

Conferência realizada no dia 31 de maio de 1965.

TEMA: COBRE — PRODUÇÃO NACIONAL E COMERCIALIZAÇÃO

M E S A

Presidente da Mesa: Dr. FLÁVIO DE SÁ BIERRENBACH

Presidente do CMR: Sr. SÉRGIO ANDRADE DE MATOS
DIAS

Orientador dos Debates: FÁBIO DECOURT HOMEM DE
MELLO

CONFERENCISTA: João Baptista Anhaia de Almeida Prado
Diretor Executivo do Grupo Industrial Pignatari.

Membros: Eng. RENATO WOOD

Eng. JOSÉ EPITÁCIO PASSOS GUIMARÃES

Eng. NICOLINO VIOLA

Eng. FERNANDO LARRABURE

Dr. MANUEL REIS ARAUJO

Eng. OLIVERO LEONARDOS

O SR. PRESIDENTE — É para mim, como vice-presidente do Instituto de Engenharia, motivo de grande orgulho e honra, no impedimento do presidente, engenheiro Hélio Martins de Oliveira, poder presidir esta Sessão inaugural na Semana de Estudos Mínero-Metalúrgicos, que o Centro Moraes Rêgo patrocina em nossa casa.

Esta é a XVII.^a Semana e o Instituto se sente honrado em poder ter patrocinado tôdas as Semanas anteriores e continuamos à disposição do Centro Moraes Rêgo em tôda a promoção de estudos que possam melhorar a nossa tecnologia.

Dou por aberta a Sessão inaugural e passo a palavra ao engenheiro Sérgio Andrade de Matos Dias, Presidente do Centro Moraes Rêgo.

O Sr. Sérgio Andrade de Matos Dias — Desejava convocar, para compor a Mesa de hoje, o engenheiro Renato Wood, representante do B. N. D. E.; engenheiro José Epitácio Passos Guimarães, representante do Instituto Geográfico e Geológico e do CREA; engenheiro Nicolino Viola, presidente da Divisão de Minas do Instituto de Engenharia; Dr. Fernando Larrabure, diretor de Aços Anhanguera; Dr. Manuel Reis de Araújo, presidente do IDORT; Prof. Olivero Leonardos; Sr. João Baptista Anhaia de Almeida Prado, ilustre conferencista desta noite.

Na orientação dos debates funcionará o Dr. Fábio Decourt Homem de Melo, secretário-executivo da Associação Brasileira de Metais.

Na instalação da XVII.^a Semana de Estudos, o Centro

Moraes Rêgo, aos vinte e um anos de sua existência, pretende, através de sua atual diretoria, manter o bom conceito dessas reuniões que já ganharam dimensão nacional e repercutem rapidamente pelo exterior, haja visto o número crescente de pedidos do nosso Boletim "Geologia e Metalurgia", que temos recebido dos mais diversos países.

O espraiamento da receptividade desta realização traz, cada vez mais, uma crescente carga de responsabilidade aos dirigentes do Centro Moraes Rêgo, da qual esperamos termos desincumbido a contento.

Passemos, então, à conferência desta noite, a cargo do Sr. João Baptista Anhaia de Almeida Prado, ilustre Diretor Executivo do Grupo Industrial Pignatari, que discorrerá sobre "Cobre - Produção Nacional e Comercialização".

O Sr. João Baptista Anhaia de Almeida Prado — Minhas senhoras, Exmo. Sr. Presidente da Mesa, engenheiro Flávio Bierrenbach; Exmo. Sr. Presidente do Centro Moraes Rêgo, engenheirando Sérgio Andrade de Matos Dias; Exmo. Sr. Orientador de debates, engenheiro Fábio Decourt Homem de Melo; Exmo. Sr. Engenheiro Renato Wood, representante do B. N. D. E., e demais componentes da Mesa. Meus senhores.

Cumpre-me, de início, retificar o equívoco da qualificação com que me honraram os ilustres organizadores destes trabalhos da XVII.^a Semana de Estudos — ao fazerem imprimir os seus convites, para esta noite, atribuindo-me o Grau de Doutor e o Cargo de Superintendente da Cia. Brasileira do Cobre, — pois nem tenho a honra de ostentar aquêlê título, nem de ocupar aquêlê cargo.

Aqui compareço como Diretor Executivo do Grupo Industrial Pignatari, tendo a meu cargo, também, a Administração da Produção do Cobre de suas emprêsas.

Nosso Presidente, o Sr. Francisco Pignatari, há mais de duas décadas, vem-se interessando na busca e pesquisa de jazidas para a produção do cobre, principal matéria prima de suas indústrias, e o fêz de forma crescente, já, agora, francamente no terreno da produção.

Apoiado em suas firmes diretrizes e na colaboração valiosa de nossos engenheiros e técnicos, identificados com os programas do Grupo e os problemas brasileiros abrangidos em nossa esfera de ação — é que nos tem sido possível vencer as etapas iniciais da formação de tôda uma estrutura mine-ro-metalúrgica do cobre.

Assim, pois, rogo a benévola atenção desta douta Casa,

para esta suscinta análise das perspectivas do mercado de cobre no Brasil, — e as possibilidades da produção nacional.

As facilidades de suprimento de cobre no mercado internacional, até o passado recente, e o desconhecimento de jazidas de maior expressão, no território nacional, resultaram em que nos encontrássemos sem condições adequadas para defesa de nossa indústria transformadora do metal e suas ligas, ao ocorrer a grave escassez, que alterou as bases tradicionais do comércio do produto.

A partir de 1963, a demanda de cobre, que no mundo livre, desde 1960 oscilava em torno dos 3 1/2 milhões de toneladas, teve uma constante elevação, para ultrapassar, em 1964, o nível das 4 milhões de toneladas, de embarques para os transformadores.

As greves e dificuldades políticas ocorridas, ao mesmo tempo, nos países principais produtores, como EE. UU., Chile, Congo e Zambia, agravaram, de forma sem precedente, a expressão do mercado, nas Bolsas e nas negociações diretas de produtores a consumidores.

Entre nós, dentre as indústrias de consumo de cobre e suas ligas, as do grupo Pignatari estavam empenhadas na exploração das minas e esclarecimento do potencial de jazidas conhecidas, com um programa de expansão de capacidade e definição de áreas possivelmente produtivas; as demais, dependiam exclusivamente da importação, obviamente porque, em sua maioria, constituindo subsidiárias de grupos de grande projeção do ramo, no exterior, puderam, sempre, contar com tôdas as facilidades de suprimento externo, sem os pesados ônus do investimento de reprodução aleatória e a longo prazo, que constitui a mineração, quando, como é o nosso caso, tem que superar a fase pioneira da busca e da pesquisa de jazidas, e da abertura de minas e implantação de usinas metalúrgicas.

Permitam-nos, os doutos na matéria, que aqui se encontram e que nos dispensam a sua benévola e paciente atenção, que tracemos, para esclarecimento dos Senhores que ainda não estão familiarizados com o assunto, um breve quadro da estrutura do mercado internacional de comercialização do cobre, para nêle situarmos a posição nacional.

Em dias de novembro de 1964, presentes em Bogotá, como representantes da Pignatari S. A. e da Laminação Nacional de Metais S. A., tivemos o grato ensêjo de oferecer aos D.D. Membros da Delegação Brasileira à IV.^a Conferência das Partes Contratantes ao Tratado de Montevideu, esclarecimentos às respostas aos quesitos que nos formularam em decorrência

dos debates que com êles havíamos sustentado em reunião de 10 daquele mês, em tórno da estrutura e organização do mercado internacional, de cobre, e dos interêsses brasileiros.

Naquela oportunidade, como agora, pareceu-nos interessante o retrospecto histórico das Bolsas, que, — em sua longa trajetória, do simples ponto de reunião para trocas de mercadorias, — evoluiu para um complexo e eficiente mecanismo de registro e liquidação de compras e vendas a prazo, chamados de “operações a térmo”, para proporcionar um “seguro” de preço, ou “cobertura” de proteção para as compras e as vendas de entregas futuras.

Os contratos, hoje, são realizados dentro de um padrão estabelecido pelas Bolsas, precedidos de depósitos iniciais, de fundos suficientes, de parte a parte, como base de liquidez de sua inscrição, e, subsequêntemente, margeados como fundos que o “clearing”, — que é a câmara de compensação de entidade, — pede à parte contra quem evoluiu a tendência dos preços, para que a garantia inicial permaneça íntegra e o mercado sadio.

Os modernos meios de comunicação entre as partes, representadas por seus corretores, e de movimentação financeira, permitiram às Bolsas atingir espantosos níveis de movimentação.

Êsse desenvolvimento atraiu para sua esfera o capital especulativo, sempre em busca do lucro rápido, ao mesmo tempo em que propiciou ao comércio e à indústria um instrumento de garantia para preços.

A impossibilidade de segregar as operações especulativas das de cobertura (“hedge”), dentre tôdas que são registradas em conformidade com o Regulamento de Operações das Bolsas, faz com que a cotação das Bolsas integre, não sòmente a resultante das transações com base em mercadorias, mas, também, a parcela de expectativa do que possa vir a ocorrer com a disponibilidade da mercadoria, de maior ou menor suprimento.

A especulação de Bolsa tem aí sua definição; é promovida por partes que jogam em uma expectativa de alta ou de baixa do preço da mercadoria, segundo entendam estar para ocorrer uma escassez ou uma abundância da mesma.

Com êsse sentido funcionam, também, as Bolsas de metais, das quais se destacam, com interêsse para nós, a N. York Commodity Exchange, Inc., que é uma Bôlsa de Mercadorias cotando metais, entre seus múltiplos contratos, e a London Metal Exchange, que é exclusivamente Bôlsa para contratos de Metais.

O exame do mercado e dos contratos das Bolsas para o cobre, e das cotações do “producer’s price”, oferecido pela grande mineração à grande indústria, revela em sua essência, as bases em que se assenta o suprimento do metal.

As indústrias da mineração e do refino do cobre trabalham dentro de uma mesma finalidade, que é a de produção de cobre para o abastecimento do mercado de semi-manufaturas e manufaturas, em suas mais diversas modalidades.

O suprimento das grandes minas às refinarias e às indústrias é praticamente integrado, e assim a parte principal da produção é negociada diretamente nesse circuito fechado.

Os preços vigentes para as transações ocorridas nesse circuito, de grande estabilidade, obedecem à lei da oferta e da procura, mas não somente à do cobre, propriamente dito, como também a dos produtos fabricados pela indústria manufatureira e oferecidos ao mercado consumidor.

Êsses preços são chamados os “producers price”; examinados quanto à sua composição e flexibilidade, revelam exprimir um equilíbrio de forças entre as tendências dos preços de produção nas minas, nas refinarias e nas fábricas, em balanço com a viabilidade dos preços dos produtos manufaturados oferecidos no mercado consumidor.

Os grandes “complexos” industriais das áreas do dólar e da libra, no mundo livre, davam o tom dessa tendência e fixavam o preço dos produtores, os chamados “producers price”; recentemente, porém, os governos de grandes produtores, como o Chile e a Zâmbia, tem impôsto uma tendência de alta, fortemente combatida pelas indústrias e pelo Govêrno dos EE. UU., que conta com o instrumento da própria vultosa produção e de “estoques estratégicos”, que têm sido lançados no mercado interno, como reguladores.

Para o efeito dê definir os preços internos nos grandes mercados, onde a informação direta entre os industriais do mesmo ramo é impossível de se concretizar em tempo útil, e para fugir à incidência do índice de interêsse especulativo do mercado financeiro sôbre as tendências político-econômicas da matéria prima, — a revista mensal de maior reputação nos EE.UU. no campo dos não-ferrosos, a “Engineering Mining Journal”, iniciou, em 1930, uma publicação semanal com a função de “Autoridade de Preços”, para cujo escritório passaram, espontâneamente, todos os participantes em transações diretas com os não-ferrosos a transmitir as informações de preços e características de suas transações, necessárias a um cômputo e definição do mercado.

Êsses preços são tabelados com a designação de "E&MJ Quotations" e refletem a situação do mercado de entrega efetiva na área do dólar.

O mesmo ocorre quanto ao mercado na área da Libra, com o London Metal Bulletin, que reflete em suas cotações os preços médios das transações verificadas com mercadorias.

Os produtores, industriais, também, além de sua predominante participação no "producers price", e os comerciantes, têm necessidades de estabelecer coberturas a termo para garantia de preços de determinadas transações, e, nessa contingência, socorrem-se das Bolsas, onde, atuando como contra-partida de partes incógnitas, — mas com interesses naquele momento coincidentes em tudo, exceto no sentido compra ou venda, que é sempre contrário, — registram as suas operações, sob forma de contratos típicos adequados.

Quando as operações que deram origem à cobertura estão em vias de ser liquidadas, pela decorrência do prazo, os seus titulares anulam os contratos de cobertura, mediante a realização de contratos iguais e contrários aos seus primitivos.

Essas operações, iguais em volume, mas contrárias no sentido compra e venda, aos contratos existentes em aberto, de operação de uma mesma parte, — consubstanciam o "settlement", com uma liquidação por diferença, não havendo nem cobre entregue, nem cobre recebido.

Nesse caso, os contratos estiveram funcionando como garantia de outras transações ou de expectativas ligadas ao valor dos contratos cujo preço se assegurou.

Existe a possibilidade de operadores de contratos efetuarem a entrega do cobre em espécie, o que ocorre frequentemente quando chega o mês da liquidação do contrato e a incógnita parte contrária não liquida por diferença, tirando a oportunidade do "settlement", que é a liquidação, e ensejando o "delivery", que é a entrega.

Ao longo dessa corrente de legítima cobertura, que representa uma variável percentagem do volume efetivo da mercadoria transacionada no circuito fechado "produção-indústria", se desenvolvem, também, os movimentos especulativos de caráter meramente financeiro.

Êsses movimentos provocam a acentuação das tendências, levando a definição do mercado de disponível a se distanciar do mercado a termo, que passa a apresentar uma fisionomia de antecipação de uma provável realidade.

Últimamente, as Bolsas de Londres e Nova York vêm apresentando a expressão de uma tendência de alta excessiva

por motivo de uma suposta escassez, antecipando a ocorrência de dificuldades políticas e trabalhistas no setor do cobre, que possam acarretar o decréscimo da produção e o consumo dos estoques em trânsito pelo mercado.

Essa atitude do mercado, nas Bolsas, intranqüiliza os industriais que, por sua vez, procuram aumentar os seus estoques e realizar coberturas através das próprias Bolsas, — agravando, ainda, a tendência definida pelo mercado.

É significativo e demonstrativo dêsse particular, o contraste entre o preço doméstico americano, refletindo o “producers price” nacional, chileno e da Zambia, que foram elevados na primeira semana do corrente mês, todos padronizados a 36 c. p. lb. pêso, com os preços de 53 c. p. lb. pêso para as liquidações de Bôlsa de 24 do corrente, e de 45,35 c. de 28 do corrente.

Essa queda, agora observada nas Bôlsas, prende-se, entre outras razões, ao fato de haver o Govêrno Americano liberado, para o mercado consumidor, 100.000 toneladas de metal, sendo 30.000 refinadas a fôgo e 70.000 em cobre contido em sucata de latão.

As médias e pequenas minerações, em geral independentes dos grandes cartéis produtores de cobre, pelas proporções de sua produção, têm mais facilidade em descarregá-la com as refinarias e comerciantes, que também, são compradores de sucata e hábeis manipuladores financeiros e de mercado.

A média e pequena indústria, que nem sempre tem poder econômico e financeiro para grandes contratos com os grandes produtores, encontram nos comerciantes a sua fonte natural de abastecimento.

Quando o suprimento do mercado é abundante, as cotações dos comerciantes se alinham em tôrno do “producers price”; quando tende a escassear, as cotações forçam o sentido da alta, acompanhando a linha especulativa das Bolsas.

Essa mecânica de funcionamento dos mercados, não pôde, entretanto, ser utilizada pela indústria brasileira, em sua plenitude, pois as nossas dificuldades cambiais e financeiras restringiram o alcance das atividades comerciais diretas de nossos industriais no mercado internacional, pois ficamos adstritos a operarmos em áreas estabelecidas por acôrdos internacionais, e, posteriormente, à área da ALALC.

As vantagens oferecidas pelo Brasil aos países latino-americanos integrantes da área de livre-comércio, produtores de cobre, — sem que, ao mesmo tempo, fôsse dêles exigido um tratamento igual ao que dispensavam e dispensam aos EE.

UU. da América do Norte, ensejaram a criação de um estado intolerável de dependência econômica, ante a exigência leonina, daqueles países, em nos oferecerem cobre somente aos preços especulativos da London Metal Exchange, enquanto que prosseguiram fornecendo aos EE. UU. a "producers price".

Essa situação calamitosa perdurou durante todo o ano de 1964, em que os preços sofreram inusitadas altas.

Em novembro daquele ano tivemos o ensêjo de alertar as autoridades brasileiras para o fato de que, enquanto vergalhões de cobre para produção de arame eram vendidos à Colômbia ao preço de US\$ c. 32,844 por libra pêso, o cobre em lingotes era vendido ao Brasil, na mesma data aos preços L. M. E., cotados em c. 65 FOB. Chile.

Naquela ocasião, enquanto pagávamos, à cotação de £ 520 por tonelada de 2.240 lbs, equivalentes a US\$ 1.456, o industrial norte-americano pagava, com impostos, 34 c. p. lb. pêso, equivalentes a US\$ 761,60, ou seja, pagávamos um sobre-preço de US\$ 694,40 por tonelada, ou 91,17% a mais, com intolerável empobrecimento da economia dos países sul-americanos compradores.

Em quantos milhões de dolares nos depauperamos em relação aos industriais de países que gozaram do "producers price", somente o Governo poderá dizer, porque detém as estatísticas das licenças utilizadas.

Em diversos memoriais de autoria do Grupo Pignatari, em Bogotá, a 10 e a 16 de novembro, e aqui, no Brasil, em janeiro do corrente ano, instamos com nossas autoridades no sentido de pôr côbro a êsse estado calamitoso de importação, e também, outros grupos industriais secundaram essa atitude, quer perante a Confederação Nacional da Indústria, como perante a Direção das Carteiras do Banco do Brasil.

Êsse monopólio regulamentar da ALALC foi extinto pelo comunicado n.º 27, de 18 de março do corrente ano, em que a Carteira de Câmbio liberou a importação de cobre de tôdas as áreas produtivas, suprimindo os seus gravames alfandegários e cambiais.

A nossa longa ausência do mercado normal, com a conseqüente perda de contatos com fontes produtoras, responderá pelo fato de que dificilmente se restabelecerá a importação a "producers price" neste exercício.

Entretanto, a dinâmica salutar da livre concorrência tem procurado e carreado, de tôdas as partes do universo, as mais variadas formas de oferta, que terminarão por normalizar o fornecimento à nossa indústria.

Dentre as inúmeras conseqüências negativas do tumultuário estado do suprimento do cobre, que lutamos por superar, avulta o encarecimento dos produtos da indústria nacional fabricadora, completamente marginalizada em relação às congêneres do exterior, e às voltas com a busca da substituição do cobre por sucedâneos, quer metálicos, como plásticos.

Nessa altura de nosso desenvolvimento econômico, avulta o sentido de uma produção nacional.

Sòmente dispondo de um significativo contingente de produção própria é que poderemos enfrentar situações extremas, que apresente o mercado, como esta em que nos encontramos desde 1963.

Auguramos que dos trabalhos sistemáticos de pesquisas regionais que vem fazendo o Govêrno, através da esclarecida orientação do Ministério das Minas e Energia, surjam novas perspectivas, que autorizem a abertura de novas minas e a implantação de novas usinas metalúrgicas de refino, dando ao país mais equilíbrio entre a nossa já estupenda capacidade fabricadora e seu suprimento, com base em matéria prima também nossa.

Presentemente, nas áreas do Rio Grande do Sul, em que a Companhia Brasileira do Cobre vem, de longa data, realizando estudos, em escala crescente, a produção nacional está em franco desenvolvimento.

A produção e tratamento de 53.000 toneladas em 1961 já elevou-se em 1964, à casa das 100.000 toneladas.

As sondagens e estudos técnicos pertinentes, que até 31 de dezembro de 1964 atingiram 8.582 metros perfurados, a serem acrescidos neste exercício, de novos 2.400 metros, já revelaram reservas, em ordem de grandeza que permite, para o próximo exercício, a ampliação da capacidade de extração das Minas do Camaquã para 1.200 toneladas, ou 360.000 toneladas anuais, com um mínimo de 4.000 toneladas de metal.

Paralelamente a êsse programa, em realização, prosseguem pesquisas regionais nas áreas mais interessantes, no que é notável a eficiente colaboração do Ministério das Minas e Energia, através da DFPM do Departamento Nacional da Produção Mineral.

Na Bahia, na região de Juazeiro, no vale do Curaçá, afluyente do São Francisco, entra, agora, a Caraíba — Mineração e Metalurgia S/A., na fase final do desenvolvimento do bloco, de sua reserva mineral, a ser explorado em "céu aberto".

Esses trabalhos finais constam da realização de 5.000 metros de sondagens, até à profundidade de 300 metros, com uma equipe de duas sondas do tipo "wire-line", que permitirá a consecução do objetivo em 16 meses, durante os quais outros trabalhos preparatórios, para a abertura do "céu-aberto", serão realizados.

Outras áreas a Norte, reveladas por trabalhos de foto-geologia, geoquímica e geologia superficial, entrarão no período de sondagens pioneiras, para o equacionamento de sua pesquisa.

Prevê-se para a primeira unidade minero-metalúrgica, na Mina Caraíba, uma produção anual de 720.000 toneladas de minério, com um mínimo 8.500 toneladas de metal.

O consumo brasileiro, que fôra avaliado em 52.000 toneladas em 1963, ante o recesso das atividades industriais ocorrido no último quadrimestre de 1964, certamente não terá atingido a sua previsão de 55.000 toneladas para o ano.

Com base no agravamento das condições do consumo e da indústria, verificado no transcorrer do primeiro quadrimestre dêste exercício, difícil será estabelecer a curva das tendências do mercado consumidor de cobre.

Entretanto, de qualquer forma, a produção das empresas do Grupo Industrial Pignatari, com 12.500 toneladas anuais de programação, juntamente com a Mina Santa Blandina, de Itapeva, serão, por algum tempo, mais como que um marco de estímulo para outras e crescentes iniciativas, do que a solução final do problema.

A metalurgia de Utinga, da L. N. M., que já refina cobre, produzindo 400 toneladas mensais de eletrolítico, está sendo ampliada com nova unidade para 1.000 toneladas mensais, — trazendo importante contribuição para o suprimento nacional de cobre eletrolítico.

Essas, em linhas gerais, as características que definem o mercado brasileiro de cobre.

Quero agradecer a atenção, e estou à disposição para debates esclarecedores de algum eventual detalhe que aos senhores aqui presentes possa parecer interessante. (Palmas)

DEBATES

O SR. PRESIDENTE — Passo a palavra ao Relator e Orientador dos Debates.

O Sr. Fábio Decourt Homem de Melo — Primeiramente, quero agradecer ao Dr. Almeida Prado esta conferência que nos fêz e esta

exposição sôbre um problema tão importante como o do cobre, principalmente uma exposição muito clara sôbre o problema do funcionamento das Bôlsas.

Parece que, para ordenar a discussão, poder-se-ia talvez dividir: a primeira parte seria o funcionamento das Bôlsas como efeito tanto na Bôlsa de Londres como na de Nova Iorque. Em seguida, a posição do Brasil perante essa comercialização com referência às bolsas. E, numa terceira parte, o problema das jazidas do Brasil e a sua exploração e os dados conhecidos até o momento. Nós seguiríamos, assim, a mesma orientação que o Dr. Almeida Prado deu na sua conferência, e teríamos ocasião de fazer perguntas que possam esclarecer melhor a questão.

Antes de abrir os debates, devo lembrar, como sempre, a necessidade de cada um falar isoladamente, e antes de falar declarar seu nome e a entidade à qual está ligado, para efeito de registro da Taquigrafia.

Então, ficariam abertos os debates da primeira parte, referente ao funcionamento das Bôlsas. Se alguns dos senhores têm alguma pergunta a fazer ao Dr. Almeida Prado, algum outro detalhe com referência ao funcionamento das bôlsas de metais, queiram manifestar-se.

O Eng. Renato Wood — (GEIMET-BNDE) — Ao Dr. Almeida Prado, ilustre conferencista desta noite, as minhas felicitações pela brilhante exposição que, certamente, não foi surpresa para nós. Sabíamos que o assunto seria versado por um mestre.

Ouvimos com o maior interêsse todo êsse mecanismo que estrutura os preços do cobre, e eu gostaria de fazer a seguinte pergunta: diante dessas forças atuantes tôdas, como a influência dos produtores de cobre, a influência dos países produtores de cobre e governos respectivos, a grande fôrça dos Estados Unidos com êsse estoque estratégico e podendo lançá-lo na ocasião oportuna no mercado, eu perguntaria qual a fôrça atuante mais poderosa que considera o Dr. Almeida Prado nessa mecânica de preços?

O Sr. João Baptista Anhaia de Almeida Prado — Considero a lei da oferta e da procura. Quero agradecer a maneira como me cumprimentou e permito-me dizer que estou muito grato pela sua pergunta, porque enseja efetivamente a exposição sôbre um detalhe muito importante.

A manutenção de "**producer's price**" e os baixos níveis de cobre é de alto interêsse social e ao vermos êstes governos poderosos como seja o Govêrno dos Estados Unidos e o Govêrno da Inglaterra, que, indiretamente influi, também, na Bôlsa de Londres através de pressões políticas sôbre as emprêsas que mineram nos territórios de influência britânica, sentimos uma sensação de segurança, porque o cobre é essencial para um grande número de atividades humanas e a tendência da escassez do cobre é perfeitamente nítida e se acentua, tanto assim que minas que até recentemente não passíveis de explorações econômicas, estão voltando a produzir.

O mundo livre espera, para 1970, estar consumindo sete milhões de toneladas de cobre e evitar a especulação, fazendo com que os preços se mantenham baixos, assegurando ao cobre e suas ligas o seu lugar no mercado, garantindo ao povo consumidor uma mais longa duração para os bens de consumo, que de outro modo, ou por impactos de altas sucessivas e imprevisíveis, teriam que ser

fabricados com sucedâneos de qualidade inferior ao cobre e suas ligas.

De sorte que, resumindo a minha resposta, a força atuante neste mercado é a força do bem social, representado, neste caso, pela indústria, que deseja assegurar uma mais larga faixa de consumidores para o seu desenvolvimento.

O Eng. Renato Wood — Muito obrigado. Quer dizer que é a lei da oferta e da procura que impera e, é com prazer que ouvimos dizer isso, porque é sempre grato ouvir-se que as forças econômicas livres podem operar livremente.

O Sr. Jarbas Nascimento — Ouvi com atenção as ponderações do ilustre conferencista, bem como a solicitação oportuna do engenheiro Renato Wood, procurando conhecer um pouco da dinâmica que preside as negociações do cobre no mercado internacional.

Entendi também que o Brasil, nas negociações que ocorreram durante 1964, sofreu eventual e desnecessariamente, talvez, um ônus por demais elevado e pagando, se não me falha a memória, mais de 60 cents por libra pêso por um cobre que eventualmente poderia lhe custar 33 ou 35 centavos de dólar por libra-pêso.

Se é certo que o que funciona é a lei da oferta e da procura e que nós estaríamos, como fregueses do cobre, dotados de características e de condições para aumentar a possibilidade de um negócio de compra de cobre aos países produtores e sofreremos um prejuízo pagando mais do que devíamos, quais seriam as medidas que teriam levado o Brasil a comprar o cobre mais caro do que de fato comprou e quais as possibilidades de evitar que tais fatos se repitam? Em outras palavras: como prevenir que as nossas indústrias, que o bem social que decorre da industrialização do cobre possa ser realmente atingido com o ônus menor possível para o país?

O Sr. João Baptista Anhaia de Almeida Prado — Inicialmente, gostaria de esclarecer que eu afirmei que a lei da oferta e da procura é a força atuante naqueles países que se defendem contra a alta do preço.

Em segundo lugar, corroborando a assertiva de que a lei da oferta e da procura é o que assegura o bem social, desejo esclarecer que, no caso particular do Brasil, citei 65 centavos de libra-pêso em novembro, mas o mercado veio subindo, desde o começo do ano. Ele não pulou de 33 para 65 centavos, subiu; enquanto subiu e a indústria brasileira comprava subindo, os grandes países compraram a "**producer's price**".

A razão é de dupla origem: 1.º, porque, com referência ao Brasil, houve uma distorção da lei da oferta e da procura, através de um tratado muito bem projetado, de um idealismo sublime, mas de uma mecânica inexequível, que é, no meu modo de ver, o tratado da ALALC, tal qual tem sido operado pelos países contratantes do tratado de Montevideu.

Em segundo lugar, porque no Chile — onde existe um Departamento de Cobre que controla e orienta a produção de cobre no país — (no Peru há absoluta liberdade, é um país de economia livre) — existe, também, — sob certo aspecto, sem nenhum desdouro, porque é um fato histórico que o povo chileno diurtornamente procura corrigir, — a assim chamada "**grande mineria**", representada pelos estabelecimentos mínero-metalúrgicos americanos, sendo os principais da Anaconda Corp. e da Kennecott Corp.

Êsses estabelecimentos, evidentemente, venderam o seu cobre para a sua congênera nos Estados Unidos ao “**producer's price**” e, por razões óbvias, o Governo do Chile não teve como alterar êsse estado de coisas, mesmo porque o Governo americano tem a seu favor o argumento de que é preciso assegurar um nível de aquisição para os produtos de cobre somente possível dentro de preços de razoável custo.

Entretanto, com o advento do Governo Frei, Presidente recém-eleito — se me não engano em dias de novembro do ano passado — as companhias americanas, verificando que havia um excesso de vantagens para sua posição, que, embora histórica, já passava a ser odiosa, entraram em entendimentos com o Governo do Chile para um novo “*modus vivendi*”. Aliás, muito interessante e, quanto conheço da história econômica do mundo, um passo até audacioso, porque, com todo seu poderio e sua capacidade de resistir aos desígnios do Governo do Chile, que não visava outra coisa, no caso particular dos americanos, senão o bem estar do povo chileno, essas duas companhias e mais uma outra, depois, estabeleceram com o Governo nova modalidade: cederam ao Governo parte de suas ações e formaram, juntamente com capitais do governo chileno, novas companhias para a exploração de novas reservas, de modo que o Chile, exportador presentemente de 600 mil toneladas anuais de cobre, possa vir a exportar, em breve, 1 milhão de toneladas de cobre.

Este o aspecto “*vis à vis*” do Chile com os Estados Unidos. No Perú êle não existe, porque como no Perú o regime é de economia absolutamente livre e pela sua produção bem organizada nada em ouro, com transferências de divisas livres, tanto para sair como para entrar, (apenas quem é o proprietário do ouro é que é o problema, não como êle circula), não há o problema de elevação dos preços do cobre, visto como os seus mineradores de vulto são os próprios consumidores americanos, representados notadamente pela Cerro de Pasco Corporation.

Há outros mineradores menores, assim como no Chile há a “*média mineração*” que é muito eficiente e aumenta em suas instalações. Ocorre, entretanto, que o Governo do Chile, ao ensêjo da existência do tratado da ALALC e das necessidades de aumentar os rendimentos do seu comércio que, por razões que aqui não importa analisar, são de grande complexidade, teve, no ano de 1963, um **deficit** orçamentário no seu balanço exterior de cem milhões de dólares.

O Governo do Chile encontrou na fórmula que lhe foi oferecida pelo Brasil, pela Argentina, Uruguai e outros mercados consumidores latino-americanos, a fórmula para execução de uma política leonina, à qual me referi, em que o Brasil, subdesenvolvido, sim, mas rico para pagar em dólares, porque não tinha ainda a sua mineração desenvolvida e nenhum estoque estratégico do seu governo para se manter em posição de guarda com uma eventual contra-partida, — deveria pagar os preços especulativos da Bôlsa de Londres, ao passo que os Estados Unidos, que dispunham de todo o mecanismo a que venho de me referir e mais poderosos estoques estratégicos do Governo, aquêle não, aquêle continuaria a receber o cobre a “**producer's price**”.

Isto quer dizer que não é a lei da oferta e da procura que responde por esta distorsão dos fatores econômicos envolvidos em todo êste fenômeno, mas sim a violação da lei da oferta e da pro-

cura, ensejada por um tratado de execução muito complicada e difícil.

Daí o motivo da posição que as nossas firmas tomaram, do Grupo Pignatari, de saírem a campo para combater a mecânica desse tratado para que, voltando a imperar o regime de equidade de todos os países produtores de cobre do mundo para com o Brasil, pudéssemos, ainda, que a longo prazo, vir, um dia, a restabelecer as condições de oferta e procura.

Como no momento o mercado internacional está, embora transitivamente, numa situação aflitiva quanto ao suprimento de cobre, notadamente por fatores psicológicos, como ameaça de guerra, greves, ódios de ordem política com a independência da Rodésia, greve na Austrália, guerra no Congo, uma porção de outros fatores, o Brasil, voltando agora ao mercado internacional, terminará, — através do contato com seus fornecedores de amanhã, inclusive com o próprio Chile e Perú, — por restabelecer o fluxo do suprimento dentro da lei da oferta e da procura.

Penso que respondi à sua pergunta.

O Sr. Fábio Decourt Homem de Melo — no início da Sessão houve quem falasse que a função do orientador é desorientar. Mas, eu vou insistir em orientar.

Parecia que o primeiro tópico a ser discutido seria o funcionamento das Bôlsas, para depois passarmos à situação do Brasil perante esse mecanismo. Volto a insistir se alguém ainda quer debater o problema do funcionamento das Bôlsas, para depois passarmos a isso que já está sendo discutido, que é a posição do Brasil perante esse mecanismo.

O Sr. José Epitácio Passos Guimarães — (IGG) Desejaria fazer uma pergunta ao ilustre conferencista sobre a necessidade da introdução desse elemento que, por todos os aspectos, parece ser negativo, que é Bôlsa, nas negociações entre os consumidores de cobre e o produtor de cobre. Perguntaria se não seria possível ao Brasil, com um centro de consumo já bastante ponderável em cobre — da ordem de 50 a 60 mil toneladas anuais —, colocar as suas necessidades diretamente num grande produtor, de modo a que ele gozasse, auferisse as regalias do "producer's price".

O Sr. João Baptista Anhaia de Almenda Prado — Obrigado pela sua pergunta que é muito pertinente. As Bôlsas não se destinam ao suprimento; os suprimentos são feitos de indústria para indústria. O mecanismo das Bôlsas se destina à cobertura das transações, enquanto há uma expectativa de que há negócio que possa realizar-se, contanto que tenha possibilidade de afixação de preço. Isto é o que se chama "cobertura a termo", ou cobertura a longo prazo. Normalmente, até 1963, a Bôlsa de Londres e de Nova Iorque andaram muito bem comportadas; não houve nenhum excesso, porque haviam as compras normais. As coberturas eram fluentes: os países produtores entravam em contacto, através de seus representantes e seus agentes — que são o fermento indispensável do comércio —, com a clientela do mundo inteiro. O sentido da reunião de ofertantes e de partes que buscam comprar o que há na Bôlsa, também é completado por esse outro sentido de cobertura. Se tenho possibilidade de entrar em uma concorrência — vou dar um exemplo material: preciso ir à Casa da Moeda fazer uma concorrência; entretanto, por razões quaisquer não disponho de determinado metal que faz parte da liga que vai integrar o

metal que vou oferecer na concorrência, ao mesmo tempo que faço a oferta à Casa da Moeda e espero o resultado da concorrência, eu, previamente, demando de um fornecedor uma oferta firme por 24 horas de uma quantidade correspondente àquele metal. Vindo a ganhar a concorrência, nada mais me resta para assegurar-me contra uma alta eventual que seja prejudicial à minha possibilidade de vir a cumprir o contrato: fecho o contrato a termo, enquanto vou providenciar a compra do metal, propriamente dito, de um produtor, através dos seus corretores, momento em que, quando tenha do produtor do metal oferta, aí, então (100 toneladas de metal a tal preço) posso, no mesmo momento, destravar a operação a termo que tenha feito na Bôlsa, vendendo aquela partida que comprei. Então, já estou no segundo estágio da operação: estou liquidando a operação a termo e me comprometendo à venda do metal, numa operação de entrega efetiva, pelo preço que venci na concorrência, na hipótese de a ter vencido. Nesse momento, ainda, aquêle preço é uma segurança, é um seguro do meu negócio, porque o industrial não é especulador; êle é apenas o fabricante; êle tem sua tabela e, como base de trabalho, conta com matéria prima, seja qual fôr seu preço. Então, destravada a operação a termo e completada a operação de disponível, o material me é embarcado; recebo, e posso, em seguida, fazer minha entrega ao consumidor do produto fabricado, sem ter, no entretanto, de correr o risco de um simples jogador na venda do metal.

O Sr. Fábio Decourt Homem de Melo — Pergunto se mais alguém quer debater o problema do funcionamento da Bôlsa ou das Bôlsas. (Pausa) Então, poderíamos passar à segunda parte que seria a posição do Brasil perante todo êsse mecanismo. Aliás, já houve uma pergunta a êsse respeito e eu tomo a liberdade de perguntar se essa situação pela qual o Brasil passou até recentemente, como disse o Dr. Almeida Prado que a situação vigorou até março dêste ano, pediria que esclarecesse como foi modificada e, dentro do mecanismo existente, como se pode imaginar que esta nova situação venha a resistir por um bom tempo?

O Sr. João Baptista Anhaia de Almeida Prado — A modificação operou-se pela tomada de consciência do Govêrno brasileiro da gravidade do problema, porque as cotações da Bôlsa de Londres se mantiveram de um tal modo distanciadas do "producer's price" que a nossa indústria simplesmente marginalizou-se.

O subdesenvolvido, sendo subdesenvolvido ou desenvolvido consumidor brasileiro, conforme a área do território nacional, passou a pagar um preço proibitivo pelo produto manufaturado de cobre e suas ligas. Os industriais, como já me referi, expuseram por todos os meios ao seu alcance ao Govêrno êste fato de alta relevância, e o Govêrno, através de um comunicado da Carteira de Câmbio, se me não falha a memória, de 18 de março, decidiu que os gravames de ordem financeira que pesavam sôbre as importações de outras áreas, — como uma preferência que o Brasil concedia aos países produtores da ALALC, de ordem financeira e também de ordem tributária, — fôssem suprimidos, para que o consumidor brasileiro, o industrial ou importador de qualquer natureza, viesse a poder colocar suas ordens junto a qualquer país produtor do mundo.

Entretanto, como tive ocasião de frisar, não é uma fórmula mágica, porque perdemos os contatos; nós havíamos cortado as amarras com os países com que tínhamos contratos, — a nossa em-

prêsa, mesmo, comprou muito cobre da Rodésia; durante anos comprou do Congo, depois, por imposições — e aqui voltamos à questão da lei da oferta e da procura — por imposições de tratados bilaterais, por conveniência de áreas cambiais entre o Brasil e alguns países, nós nos vimos impossibilitados de prosseguir nessa linha de livre comércio e tivemos que passar a dar preferência para áreas onde havia cobre não em boas condições de compra, mas sim onde havia dólares, possibilidade de importação daquela área.

Ora, agora, assim, “**ex-abrupto**” vindo a libertação do mercado, que só merece encômios, pena tivesse tardado tanto, evidentemente os industriais brasileiros, nós todos, como outros que conhecemos, diligenciaremos para obter “**producer's price**”.

Temos o caso do Japão, que é produtor de cobre de limitada capacidade, entretanto é um importador de grande quantidade de cobre em “**producer's price**”. A Zambia manda a maioria do seu cobre para o Japão. Entretanto, êste “**producer's price**” no momento — até estou lendo no último número da Carta Semanal do Engineering Mining Journal — que a Zambia faz gestões junto ao Govêrno japonês para impedir que as firmas japonêsas que processam o cobre importado sob as formas mais diversas, mais predominantes de formas ainda impuras, reexportem sob a forma de cobre aos preços da Bôlsa de Londres, porque isto representa como que um pulo no âmbito do fornecimento da Zambia em “**producer's price**” e, então, pede, o Govêrno da Zambia e foi atendido pelo Ministério da Indústria do Japão, que a exportação do Japão seja feita só em produtos manufaturados; então, nós, do Brasil, agora com as portas do país abertas, estamos com tudo para ir também pleitear dêsses países produtores mais avançados e que podem estar fornecendo a “**producer's price**” uma quota para nosso suprimento.

O Sr. Jarbas Nascimento — Face aos esclarecimentos que já tivemos, depois da pergunta do Eng. Epitácio Guimarães e do Dr. Fabio Decourt Homem de Melo, voltaria para reiterar a segunda parte da minha primeira pergunta: como evitar que o Brasil possa ser gravado em ocasiões futuras e fazer uma pergunta mais específica.

Devo crer que a Bôlsa de Londres negocia com especulação apenas, face a esta demonstração que o senhor fêz de que o “**producer's price**” é o objetivo para os países consumidores, para que se atenham àqueles preços do “**producer's price**”. Porque existe a Bolsa de Londres? Ela negocia só com títulos?

O Sr. João Baptista de Anhaia Almeida Prado — Não, a Bolsa de Londres a que me refiro é a London Metal Exchange, é a Bôlsa de Metais de Londres e propicia, — além das operações de cobertura, onde grandes altas se verificam pela tendência especulativa e pelos assim chamados “**squeeze**” ou “**corner**” de contratos, que se aproximam de liquidação e a parte não tem metal para entregar, — entre os seus membros o comércio do grosso da produção, que do exterior é exportada para a Inglaterra, negociada por aquêles mesmos “**marchands**”, mas tudo dentro do “**producer's price**”.

Há apenas uma faixa muito especulativa de pequenos produtores ou excesso de contratos entre os grandes produtores. Por exemplo: tenho um contrato bom em Londres com uma suposta Imperial Cooper, pelo qual tenho que lhe fornecer tantas mil toneladas; mas êste ano minha produção vai passar em 500 toneladas; porque vou dar a Imperial Cooper ao “**producer's price**” êsse excesso se posso

fazer uma renda extra e trocar parte de minhas instalações com ela? Então vou ao mercado e vendo aquela partidinha excepcional.

Essas pontas de produção é que alimentam a produção dos pequenos, que além disso só contam com produtos impuros, que colocam com refinadores de ordem diversa para o refino em “**costums melting**” ou seja, um trabalho “**a façon**”, um trabalho feito apenas pelo custo do trabalho efetivo.

São estas várias fontes que alimentam a circulação dêste mercado, bem como o refino das sucatas, porque há uma grande quantidade de sucata circulando no mundo. Essa sucata é comprada por “**refiners**”, ou “**merchants**” que mandam refiná-las por “**refiners**”. E, êstes, ou refinam para si próprios, ou vendem para tradicionais fregueses, dentro de contratos que asseguram a continuidade dos seus negócios, haja alta ou baixa, ou vendem parcialmente na Bolsa, para auferir preços quase sempre especulativos.

O Sr. Jarbas Nascimento — Em conseqüência, não seria possível ao Brasil impor alternativas de negócios em cobre, através do “**producer's price**” da Bolsa de Nova Iorque ou mesmo com a injunção da ALALC?

O Sr. João Baptista de Anhaia Almeida Prado — A Bolsa de Nova Iorque não impõe o “**producer's price**”. Êste é fruto do consenso unânime de produtores e industriais americanos, que se capacitam, através de profunda análise dos fatos econômicos do mercado americano, que além de determinado preço básico para a produção de cobre perdem terreno para o alumínio, por exemplo, para o plástico e como são mineradores de cobre e refinadores de cobre, não querem perder o seu mercado para o alumínio ou o plástico, porque depois que seu cliente acostumar a comprar como sucedâneo o alumínio ou plástico, possivelmente não volte mais a comprar cobre.

Êste sentido de conservação, da manutenção da sua atividade, que tem em alto grau a indústria americana, é o que imprime o cunho do “**producer's price**”. Não poderíamos jamais impôr, porque somos mínimos consumidores de cobre dentre as nações do mundo que o industrializam. O que nós podemos é barganhar, utilizar, em outros setores de nossa economia, fatores que são favoráveis como elemento de troca de oportunidade comercial e conseguir de governos de outros países menores, produtores, uma quota.

Peço permissão para dar um esclarecimento interessante. Recebemos recentemente de vários “**markets**” ofertas novas para cobre, inclusive cobre financiado pela AID, apenas com 25% de pagamento, em condições altamente convenientes. Entretanto, pelas ofertas que vieram ter às nossas mãos, êsse cobre do próprio financiamento do AID não vinha a “**producer's price**”, vinha a preços mais altos dentro do mercado. Agora, depois que adotamos aquela posição definitiva para com os países da ALALC, já obtivemos ofertas de vários produtores do Chile e várias emprêsas, possivelmente aqui vários elementos de emprêsas estão presentes e nos honram com a sua presença, que, assim como nós, têm em andamento para o Brasil carregamentos de cobre, já não mais totalmente aos preços da London Metal Exchange, porque já começou a operar, não totalmente, como é de se desejar e algum dia conseguiremos, mas, de qualquer modo, já começou a operar o mecanismo da livre oferta.

O Sr. Maurício Nowinsky — Queria fazer uma pergunta talvez um pouco impertinente, mas dentro da experiência do Grupo Pigna-

tari a produção de cobre do Brasil seria possível a preços competitivos dentro do mercado a **“producer's price”**?

O Sr. João Baptista Anhaia de Almeida Prado — Perfeitamente. As Indústrias Pignatari acompanhando concorrentes que importaram a **“producer's price”**, vem de reduzir seus preços de maneira bastante significativa, também, e aqueles que nos honram com seus pedidos devem, nos últimos dias, ter notado, exatamente porque chegamos ao ponto em que a nossa experiência, como muito bem disse ilustre interpelante, veio a produzir os seus efeitos, em nossa defesa e, daqui por diante, as Indústrias Pignatari estarão sempre no mercado com preços atrativos para seus consumidores, porque contam, como acontece com seus grandes competidores do Exterior, com um pequeno **“producer's price”**, doméstico. É a retribuição natural da nossa atividade industrial.

Penso que seria interessante que tôdas as nossas congêneres já pudessem estar no mesmo grau de desenvolvimento e estamos contentes de que, nesta altura em que os nossos consumidores quase todos estão encontrando severas dificuldades, nos tenha sido possível acompanhar a redução drástica dos preços dos produtos de nossos competidores, com base em nosso cobre de produção nacional.

O Sr. Fábio Decourt Homem de Melo — O senhor referiu que na conferência de Bogotá houve uma exposição. Segundo depreendi, o Brasil apresentou, expôs o problema, ou parte da delegação brasileira, sôbre êste problema do preço do cobre para o Brasil?

O Sr. João Baptista Anhaia de Almeida Prado — Perfeitamente. A IV Conferência de Bogotá foi uma conferência muito interessante, porque evidentemente os nossos diplomatas, e aqueles que têm a felicidade de privar com êles, como me tem sido dado fazer, sabem que são estupendos negociadores, estão muito bem assessorados, quase sempre, mas não sempre. Há ocasiões em que é de tal ordem específica a natureza de um problema, que escapa à percepção de um diplomata.

Foi o que ocorreu com a questão do cobre da ALALC. O nosso papel e o nosso dever na conferência de Bogotá, à qual acorremos depois de estarmos nos Estados Unidos pleiteando junto a produtores americanos, que também são produtores na América Latina, que nos concedessem preços mais humanos e nos auxiliassem a obter dos governos latino-americanos preços mais humanos — e de têmos fracassado, porque encontramos uma posição perfeitamente ortodoxa, em que o problema não era dêles — fomos a Bogotá onde recém se iniciava a conferência. E, em diversos memoriais, o primeiro dos quais de 10 de novembro, conseqüentes de discussões de alto nível, evidentemente, que mantivemos com membros da delegação brasileira, que nos honraram com sua atenção extraordinária e todo interesse, pudemos fazer ver, inclusive juntando documentos importantíssimos, que obtivemos junto a industriais de outros países da América Latina, mostrandó que no mesmo dia em que um determinado país latino-americano nos vendia cobre, a “London Metal Exchange” vendia seus produtos, já semi-manufaturados — como vergalhões e fios — ao **“producer's price”** com uma completa distorsão da fisionomia do mercado comum latino-americano, e, como disse — e preciso repetir, porque não vejo termo melhor — com a marginalização completa do Brasil nesse setor. Então, em plena Bogotá, um cidadão colombiano comprando fio elétrico para sua casa na base de 32 centavos de dólar, e nós o compramos a 65

centavos de dólar. De sorte que com sua habitual proficiência e já com o alertamento que tinha sofrido de parte de várias entidades aqui do Brasil, antes do início das conferências, a Delegação brasileira chegou a firmar um ponto de vista, que nas negociações, com as outras partes contratantes êles defenderam. Não conseguiram. Houve nações que absolutamente não concordaram. Encerrou-se o período de conferências. Nós fomos às autoridades brasileiras, no Rio de Janeiro, a cujo cargo está o assunto: reiteramos tôdas as anteriores exposições; outros industriais de S. Paulo fizeram o mesmo; do Rio de Janeiro, também. Em resultado, em seguida, chegaram delegações de vários países produtores da América Latina, tentando negociar com o Governo a manutenção dêsse **statu quo**, mediante pequenas vantagens que concederiam ao nosso Governo, o que não conseguiram. Finalizando o estudo, o Exmo. Sr. Ministro da Fazenda, pela SUMOC autorizou à Carteira de Câmbio a baixar regulamento que extinguiu os privilégios dos países produtores de cobre da ALALC.

O Sr. Fábio Decourt Homem de Melo — Seria possível a V.Sa. informar se dispõe dêsses elementos? Qual era a origem da nossa importação de cobre antes da vigência do acôrdo de Montevideu, e qual a que se verificou posteriormente?

O Sr. João Baptista Anhaia de Almeida Prado — Recebemos, durante muitos anos, cobre de Hamburgo; da Bolideus; de Londres, da Anaconda do Chile e, ainda, do Japão, e de grande número de firmas. Era a lei da oferta e da procura. Por uma fração de centavo de dollar, de uma concorrência que se fazia através de expedição de telegramas de cada firma a seus agentes internacionais, obtinha-se a melhor cotação e fechava-se o negócio.

Nós mesmos, em nossa história, tivemos armazenado cobre do mundo inteiro e das mais variadas especificações, porque há cobres e cobres, conforme o emprêgo, a liga a que se destina, ao fim industrial, ao refino que se possa fazer.

De sorte que dentro de tôda essa estrutura da composição do cobre, como matéria prima industrial, tivemos contato com o mundo inteiro e se me não engano até da "Cortina de Ferro" chegamos a comprar através da Finlândia e Tchecoslováquia.

O Sr. Fábio Decourt Homem de Melo — O Chile, nessa época, era grande fornecedor?

O Sr. João Baptista Anhaia de Almeida Prado — Grande e ótimo fornecedor. A Anaconda, dentre as produtoras do Chile, manteve tradição muito grande no Brasil, de poderosa fornecedora. Quanto aos contratos, há outras companhias que lá se encontram estabelecidas, mais recentemente a Mantos Blancos, da firma Hoeschild, grande fornecedora não de cobre eletrolítico, mas refinado a fogo, de alta categoria, tipo que o governo chileno permite exportação.

O Sr. Fábio Decourt Homem de Melo — Mais alguém quer debater a situação do Brasil perante os mercados produtores? (Pausa). Penso que poderíamos passar à outra parte que se relaciona com o problema da mineração de cobre no Brasil. Para iniciar esta parte, perguntaria se além das conhecidas reservas que estão em exploração em Camaquã, Caraiba e Itapeva, se se conhece no Brasil outras reservas ponderáveis?

O Sr. João Baptista Anhaia de Almeida Prado — Como reservas creio que não. Como possibilidade, como exploração, de estudos há diversas. Na própria Bahia, no sul do Ceará, recentemente trabalhos aéro-fotogramétricos de grande extensão, realizados pelo Fomento da Produção Mineral, revelaram discordâncias altamente promissoras quanto à possibilidade da ocorrência de cobre e segundo estou informado, porque também participamos num trabalho dessa natureza, é intenção do governo federal — e para isso dispõe até de um grande orçamento — esclarecer com sondagens pioneiras e outros trabalhos de maior profundidade a possibilidade dessas diversas áreas e isto com referência a uma pequena faixa que é a faixa geologicamente levantada do Brasil.

Temos conhecimento de diversas jazidas em Mato Grosso. Também temos estudado diversas amostras revelando a existência do cobre e do mineral, ainda que em condições econômicas bastante difíceis e ainda onerosas, para quem, como nós, já tem a braços problemas de vulto, como o da abertura da zona do rio São Francisco, onde além da Caraiba temos mais várias áreas em vias de definição.

O Eng. Renato Wood — Pelos números de sua exposição, o Brasil no momento produz cerca de 5 mil toneladas anuais e o senhor espera que, com a prospecção na Bahia, venha a ter cerca de mais 8 mil toneladas, dando um total de 13 mil. Essas 8 mil toneladas adicionais, para quando estima o senhor poderemos tê-las?

O Sr. João Baptista Anhaia Almeida Prado — Não estamos mais na fase da prospecção, como o senhor mencionou, já a superamos. Estamos na fase do esclarecimento final, que nos levará à abertura do primeiro “céu aberto”.

Por motivo de, com a incipiência dos recursos técnicos de que dispunhamos, quando da realização das primeiras campanhas de sondagens, várias das sondagens terem-se interrompido ainda dentro do minério, a nossa direção técnica entendeu ser indispensável, antes da abertura do “open pit”, na mesma região, aprofundar a 300 m. aquelas sondagens que pararam dentro do minério, porque segundo tudo leva a crer, pela natureza dos estudos realizados, aquela mineralização prossegue além dos 300 m., o que ensejaria — ao tempo em que estivéssemos fazendo o trabalho ao céu aberto, o “open pit” — a abertura de uma mina subterrânea, para fazer mineração de uma reserva abaixo de 100 m., que é a profundidade que deve atingir o “open pit” em projeto.

Então teríamos abreviado, com uma campanha de mais 5.000 m. de furos, de sondagens, em prolongamento àquelas que fizemos e que revelaram o bloco que vai ser minerado a céu aberto, a abertura de uma mina de maior profundidade e, esta sim, em trabalhos subterrâneos.

O Sr. Renato Wood — Mas para quando?

O Sr. João Baptista Anhaia Almeida Prado — Perdoo-me, divaguei, e perdi o sentido da sua pergunta, que era quanto ao prazo.

Estamos iniciando, agora, a sétima campanha de sondagens da Caraiba, a que venho de me referir, com duas sondas tipo “wire line”. Contratamos esse trabalho, de grande significação para o futuro do Brasil, com a Mitsubichi Metal Mining Co., produtora de cobre de Tóquio, que nos enviou — e estão presentes neste auditório — seus engenheiros especialistas em exploração de minas, que

vão realizar essa campanha. E explico a natureza do trabalho: as manobras são em muito menor número, porque o testemunho é removido por meio de um cabo de aço e não pela desmontagem da composição, o que só ocorre quando as corôas se extinguem.

Isso será feito em regime de duas turmas de trabalho, com 16 horas de perfuração efetiva para as duas sondas e um prazo mínimo, que consideraremos, ao vê-lo efetuado, de prazo recorde, de 16 meses.

Enquanto decorrerem os trabalhos da sondagem, os outros trabalhos, relativos a desenvolvimentos básicos, estarão sendo realizados.

Temos ainda algumas dificuldades. Por exemplo: com referência ao Vale do São Francisco, para estabelecimento de uma subestação de força. Também, depois que já adotarmos os entendimentos preliminares, a questão da adutora de água, porque devemos trazer do Rio São Francisco, a 76 km de distância, a água necessária para vida e flutuação das primeiras 2 mil toneladas diárias.

É um investimento de grande vulto, quase de tanto vulto quanto o de abertura da mina. Ainda não sabemos se fazemos nós, e quem quiser água nos compra; se faz o govêrno e dêle compramos a água ou se o govêrno nos dá a água. Este é um ponto que devemos esclarecer na última campanha, que é a fase final do esclarecimento da potencialidade até 300 m. dêste primeiro bloco da Caraíba.

O Sr. Fábio Decourt Homem de Melo — Poderia dar-nos dados, além de energia elétrica, sôbre outros problemas que devem ser abordados, como o transporte, por exemplo?

O Sr. João Baptista Anhaia Almeida Prado — Quanto ao transporte, felizmente, segundo o ilustre governador Lomanto Junior, que juntamente com o Ministro de Minas e Energia, nos deu a honra de sua visita a Caraíba, em dias de janeiro dêste ano, não constitui problema, porque há uma grande rodovia praticamente aberta e que entrará em breve, em fase de pavimentação.

É uma rodovia nos moldes desta Oeste-São Paulo, que ligará a região de mina a São Salvador, onde se conta com bom pôrto e onde temos estrada de rodagem para, na hipótese de na ocasião o transporte marítimo não estar normalizado, trazermos o cobre refinado, porque vamos refiná-lo sôbre a mina e trazê-lo para os centros consumidores do Brasil.

Quanto à fôrça não é problema de maior vulto, porque há adutora, aliás a linha de alta tensão que liga Barro Vermelho a Bonfim passa precisamente sôbre o primeiro estabelecimento mineiro-metalúrgico que faremos na Caraíba. O problema é exclusivamente da sub-estação e também de um contrato que nos garanta o desenvolvimento, porque a primeira unidade que dará esta capacidade a que me referi é uma, dentre muitas, que, automaticamente, com o próprio início do empreendimento, realizada a primeira etapa, deverão se seguir.

O Eng. Carlos Dias Brosch (IPT) — Queira pedir ao conferencista que nos esclarecesse sôbre o suprimento do mercado de sucata de cobre, se já se pensou em organizar e ao mesmo tempo proteger, visando a evitar o oque está acontecendo atualmente com o mercado de sucata de ferro que é pela ordem de exportação em detrimento da indústria nacional.

O Sr. João Baptista Anhaia de Almeida Prado — É muito pertinente a sua pergunta. Ao referir-me à expansão da refinaria de Laminação Nacional de Metais, em Utinga, que presentemente é de 400 toneladas mensais de produção e de uma eletrólise de 1.000 toneladas, em fase final de programa, o Grupo Pignatari teve em vista assegurar o refino de parte da sucata de cobre, porque a sucata refinada, produzindo o cobre eletrolítico, economiza divisas, sendo certo que as ligas menos nobres não demandam em cobre eletrolítico, bem é verdade que a expansão do consumo do cobre num país que se eletrifica, rapidamente, como o Brasil, está exatamente na faixa de cobre que forçosamente deve ser eletrolítico, por causa de sua alta condutividade.

O Grupo Pignatari, portanto, com as 1.400 toneladas mensais, sendo que em 400 refina a produção de Camaquã e Itapeva, visa, exatamente, aumentar a faixa de utilização da sucata de cobre.

O Sr. Fernando Larrabure — Gostaria de ter uma idéia aproximada sobre o depósito total da mina de Caraíba.

O Sr. João Baptista Anhaia de Almeida Prado — O depósito total da mina Caraíba permanece para nós como uma incógnita, graças a Deus, porque estamos apenas terminando os estudos para a abertura de uma instalação a céu aberto, com capacidade para 2 mil toneladas diárias de minério, com teor em torno de 1.4%, recuperável num prazo mínimo de 8 anos. Essa reserva já está assegurada, motivo pelo qual havia anteriormente ao ilustre Eng. Wood respondido que havíamos superado a fase propriamente da prospecção para esta implantação minero-metalúrgica, que chamamos de 1.º estágio.

O Eng. Nicolino Viola (I.G.G.) — Complementando a pergunta anteriormente feita, gostaria de indagar do ilustre conferencista, quando se referia ao cobre do Rio Grande do Sul, se se refere à Camaquã. Gostaria de saber se a reserva do Rio Grande do Sul se resume à mina Camaquã ou a toda aquela região da parte gaucha e, como caráter informativo, a situação da mina do Seival, se está sendo explorada ou estão paralizados seus trabalhos.

O Sr. João Baptista Anhaia de Almeida Prado — Obrigado pela pergunta. O Eng. Viola conhece muito bem a área do Rio Grande do Sul, e faz pergunta muito pertinente. Permita-me que responda, em primeiro lugar, à pergunta quanto à mina Seival, por ser de mais breve resposta. A Mina Seival não chega a ser uma mina; a Mina Seival, depois de explorada em pequena capacidade e em condições anti-econômicas, foi objeto de uma campanha de sondagens intensivas, orientada, na fase final dessa investigação no Rio Grande do Sul, por um notável geólogo de minas da Mitsubishi Metal Mining Co. que, nos idos de 1957, contratamos para realizar uns estudos de orientação para um programa de maior vulto naquela área. Essas sondagens foram de caráter absolutamente negativo. Realizamos as sondagens para o efeito de podermos nos associar em suas conclusões, juntamente com a Divisão de Fomento de Produção Mineral do Ministério da Agricultura e, em consequência, requeremos ao Governo Federal, ou seja, ao Ministério de Minas e Energia o cancelamento de nossa concessão, para que as estatísticas do Brasil e as informações técnicas não continuassem a mencionar a existência de uma mina que, como uma possibilidade, em seu tempo estudada com os meios ao alcance da técnica na-

quela época, não chegou a uma conclusão oportuna quanto a sua viabilidade econômica. Isto quanto à mina Seival.

Quanto às reservas do Rio Grande do Sul, além das Minas de Camaquã propriamente ditas, — que são as minas São Luiz e a mina Uruguai, que vamos unir agora, num notável trabalho de projeto, — são duas minas, uma explorada por meio de nível horizontal e uma saída em direção ao engenho servido por alguns “shafts” e, outra, explorada por meio de um plano inclinado. Depois dos últimos trabalhos de sondagens e dos resultados obtidos pela Companhia, decidiu, a direção técnica, quanto a viabilidade da abertura de um grande “shaft” central entre as duas minas, com profundidade que inicialmente tinha sido prevista para 310 metros, através do qual faremos a extração de 1.200 toneladas por dia, unindo, subterrâneamente a produção das atuais duas minas. É substancial avanço, porque estamos extraindo 330 toneladas diárias, e com o novo “shaft” e a nova usina que se estuda como possibilidade para ser construída logo na saída do novo “shaft” para realizar a economia do transporte e nos ensejar, como muito bem disse nosso aparteante, um “producer’s price” verdadeiramente competitivo.

Nós estamos visualizando a usina de tratamento e a metalurgia, toda ela realizada por meio de transportadores no próprio local da entrada do “shaft”. Com isto elevaríamos os números atuais de Camaquã, possivelmente, à máxima conseqüência. Temos várias descobertas ainda nesta mesma região, mas que vão demandar um trabalho de desenvolvimento que não podemos contar como reservas. Agora, no Município de Camaquã, em torno de 30 a 40 quilômetros, temos duas outras iniciativas, uma delas bastante favorável, onde já temos trabalho de sondagem bem grande realizado, mas ainda não temos conclusões que nos permitem montar o início da extração do minério, o que esperamos poder realizar até o fim deste exercício.

O projeto grande de Camaquã está em marcha e já tem o seu equipamento sob encomenda. Agora, será mais uma questão de chegada deste material. A equipe que vai dar início à abertura do grande “shaft”, que é um “shaft” de proporções respeitáveis, para um trabalho dessa intensidade naquela profundidade, já está chegando a Camaquã e esperamos que dentro de doze meses tenhamos atingido o nível do mar para abertura do silo e para a abertura de grande galeria de nível inferior de junção das duas minas presentemente conhecidas.

Lá, sim, temos um problema de energia, porque a linha de Candiota, lamentavelmente, ainda que montada sobre belíssima reserva de carvão, de construção muito boa, originariamente, parece que não mereceu uma conservação adequada e tem problemas de ordem técnica.

De sorte que ainda e próximo de Candiota deveremos enfrentar, como fazemos hoje com os nossos 2.500 HP de motores Diesel funcionando em Camaquã, o suprimento de energia necessária para a nova capacidade e a nova metalurgia que ali estudamos estabelecer.

Penso que com esta explicação o engenheiro Viola terá todas as informações que desejou, e estou à disposição para qualquer outra.

O Eng. Waldemar Constantino (EPUSP) — Gostaria de saber do conferencista se já existe alguma reserva estudada para Itapeva e se existe algum programa de expansão ou não.

O Sr. João Baptista Anhaia de Almeida Prado — Sua pergunta é muito pertinente, mesmo porque tenho o prazer e a honra de ser o administrador da mina de Itapeva. Estou a gosto nesse assunto e apraz-me comunicar que em dias da primeira quinzena deste mês, transportamos a nossa sonda para a última estação de sondagem. Em consequência da série de furos que nessa estação serão realizados, deveremos abrir a nossa galeria principal e entrarmos mesmo na parte primária da jazida, que, como o engenheiro Constantino, notável estudioso que é, sabe, não apresenta as condições da mina de Camaquã e nem da mina de Caraíba, pelo caráter disseminado e irregular do depósito mineral naquele escarnito da região de Santa Blandina. A capacidade da mina de Santa Blandina é ainda desconhecida em seu todo, porque dadas as características de sua formação, somente a abertura dos trabalhos de mineração subterrânea, e somente a comparação dos dados que efetivamente a exploração ensejará, com os dados das sondagens, permitirá avaliar em maior detalhe e com melhor exatidão a eventual reserva da mina Santa Blandina.

É sabido que aquela parte oxidada superior onde se trabalha a presente céu aberto é da ordem de 100 mil toneladas, que já não são mais 100 mil toneladas mas, em todo o caso, esta parte, sim, está razoavelmente determinada.

A outra, embora de muito boa perspectiva, continuará como perspectiva, até que aqueles trabalhos subterrâneos de exploração confirmem as expectativas da sondagem.

O Sr. Fábio Decourt Homem de Melo — Camaquã abastece totalmente toda a produção destinada a Itapeva?

O Sr. João Baptista Anhaia Almeida Prado — Perfeitamente. O transporte de concentrados está bem organizado, mas é um problema.

O transporte de concentrados é um dos fatores que encarecem a produção de cobre, entretanto o tratamento local de concentrados, na pequena quantidade que temos atualmente, também é anti-econômico.

De sorte que, nas pontas do dilema, a Pignatari optou pelo transporte do pequeno concentrado para Itapeva, onde se soma à metalurgia de alto interesse econômico para o Brasil. Para nós, somam-se a capacidade de Camaquã, o minério oxidado da mina de Santa Blandina, que tem muita importância como fluxo, e os resíduos finais de todas as metalurgias de Utinga, resíduos de grande teor metálico.

A conjugação dos três elementos em Itapeva faz com que esta usina, montada em projeto do ilustre Prof. Tharcísio Damy de Souza Santos tenha viabilidade econômica. É uma usina que produz cobre preto, naquela instalação original da Mace, organização não mais existente nos Estados Unidos. É instalação simples, mas operante e refina o seu próprio cobre preto "in loco". Montamo-la há cerca de dois anos, com forno curto fabricado na Alemanha, pelo renomado fabricante Schmitz unt Appelt. Nos fornos produzimos os anodos, que são enviados a Utinga para refino eletrolítico.

No novo programa de Camaquã, estuda-se para que esta produção de concentrados seja localmente tratada e Itapeva não receberia, então, mais concentrados de Camaquã. Itapeva trataria os resíduos das grandes metalurgias de São Paulo, da Pignatari, da metalurgia de sucata, para a qual conta com estupendo forno de fabricação da Lurgi, na Alemanha, em operação há muitos anos, que fabrica anodos para eletrólise. Contará com a produção local e mais com a importação de cements de cobre, a preços de "producer's price", existentes em alguns mercados do mundo.

Esses cements, em pequenas quantidades, são anti-econômicos para seu tratamento, mas com a eletrólise de mil toneladas de São Paulo e a liberação da capacidade do forno Schmitz unt Appelt, em Itapeva, por motivo da retenção em Camaquã dos seus concentrados, essa importação de cements de cobre virá a ser produtivo.

O Chile também nos oferece cements de cobre em muito boas condições, outros países de menor importância e com isso estaremos completando a base da metalurgia do cobre, no Brasil.

O Eng. Waldemar Constantino (EPUSP) — Gostaria de fazer uma última pergunta ao Conferencista. O senhor anunciou um programa de expansão para Camaquã, inclusive com a construção de "shafts", e anunciou também anteprojeto de exploração em Caraiíba. Gostaria de que me esclarecesse qual a participação de técnicos brasileiros e como o senhor encara a participação de técnicos brasileiros, nestes dois programas de expansão.

O Sr. João Baptista Anhaia de Almeida Prado — Esperamos tudo dos técnicos brasileiros, como temos feito sempre que temos podido contar com eles. Damos a mais alta apreciação à técnica brasileira. Reconhecemos nos técnicos brasileiros uma capacidade extraordinária. Quando verdadeiramente técnicos e dedicados às suas especialidades, atingem a profundidades estupendas de que são testemunhas os nomes que do Brasil exornam a ciência internacional na mineração e metalurgia.

Como bem sabe o engenheiro Constantino, o Brasil tem podido contar com muito pequena produção de técnicos, em virtude de só recentemente nossas escolas estarem atendendo de maneira mais extensiva às diversas especialidades que estão reunidas dentro de um conjunto mínero-metalúrgico de qualquer natureza. Temos buscado no exterior, sempre que necessária, a contribuição de técnicos e de especialistas e assim o fazemos na certeza de servir o Brasil, mesmo porque estes técnicos vêm de economias altamente especializadas e trazem como elemento de fixação da nossa técnica, do nosso esforço, principalmente da iniciativa distante dos grandes centros urbanos como é o caso da nossa iniciativa, trazem uma grande soma de conhecimentos que certamente ficarão no Brasil.

Eles fazem trabalho conosco, trabalham junto com os nossos homens; eles voltam, os nossos homens ficam, os nossos trabalhos frutificam. Esta é a nossa orientação e queremos crer que podemos contar com o apoio de todos os técnicos brasileiros para prosseguir neste rumo.

O Sr. Nicolino Viola — Gostaria de fazer mais uma pergunta sobre Camaquã. No início da Companhia parece que se falava no aproveitamento do carvão. Acho que vai ser um assunto de futuras conferências a parte das termo-elétricas e carvão a vapor, que vamos deixar para outra reunião.

Mas, gostaria de consultar o conferencista sobre a influência do ouro nos concentrados de Camaquã, na parte econômica do beneficiamento da metalurgia, porque me parece que são concentrados bastante ricos em ouro.

O Sr. João Baptista Anhaia de Almeida Prado — O Dr. Viola é sempre muito pertinente nas suas perguntas porque conhece o problema e como já colaborou neste assunto, fala de cátedra e, ao indagar, quase que praticamente responde suas perguntas. A mim, pouco resta a esclarecer a um técnico da nomeada do engenheiro Viola, senão de que nós também, embora não convencidos quanto a esta riqueza dos concentrados de Camaquã, temos o teor de metais preciosos contidos nos concentrados, como um dos fatores de sustentação do "producer's price".

Por êsse motivo, durante o longo tempo em que vimos refinando cobre eletroliticamente, temos colhido lamas anódicas de teor de ouro que varia em tôrno de 400 gramas por tonelada de lama. Enviamos partidas experimentais para a Alemanha e Suécia e chegamos à conclusão de que os preços do tratamento dessas lamas tornavam anti-econômico o seu envio.

Daí ter a empresa resolvido estocar as lamas anódicas para, quando tivesse uma metalurgia de vulto que ensejasse a montagem junto a essa metalurgia de uma sub-metalurgia de preciosos, poder fazê-lo e, então, poder recobrar para dentro do custo do trabalho que aí se processasse o valor dêsse metais preciosos.

É interessante, tenho a satisfação em dizer, que o projeto GEIMET — e quero crer que aqui temos um ilustre representante da GEIMET presente à Mesa — a Resolução n.º 5 aprovou projeto do Grupo Pignatari de estabelecimento de uma metalurgia de refino de preciosos, possivelmente a ser estabelecida em Utinga. Todavia, se conseguirmos ampliar o programa de aumento da capacidade de Camaquã, possivelmente se conseguirmos que o problema de força venha a ser resolvido, montaremos em Camaquã essa sub-usina. Se êsse problema não for resolvido, montaremos em Utinga mesmo, onde deveremos, então, tratar os lamas anódicas providas de Camaquã e Caraíba, porque na Caraíba iremos até o cobre eletrolítico e **wire bars**, mas não trataremos das lamas, porque a capacidade da usina, na instalação que deva beneficiar a lama anódica, é importantíssima para a constituição de seu custo.

Estou às suas ordens para qualquer outro esclarecimento.

O Eng. Nicolino Viola (IGG) — Muito obrigado.

O Sr. Fábio Decourt Homem de Melo — Há alguma outra pergunta que os senhores desejariam fazer ao conferencista? (**Pausa**). Ninguém mais querendo fazer perguntas, vou devolver a palavra ao Presidente, congratulando-me com o Centro Moraes Rêgo por mais esta brilhante conferência do Dr. Almeida Prado, que foi brilhante na exposição e brilhante ao responder às perguntas do Auditório sobre os mais variados aspectos do problema do cobre, quer na sua comercialização, quer na sua industrialização entre nós. O Centro Moraes Rêgo está de parabéns por ter-nos dado a oportunidade de ouvir uma conferência de elementos tão significativos como os aqui tratados. Muito obrigado.

O Sr. João Baptista Anhaia de Almeida Prado — Quero agradecer às lisonjeiras palavras do ilustre coordenador dos debates da nobre Casa, e pedir que me relevem as falhas peculiares à natu-

reza do assunto e a insuficiência do seu conferencista, que gostaria de ter podido ser mais técnico num ambiente tão técnico, mas que, não o sendo, espera que tenha, no aspecto comercial e administrativo de problemas técnicos, trazido alguns esclarecimentos que lhes tenham parecido interessantes. Muito agradecido. (Palmas.)

O Sr. Presidente — O Instituto de Engenharia felicita o Dr. Almeida Prado pela brilhante exposição, pelas noções que nos deu da produção nacional e comercialização do cobre e também pelas noções do funcionamento da Bôlsa de Metais. Congratulamo-nos também com o Centro Moraes Rego pelo êxito alcançado por mais essa promoção da Semana de Estudos.

Agradeço o comparecimento de todos e ponho o Instituto de Engenharia à disposição de tôdas as iniciativas que, como esta do Centro Moraes Rego, venham a trazer à classe esclarecimentos e conhecimentos. Muito obrigado. (Palmas.)

— LEVANTA-SE A SESSÃO