás?

DR. ROMULO ALMEIDA — Doutor, começo por responder a V.S.; o que eu disse aqui, não é que o capital investido agora em eletricidade tenha suficiente remuneração. Pelo contrário, disse muitas vezes que não acredito neste capital. Agora, o que eu disse é que as empresas privadas, deste sistema daqui, têm tido remuneração mais do que suficiente por duas razões: é que, embora a remuneração prevista nas suas tarifas seja de acordo com o Código de Águas, estas empresas levaram duas vantagens, não tiveram suas tarifas revistas, em face de circunstâncias novas. Essas circunstâncias são: as tarifas foram calculadas na base de fator de carga normal e o fator de carga é excepcional, mais do que duplo do fator de carga normal. V. Excia. há de compreender o que significa isso. Agora, a segunda razão é a questão do jogo do empréstimo. É um empréstimo que é amortizado na tarifa e que depois passa para a conta de capital. Quer dizer que a empresa pode mostrar que tem uma remuneração de 10 %, mas se ela fez o capital na base de empréstimo, o capital não lhe custou nada, e ela tem ainda mais a tarifa elevada por causa do fator de carga. Agora, o que ocorre é o seguinte: não há ninguém que saiba os números exatos disto, porque não há quem tenha força neste país de investigar a escrita da Light.

APARTE GERAL — Muito bem! (palmas)

DR. ROMULO ALMEIDA — Isto que é um fato. Agora eu vou entrar na questão da iniciativa privada. O eminente Senador Maeder, nome que eu respeito, já pela família, porque estou ligado a uma pessoa da família dele há já 20 anos, desde os

tempos acadêmicos; figura ilustre que admiro muito pela sua capacidade de iniciativa, pelo seu espírito público, mas do qual divirjo não em relação à confiança pela iniciativa privada, em geral, mas em relação à sua confiança quanto à iniciativa privada em determinadas atividades básicas.

S.Excia. aqui teceu um verdadeiro ditirambo à capacidade da iniciativa privada. Declarou que em outros países deixaram a iniciativa privada, a iniciativa privada resolveu o problema da eletricidade. Eu pergunto a S.Excia. se há algum país mais característico da empresa privada do que os Estados Unidos da América. O que V.Excia. me diz?

SENADOR OTHON MAEDER — E' um dos principais!

DR. ROMULO ALMEIDA — E' o principal! E' a pátria da iniciativa privada! Pois bem, segundo uma estatística de 2 anos passados, a capacidade de energia instalada nos Estados Unidos pelo Governo era maior que a capacidade de energia instalada pelos particulares, na pátria da iniciativa privada.

DR. MIGUEL CARVALHO DIAS — Hidroelétrica?

DR. ROMULO ALMEIDA — Hidroelétrica.

DR. MIGUEL CARVALHO DIAS — Inclusive térmica?

DR. ROMULO ALMEIDA — Inclusive térmica. E' um dado que está nos livros americanos, é um dado que foi publicado no Brasil pelo Dr. Alves de Souza. Mas mesmo que não seja 50 %, senhores, na pátria da iniciativa privada, com grandes capitais remunerados a 2 % ao ano, os senhores vêm aí a demonstração cabal, completa, insofismável de que não é possível esperar a iniciativa privada para resolver problema de eletricidade.

APARTE — Mas uma conciliação, Dr. Romulo, seria a solução mais adequada.

DR. ROMULO ALMEIDA — Mas é o que está previsto no plano. O plano não é contra a iniciativa privada.

APARTE — Mas, Dr. Romulo, com esta elevação agora devida ao impôsto, as tarifas não poderão ser aumentadas, e num país de moeda inflacionária, evidentemente estes empreendimentos não são remuneradores, e tanto não são que não atraem capital. O capital privado tem um instinto de atração para empresas remuneradoras. Se eles não correm é porque não são. Essa é uma demonstração mais cabal.

DR. ROMULO ALMEIDA — Mas, Dr. isto é um outro problema. O Governo está prometendo aqui, de que vai além do próprio plano, trazer estímulo além da iniciativa privada. Ele está estudando um projeto para apresentar encorajamento adequado...

APARTES — Ahh! Bom...

DR. ROMULO ALMEIDA — Mas não aqueles que tem sido propostos. Isto é uma coisa diferente. Permitam-me voltar ao assunto. Se os senhores tomarem a Inglaterra, os senhores sabem

que o GRID britânico foi feito pelo Governo inglês e não pela iniciativa privada; e é um empreendimento básico da eletrificação inglesa. E isto foi feito pelo Governo conservador, isto foi feito sob a liderança do Sr. Wiwston Churchil, e num Governo conservador.

ENG. HENRIQUE ANAWATE — Sr. Presidente, permita-me um aparte. As usinas eram particulares. Coube ao governo ingles, apenas a integração das centrais existentes.

DR. ROMULO ALMEIDA — As usinas eram particulares. Mas para um empreendimento de maior escala, foi preciso o Governo entrar. Portanto é a demonstração que quando o sistema precisa ser mais integrado, o Governo, nos próprios países sede do capitalismo e da iniciativa privada, foi chamado.

ENG. HENRIQUE ANAWATE — Mas isto não há dúvida, senhor presidente, isto é reconhecido universalmente.

DR. ROMULO ALMEIDA — Ahh! muito bem, eu fico muito satisfeito disso.

DR. MIGUEL C. DIAS — Mas na América do Norte, eu acredito que seja preferencialmente Municipal.

DR. ROMULO ALMEIDA — Mas isso não importa, amigo.

DR. MIGUEL C. DIAS — Mas é um característico americano.

DR. ROMULO ALMEIDA — Mas não é tanto assim.

DR. MIGUEL C. DIAS — Mas há muitas. A prefeitura de New York é distribuidora de toda energia na cidade.

ENG. CATULO BRANCO — A própria Vale do Tenessee é federal.

DR. MIGUEL C. DIAS — Pergunto o seguinte: O senhor deve lembrar que na América do Norte a energia hidroelétrica representa apenas 10 % da capacidade instalada...

ENG. DAGOBERTO SALES FILHO — Aliás, a energia hidroelétrica hoje, exatamente 25 %.

DR. MIGUEL C. DIAS — Pois é diferentes do que estou informado. Hidráulica?

ENG. DAGOBERTO SALES FILHO — Energia elétrica de origem hidráulica.

DR. MIGUEL C. DIAS — Aumentou muito de 1940 para cá. Pois que era apenas de 10 %.

ENG. DAGOBERTO SALLES FILHO — Pelo contrário diminuiu, V. Excia. me perdoe, eu tenho estes dados na cabeça. Era 33 % a questão de 7 anos atrás.

DR. MIGUEL C. DIAS — O dado que eu tenho não concorda com o de V. Excia.

ENG. DAGOBERTO SALES FILHO — Mas eu posso dizer a V. Excia., que isto eu tenho bem fixo.

DR. MIGUEL C. DIAS — Eu tenho um dado que representava apenas 9 % exatamente.

ENG. DAGOBERTO SALES FILHO — Bom, eu vou dizer-lhe os números exatos. Hoje em dia os Estados Unidos têm

80.000.000 de kw instalados, dos quais 20 milhões de energia hidráulica.

DR. MIGUEL C. DIAS — Mas de qualquer maneira é certo que: a maior parte da energia fornecida na América do Norte é de usinas termo-elétricas. Essas usinas termo-elétricas na sua maioria são de propriedade municipal. De modo que é uma característica americana, exatamente as grandes centrais elétricas de propriedade municipal. Aliás a administração municipal Americana...

DR. ROMULO ALMEIDA — Estadual.

DR. MIGUEL C. DIAS — E' quasi sempre municipal. Muitas vezes é propriedade do Estado e do Município. E' preciso que se caracterise bem isto. E' diferente do sistema que se vai adotar aqui. Lá é o sistema predominantemente municipal.

DR. ROMULO ALMEIDA — Bem, eu infelizmente não estou aqui com os dados, e a minha memória não me socorre. Mas acentuo: é iniciativa estatal e não privada. Agora entro, embora a contra gosto, na questão política, para esclarecer o seguinte:

SENADOR OTHON MAEDER — Aliás, foi V.Excia. que provocou o debate.

DR. ROMULO ALMEIDA — Bom, V.Excia. me desculpe, eu procurei analisar como um fenômeno econômico e sociológico, e declarei aqui expressamente de que não estava condenando o Congresso. Eu estava mostrando que a estrutura do orçamento é consequência de uma estrutura político-cultural. Pelo contrário, até dei uma razão para justificar os deputados e senadores. E' a razão de que, na estrutura político e cultural atual, a despeito de já representar um progresso em relação ao passado, como a eleição não obedece a partidos estruturados ideologicamente, os parlamentares, os representantes do povo estão sujeitos a injunções distritalistas de sua clientela, isto é uma coisa perfeitamente compreensível. Pois eu estou encarando o problema não com este estilo de condenação a um poder ou outro. Eu também procurei criticar a administração pública Federal. Mas é preciso ainda mostrar que o Governo não dita lei no Congresso. Se ditasse, não estariam há 2 anos no Congresso inúmeros projetos de lei do Poder Executivo. Está evidente que o Congresso, como toda a vida política, representa uma composição. O próprio presidente quando apresenta qualquer coisa ao Congresso já apresenta procurando atender a uma composição de forças.

SENADOR OTHON MAEDER — O caso brasileiro é diferente dos demais. O caso brasileiro, V.Excia. sabe perfeitamente que o Presidente da República faz do Congresso, aquilo que ele quizer. V.Excia. também sabe que esta lei última da CEXIM, extinguindo a CEXIM e criando a CACEX, foi retirado do congresso em 48 horas.

DR. ROMULO ALMEIDA — Olhe, Senador, pode ser ainda que o ministro da Fazenda tire, mas o Govêrno não tira. (risos)

Agora, o fato é o seguinte, eu pergunto aos senhores, poderia o Presidente da República mandar um orçamento para o Congresso e desconhecer de que há obras mal planejadas, embora, mas que há obras iniciadas? Por isso, disse eu, é uma coisa que não está ao alcance do Presidente nem do Govêrno intervir. O orçamento representa um compromisso em muitas coisinhas que persistem, como um fator residual, que absorve o orçamento. E' isso que eu quiz dizer. Desejo ressaltar que às vezes dou certa vivacidade às minhas intervenções, mas eu tenho um santo horror a êsse estilo de estar recriminando. Eu prefiro investigar os senões.

SENADOR OTHON MAEDER — Porém, quanto ao orçamento, afirmo a V. Excia. que estou de pleno acôrdo que esses orçamentos são angustiosos.

DR. ROMULO ALMEIDA — E' um testemunho de maior importância. Aliás é preciso notar que o próprio sistema de emendas do Congresso, olhando a coisa objetivamente, para quem já teve a ocasião de verificar o processo de elaboração orçamentária nos países mais democráticos, Estados Unidos, Inglaterra, qualquer outro país, se percebe como o sistema é irracional e êsse sistema é fruto do estágio cultural brasileiro, não é coisa de condenar a A ou B, ao contrário até êste Congresso tem tido uma preocupação de estabelecer normas, o que já representa um progresso. Agora uma outra coisa quero ainda dizer: S. Excia. condenou acormente o Govêrno, considerando o Govêrno ha 20 anos no poder, como bom udenista aproveitou sua oportunidade (risos), sôbre o fato de que...

SENADOR OTHON MAEDER — Critiquei como brasileiro e não como udenista.

DR. ROMULO ALMEIDA — ...Sôbre o fato de que em consequência desta imprevidência não há energia no Brasil. Não preciso lembrar a São Paulo de que quando foi declarada a guerra havia energia de sobra.

APARTE — De sobra não!

DR. ROMULO ALMEIDA — Naquele momento havia.

Eu não descuto as sobras, mas que havia, havia. O processo devido ao aumento das instalações, evidentemente sofreu uma tremenda interrupção com a guerra. A guerra foi um impacto, a guerra tomou todo o final do período anterior do período Vargas. De maneira que é preciso levar em conta isto. Agora, não quero culpar ninguém, mas se alguma culpa houve, de nós não temos energia elétrica hoje, foi mais pela falta de providências depois da guerra, pois que só depois da guerra eram possíveis providências efetivas, quanto à importação de equipamentos e coisas desta natureza. Não quero culpar ninguém, mas o que é preciso é que se considere aritmeticamente, que uma ins-

talação de energia elétrica precisa de 7 anos. Espero que o nobre Senador me compreenda, quero apenas ressaltar de que eu não tenho motivo, não tive nenhuma intenção de criticar o Poder Legislativo, até pelo contrário. Não é porque eu tema isso, não, porque até eu sou um pouco «louco», não tenho interesse político, de maneira que se me jogarem para a iniciativa particular, eu me sinto até mais feliz. Sinto capacidade de trabalhar por mim. Não é por temor de nenhuma espécie. É apenas porque essa interpretação seria uma injustiça ao espírito objetivo com que procuro encarar esse fenômeno.

ENG. HENRIQUE ANAWATE — Senhor Presidente, V.S. não deve se preocupar muito na defesa do Sr. Presidente da República, pois São Paulo gosta tanto d'ele que até o elegeu novamente. (risos) V.S. me permite, é norma do Centro que toda discussão que não foi terminada ou que poderia prosseguir, caso, não haja tempo para discussão oral, pode ser prosseguida por escrito. De modo que todos estão convidados a continuar a discussão por escrito. Mas uma coisa não é possível fazer por escrito, é tomarmos alguma resolução de ordem prática no final dessa discussão. E para que tenhamos uma solução de ordem prática sou obrigado a voltar a um problema que inicialmente nós discutimos cuja dúvida era do modo de interpretar aquela parte referente a Taxação sobre o kWh. Tenho em mãos o Diário Oficial do dia 8-12-53 em que está inclusa a emenda n.º 21 que pleiteava no Senado o seguinte: «a energia consumida nas indústrias pelas unidades de produção básica, tais como fornos de eléto redução de metais, fornos elétricos para refino de ferro, aços e metais não ferrosos, células, células de refino eletrolítico e outras unidades industriais, cujo funcionamento econômico depende essencialmente dum baixo custo do kWh». Esta emenda que fôra pleiteada, pela discussão havida no Senado, alí ficou patente, de que não havia o espírito de que a lei era seccionadora e tanto não havia que os Srs. Senadores Ismar e Gois Monteiro quando encerrou a discussão, encerrou-a da seguinte forma: «Encontro motivos justos ponderáveis a favor da emenda, apenas votarei contra ela porque é um tanto vaga na forma como foi redigida». Quer dizer o que estava errado não era o que se pleiteava e sim o modo como estava redigida a emenda. Infelizmente, não temos a tarimba parlamentar e essas coisas acontecem. A mim, peço perdão ao auditório, mas está patente que a interpretação da lei é aquela que eu dei e que insistí e que foi a base da primeira parte da exposição que eu fiz a esta casa. Si a interpretação prevalecer, como eu penso, poderemos discutir as proposições finais. Si por ventura não prevalecer, ficará simplificada a nossa discussão. Entretanto, me parece que se o espírito da lei, fosse o que se propoz aqui, o legislador (Câmara e Senado) o teria aceito. E se o legislador não teve este espírito, pelo menos não mostrou na sua discussão,

é porque a interpretação era a outra. Então eu peço a casa uma nova manifestação a respeito e ao próprio senhor Presidente uma contribuição neste sentido para podermos elucidar este assunto tão rapidamente quanto possível.

DR. ROMULO ALMEIDA — O Sr. pode contar com toda simpatia de minha parte. Cumpre-me, porém, prestar vários esclarecimentos. Em primeiro lugar, no momento estou no Nordeste, presidindo o Banco do Nordeste do Brasil que está começando a operar e não posso ficar no Rio de Janeiro. Sempre que vou ao Rio de Janeiro fazer qualquer coisa relativa ao Banco, sou imediatamente criticado, pois os jornais estão preocupados em achar pretextos para críticas. Nessa altura devem estar criticando que eu estou aqui (risos). Como aliás, se fosse possível fazer qualquer coisa pelo Brasil, sem ir ao Rio de Janeiro, arrancar do Rio de Janeiro... Mas em segundo lugar é o seguinte: muitas vezes foi me atribuído aqui a autoria desses projetos, é um ponto que eu faço questão de deixar bem claro. Eu teria uma grande honra nisto, seria para mim um título, mas este título seria injusto. Eu apenas era chefe da assessoria econômica da Presidência da República, chefia esta que hoje é ocupada pelo meu antigo assistente e uma das pessoas mais categorizadas desta geração em problemas econômicos e é um verdadeiro boêmio cívico. É um homem que vive pelos interesses públicos, o Dr. Jesus Soares Pereira, despreocupado inteiramente de aparecer. Mas é preciso notar que este projeto foi feito por um time, porque nós sempre trabalhamos em time, e ouvindo a quem podíamos ouvir. De maneira que é na medida do possível o produto de um consenso de opiniões técnicas. Com estas ressalvas, prometo levar aos meus companheiros da assessoria todos os elementos de informação e de esclarecimento, no sentido de que eles encaminhem desde já, na sua assistência ao Congresso, se fôr o caso; ou então os aproveite nos estudos para a regulamentação adequada da aplicação da lei sobre o Fundo Nacional de Eletrificação, sobretudo naquele ponto que é um ponto importante.

DR. ALBERTO PEREIRA DE CASTRO — Tem a palavra o Dr. Haenel.

ENG. JOÃO GUSTAVO HAENEL — Eu queria apenas lembrar que a preocupação do Dr. Anawate não precisa ser tão grande, porque a redação da lei não veda a interpretação seccional como que eu chamo, apenas pode ser que indique que não seja esta a interpretação desejada, mas não impede que seja a outra. Se não me engano, que o regulamento pode perfeitamente ter a interpretação seccional. Lembro o exemplo da lei do câmbio livre, a lei falava que toda importação era feita no mercado de taxa oficial e as exceções seriam dadas pelo mercado de taxa livre, quando a regulamentação diz exatamente ao contrário. Ela fez exceções pelo mercado de taxa oficial e todo o resto no mercado de taxa livre. Quer dizer, ali houve até uma oposição

a letra da lei. Nesse caso não haveria nem oposição a letra da lei, seria simplesmente uma interpretação da lei, talvez não fôsse exatamente votada pelo Congresso, mas não seria ao contrário. De modo que eu penso que a regulamentação conforme o Dr. Romulo disse é perfeitamente possível. Eu não vejo nenhuma dificuldade nesta interpretação.

ENG. ROBERTO JAFFET — Confirmando ainda mais as palavras do engenheiro Haenel e para de uma vez tirar as dúvidas de nosso conferencista, me parece que o Dr. Romulo de Almeida esclarece muito bem de que o plano de Eletrificação visava naturalmente abaixar o custo de energia e mais ainda facilitar as grandes concentrações industriais, produzindo energia em massa, onde houvesse necessidade dela. Nesse caso, si fôssemos interpretar que esta emenda não foi aprovada devido que o espírito da lei não era bem êste então isto viria fraccionar a integração industrial, o que viria redundar num completo fracasso do plano em sí. Um exemplo típico seria, para se obter um custo menor de energia, pôr um forno elétrico de redução em Minas Gerais. Um forno de refino numa cidade de São Paulo, e a laminação em outra cidade. A mesma emprêsa com 3 fábricas.

DR. LUIZ VILLARES — Ou do outro lado da rua.

ENG. ROBERTO JAFFET — Ou do outro lado da rua, como diz bem o Dr. Luiz Villares. De maneira que eu vejo como o Plano poderá fugir e considerar êstes custos em separado. Era o que eu queria esclarecer.

ENG. HENRIQUE ANAWATE — Eu continuo discordando, porque a mesma emprêsa pode ter a fábrica de outro lado da rua e ser a mesma emprêsa. O custo final do produto é o mesmo, é daquela fábrica com duas metades, uma do lado de cá e outra do lado de lá, uma em Minas e outra em São Paulo. A importância é saber exatamente qual é a interpretação exata dessa lei e as consequências futuras que de uma e de outra pode decorrer, é somente isso. Agora podemos fazer um ato de fé, acreditar na interpretação dessa lei como se propõem, então nós vamos reestudar o assunto para ver quais são os perigos que podem decorrer e que cuidados devemos ter na nova interpretação. Nesse ponto eu abro mão da insistência. O que nos interessa é saber até como essa lei que está sendo discutida e que vai ser aplicada poderá ser prejudicial ou não às indústrias de base. Êsse é que é o aspecto importante. Agora, temos fé, no nosso Presidente e acreditamos que êle, quando se legislar a respeito, influirá para que a interpretação seja outra, e nós vamos depois estudar os resultados. Nesse caso eu confesso, as medidas finais pleiteadas devem ser refeitas. Em vista disto eu não insistirei nestas discussões. Entretanto, ainda para encaminhar as discussões finais eu consultaria a casa sôbre uma ponderação que foi feita da verba de 1 milhão e 500 milhões de cruzeiros que foram aprovados pelo Senado, para que fôsse utili-

zado pelo Poder Executivo assim que fôsse aprovado o P.N.E. na conclusão final de minha exposição dizia o seguinte: considerando que foi aprovado pelo Senado, autorização ao Governo Federal, de efetuar ainda este ano operação de crédito até 1 bilhão e 500 milhões de cruzeiros por conta dos recolhimentos, seria oportuno liberar tão cedo quanto possível tal verba e utilizá-las em financiamentos das obras particulares e Estaduais que estão em fase de execução. Seria uma forma brilhante do Governo colaborar para apressar a solução efetiva desse problema. Por outro lado uma vez aprovado, temos que concluir que não é imediatamente que se gasta 1 bilhão e 500 milhões de cruzeiros e uma das formas que se sugere é que o Governo ative as obras estaduais do Rio Grande do Sul, de São Paulo, de Minas Gerais, do Espírito Santo, Paraná, etc., para que estas obras tenham um andamento mais rápido e mais preciso dentro dos interesses comuns. Esta é uma sugestão de bastante ordem prática, depende apenas dos aspectos legais. Por fim, muitas observações que o nosso Presidente fez a propósito de minha palestra, eu gostaria de comentar a propósito, mas vou deixar para apresentá-las por escrito para não prolongar os debates da noite, pois são quasi 2 horas da madrugada.

ENG. C. ENGEL — O Dr. Romulo disse que não há nesse país quem consiga verificar a escrita da Light. Então eu perguntaria o seguinte: se nos termos das leis existentes e do contrato que se tem com a Light se isto não é possível. Segundo lugar, se de 10-11-37 a 29-10-45 também não foi possível verificar a escrita da Light? (risos)

DR. ROMULO ALMEIDA — Essa pergunta eu peço licença para não responder, porque realmente admiro muito a Light e considero a Light um grande serviço de assistência técnica prestado ao País. É a maior missão de assistência técnica que o Brasil já recebeu, e ainda hoje precisamos dela. Ainda hoje, não podemos desprezar a colaboração da Light. Agora, a gente no calor dos debates, muitas vezes para esclarecer determinados pontos, tem-se que dizer realmente o que é verdadeiro, embora não seja agradável. É uma questão de condições de ordem muito geral que não se pode debater aqui. É um problema difícil de a gente debater. Todo mundo sente o porque.

ENG. ALBERTO PEREIRA DE CASTRO — Senhor Presidente, eu vou dar por encerrado os debates, mesmo existindo muita coisa que muita gente quisesse debater.

Eu passo a palavra para que V. Excia. encerre a sessão.

DR. ROMULO ALMEIDA — Está encerrada a sessão. (palmas)

COMENTÁRIO ESCRITO DO DR. MIGUEL C. DIAS

Após a conferência do Eng. Henrique Anawate, sôbre a Eletrobrás e o Fundo de eletrificação, procuramos verificar alguns números que tinham sido motivo de debate naquela reunião, principalmente entre o signatário desta, o Dr. Romulo de Almeida, o Eng. Dagoberto Sales e o Eng. Catullo Branco. Constatamos então que realmente havíamos laborado em êrro, quando afirmamos que as instalações hidrelétricas representavam apenas 10 % da capacidade instalada nos EE.UU.

Havíamos usado por engano um número apontado pelo Eng. Glycon de Paiva, no seu estudo «Planificação dos espaços de ocupação industrial no Brasil», que, citando a «Economic Geography, de Carter e Dodge, referiu-se à tôda energía utilizada naquele país e não à energía distribuída sob forma de electricidade. Nêsse quadro, realmente a energía hidráulica figura com apenas 7.40 % em 1939. Acreditamos que a percentagem permaneça a mesma, porque aí estão computadas todas as formas de aplicação de energía.

Entretanto, procurando examinar o assunto, verificamos no número 168 dos «Quaderni di Studi e Notizie» da Giunta Técnica da Società Edison, de Milano, de 1.º de abril de 1954, página 255, um relatório sôbre a indústria elétrica nos EE.UU., no ano de 1953, onde há dados bastante interessantes sôbre o assunto discutido naquela movimentada reunião.

Assim, vimos que as emprêsas eletro-comerciais produziram cêrca de 86 % do total da energía elétrica dos EE.UU., naquele ano.

As centrais elétricas das emprêsas eletro-comerciais privadas, totalizavam em fins de 1953, mais ou menos 77,7 % da potência instalada em todas as centrais das emprêsas eletro-comerciais, e o restante aparecia assim sub-dividido entre as outras organizações de produção: Propriedades do govêrno federal, 12,4 % — propriedades municipais, distritais e dos estados, 9,2 % e cooperativas, 0,7 %. A mesma proporção verificou-se ainda nas usinas geradoras de energía elétrica, entradas em exercício durante aquele ano. A potência instalada nas centrais das emprêsas eletro-comerciais, atingia a 90.900.000 KW, dos quais 20.805.000 KW correspondentes a 24 % nas centrais hidroelétricas e 69.095.000, ou seja, 76 %, nas termo-elétricas.

Havia ainda um dado interessante, que era o relativo à percentagem da produção termo-elétrica que atingia um total de 336.959 milhões KWH, dos quais, 220 bilhões KWH, foram

fornecidos pelas centrais alimentadas por carvão, 39 bilhões de centrais alimentadas por óleo combustível e 77,9 bilhões KWH, das centrais alimentadas com gás.

O consumo da energia, foi assim distribuído: usos domésticos 25,4 %, usos rurais, 2,5 %, usos comerciais, 17,8 %, usos industriais, 49,8 %, iluminação pública, 0,9 %, tração, 1,3 %, usos municipais e outros não especificados, 2,3 %.

As despesas foram distribuídas desta maneira: 16,8 % em aquisição de combustível, 19 %, em despesas de pessoal, 10,3 %, em manutenção, 9,1 %, em amortização, 5,5 %, em despesas financeiras e 22 % em despesas fiscais. O rendimento médio das empresas atingiu, no exercício, 17,3 %. Este último dado, parece explicar com bastante clareza, a razão porque a indústria da eletricidade permanece tão atrativa para as novas inversões naquele país, permitindo que, só no ano de 1953, tenham entrado em exercício, 10.490.217 KW, estando prevista a entrada em 1954, de mais 13.385.302 KW, dos quais 68,6 % de centrais pertencentes à empresas particulares, estando ainda prevista a entrada em 1955 e 1956, respectivamente, de 11.346.277 KW e 8.228.900 KW.

Existe ainda uma previsão de 16.967.970 KW que deverão ser completados depois de 1956.

Parece-nos que os dados apontados acima, retirados de uma publicação de absoluta idoneidade técnica, vêm esclarecer vários pontos discutidos e assim, pedimos o obséquio da publicação desta, como uma continuação dos debates por escrito, conforme sugestão do Dr. Anawate.

COMENTÁRIO ESCRITO DO ENG. HENRIQUE ANAWATE

Após tantos meses decorridos da realização da VII Semana de Estudos do Centro Moraes Rego, podemos analisar melhor as divergências surgidas, e verificar a importância de certos aspectos relacionados com a implantação da indústria de base no Brasil.

a) Com relação à divergência sobre a interpretação do parágrafo 4.º do artigo 5.º da lei que cria o F.N.E., deixo de comentar por julgar preferível a publicação do **«Regulamento para controle da arrecadação e do recolhimento do imposto único sobre a energia elétrica»**, que por gentileza do C.M.R., será publicado em seguida.

b) Julgo importante ressaltar, que os comentários mostrando que a influência da energia elétrica no custo dos produtos metalúrgicos, quer nos Estados Unidos ou no Rio Gde. do Sul, tinham em vista apenas mostrar que a faixa de variação —0 a 5 %— era muito ampla e que dificilmente as indústrias de transformação poderiam gozar das vantagens oferecidas pelo parágrafo 4.º do art. 5.º.

c) O Regime inflacionário a que estamos submetidos, tende a diminuir porcentualmente, a influência da energia no custo do produto e como tal, forçá-lo ao impôsto máximo de 10 centavos. (Caso real verificado em uma usina brasileira onde o impôsto calculado passou de 5 centavos para 10 centavos).

d) Todos os comentários mostrando a necessidade de se criar um clima propício para a implantação das indústrias de base no País foram bastante oportunas. Hoje sente-se com mais evidência êste fato e faz-se mister medidas tendentes a ressaltar nosso desenvolvimento industrial.

e) A observação feita, «que tais são os impostos e as majorações devido à inflação, que talvez o novo impôsto sobre a energia elétrica fôsse um entre muitos acréscimos de custo dos produtos», foi perfeitamente evidenciada no ano que passou, lamentavelmente.

Aprova Regulamento para controle da arrecadação e do recolhimento do impôsto único sobre energia elétrica.

Decreto n.º 36.578, de 3 de Dezembro de 1954

O Presidente da República, usando da atribuição que lhe confere o artigo 87, n.º I, da Constituição, e nos termos do art. 10, da Lei n.º 2.308, de 31 de agosto de 1954, decreta:

Art. 1.º — Fica aprovado o Regulamento para controle da

arrecadação e do recolhimento do impôsto sôbre a energia elétrica, que a êste acompanha, assinado pelos Ministros de Estado dos Negócios da Fazenda e da Agricultura.

Art. 2.º — Êste Decreto entrará em vigor na data de sua publicação.

Art. 3.º — Revogam-se as disposições em contrário.

Rio de Janeiro, 8 de dezembro de 1954; 133.º da Independência e 66.º da República.

JOÃO CAFÉ FILHO

Eugênio Gudín

Costa Porto

Regulamento para contrôle da arrecadação e do recolhimento do Impôsto Único sôbre a Energia Elétrica, a que se refere o Dec. 36.578, desta data.

CAPÍTULO I

Da incidência

Art. 1.º — O tributo a que se refere a Lei n.º 2.308, de 31 de agosto de 1954, incide sôbre a energia elétrica entregue ao consumo e é cobrado pela União sob a forma de impôsto de consumo, pago por quem utilizar, a partir de 1.º de janeiro de 1954.

Parágrafo Único — O Impôsto Único de que trata êste Regulamento, não isenta nem aos seus contribuintes nem às entidades produtoras, transmissoras, comerciantes e distribuidoras de energia elétrica, do pagamento dos impostos de renda e do sêlo, incidentes e processados nos têrmos das leis e regulamentos específicos, ficando, porém, mantidas em sua plenitude, as isenções dos impostos outorgados pela legislação em vigôr às referidas entidades.

Art. 2.º — O impôsto será arrecadado nas seguintes bases:

I — Cr\$ 0,20 (vinte centavos) por kWh (quilowatt-hora) de luz;

II — Cr\$ 0,10 (dez centavos) por kWh (quilowatt-hora) de fôrça; e

III — 5 % (cinco por cento) sôbre o prêço do consumo à forfait.

§ 1.º — A definição da natureza do consumo resultará, em princípio, da conta expedida pela emprêsa ou entidade, de acôrdo com as tarifas vigentes e demais atos baixados pelas autoridades competentes.

§ 2.º — Desde que a tarifa não especifique a modalidade do consumo (luz ou fôrça) o kWh (quilowatt-hora) de energia consumido será equiparado, para cálculo do tributo, respectiva-

mente, ao kWh de luz, quando se tratar de consumo residencial ou comercial e ao kWh de fôrça nos demais casos.

§ 3.º — Quando a energia elétrica fôr consumida gratuitamente, por doação ou qualquer título, o cálculo terá por base a tarifa vigente para os demais consumidores.

Art. 3.º — Se, no computo do custo da produção anual, a energia elétrica consumida por qualquer indústria, exclusive o impôsto particular, necessàriamente, com mais de 5 (cinco) e menos de 10 % (dez por cento), o impôsto será devido à razão de 50 % (cincoenta por cento) da taxa prevista no artigo anterior, reduzindo-se a 30 % (trinta por cento), quando a participação fôr de 10 (dez) a 15 % (quinze por cento), e a 10 % (dez por cento) quando a participação fôr superior a 15 % (quinze por cento).

§ 1.º — A União restituirá às indústrias beneficiadas pelas disposições dêste artigo as importâncias porventura recebidas indevidamente no ano anterior.

§ 2.º — As indústrias que desejarem gozar desse benefício deverão escriturar, distintamente, o dispêndio da energia elétrica que participar, necessàriamente, do custo da produção e o pedido de restituição, dirigido à autoridade fiscal competente, será instruído com o demonstrativo dêsse custo, especificados todos os elementos de sua composição.

CAPÍTULO II

Das isenções

Art. 4.º — Está isento do pagamento do impôsto a energia elétrica:

a) consumida nas oficinas e outros serviços das emprêsas geradoras e distribuidoras, pertinentes à produção, transmissão e distribuição de eletricidade;

b) fornecida pelas emprêsas geradoras às distribuidoras;

c) consumida nos templos de qualquer culto, nos partidos políticos e nas instituições de educação e de assistência social, desde que as suas rendas sejam aplicadas integralmente no país, para os respectivos fins. (Art. 31, inciso V, letra «b» da Constituição);

d) consumida em operações de ferrovias eletrificadas e outros meios de transporte baseados na tração elétrica;

e) consumida nas oficinas e serviços da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios;

f) de consumo mensal equivalente ao valôr até 20 kWh (vinte quilowatts-hora), quer o fornecimento seja feito sob a forma medida quer à forfait;

g) produzida para consumo próprio.

CAPÍTULO III

Cobrança, escrituração e recolhimento

Art. 5.º — O Impôsto será arrecadado na conta que as emprêsas ou entidades são obrigadas a expedir e será recolhido à repartição arrecadadora local ou à Delegacia Fiscal a que estiverem jurisdicionadas, dentro dos vinte primeiros dias do mês subsequente ao da expedição da conta, mediante guia modelo «B», em cinco vias.

§ 1.º — Até que as Delegacias Fiscais do Tesouro Nacional nos Estados estejam devidamente aparelhadas, o recolhimento do impôsto será feito, exclusivamente, às repartições arrecadadoras locais.

§ 2.º — As cinco vias das guias de recolhimento referidas neste artigo, terão os seguintes destinos: a 1.ª constituirá documento da Caixa da repartição; as 2.ª, 4.ª e 5.ª serão devolvidas, devidamente quitadas, ao concessionário que, no prazo de 20 (vinte) dias, no máximo, remeterá a 5.ª via sob registro postal, à Divisão de Águas do Departamento Nacional da Produção Mineral, do Ministério da Agricultura, e a 3.ª ficará na Contadoria Seccional, para contrôle da arrecadação.

§ 3.º — Quando a repartição arrecadadora não possuir delegação da Contadoria Geral da República, será fornecido ao concessionário conhecimento do Caixa Geral, além das 2.ª, 4.ª e 5.ª vias da guia.

Art. 6.º — No livro fiscal, modelo «A», previsto no § 4.º ao art. 4.º da Lei n.º 2.308 de 31 de agosto de 1954, e que as emprêsas são obrigadas a possuir e escriturar em cada jurisdição fiscal onde emitirem e contabilizarem as suas contas de fornecimento, serão lançados, por partidas que abranjam período não superior a 30 (trinta) dias, o número de kWh (quilowatts-horas) consumidos (luz e fôrça) as importâncias das contas expedidas mensalmente (consumo por kWh e a forfait) o total do impôsto devido e outros elementos necessários ao efetivo contrôle do tributo, inclusive, quando fôr o caso, a indicação destacada do movimento de cada jurisdição fiscal onde se realizarem os recolhimentos, nos termos do art. 5.º e seu § 1.º.

Parágrafo Único — E' obrigatório o arquivamento de uma via de guia modelo «B» em dada dependência da emprêsa que efetuar recolhimento de impôsto.

Art. 7.º — O livro da escrita fiscal exigido por êste Regulamento terá as fôlhas numeradas tipográfica e seguidamente, devendo ser, antes de sua utilização, autenticado pela repartição arrecadadora competente, que rubricará todas as fôlhas.

Art. 8.º — A escrituração será organizada com clareza, asseio e exatidão, de modo a não deixar dúvidas, encerrada mensalmente, até o 15.º dia útil. Na mesma fôlha, poderão ser lançados

diversos meses, desde que o movimento de cada mês seja encerrado destacadamente, inutilizados os espaços em branco das colunas referentes à tributação.

Art. 9.º — O livro referido neste Regulamento será conservado no respectivo estabelecimento, mesmo em caso de transferência de concessionário, fazendo-se, quando necessárias, as devidas anotações, para continuidade da escrituração.

CAPÍTULO IV

Das sanções

Art. 10 — Incorrem nas multas de :

a) importância igual ao imposto não recolhido, não inferior a Cr\$ 10.000,00 (dez mil cruzeiros) os que, falsamente, se atribuírem os benefícios da alínea g do art. 4.º;

b) importância igual ao imposto não recolhido, não inferior a Cr\$ 1.000,00 (um mil cruzeiros), os que infringirem o disposto no art. 5.º e §§ 1.º e 2.º, ou se atribuírem, falsamente, o benefício do art. 3.º;

c) Cr\$ 1.000,00 (um mil cruzeiros) a Cr\$ 10.000,00 (dez mil cruzeiros) os que infringirem o disposto nos artigos 6.º e seu parágrafo, 7.º, 8.º e 9.º.

CAPÍTULO V

Fiscalização, processo, consultas e instâncias julgadoras.

Art. 11 — A fiscalização das fontes de receita do Fundo Federal de Eletrificação (imposto único sobre energia elétrica e imposto sobre a transferência de fundos para o exterior), e processo para apuração de contravenções ou para o uso de consultas, assim como a competência para o julgamento das questões fiscais suscitadas na aplicação deste Regulamento, são os mesmos da Legislação do Imposto de consumo (Cap. XII, XIII e XIV, Normas Gerais, do Decreto n.º 26.149, de 5 de janeiro de 1949).

CAPÍTULO VI

Das disposições finais

Art. 12 — A Diretoria das Rendas Internas do Tesouro Nacional expedirá, quando necessário, normas e instruções para maior eficiência do controle da arrecadação e do recolhimento do imposto.

Art. 13 — Revogam-se as disposições em contrário.

Rio de Janeiro, em 8 de dezembro de 1954.

EUGÊNIO GUDIN
COSTA PORTO

NOTICIÁRIO

SEMANA DE ESTUDOS

Com pleno êxito encerraram-se os debates da VII Semana de Estudos pois os assuntos debatidos foram acolhidos com real interêsse por técnicas, administradores, diplomatas e industriais.

Os quatro problemas levados ao plenário foram, na ordem :

“Aspectos técnicos e econômicos da indústria automobilística no Brasil” sendo conferencista o Eng. Paulo Ivanyi;

“O petróleo boliviano e o consumo brasileiro. Ferrovia Brasil-Bolívia” através da palavra do Eng. Alberto Wately que evidenciou ser urgente o transporte de petróleo pela ferrovia afim de que esta saia de regime deficitário;

“O transporte ferroviário e o desenvolvimento da mineração e da metalurgia no Brasil” pela palavra do Eng. Paulo Martins Costa que afirmou que a capacidade de transporte da Central do Brasil (ferrovia chave para exportação de minério de ferro) longe está de ser explorada permitindo, aliás, um aumento de transporte de 10 milhões de ton. anuais;

“O código de Minas e o desenvolvimento da mineração no Brasil”, conferência proferida pelo Gal. Juarez Tavora, mostrando vantagens e deficiências do atual Código de Minas, da sua regulamentação e fiscalização.

CAMPANHA

«A rigorosa campanha do CENTRO MORAES REGO em pról do incremento do número de Engenheiros de Minas e Metalurgistas, acaba de obter surpreendente resultado com a matrícula de 41 alunos no respectivo curso da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Surpreendente não só pelos 21 matriculados no 1.º ano — quando em 1954 eram 6 e em 52 e 53 se reduziam a 1 apenas — como pelos 20 alunos que se matricularam nos anos subsequentes, transferidos de outros cursos de engenheiros já formados».

Este trêcho, extraído de «A.B.M. — Noticiário» de junho de 1955, pelo seu teôr, diz tudo do resultado da nossa campanha de 1954.

Para êste ano a comissão encarregada dessa campanha já tem pronto o programa das palestras, reuniões, distribuição de artigos pelos Colégios do Interior do Estado, visto a colaboração entusiástica dada pelos diretores dêsses mesmos Colégios.

PALESTRAS

Além da VII Semana de Estudos realizada em maio dêste ano, tem o CENTRO MORAES REGO promovido, às 2.^a feiras, reuniões entre alunos para esclarecimento de problemas mínero-metalúrgicos, afim de criar uma mentalidade sã e completa acêrca dos mesmos.

Mensalmente, ainda, tem havido palestras, a cargo de um professor ou ex-aluno, expondo assuntos sôbre economia, ou problemas do nosso setor.

Neste primeiro semestre de 1955 tivemos palestras do professor Amaro Lanari Junior, assim como do Eng. João Gustavo Haenel.

BOLSAS DE ESTUDO

Foram distribuidas 12 Bolsas de Estudos entre alunos do curso, principalmente entre os do 1.^o ano, graças ao trabalho desenvolvido junto à C.A.P.E.S., que assim demonstra ter entendido a necessidade de engenheiros especializados e, conseqüentemente, a enorme importância que ditos elementos terão na economia nacional, através do desenvolvimento da geologia, mineração e metalurgia.

CONCURSO DE LIVRE-DOCÊNCIA

Prestou o Eng. Tharcisio Damy de Souza Santos, concurso para livre-docência na Cadeira de Metalurgia dos Metais Não-ferrosos.

Apresentou a tese «Um processo para a dezincagem de chumbo desargentado Parkes» e devido ao brilho com que a defendeu, foi aprovado com a média geral de 9,72.

O CENTRO MORAES REGO, através dêste Noticiário, cumprimenta o Prof. Tharcisio por mais essa grande vitória.

- N.º 4 — Estrutura, pesquisa e reserva de certos depósitos minerais.
— Perspectivas da indústria siderúrgica em Minas Gerais.
— A sílica.
— Prática moderna de tratamentos térmicos (1.ª parte).
— Ferros fundidos maleáveis (2.ª parte).
— Ilmenita.
— Carvão do Norte do Estado do Paraná — Notas de uma viagem.
- N.º 5 — Possibilidades da existência do petróleo na Bahia.
— Aços inoxidáveis — Constituição, propriedades e tratamentos térmicos.
— Regiões fisiográficas do Rio Grande do Sul.
— Prática moderna de tratamentos térmicos (2.ª parte).
— A «Rocha Montonée» de Salto, Estado de São Paulo.
- N.º 6 — O Problema dos combustíveis no Brasil.
— Problema da Exportação de minérios.
— O Processo de redução: a coque, a carvão de madeira e elétrico siderúrgico, discutidos como base para a indústria siderúrgica brasileira.
— Chumbo — Manganês — Alumínio.
- N.º 7 — Prosseguimento dos Debates sobre «Política Metalúrgica do Brasil».
— Metais não-ferrosos.
— A indústria do alumínio.
— A indústria do chumbo.
— A indústria do cobre.
- N.º 8 — Plano Nacional do Carvão.
— A sucata como matéria prima na indústria siderúrgica.
— Fretes na E.F.C.B.
— Suprimento dos Principais Metais Não-ferrosos.
- N.º 9 — Exportação de minério de ferro.
— Siderurgia baseada em coque no Brasil.
— Siderurgia baseada em carvão vegetal no Brasil.
— Abastecimentos de enxôfre à indústria nacional.
— Fosfatos. Reservas atuais. Importação. Produção Nacional.
- N.º 10 — Industrialização do xisto-Betuminoso de São Paulo e Paraná.
— Siderurgia baseada em coque no Brasil.
— Siderurgia baseada em carvão vegetal no Brasil.
- N.º 11 — A sair.
- N.º 12 — A política do desenvolvimento da indústria automobilística no Brasil.
— A grande indústria siderúrgica em São Paulo dentro do complexo siderúrgico brasileiro.

Geologia

Mineração

Metalurgia

bases da redenção
econômica brasileira