

Dia 31 de maio de 1967 — Metalurgia dos Não Ferrosos no Plano Decenal

Conferencista: ENG.º WALTER FERRI

MEMBROS DA MESA

Eng.º Antônio Ermírio de Moraes — Presidente da Mesa diretora

Sr. Arthur Pinto Chaves — Presidente do Centro Moraes Rêgo

Eng.º Jorge do Amaral Cintra — Orientador dos debates

Eng.º Paulo Bartoli — Diretor da Associação Brasileira do Cobre

Eng.º José Epitácio Passos Guimarães — Presidente do CREA — 6.ª Região.

Sr. Carlos Francisco Pitella — Representante do Presidente do Grêmio Mínero-Metalúrgico Louisensch

Eng.º Clóvis Bradaschia — Professor da Escola Politécnica da USP.

Eng.º José Carlos de Abreu — Engenheiro do EPEA.

O Sr. Presidente (C. M. R.) — Senhores, dando prosseguimento aos trabalhos da XIX Semana de Estudos Mínero-Metalúrgicos, ouviremos o economista Walter Ferri, Coordenador do Setor de Metais não Ferrosos, do EPEA, órgão do Ministério Extraordinário do Planejamento, jovem brilhante que já conhecemos dos debates de ontem e que veio hoje à frente debater os seus pontos de vista. É com grande interêsse que aguardamos o seu pronunciamento.

Antes de passar aos trabalhos, quero fazer um aviso, qual seja, o de que a conferência de amanhã, a respeito do nôvo Código de Minas, será realizada no 2.º andar, no grande salão do prédio.

A fim de dar início aos trabalhos desta noite, convido para presidi-los o Dr. Antônio Ermírio de Moraes.

* * *

— Assume a Presidência o Sr. Antônio Ermírio de Moraes.

* * *

O Sr. Presidente — Minhas senhoras, meus senhores, boa noite.

Convidaria, para participar da Mesa, em primeiro lugar, o Dr. Jorge do Amaral Cintra, Coordenador dos Debates de hoje; o Economista Paulo Bartoli, Diretor da Associação Brasileira do Cobre; o Eng. José Epitácio Passos Guimarães, Presidente do CREA — 6.ª Região; o Sr. Carlos Francisco Pitella, representante do Presidente do Grêmio Mínero-Metalúrgico Luizensch; o Eng. Clóvis Bradaschia — da Escola Politécnica da USP; e o Eng. José Carlos de Abreu, do EPEA.

Agora, tenho a honra e a satisfação de convidar o ilustre Conferencista desta noite, o Economista Walter Ferri, para ocupar a tribuna.

Tenho, pois, a impressão de que devemos, desde logo, dar início, pas-

sando a palavra ao senhor Conferencista para que possa discorrer a respeito da Metalurgia dos não ferrosos no Plano Decenal: Aspectos Econômicos e Financeiros.

Tem a palavra o Dr. Walter Ferri.

O Sr. Walter Ferri — Exmo. Sr. Dr. Antônio Ermírio de Moraes, ilustre Presidente da Mesa, minhas senhoras, meus senhores, é uma honra e um prazer poder dirigir-vos a palavra sobre a metalurgia dos não ferrosos no Plano Decenal.

Abordaremos sucessivamente os seguintes assuntos: Como foi colocada a metalurgia dos não ferrosos na elaboração do Plano Decenal; os projetos para o desenvolvimento da produção nacional; os resultados dos estudos sobre os níveis de preços dos metais no mercado brasileiro; e, finalmente, as sugestões propostas para a formulação da política governamental em relação ao Setor.

1 — A preparação do Plano Decenal teve o objetivo de estabelecer uma estratégia de desenvolvimento da economia brasileira, baseada em planos setoriais e regionais de desenvolvimento.

Devido ao caráter pragmático da concepção do Plano Decenal e reconhecendo que a economia brasileira é uma economia mista, isto é, uma economia na qual coexistem em diversas atividades produtivas iniciativas governamentais e privadas, procurou-se planejar mais detalhadamente, apenas, para os órgãos e Empresas Estatais, restringindo-se, em relação às atividades econômicas exercidas predominantemente pela iniciativa privada, à indicação de metas e objetivos gerais, deixando à livre iniciativa a formulação dos planos e projetos específicos.

Entretanto, para determinadas atividades cujo desenvolvimento foi considerado desejável para o País e apesar de serem exercidas em alguns casos exclusivamente pela iniciativa privada, procurou-se conhecer os planos e projetos existentes, a fim de que o Governo pudesse auxiliar a sua realização, desde que atendessem aos objetivos gerais. Com relação à indústria, mereceram este tratamento o setor metalúrgico, dividido em siderurgia e metais não ferrosos, a indústria química de base e alguns ramos da indústria mecânica e elétrica.

De acordo com estes princípios gerais da concepção do Plano Decenal, os trabalhos realizados com relação à metalurgia dos não ferrosos consistiram em reunir as informações sobre as condições atuais e prever as perspectivas futuras do mercado brasileiro, considerando os planos de desenvolvimento da produção nacional, a fim de permitir ao Governo estabelecer diretrizes setoriais de política econômico-financeira.

Inicialmente, foi elaborado um Diagnóstico Preliminar, reunindo as informações disponíveis sobre a evolução e situação atual da produção primária no Brasil de alumínio, cobre, zinco, chumbo, estanho e níquel, e formuladas conclusões preliminares sobre as possibilidades de desenvolvimento futuro da metalurgia destes metais no País. Este documento de trabalho foi, então, submetido à apreciação das principais empresas produtoras, a fim de que as informações e conclusões pudessem ser atualizadas e revistas, diante do melhor conhecimento factual de que dispõem.

Concluída esta primeira fase e procedida às correções que se fizeram necessárias, foram iniciados os trabalhos de prognóstico e planejamento, que consistiram, principalmente, no cálculo das projeções do consumo interno, na análise dos projetos existentes para o desenvolvimento da produção nacional e na formulação de recomendações com objetivo de facilitar a realização destes projetos e aumentar a competitividade da indústria metalúrgica nacional dos não ferrosos, tomando-se como referência os preços dos metais no comércio internacional.

Para a realização desta segunda fase, foi constituído o Grupo de Coor-

denação e que reuniu técnicos das Empresas Produtoras, das Associações de Classe e dos Órgãos Governamentais mais diretamente ligados à formulação da política setorial. O Grupo de Coordenação de Metais não Ferrosos foi constituído, com representantes das seguintes entidades:

a) Órgãos do Governo — Ministérios do Planejamento, Minas e Energia, Indústria e Comércio e da Guerra; e um representante do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico;

b) Associações de Classe — Associação Brasileira de Metais e Associação Brasileira do Cobre;

c) Empresas — Cia. Brasileira de Alumínio, Alumínio Minas Gerais S. A., Cia. Mineira de Alumínio, Laminação Nacional de Metais — Grupo Industrial Pignatari, Cia. Estanífera do Brasil, Cia. de Estanho São João D'el Rei, Cia. Mercantil e Industrial Ingá, Cia. Mineira de Metais, Morro do Níquel S. A., Cia. de Nickel do Brasil, Cia. Brasileira do Chumbo, Plumbum S. A. e Mineração Boquira S. A..

Aos representantes das Empresas produtoras foi solicitada a preparação de documentos básicos informando sobre as condições atuais de custos de produção nacional e sobre os planos e projetos de expansão das respectivas Empresas. Estes documentos, juntamente com os cálculos de projeção da demanda e informações complementares, possibilitaram a preparação de Versões Preliminares sobre as perspectivas futuras do mercado brasileiro para cada um dos metais. Estas versões foram distribuídas aos membros do Grupo de Coordenação, realizando-se, em seguida, reuniões com objetivo de discussão dos documentos finais e formulação das recomendações de política setorial.

Das Associações de Classe, recebemos as seguintes colaborações:

a) Associação Brasileira de Metais — monografias técnico-econômicas sobre os seguintes metais não incluídos em nossa relação básica: zircônio, berílio, nióbio, tântalo, antimônio, vanádio e molibdênio.

Recebemos, ainda, da ABM, o trabalho «Subsídios para o Desenvolvimento da Indústria de Metais não Ferrosos no Brasil», preparado pelo Gal. Oswaldo Pinto da Veiga;

b) Da Associação Brasileira do Cobre — recebemos o trabalho preparado para o Grupo de Coordenação de Metais não Ferrosos, pelo seu Secretário, Sr. Vadim da Costa Arsky, intitulado «O preço do cobre no Brasil».

Esta estratégia de formulação do Plano de Metais não ferrosos, contando com a participação de técnicos do Governo, das Associações de Classe e das Empresas, permitiu a elaboração de documentos que traduzem a opinião do Grupo, representando uma experiência de planejamento misto e colaboração direta da Iniciativa Privada com o Governo.

Esta é uma descrição sumária de como a metalurgia dos Não Ferrosos foi incluída na formulação do Plano Decenal e de como foram realizados os trabalhos.

* * *

2 — Passaremos, em seguida, à descrição das perspectivas futuras do mercado brasileiro para os principais metais, indicando os projetos para o desenvolvimento da produção nacional.

ALUMÍNIO

De acordo com os estudos realizados, conclui-se que são favoráveis as condições atuais para o desenvolvimento da produção nacional de alumínio. Estas condições são constituídas pelas reservas de bauxita do Estado de Minas Gerais, principalmente na Região de Poços de Caldas, pela disponibili-

dade atual de energia elétrica e de transportes ferroviário e rodoviários e pela proximidade das áreas de ocorrência do minério dos principais centros consumidores do País.

Nestas circunstâncias, a realização dos projetos de expansão das usinas existentes e a instalação de uma nova usina, permitirá abastecer o mercado interno com produção nacional, provavelmente a partir do ano de 1970.

Os três projetos em execução são os seguintes:

a) Cia. Brasileira de Alumínio — Expansão da capacidade anual de produção de 21.000 t para 56.000 t da usina localizada em Mairinque, no Estado de São Paulo, estando prevista a conclusão da última etapa do projeto para o ano de 1973;

b) Alumínio Minas Gerais S. A. — Expansão da capacidade anual de produção de 18.000 t para 48.000 t da usina localizada em Ouro Preto, no Estado de Minas Gerais, prevendo-se a conclusão da última etapa do projeto para 1974;

c) Cia. Mineira de Alumínio — Instalação de uma usina em Poços de Caldas, no Estado de Minas Gerais, com capacidade anual de produção de 25.000 t, estando previsto no projeto a expansão futura para 50.000 t anuais. A produção a plena capacidade na primeira etapa do projeto será prevista para o ano de 1970.

A realização destes três projetos exigirá investimentos em mineração e metalurgia num total aproximado de 97 milhões de dólares (*), representando uma média de 1.100 dólares por tonelada de capacidade adicional.

Além destes três projetos em execução, existe a intenção da Alumínio Minas Gerais S. A. de produzir alumina (óxido de alumínio) na Região Amazônica, dependendo a decisão final deste empreendimento dos resultados das pesquisas e estudos que estão sendo feitos sobre os depósitos de bauxita. Se forem confirmadas as expectativas atuais sobre o minério, está prevista a instalação de uma usina que deverá produzir anualmente 300.000 t de óxido, das quais 260.000 t deverão ser exportadas, e as 40.000 t restantes poderão vir a abastecer uma nova usina do metal que seria localizada em Porto Brasileiro no qual houvesse disponibilidade de energia elétrica. A realização destes projetos permitirá ao País obter uma receita adicional de 18,2 milhões de dólares anualmente, ao preço atual da alumina, e um acréscimo na oferta interna de alumínio de 20.000 toneladas anuais.

COBRE

As perspectivas anteriores sobre a dificuldade em se desenvolver a metalurgia do cobre no Brasil, devido à inexistência de ocorrências minerais importantes, modificaram-se diante dos seguintes fatos:

a) descobertas de novas reservas de minério no Município de Caçapava do Sul, Estado do Rio Gr. do Sul, junto à Mina de Camaquã;

b) os planos de aproveitamento do minério do Município de Jaguarari, no Estado da Bahia, e que constitui a maior ocorrência do minério já medida no País;

c) as descobertas, pelo Departamento Nacional da Produção Mineral e por Empresas Privadas, de importantes ocorrências de minério nos Municípios de Juazeiro, Curaçá e Uauá, no Estado da Bahia, ao Norte do Município de Jaguarari, cujas reservas parecem ser muito maiores do que as da jazida de Caraíba.

A comprovação destas perspectivas otimistas sobre o desenvolvimento

(*) Este valor e os seguintes foram expressos em dólares norte-americanos com o fim de manter constante o seu valor.

futuro da metalurgia do cobre no Brasil, é dada pelos investimentos que estão sendo feitos pela Laminação Nacional de Metais — Grupo Industrial Pignatari, cujo montante final, compreendendo pesquisas, mineração, beneficiamento e metalurgia, deverá ser superior a 150 milhões de dólares.

Êstes projetos se destinam à extração e beneficiamento de 4,2 milhões de toneladas de minério por ano, sendo 3,6 milhões das ocorrências da Bahia e 600 mil toneladas das ocorrências do Estado do Rio Grande do Sul. Esta quantidade de minério possibilitará a produção de 48.800 toneladas anuais de cobre refinado, estando prevista a conclusão do projeto total para o ano de 1975. Esta produção, comparada com a demanda prevista neste ano ainda, será insuficiente para substituir as importações do metal em bruto, mas permitirá ao País obter em apenas um ano uma economia de divisas da ordem de 60 milhões de dólares, ao preço atual do metal.

Deve-se considerar ainda, diante dos trabalhos e estudos de pesquisa e análise que vêm sendo feitos por outras Empresas sobre aquelas ocorrências do minério na Bahia, a possibilidade de que novos projetos venham a ser iniciados ainda nos próximos anos.

Finalmente, a realização de estudos mais detalhados, já previstos no Plano Mestre Decenal para Avaliação de Recursos Minerais, sobre as ocorrências de minério de cobre na localidade denominada Registro do Jauru, 20 km a montante de Pôrto Esperidião, no Estado de Mato Grosso, cujas características superficiais são muito semelhantes a uma importante jazida de cobre da Rodésia, poderá revelar novas e importantes ocorrências do minério, possibilitando nôvo impulso ao desenvolvimento da metalurgia do cobre no Brasil.

ZINCO

Com o desenvolvimento de processos técnicos para o tratamento do minério de zinco encontrado na Região do Município de Vazantes, no Estado de Minas Gerais (minério oxidado com elevado teor de sílica), e com os trabalhos de pesquisa levados a efeito pelo Departamento Nacional de Produção Mineral, através do qual puderam ser medidos cêrca de 10 milhões de toneladas de minério com teor médio de 8% de zinco, foram solucionados os principais problemas que dificultavam a produção dêste metal no País.

Desta forma, havendo uma usina já em produção e uma segunda em fase de conclusão de sua primeira etapa, espera-se que durante o decênio 1967/76 o Brasil tenha produção dêste metal em quantidade suficiente para estabelecer o mercado interno.

A usina atualmente em produção, da Cia. Mercantil e Industrial Ingá, localizada no Município de Itaguaí, no Estado do Rio de Janeiro, dispõe de uma capacidade instalada de 7.200 t anuais.

A conclusão da primeira etapa do projeto da Cia. Mineira de Metais, cuja usina está localizada em Três Marias, no Estado de Minas Gerais, está prevista para 1968, acrescentará mais 18.000 toneladas anuais à capacidade de produção instalada no País. A conclusão da última etapa do projeto desta usina, prevista para 1976, elevará sua capacidade de produção para 50.000 t anuais, possibilitando ao País dispor neste ano de 57.200 t anuais de capacidade instalada, sem considerar as possibilidades de ampliação da usina da Cia. Mercantil e Industrial Ingá.

Os investimentos em mineração, beneficiamento e produção de zinco previstos no projeto da Cia. Mineira de Metais para a realização integral do projeto, isto é, para 50.000 t, somam cêrca de 13 milhões de dólares, ou seja, uma média de 262 dólares por tonelada ano de capacidade instalada.

NÍQUEL

Apesar de existir no momento apenas a produção de ferro-níquel no País, são favoráveis as perspectivas de implantação de uma usina destinada à produção de níquel metálico. Estas perspectivas favoráveis são consequência do preço internacional deste metal no momento, da quantidade das reservas mundiais de sulfato de níquel e da ocorrência de importantes depósitos de minério de níquel no Brasil.

No momento, existe apenas um projeto de expansão definido, que permitirá dobrar a atual capacidade de produção de ferro-níquel. Este projeto que permitirá elevar a capacidade anual de produção instalada no País, de 1.094 para 2.094 toneladas anuais, em termos de níquel contido na liga, será realizado pela Morro do Níquel S. A., duplicando a capacidade de produção da sua usina localizada em Pratápolis, MG, e exigirá investimentos de 2,1 milhões de dólares, devendo estar concluído em 1968.

Apesar de não terem sido indicados projetos para produção de níquel metálico, são conhecidos os seguintes fatos:

— A Cia. de Nickel do Brasil está operando uma usina piloto destinada à produção de níquel, utilizando processo patenteado pelo Eng.^o Ary Koerner Guerreiro;

— A Morro do Níquel S. A. tem projeto para produção de níquel metálico, porém considera como mínima a produção de 3.000 t anuais, o que é superior às necessidades do mercado nacional;

— O Grupo Ermírio de Moraes tem projeto para instalação de uma usina que deverá ser abastecida com minério da Região de Niquelândia, no Estado de Goiás. Este projeto apresenta perspectivas favoráveis, pela possibilidade de produção de cobalto e cobre como metais secundários.

Diante destas condições, pode-se prever o desenvolvimento da metalurgia do níquel nos próximos anos.

ESTANHO

A produção de estanho primário atende às necessidades do mercado interno e a capacidade de produção já instalada será suficiente para atender ao crescimento do consumo nacional até o final do decênio 1967/1976.

Entretanto, para a produção de estanho metálico tem sido necessária a importação de cassiterita. Com a descoberta de novas ocorrências deste minério no Brasil, na região Amazônica, principalmente no Território Federal de Rondônia, será possível abastecer totalmente a metalurgia de estanho com minério nacional, prevendo-se ainda, diante da quantidade das ocorrências de minério, possibilidades de aproveitamento da capacidade de produção já instalada para exportação do metal.

CHUMBO

Nenhum plano ou projeto de desenvolvimento da metalurgia do chumbo primário foi incluído no Plano Decenal, exceção feita à possível produção deste metal como subproduto da metalurgia do zinco, prevista nos planos da Cia. Mineira de Metais.

Entretanto, face à previsão da demanda futura, provavelmente será necessário aumentar a capacidade de produção atualmente instalada no País, seja através de expansão das usinas existentes ou construção de uma nova usina com capacidade de produção de 20.000 t anuais e que deverá iniciar suas operações em 1972.

Os principais investimentos complementares que deverão ser feitos para possibilitar a realização dos projetos indicados são os seguintes:

— Cobre — Estão previstos investimentos complementares em estradas, abastecimento de água e de energia elétrica, no montante de, aproximadamente, 8 milhões de dólares;

— Zinco — Para transportes, inclusive melhoria das estradas e para material rodante, estão previstos investimentos da ordem de 2 milhões de dólares, enquanto a transmissão de energia elétrica deverá exigir investimentos de 1,5 milhões de dólares;

— Estanho — Para o desenvolvimento da produção de estanho no Brasil, conforme foi visto, torna-se necessário desenvolver a mineração de cassiterita, o que deverá ocorrer principalmente no Território de Rondônia. Devido às condições deficientes da infra-estrutura, serão necessários investimentos complementares em transportes, energia, saneamento, urbanização etc. e que só poderão ser avaliados através de um projeto de desenvolvimento regional.

* * *

3 — Desejamos, agora, comentar as principais conclusões que resultaram do confronto dos preços dos metais acima indicados, no mercado brasileiro e no comércio internacional, através do qual procurou-se conhecer quais são as condições necessárias para o aumento da competitividade da metalurgia dos não ferrosos no Brasil.

O confronto entre os preços dos metais não ferrosos no Brasil e no comércio internacional, mostrou que os preços internos são superiores, exceção feita ao cobre em bruto. Analisando as causas externas às Empresas, isto é, causas que independem de ação direta dos Empresários, exceção feita à escolha da localização das usinas, encontraram-se as seguintes causas principais:

a) tarifas alfandárias excessivamente elevadas sobre a importação dos metais, permitindo que a produção nacional seja vendida por preços elevados;

b) localização indevida de algumas usinas;

c) preços mais altos no Brasil do que em países exportadores dos metais, de produtos e serviços de consumo obrigatório pela indústria metalúrgica.

Exemplificando com casos concretos, analisados de acordo com os documentos preparados pelos técnicos das empresas produtoras, verificamos o seguinte:

a) Caso de tarifas alfandegárias excessivamente elevadas — Com relação a um dos metais estudados, verificou-se que o minério que representa 97,66% do custo dos insumos necessários à produção do metal, estava isento de proteção tarifária, enquanto a importação do metal era protegida por uma tarifa de 80% **ad-valorem**. O preço do minério no comércio internacional era de US\$3,200.00, por tonelada, enquanto a cotação do metal no London Metals Exchange era US\$3,700.00 a tonelada. Neste caso específico, além do preço do metal no mercado interno ser muito superior ao preço no comércio internacional, a margem de proteção assegurada à redução e refino do metal tornava indiferente o abastecimento da produção nacional do metal com minério nacional ou importado.

b) Caso de má localização de usinas.

No Brasil, onde os transportes têm preços superiores aos cobrados em outros países, devido às vias e meios de transportes ou à própria eficiência com que são operados os sistemas, a localização das usinas tem que obedecer à minimização destes custos. No caso de um metal, somente os custos

do minério, mais os custos de transportes até a Usina, se aproximavam do preço CIF do metal importado no pôrto brasileiro.

c) Caso de preços mais altos dos insumos básicos.

A análise dêstes casos e que foi mais frequente e comum, exige a separação entre os insumos que podem ser obtidos e também no mercado internacional e aquêles insumos em que o abastecimento só pode ser feito através de produção nacional. Estão compreendidos nesta última espécie os preços de energia elétrica e de transportes internos. A comparação entre os preços absolutos dêstes insumos no Brasil e em outros Países depende também da situação da taxa cambial: neste caso permanecendo constantes os preços nos dois Países, em valores absolutos das respectivas moedas, o preço no Brasil será tanto mais elevado quanto fôr a sobrevalorização da moeda nacional. No momento em que foram feitos os estudos as tarifas de energia elétrica, em determinadas áreas, eram cêrca de quatro vêzes maiores do que as cobradas em outros países para as indústrias metalúrgicas.

Com relação aos insumos que podem ser também obtidos no comércio internacional ocorrem os casos de insumos que são produzidos no País e o caso daqueles em que não há similar nacional. Com relação aos primeiros, isto é, para os que são produzidos no País existe o círculo vicioso: o preço é mais alto no Brasil porque a proteção tarifária é excessiva, ou porque as usinas estão mal localizadas, ou porque os insumos têm preços internos mais elevados. Como exemplo, temos a soda cáustica e a barrilha. Finalmente, com relação aos produtos que não têm similar nacional, o seu preço no mercado interno só pode ser maior do que o internacional se houver tarifa alfandegária. E, apesar da justificativa de que o impôsto de importação é uma fonte de receita, êste argumento não deve prevalecer sôbre a distorção de preços que provoca.

Estas análises, ainda que incompletas, pois deveriam incluir também outras variáveis como custo do capital etc., forneceram elementos para sugerir pontos básicos que devem ser considerados na formulação da política setorial, desde que seja de interêsse do Govêrno desenvolver a produção nacional de metais não ferrosos e aumentar a capacidade de nossa indústria de competir no mercado internacional.

4 — Como resultado dos trabalhos que foram resumidamente descritos, procurou-se estabelecer os princípios que poderão servir de base para definição de uma política setorial. Êstes princípios foram os seguintes:

a) concessão pelo Govêrno dos incentivos previstos em lei, tais como apoio financeiro pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico, avais para empréstimos estrangeiros, isenção de impostos para importação de equipamentos etc., para os projetos indicados, desde que atendam as exigências dos diferentes órgãos governamentais, o que só poderá ser verificado através de uma análise detalhada;

b) colaboração do Govêrno nos investimentos complementares e necessários ao desenvolvimento da metalurgia dos não ferrosos no Brasil;

c) esforço e empenho governamental no sentido de permitir à indústria nacional de metais não ferrosos obter os insumos básicos — principalmente energia elétrica, óleo combustível, soda cáustica e transportes — em condições de preços relativamente equilibradas com o de outros países ou do comércio internacional;

d) isentar do pagamento de impôsto de importação os produtos sem similar nacional, ou que a produção nacional não tenha condições suficientes para atender às necessidades da indústria de não ferrosos;

e) em compensação às recomendações anteriores, e para que a redução de preços dos insumos básicos possa ser transferida também para o consumidor, além da necessidade da manutenção de uma taxa de câmbio real, deverão ser promovidas reduções nas tarifas de alfândega sôbre importações

dos metais baseando-se em princípio nas seguintes alíquotas **ad-valorem**, salvo casos especiais, a juízo do Conselho de Política Aduaneira:

Minérios: 10%

Metais em bruto e suas ligas: 20%

Laminados e Trefilados: 30%

Fundidos e Outros produtos: 40%.

Estas foram, em linhas gerais, as sugestões propostas para o Plano Setorial de Metais não Ferrosos, na elaboração do Plano Decenal de Desenvolvimento Econômico e Social.

5 — Antes de concluir esta Conferência, gostaria de prestar alguns esclarecimentos adicionais.

Nos cálculos de projeção da demanda interna foi utilizada uma metodologia que consiste na comparação entre os níveis de consumo **per capita** de cada metal e da renda **per capita** em diferentes países. As correlações entre estas duas variáveis mostraram-se significativas, explicando aproximadamente 80% de consumo dos metais, permitindo, desta forma, a determinação de uma equação de regressão que descreve o comportamento médio internacional.

Substituindo na equação a renda **per capita** observada no Brasil nos anos de 1953 a 1964, obteve-se uma série para o consumo em função da renda e que foi, então, comparada com a série do consumo aparente observado, permitindo ajustar, então, os níveis de consumo interno em função da renda e que foi, então, comparada com a série do consumo aparente observado, permitindo ajustar, então, os níveis de consumo interno em função daqueles padrões internacionais. Com base neste comportamento histórico e com os crescimentos previstos para o Produto Interno Bruto e para a população, foram feitas as projeções da demanda.

Esta metodologia adotada, como qualquer outra, é passível de crítica, seja pela fidedignidade dos dados, seja pela própria capacidade da função explicar totalmente o fenômeno do consumo, principalmente comparando-se países com estrutura industrial diferentes. Por isto, torna-se recomendável e necessário, quando há necessidade de maior rigor nos estudos de projeção de demanda, que o trabalho estatístico seja acompanhado de uma pesquisa direta para obter informações dos consumidores, a fim de comprovar os valores estimados. Para os planos de desenvolvimento da siderurgia brasileira, por exemplo, fizeram-se necessários estes trabalhos de campo, tendo em vista que a produção nacional já atende às necessidades do mercado interno e possibilita ainda algumas exportações e porque existem projetos para expansão de quase todas as usinas em operação e projetos para instalação de novas usinas. Este não é o caso, entretanto, da metalurgia dos não ferrosos no Brasil, pois os projetos de aumento da produção interna estão orientados e dimensionados ainda em função do processo de substituição das importações de metais. Por isto, não houve necessidade imediata de complementar com uma pesquisa de mercado as estimativas da demanda interna elaboradas além de terem sido discutidas com os representantes de órgãos governamentais e das principais empresas. A análise mais detalhada de consumo interno, foi, por isto, deixada para o nível dos projetos específicos das Empresas produtoras.

Um segundo aspecto sobre o qual desejamos prestar esclarecimentos adicionais, refere-se a estudos sobre a mineração e sobre a indústria de transformação dos não ferrosos no País.

Com relação à mineração, o trabalho executado limitou-se à preparação de um cadastro das jazidas de minérios metálicos, exclusive ferro, e que têm condições legais de lavra. Este cadastro permitiu o levantamento das reservas de minério medidas, de acordo com os resultados indicados ao Departamento Nacional da Produção Mineral nos Relatórios de Pesquisa, e o

levantamento da produção de algumas das jazidas nos anos de 1960 e 1964. A aplicação do Novo Código de Mineração permitirá melhorar consideravelmente as informações sobre as reservas, sobre a produção e sobre as condições econômicas da mineração dos não ferrosos, permitindo, então, a realização de estudos mais detalhados.

Com relação à indústria de transformação, a pesquisa de campo que foi feita, abrangendo 249 estabelecimentos, localizados em 13 Estados da Federação, permitiu obter informações sobre estas atividades, compreendendo consumo e produção nos anos de 1963/1964/1965, capacidade de produção atualmente instalada, número de pessoas empregadas, número de turnos diários de trabalho e preços de compra ou venda dos metais e ligas em suas diversas formas. Este trabalho permitiu algumas conclusões gerais, tais como concentração da produção tanto do ponto de vista de Empresas quanto de Estados da Federação, a existência de capacidade ociosa em alguns estabelecimentos e em algumas linhas de produção, e a predominância (83%) de estabelecimentos que trabalham somente um turno diário de 8 horas.

Desejamos indicar, ainda, as conclusões preliminares sobre as possibilidades de desenvolvimento da metalurgia dos metais que foram objeto de estudos das monografias preparadas através da Associação Brasileira de Metais. Dos 7 metais estudados, são favoráveis as condições para o desenvolvimento da metalurgia do nióbio, tântalo, zircônio e berílio, o que poderá modificar a posição do Brasil, de um dos maiores fornecedores mundiais de minério e concentrados destes metais, para fornecedor dos respectivos óxidos ou mesmo dos metais e suas ligas. Com relação ao vanádio, a sua produção poderá ocorrer nos próximos anos como subproduto da metalurgia de zinco, a partir de minérios da Região de Vazantes e Januária, enquanto a produção de antimônio e molibdênio não apresenta maiores perspectivas no momento, pelo desconhecimento de ocorrências importantes. Estas monografias e conclusões serão incluídas como subsídios ao Plano de Não Ferrosos, após o exame a que estão sendo submetidas através da Associação Brasileira de Metais e de Empresas ligadas aos respectivos metais no País.

Finalmente, para concluir, desejamos esclarecer um aspecto que consideramos importante para o desenvolvimento da metalurgia dos não ferrosos especificamente, e para o desenvolvimento industrial de um modo geral, o que justificou os estudos realizados sobre os preços dos metais no Brasil e as sugestões propostas no sentido de sua redução.

Comparando o preço de uma tonelada de alumínio em lingote, por exemplo, em diferentes países da Europa ou da América do Norte com os salários mínimos em vigor nestes países, verifica-se que este preço equivale a 2 ou 3 salários mínimos e até menos. Esta mesma relação no Brasil é de 20 a 25 salários, resultando daí menor consumo, menor produção, menos emprego, menos arrecadação de impostos etc. Existem, naturalmente, causas de ordem econômica dificilmente mutáveis a curto ou médio prazo, capazes de alterar aquela relação, como economias de escala, produtividade média e marginal da mão-de-obra, custo do capital e que são características dos países subdesenvolvidos etc. Existem outras causas, entretanto, que podem ser modificadas, como por exemplo, o aumento dos salários e que poderá ser uma alternativa desde que não provoque elevação dos preços. Nosso ponto de vista pessoal, entretanto, é de que esta relação pode ser bastante melhorada no Brasil, através de providências imediatas, tais como redução de tarifas alfandegárias excessivas e injustificavelmente altas, eliminação de tarifas alfandegárias sobre insumos básicos sem similar nacional e, principalmente, com a redução dos preços de insumos básicos como energia elétrica, óleo combustível, transportes. Ainda que estas providências possam vir a retardar a velocidade com que os governos federal e estaduais desejam realizar suas obras. Finalmente, para que estes benefícios possam ser transferidos para os consumidores, melhorando a relação preços/salários e aumentando a competitividade da indústria nacional, poderá o

Governo reduzir as tarifas alfandegárias sobre a importação dos metais cujos custos de produção foram reduzidos, tendo presente, entretanto, a necessidade, neste caso, de manter sempre atualizada uma taxa de câmbio real.

Concluídos êstes esclarecimentos adicionais, coloco-me à disposição de Vossas Senhorias, para, juntamente com meus colegas do Grupo de Coordenação aqui presentes, procurar responder, dentro de nossas possibilidades, às perguntas e questões que desejarem levantar sobre os assuntos expostos. Desde já, entretanto, agradeço a atenção que me dispensaram.

Muito Obrigado.

O Sr. Presidente — Peço licença ao Sr. Artur Pinto Chaves, Digníssimo Presidente do Centro Moraes Rego e a todos os presentes para, em nome do Centro Moraes Rego, apresentar ao Economista Walter Ferri as nossas congratulações por esta magnífica conferência que acabou de apresentar.

Para mim, não constitui surpresa alguma, pois já conheço o Economista Walter Ferri de longa data e sei da sua dedicação, do seu empenho na elaboração do Plano Decenal e no desenvolvimento da indústria de metalurgia de não ferrosos.

Não creio que devamos perder mais tempo e gostaria de passar, imediatamente, a palavra ao Coordenador dos Debates, Sr. Jorge do Amaral Cintra.

O Sr. Orientador — Estão iniciados os debates e insisto em que aquêlê que tome a palavra faça o obséquio de declinar o nome, instituição ou firma em que trabalha ou representa.

O Sr. Clóvis Bradaschia — Meus senhores, a Conferência foi tão clara que parece que não paira nenhuma dúvida no ambiente.

Diante da clareza da exposição e da perfeição com que foi feita a explanação, gostaria de fazer apenas uma pergunta: se êste brilhante estudo necessitou da contratação de alguma firma estrangeira ou foi feito por técnicos nacionais?

O Sr. Walter Ferri — O trabalho foi realizado com a colaboração direta das emprêsas, e no EPEA eu fiz só a coordenação. No mais, foram só associações de classe, alunos de universidade, empresários ou técnicos representando-os.

O Sr. Clóvis Bradaschia — Aliás, tinha certeza de que a resposta seria essa. Mas isso mostra que, quando a Comissão que vai fazer o estudo é bem organizada e tem elementos representativos de diversos setores, com carinho e educação postos no trabalho, pode dispensar elementos estranhos.

Apenas êsses comentários eu queria fazer. Muito obrigado.

O Sr. Orientador — Tem a palavra o Sr. Sarcinelli Garcia.

O Sr. Sarcinelli Garcia — Quero cumprimentar o Dr. Walter Ferri pela brilhante exposição que fêz e fazer umas perguntas também.

A primeira é a seguinte: se o Dr. Walter Ferri pôde sentir no desenvolvimento de cada um dos elementos as nossas reais possibilidades de exportação. Porque eu estou um pouco preocupado, desde ontem, aliás, porque ontem também foi falado pelo Presidente da Mesa do desejo que nós todos temos de exportar aço em grande quantidade, e agora também estamos falando em hipóteses de exportação, competitividade do mercado internacional, etc. Então, num rápido raciocínio simplista que fiz aqui, já estou chegando à exportação de siderurgia, de minério de ferro, de manufaturados e de não ferrosos da ordem de um bilhão de dólares, e essas exportações, evidentemente, não dependem apenas de preço de custo que nós estamos obtendo. Não é competitividade pura e simples que coloca os produtos no mercado. O que coloca os produtos no mercado é a capacidade de o Brasil

também importar. Isso não é regra aplicada só ao Brasil, mas é uma regra internacional. Então, eu gostaria que o Dr. Ferri me desse a ordem de grandeza, quanto ou qual a possibilidade real de a gente participar no mercado, pensando não apenas no custo da produção, mas, também, na possibilidade de o Brasil importar. Porque o Brasil está na ordem de importação de 1 bilhão e meio de dólares, e essa importação parece até que tende a baixar à medida que se consegue mais produção de petróleo, mais produção de cobre e outros elementos que já foram citados aqui.

O Sr. Dr. Walter Ferri — O Sr. está preocupado com o problema de importação?

O Sr. Sarcinelle Garcia — Não, a exportação. Se o Sr. sentiu a real possibilidade de nós exportarmos êsses produtos que foram falados aqui, como uma possibilidade de exportação.

Por exemplo: a instalação da Usina de Niquelândia, ou daquela região, eu acredito que seria com vistas à exportação, porque tem que ser numa escala relativamente grande e que demandaria também investimentos governamentais muito grandes.

Então, gostaria de saber se já foi sondada essa possibilidade de exportação de níquel, ferro níquel, níquel metálico, enfim o que seja, se o Dr. Ferri tem a ordem de grandeza da real possibilidade dessa exportação.

O Sr. Walter Ferri — Há, realmente, já há alguns anos, exportação de ferro níquel. Agora, quanto ao níquel metálico, nós colocamos o problema como se apresenta hoje no Brasil. É uma ambição nossa exportar também metais não ferrosos, mas antes de chegar à exportação, nós temos de abastecer o mercado interno, quer dizer, a ordem do principal que se coloca na metalurgia dos não ferrosos ainda é o processo de substituição de exportação.

Evidentemente que, se houver, e existir, o caso do níquel, uma escassez mundial no momento, como provavelmente deva ocorrer com o cobalto ou com o cobre.

E para justificar essa substituição de importação, no caso específico do níquel, há necessidade de se exportar. Então, as perspectivas do comércio internacional são favoráveis, como foram indicadas na conferência.

Agora, nos demais metais, apesar de existirem, a nossa ordem ainda é, hoje, a de substituição nas importações.

Agora, colocar o problema buscando uma competitividade internacional, há dois aspectos importantes a considerar: o primeiro, que considero o mais importante, é poder produzir em relação ao preço, renda pessoal disponível no Brasil, que é uma das formas que nós temos para desenvolver o mercado consumidor interno. O segundo, é possibilitar não só a exportação de metais não ferrosos, como também conseguir dar um suporte na área desses metais às nossas indústrias mecânicas, às nossas indústrias de equipamentos elétricos e eletrônicos etc., indústrias essas que, no cenário da América Latina — essas outras indústrias usuárias de metais básicos — estão mais desenvolvidas no Brasil do que em outros países. Então, há dois ou mais ângulos para o problema: o primeiro é a própria substituição da importação; o segundo é o problema do consumidor nacional; o terceiro é o apoio à indústria de metal-mecânica do Brasil, havendo possibilidades — e existem possibilidades de alguns metais — se bem que a situação da América Latina está difícil, e vai ficar mais difícil, sempre que o Brasil não aproveitar as vantagens comparativas que tem na América Latina e esperar que todos os países se desenvolvam, como aconteceu com a siderurgia da Argentina, para desenvolver seu parque siderúrgico, e depois tentar uma integração, como aconteceu na indústria mecânica da própria Argentina. Aí, nesse momento, é muito mais difícil entrarmos nesse mercado, seja com os próprios metais, seja com produtos da indústria metal-mecânica.

O Sr. Sarcinelli Garcia — Um segundo esclarecimento que pediria é o seguinte: com relação, especificamente, aos metais que vimos, em vários metais a gente já sente que há uma programação mais definitiva, no caso do alumínio, do cobre etc., mas o caso do estanho ainda foi colocado como incógnita.

De modo que gostaria de saber como é que o EPEA, como é que as autoridades estão pensando em equacionar o problema do estanho, com vistas às nossas grandes reservas de Rondônia.

O Sr. Walter Ferri — Vou responder por partes. A primeira parte, nós nos informamos dos projetos desde que nos foram indicados pelas empresas. Não consegui obter os planos da Companhia Níquel do Brasil, apesar de ter visto mapas de prospecção e saber do trabalho importante que estão fazendo em Goiás, em Ipamerim, que é o único depósito primário. Foram dadas informações, mas nada por escrito. De forma que não poderia incluir. Mas a situação da cassiterita de Rondônia é um problema bastante complexo, porque existem mais de 5 mil pedidos de autorização de pesquisa para a área.

O Sr. Sarcinelli Garcia — Tenho notícias de que já há pedidos para o terceiro andar. (Risos).

O Sr. Walter Ferri — E o problema, hoje, quase que é um problema de delimitar essas áreas de pesquisas requisitadas de proprietário dessas áreas, porque, hoje, ele é proprietário, amanhã é defunto. De forma que ninguém é dono. Com a aplicação do novo Código de Mineração, cuja regulamentação, entre outros problemas, tem que levar em conta esse aspecto da cassiterita de Rondônia, vai ser possível tomar algumas providências.

Minha idéia pessoal a respeito é de que, de preferência, esses recursos que estão dispersos nas mãos de pequenos pesquisadores, se fossem concentrados num «holding» inteiramente do setor privado, mas desde que esse «holding» fosse requisitar área grande, e pudesse contratar equipes de geólogos e pudesse fazer as pesquisas como devem ser feitas, e não cada um se aventurar num pedacinho, fazendo a dispersão total dos recursos do País que poderiam ser concentrados naquelas áreas, os benefícios seriam de todos, e evitaríamos perda de tempo e de capital e recursos para o País.

O Sr. Sarcinelli Garcia — Acho que a idéia, em si, é excelente. Mas acho difícil escolher a quem, no campo privado, dar isso. Talvez fosse esse um dos casos que o Governo deveria tomar a si o problema, pelo menos, do levantamento das reservas e, depois, procurar distribuir isso a quem tivesse capacidade de produção e maior empenho de cada um.

Outro problema, ainda, se o Sr. Presidente permite continuar, é com relação aos recursos para esses planos. De acordo com os investimentos que o senhor citou, pude, rapidamente, anotar — provavelmente devem ter escapados alguns — que para esse plano dos não ferrosos a ordem de grandeza é de 300 milhões de dólares, só em aplicação direta, sem contar esse problema de infraestrutura.

Então, eu gostaria de saber do senhor: primeiro, como obter esses recursos e, depois, quanto, eventualmente, desse montante seria gasto com equipamentos, com serviços nacionais, se já se pode ter uma ordem de grandeza, e quanto está previsto em moeda estrangeira ou de outras procedências.

Evidentemente, eu entendo que não é possível ter isso exatamente.

O Sr. Walter Ferri — Respondo por partes. Da mesma forma que nós conseguimos nos informar sobre os planos, junto àquelas empresas que quiseram nos informar, também as partes de recursos, os detalhes dos projetos nos foram apresentados por algumas empresas, não por todas. No caso do alumínio, todas as empresas apresentaram.

Então, os recursos previstos se compõem de 30 milhões de dólares de

capital próprio das empresas, que são aquelas já em funcionamento em reinvestimento de lucro; 115 milhões de capital de terceiros, sendo 52 milhões de dólares de acionistas e 63 milhões de dólares de financiamentos. Êsses financiamentos já são conhecidos, porque os projetos estão ainda em execução, são financiamentos já conhecidos do BNDE e duas empresas: uma da Corporação Financeira Internacional e do Banco Mundial, não estou bem certo. Foi êsse o caso do alumínio.

O Sr. Sarcinelli Garcia — Mas, assim, a grosso modo, para plano global, qual seria a ordem de grandeza de participação de serviços e equipamentos nacionais do que se prevê para importação? O senhor tem êsses dados?

O Sr. Walter Ferri — Tenho êsses dados aqui, e vou dizer por que nós tivemos necessidade de chegar a êsses dados. Por dois motivos: porque o setor das indústrias mecânica e de eletricidade teve que fazer a contabilização dos investimentos da divisão do equipamento nacional e equipamentos importados, a fim de que êle pudesse fazer a programação dêle. Então, na matriz foi construída para o setor mecânico elétrico foi exatamente os valores de compra de equipamento no País pelo projeto dos metais não ferrosos. Então, sai aí uma parcela. Nós tomamos valores mais ou menos arbitrários, fixados de acôrdo com o conhecimento que o setor mecânico elétrico tem da possibilidade da nossa mecânica de fornecer êsse equipamento. Parece que essa relação foi de 60% de equipamento nacionais, 40% de equipamentos importados. Há outro detalhe também que depende às vêzes da forma dêsse financiamento, quer dizer, se o financiamento foi obtido no Brasil ou se foi obtido no exterior. Depende, às vêzes, inclusive, do processo patentado do equipamento mais ou menos ligado a determinada empresa ou de vinculação de financiamento para a compra de determinado País.

O Sr. Sarcinelli Garcia — Estou pedindo uma ordem de grandeza só para sentir, nesse campo, como é que funciona.

O Sr. Walter Ferri — Vou dar o valor em cruzeiros: o total de construção civil é de 175 bilhões de cruzeiros; em equipamento, total mais ou menos de 285 milhões de cruzeiros, sendo 188 milhões em compra no País e 97 em compras no exterior, aproximadamente, porque houve necessidade de compatibilizar a programação do setor mecânico elétrico. Por sinal, foi um dos trabalhos mais completos e detalhados feitos por êsse Plano Decenal, na programação do setor mecânico e elétrico.

De sorte que tivemos que calcular isto para, inclusive, prever o investimento da construção civil. São detalhados alguns projetos. Não obtivemos a fonte de recursos, se bem que diga para os senhores o seguinte: se pudermos produzir êstes metais no Brasil, como ocorre no mundo inteiro, virá certamente capital ao Brasil para explorar isso.

Acho que esta parte de não ferrosos é um pouco diferente da siderurgia, principalmente se tivermos mercado consumidor. O problema de mercado é diferente. A possibilidade de exportação na área de metais não ferrosos é de grande importância, pela possibilidade que dá de recuperação de elementos associados ao metal principal.

O que tem acontecido no Brasil, com a produção metalúrgica pequena, é que as usinas vão guardando, acumulando os resíduos e, passados cinco, dez anos, mandam êsses resíduos para fora, para serem retirados do lugar. Quando chegam a uma quantidade economicamente explorável, mandam para fora ou, às vêzes, vendem aquêle resíduo.

Se pudéssemos ou exportar ou ter um mercado consumidor grande, o número de metais produzidos aumentaria com a recuperação dos elementos associados. Quer dizer que a economia de escala é importante, então, na metalurgia dos não ferrosos, pela possibilidade de recuperação dos elementos associados.

O Sr. Orientador — A respeito do problema de exportação, acho que

seria interessante ouvir a opinião do Sr. Antônio Moraes, que certamente terá alguma coisa interessante para nos dizer.

O Sr. Presidente — Gostaria de dar apenas algumas informações no que diz respeito ao problema de exportação do alumínio.

Ainda recentemente, neste ano, fomos obrigados a exportar cerca de 2 mil toneladas. Fomos obrigados porque a exportação não trouxe à nossa companhia lucro de espécie alguma, mas foi uma troca de metal por numeração que nos trouxe, evidentemente, alguma experiência.

No caso do alumínio, os dois maiores obstáculos existentes nesta indústria são, sem dúvida alguma, a energia elétrica, em primeiro lugar, e a soda cáustica, em segundo lugar.

Vamos analisar por etapa. Soda cáustica: existem no Brasil excelentes fábricas de soda cáustica, contando com os melhores equipamentos existentes no mundo, com uma capacidade de 60 mil ampères e operando com rendimento excelente de corrente — 3400/3500 kw/hora — e não gastando mais de 1.500 a 1.800 quilos de sal, de boa qualidade.

Não obstante, tenho a impressão de que o preço da soda no Brasil, hoje, é de cerca de 475 cruzeiros por tonelada. Não podemos culpar o produtor de soda. Vejamos por que: se realmente a tonelada de sal custa hoje, para se transportar do Norte do Brasil até o porto de Santos, cerca de 70 contos a tonelada, e o senhor necessitando cerca de 1800 quilos, o senhor teria cerca de 140 cruzeiros de transporte. Ora, ainda hoje importa-se soda cáustica da Europa ao preço, CIF-Santos, na ordem de 65 dólares por tonelada.

A soda cáustica é cara porque o transporte é caríssimo, e porque o preço de energia também o é. No exterior, não se paga mais de 6 a 7 mils para a produção de 1 kw/hora. Hoje, no Brasil, na zona de São Paulo, tenho a impressão de que no preço da soda cáustica, inclusive com a redução de 80% no Imposto Único e do Imposto da Eletrobrás, o preço do kw/hora deve andar em torno de 34 cruzeiros, o que significa, praticamente, 12 a 13 mils. Temos aí, no preço da energia, um acréscimo em relação a outros países do exterior, de praticamente, 100%.

Ora, ainda há pouco, o economista Walter Ferri nos disse que, realmente, há necessidade de se taxar o preço da energia cara para que se possa produzir energia. Então, é uma verdade: os recursos são gerados através do próprio consumidor. O consumidor é que tem que pagar por esse recurso. Mas parece-me que se nós não tivermos uma política onde se possa aplicar uma tarifação diferencial, dificilmente nós poderemos atingir um nível satisfatório de produção, quer em siderurgia, quer em metalurgia dos não ferrosos. Tenho certeza absoluta de que se aplicássemos aqui as sugestões do economista Walter Ferri, principalmente aquelas que dizem respeito à não taxação de matérias primas não produzidas no Brasil, se pudéssemos ter um preço de energia equiparado aos países europeus, ou mesmo aos Estados Unidos da América do Norte, tenho certeza absoluta de que o Brasil disporia de condições excelentes para dominar, inclusive, o mercado latino americano. Se pudéssemos ter energia a preço bastante econômico e matérias primas isentas de tarifas aduaneiras, eu tenho a impressão de que o preço médio de produção do alumínio no Brasil não seria de maneira alguma superior a 360 dólares por tonelada, o que significa que nós teríamos condições excelentes para poder enfrentar o mercado internacional.

Essa é a conclusão a que chego no que diz respeito ao alumínio. No que diz respeito ao níquel, também, evidentemente, a produção do níquel não metálico dependeria exclusivamente do mercado de exportação. Isto significaria que o senhor teria que montar uma fábrica — este o meu raciocínio — com capacidade anual de 5 mil toneladas, e isso nos custaria cerca de 20 milhões de dólares, e nós seríamos obrigados a colocar nosso setor de

vendas inclusive nas mãos do govêrno. Como realmente é uma empresa muito séria, um empreendimento deveras difícil de levarmos à frente, não obstante, para o caso do níquel, o problema sério é aquêle de se escolher o processamento, pois para cada tipo de minério existe praticamente um processamento diferente.

Há pouco tempo surgiu no Canadá um nôvo processo que me parece muito adequado ao tratamento de nosso minério inoxidável, qual seja, em poucas palavras, um processo onde nós oxidaríamos, inicialmente, o minério, transformando o níquel e o cobalto em sulfato de níquel e em sulfato de cobalto, precipitando, posteriormente, o sulfato de níquel em sulfato de cobalto, e o sulfito em sulfito de cobalto, através do gás sulfídrico, para, mais tarde, voltar a inoxidar novamente, fazendo o níquel de cobalto. Essas ligeiras palavras, ligeiras pinceladas, tenho certeza de que se nós conseguirmos obter licença e um capital para instalarmos uma fábrica no Brasil, tenho a impressão de que teríamos condições econômicas para a produção de níquel no Brasil. Agora, se fôssemos produzir simples e exclusivamente o ácido sulfúrico, êsse, o ácido sulfúrico, não em condições de crise internacional de enxofre, poderíamos resolver o problema do ácido sulfúrico, através de Santa Catarina, que muito embora seja uma pirita com alto teor carbônico, de 7,8 a 10% de carbono, nós fizemos recentemente experiência com esta pirita e tivemos excelente resultados queimando essa pirita de Santa Catarina com 8 ou 10% de carbono apenas, evidentemente encarecendo o custo do ácido sulfúrico que as queimadas em Santa Catarina. Nós fizemos um teste e nossa produção caiu da ordem de 40%. Isso encarece um pouco o produto, mas, numa emergência, é uma solução nacional para a produção do ácido sulfúrico. De maneira que são essas as informações que queria dar.

Tenho a impressão, principalmente no que diz respeito ao alumínio, que estamos muito perto das possibilidades de, realmente, inclusive, dominar êsse mercado da América Latina. Temos condições para isso. É preciso levarmos com a devida seriedade essas sugestões feitas pelo EPEA, encararmos com bastante realidade o problema da tarifação de energia elétrica. Com isto resolvido, se amanhã tivermos uma tarifa barata, teremos, automaticamente, o preço da soda cáustica reduzido, e com isto — tenho a impressão — nós teríamos uma chance de podermos exportar êsse metal.

São estas as considerações que queria fazer com relação ao problema de exportação.

O Sr. Sarcinelli Garcia — Entendo que não é só o custo de venda ou de produção que é fator dominante no caso da exportação. A minha preocupação é saber como o Brasil vai compensar essa vontade, essa ânsia de exportação com importações que são, obrigatòriamente, necessárias pela Lei do comércio internacional.

O Sr. Presidente — O senhor trabalha na Companhia Vale do Rio Dôce. Eu já disse aqui, ontem, se não me falha a memória, que me parece inteiramente simpática a idéia de exportar minério de ferro e trazer todo o carvão necessário ao nosso parque siderúrgico.

O Sr. Sarcinelli Garcia — Mas essa quantidade compensa sòmente o minério de ferro; são 300 milhões de dólares, e sobram 700 milhões só para o setor mineral e manufaturados; falta a parte do café, do algodão, do milho, do açúcar.

A última pergunta — que seria, assim, explorando o Dr. Walter Ferri — é a seguinte, para que também fique consignada nos Anais do Centro Moraes Rego. Gostaria que falasse um pouco também do colúmbio, que é um elemento em que o Brasil participa no mercado internacional com 60% da produção, muito embora acredito que pouca gente saiba disso. Temos condições, se fôsse o custo apenas o fator preponderante, o Brasil sem dúvida tem condições de fazer um «dumping» no mercado de columbio, e fe-

char tôdas as outras produções em qualquer outra região nesse momento. Como o EPEA levantou êsse problema, seria interessante ficar registrado, muito embora não seja um metal de grandes produções, mas por esta posição ímpar do Brasil talvez valesse a pena discorrer sôbre isso.

Muito obrigado.

O Sr. Walter Ferri — Conforme havia dito aos senhores, essas monografias têm sido enviadas às emprêsas, e para felicidade nossa a única que já respondeu foi a DEMA, e nos respondeu a respeito do volume do colúmbio e de nióbio. Entre as utilizações que consideramos importantes, uma delas é o moderador neutro, de aplicação em reatores. Essa aplicação, segundo nos informaram, caiu. A aplicação principal do colúmbio tem sido feita sob a forma de ferro líquido e ferro nióbio. Sem dúvida, o problema da história dêsses metais é que foram considerados durante muito tempo como metais curiosos apenas. Mas, recentemente, o colúmbio e o nióbio têm sido aplicados em substituição ao ferro vanádio e ao ferro molibdênio. O que acontece, então, com êsses metais? Primeiro, não eram largamente aplicados porque o preço era alto. Como são metais novos, até que conquistem o mercado, têm que vencer em preço e em hábito. É um trabalho que a DEMA teria que fazer no Brasil, um trabalho sôbre o qual falamos pessoalmente a êles, é um trabalho inicial de promoção comercial. Como convencer as usinas de aços especiais a utilizá-lo; quais são as características, as propriedades. É o problema de convencer aos clientes dos benefícios que teriam utilizando êsse metal. E, segundo informações que nós conseguimos obter, uma das aplicações, em que houve uma demanda muito grande, foi num projeto americano suspenso pelo Presidente Kennedy, ainda na sua época. Então, estava havendo uma demanda muito grande.

Posteriormente, continuou essa aplicação na parte do ferro nióbio. Mas aí entra o problema da concorrência de preço e de hábito com o problema de ferro metálico. Mais ou menos é essa a situação.

A nossa sugestão concreta e a nossa conclusão, aliás permita-me que leia a respeito do ferro nióbio um caso em que um engenheiro metalúrgico é chamado a colaborar na parte de vendas e promoções, porque na realidade o que acontece é que nós, como subdesenvolvidos, copiamos não só o processo para a obtenção de metais, como o uso dos metais.

Os senhores já pensaram que trabalho que êsse Departamento de vendas, dessas grandes companhias têm para convencer, para mudar os hábitos, e as dificuldades de alguns casos que isso representa? Como o caso típico da siderurgia americana que ainda hoje usa largamente o processo (Siemens Martin), substituindo êsse conhecimento com processo mais nôvo, mais moderno e eficiente que é o L.D.

Os senhores têm aí que abandonar, inclusive, os investimentos já feitos, às vêzes não depreciados. E, em outros casos, têm que convencer o consumidor a utilizar o trabalho penoso de venda. Então, as nossas conclusões são as seguintes: (Lê)

«Considerando que as reservas de nióbio conhecidas no Brasil, principalmente as de Araxá, em Minas Gerais, estão entre as maiores do mundo; e são, realmente, maiores e provàvelmente as de custo mais baixo de exploração;

Considerando que o Município de Araxá está localizado próximo do Rio de Janeiro e São Paulo, dispondo de infraestrutura, transporte e urbanização em boas condições necessárias à infraestrutura;

Considerando que o Brasil é capaz de contribuir com cêrca de 60% da produção mundial de concentrado de nióbio;

Considerando a capacidade anual de produção das instalações existentes em Araxá ser de 6 mil toneladas de concentrado e mil toneladas de ferro nióbio, e tendo em vista por outro lado, que é ainda pequeno o mercado

consumidor interno de nióbio em suas diversas formas — é o caso do consumo no Brasil;

Considerando a presença de tório (êsse é outro aspecto importante) com teor aproximadamente de 1,5% de concentrado, reduzindo o valor comercial, devido às necessidades de se ter cuidados especiais na manipulação dos mesmos, devido à natureza radioativa daqueles elementos, em face ao contrôlo internacional dos elementos radiativos com relação à exportação de concentrado é obrigado a fazer importação de tório (quer dizer, ela exporta concentrado de valor e quantidade equivalentes àquele concentrado contido no minério importado de tório) equivalente ao concentrado que exportamos, podemos concluir que possuindo o Brasil vantagens do ponto de vista externo para produção do concentrado de nióbio (são essas vantagens do custo que já foi analisado aqui), deve-se procurar condições que possibilitem maior participação da produção nacional no mercado internacional.

Paralelamente, deverão ser feitos estudos no sentido de produzir ferro e nióbio em condições que permitam sua concorrência em termos de preço com ferro análise e ferro L.D., diminuindo as importações desses dois ferros sem que com isso se queira afirmar que não deva ser produzido no nosso País.

No entanto, as possibilidades de produção ainda são pequenas de ferro análise e ferro L.D.

A instalação de uma usina de produção de nióbio em sua forma metálica pura poderá significar, desde que seja assegurado mercado externo, um crescimento do mercado interno, o que assegura o investimento. Hoje, as condições atuais dessa metalurgia desse metal não aconselhamos mais a produção dele sob essa forma pura.

Por isso, enquanto não tivermos engenheiros especialistas em vendas, em convencer a clientela a usar outro produto, vai ser realmente um pouco demorado. Não sei se respondi à sua pergunta.

O Sr. Miguel de Carvalho Dias — Quero testemunhar a maneira eficiente, a maneira cordial e o trabalho sério que foi desenvolvido pelo EPEA, no grupo de metais não ferrosos.

Todos nós participamos deste trabalho, tôdas as companhias foram obrigadas a fazer um esforço grande para completar tôdas as informações, bastante numerosas, que nos foram solicitadas e depois os debates foram rodeados de um ambiente de tamanha compreensão, de colaboração e espírito tão aberto que, francamente, foi dos trabalhos mais construtivos de que esta companhia e seus colegas foram chamados a participar. E disso resultou um trabalho que, sem dúvida, traz uma indicação muito séria das possibilidades de desenvolvimento desta indústria e também dos outros metais não ferrosos.

Secundando o que já disse meu companheiro Antônio Ermírio de Moraes e também complementando o que disse o Sr. Walter Ferri, gostaria de chamar a atenção exatamente sobre os insumos desta indústria.

Realmente, o Dr. Antônio Ermírio de Moraes já chamou a atenção para a questão da energia elétrica. Trago, aqui, dois documentos que fazem meditar, exatamente pela disparidade existente entre os preços da energia elétrica no plano internacional e no nacional. Tenho dois artigos: um da «Chemical Week» e outro da «Economist».

A «Chemical Week» declara que a Bonneville Power Administration está, no momento, vendendo energia, para a produção de alumínio, a 2.055 mls por kw/, e que isso é resultado de um aumento recente de 3%, mas que isso não afetou muito. Entretanto, o Diretor declara que o próximo aumento virá em 1969 e que pode assegurar, certamente, que nesta ocasião não virá aumento de espécie alguma e antecipa que nenhuma outra revisão será feita antes de 1980 ou 85. Quero destacar: 2.055 mls por kw/hora.

No mês passado, a Light fez um aumento, devido à reavaliação do seu ativo, que corresponde a 5 cruzeiros. Só um aumento de 5 cruzeiros por kw/hora é quase 2.000 mils. Quer dizer que o aumento do mês passado do sistema da Light para a produção de alumínio é igual à quase totalidade da tarifa cobrada pela Bonneville Power Administration.

O artigo do «Economist» tem o título: «Caro demais para ser vendido» e examina exatamente a situação criada para a fábrica recentemente instalada na Grécia pelo Governo grego, em associação com a Pechney e com o grupo do armador Niarchos. A tabela negociada era 3,12 mils por kw/hora, quando entrou o governo Papandreu, que também já caiu e que, com um grande programa demagógico, levantou o preço do kwh para 4,37. E exatamente esta elevação de 3,12 para 4,37 é o que faz o «Economist», com toda a sua autoridade, ponha em dúvida se o alumínio grego terá capacidade de competição internacional e se não será caro demais para ser vendido.

Pois bem, no momento ainda não está acontecendo, mas vai acontecer no mês próximo, a CEMiG também vai elevar as suas tarifas para a reavaliação de ativo, de 6,5 para 7, 8 mils. E isto significa uma diferença de 1,37 mils. É um pouco mais do que 1,25 mils que tanto assusta o «Economist». O Dr. Antônio Ermírio de Moraes chamou a atenção que para melhorar a indústria do alumínio do essencial será a energia que refletirá imediatamente na melhora da produção e do custo da soda cáustica também.

É isso certamente que nos impressiona muito e tem obrigado a Cia. Brasileira de Alumínio a uma situação extremamente cautelosa para não iniciar amanhã num plano de ampliação e de um momento para outro sentir completamente desabrigada por uma elevação intempestiva de tarifa.

E como os Srs. sabem, tarifa no Brasil não depende nem de decreto, é portaria; portaria do Diretor do Departamento de Águas e Energia Elétrica.

Os Srs. que assistiram aos debates de ontem verificaram o seguinte: que as companhias metalúrgicas no Brasil caminham realmente para o tópo de um desfiladeiro, em que temos precipícios dos dois lados. De um lado a estatização, de outro lado a absorção pelas companhias estrangeiras.

De modo que nós, industriais metalúrgicos, andamos com muita cautela, apesar de demorar um pouco mais, preferimos construir nossas usinas, porque, como disse ainda anteontem, embora não acreditem, nós conseguimos produzir energia bem mais barata do que as companhias de serviços públicos.

Anteontem, meu cunhado e muito amigo Mário Pinto repetiu uma frase dizendo que a energia mais cara é aquela que não existe.

Eu lembro que isso é uma frase polivalente, também o pão mais caro é aquele que não existe; a carne mais cara é aquela que não existe; o feijão mais caro é aquele que não existe. Só estranhemos que essa regra seja unilateralmente aplicada à energia. Realmente, as contenções de preços realizadas nos anos passados não se aplicavam à energia, e os senhores sabem perfeitamente que a energia, na sua aplicação, principalmente nas indústrias eletroquímicas e eletrometalúrgicas, tem um efeito multiplicado de preço muito sério. E se na América do Norte as usinas eletrometalúrgicas e eletroquímicas consomem 25% do total da produção de energia do País e vimos uma Bonneville Power Administration vendendo o kwh por 2,055 mils, nós vimos que positivamente há qualquer coisa de errado na nossa política de produção de energia elétrica no País. Vemos a própria Bonneville Power Administration na iminência de instalar usinas atômicas e nucleares, contando produzir essa energia a 2,6, 2,8 mils, excluindo transmissão, distribuição etc. Nós ouvimos frequentemente dizer que para produção de energia, a usina conta com 55%; a transmissão 15% e a distribuição 35%. Não achamos justo que uma usina metalúrgica, como é o caso das usinas

de alumínio como é o caso das grandes usinas de aço, como a Anhanguera, que recebe apenas 230 mil Volts, e sejam oneradas com despesas de distribuição.

E há mais o seguinte: frequentemente as empresas como as nossas têm que pagar até o último tostão a linha de transmissão, indo buscar, às vezes, energia a muitos quilômetros de distância, pagando totalmente as linhas. Não é natural que, afinal de contas, as empresas eletro-químicas e eletrometalúrgicas tomem parte também no rateio das despesas de distribuição? Certamente, se fôsse adotado o mesmo critério da América do Norte. É claro que a energia lá teria que ser muito mais cara também. O que nos chama a atenção é que, hoje, até a energia domiciliar chega a ser mais cara do que a americana. Em todo o caso, a disparidade não é tão grande.

O Sr. Presidente — Cinquenta e cinco por cento mais cara do que a energia domiciliar americana.

O Sr. Miguel Carvalho Dias — Mas, recentemente, ainda era muito mais barata. Se a América do Norte adotasse esse rateio de despesas totais de sistemas de distribuição de energia para todos os consumidores, certamente não poderia fazer esses preços que está fazendo para as indústrias eletro-química e eletrometalúrgica. Esse é o ponto que queríamos que ficasse bem esclarecido, reforçando, então, a tese do Dr. Walter Ferri, que, dadas as condições inferiores de trabalho da indústria brasileira de alumínio e de outros metais, de preço de energia e de insumos, não importa que essas empresas sejam bem ou mal administradas; bem ou mal administradas, elas trabalham com inferioridade de condições.

O Sr. Renato Rocha Vieira (EPUSP) — Queria fazer apenas uma observação sobre o nióbio. Hoje é um dos metais que, como elemento de liga nos aços, já há algum tempo, apresenta as maiores potencialidades como elemento novo em programas de pesquisas, vem sendo utilizado, há vários anos, em particular na Inglaterra, e, aqui, no Brasil, sabemos que já foi produzida chapa de nióbio, e não é um elemento de liga, nesse caso, nessa categoria de aço especial, é chapa de alta resistência para os casos de pressão e aplicações semelhantes.

Outra observação que queria fazer é com relação às preocupações do Engenheiro Sarcinelli Garcia. Queria lembrar que a receita cambial da Argentina e do México tem sido maior do que a do Brasil, e, na pior das hipóteses, teríamos o problema de equilíbrio; o que daria o equilíbrio entre a importação e a exportação é a taxa de dólar.

O Sr. Heliton Motta Haydt (I E A) — Queria fazer apenas uma complementação ao que o Conferencista citou, já que foi tratado com destaque, agora, o nióbio, depois que se falou nos não ferrosos convencionais, onde lembro realmente todas as pesquisas de chumbo e de níquel e todo trabalho realizado anteriormente no Instituto de Pesquisas Tecnológicas. De maneira que, voltando ao nióbio, gostaria apenas de lembrar que toda a parte espacial, de cápsulas e de foguetes é feita à base de nióbio, e são ligas de até 95% de nióbio, com revestimento também de óxido de nióbio. Tenho a impressão de que isto poderia complementar todas as informações que o Sr. economista Walter Ferri deu a respeito do nióbio, e, em consequência, também verificar se nesse plano decenal constam os institutos de pesquisas, que tanto têm feito aqui, inclusive a indústria no dia de hoje, talvez colha todos os resultados dos trabalhos dedicados de 20, 30 anos; o que consta nesse plano decenal para a pesquisa desses elementos, como se vê no caso do nióbio. O que existe na parte, por exemplo, desse plano decenal para a pesquisa? Gostaria de ver o que haveria de possibilidade para os Institutos de Pesquisas Tecnológicas, assim como foi dado há anos atrás

para o chumbo, trabalho do Dr. Tharcísio Damy Souza Santos, trabalho de níquel e de zinco, que hoje deu origem ao desenvolvimento da indústria desses outros metais.

O Sr. Walter Ferri — Na parte de pesquisas, elas foram referidas apenas; deveriam fazer parte integrante do plano decenal de metais não ferrosos. Concorde com o senhor. Acho que poderíamos ter feito esse contacto. Isso foi um lapso de nossa parte não ter estabelecido esse contacto mais intenso com os institutos de pesquisas. Mas essa área de estudos e pesquisas ficou num outro setor do EPEA. Inclusive, perguntaram sobre a necessidade de pesquisa de nióbio; informamos, de forma genérica — inclusive citando o documento que o General Alfredo preparou para nós, e que foi uma colaboração ao Grupo, em que salienta muito a necessidade de pesquisa e de apoio aos centros de pesquisas. Tenho a impressão de que como órgão do Governo Federal ou de governos estaduais, os senhores são obrigados, por lei, a fazer o orçamento-programa. Nesse orçamento-programa, que é realmente instrumento de trabalho, de operação do Governo, é o local exato onde esses programas dos institutos devem ser discriminados. Aí, é o problema de recursos para os institutos, justificar a necessidade de trabalho de pesquisa, de pessoal, material etc. Tem que ser consubstanciado agora com a mudança da Constituição num plano quinquenal.

Um exemplo que acho muito feliz dessa organização de plano, é o Plano-Mestre Decenal de Avaliação de Recursos Minerais. Houve um momento em que resolveram consolidar todo o programa do Departamento Nacional de Produção Mineral, num programa conjunto. Se nós pudessemos fazer o mesmo com relação aos centros de pesquisas, e mais do que isso, consubstanciar essas intenções, esses desejos no instrumento de trabalho que é o orçamento-programa anual, como foi feito no plano decenal, aí, sim, era o momento adequado. Aqui, ficaria muito na base de sugestões e muito pouca coisa garantida.

Realmente, poderíamos ter sugerido, mas nos parece tão concorde essa necessidade de estudos e pesquisas que elas já estão na fase mesma de ser consubstanciada na ação, dentro do orçamento.

Não sei se respondi à pergunta.

O Sr. Heliton Motta Haydt — Realmente, está-se vendo que ainda não há uma coisa decidida. Ainda não se encontrou uma forma de entrar em contacto com o EPEA para que possa realmente entrar no campo do nióbio, do zircônio, do berílio. No berílio, já existe uma tecnologia no Instituto de Energia Atômica. Nós mesmos já trabalhamos, já fizemos até a fonte do berílio, não chegamos à fase do metal, mas não acredito que haja uma firma que ainda queira entrar nesse campo, como já foi dito anteriormente, não há ainda uma quantidade grande desse elemento para ser consumida no País. Então, é por causa disso que estamos substituindo o berílio metalúrgico por óxido de berílio, inclusive foi um trabalho já apresentado à A.B.M. no Congresso do ano passado. Agora, uma outra parte também que poderia ter sido citada anteriormente é a questão da existência do urânio e do tório nos minérios, o que está parecendo que isso vai depreciar o minério. Outra parte da energia nuclear não viria desse lado. Pelo contrário, pelo valor do urânio e do tório, vejo da mesma maneira, quando existe um minério de chumbo e que tem zinco e que tem cádmio, são elementos que passam a valorizar. Realmente, se houver algum que seja metal débil, esse pode sobrecarregar o minério, mas o urânio e o tório, não, pelos seus valores. Lembraria, inclusive, as declarações do próprio Presidente da Comissão de Energia Nuclear de Portugal, declarações feitas no Brasil, quando êle se lamentava dos primeiros trabalhos feitos em torno da guerra 1939-1945, quando, naquela ocasião, realmente ainda se procurava não o urânio, mas o rádio, e com isso jogavam o urânio no rio, e exatamente se lamentavam êles de que em Portugal o urânio era levado para o mar, enquanto que na África do

Sul, o rio levava para dentro. Então, a África do Sul, que tirava urânio do ouro, hoje é grande produtor de urânio, enquanto Portugal teve o urânio levado para o mar.

O Sr. Emílio Jacques de Moraes (Siderúrgica de Sta. Catarina) — Gostaria de, preliminarmente, embora não mencionado no trabalho do senhor, abordar o problema do enxofre que já pesa com perto de 8 milhões de dólares na nossa pauta de importação, isso porque a Siderúrgica de Sta. Catarina foi constituída no Governo passado, diante da preocupação do Governo de dar uma ação mais objetiva, mais agressiva na solução do problema do enxofre. Posso informar, então, aos que aqui estão presentes, que já se vislumbra com relativa proximidade a solução desse problema. Infelizmente, não acho que será possível ao Dr. Antônio Ermírio de Moraes contar com os rejeitos piritosos de Sta. Catarina, para resolver o problema de Goiás, porque nós vamos utilizá-los lá mesmo em Sta. Catarina.

O Sr. Presidente — O importante é resolver o problema do Brasil.

O Sr. Emílio Jacques de Moraes — Exatamente. Com a produção de possivelmente até enxofre elementar, dependendo dos testes econômicos que estão sendo levantados, para verificar as viabilidades econômicas da produção do enxofre, a partir do berílio. A viabilidade econômica para a fabricação de ácido sulfúrico, os senhores mesmos já constataram na operação da usina da Nitro Química. Gostaria de aproveitar esta oportunidade para fazer uma indagação ao Dr. Miguel de Carvalho Dias, que, realmente, esse preço de 2,5 mil para uma usina, é assustadoramente barato...

O Sr. Presidente — 2,05 mil.

O Sr. Emílio Jacques de Moraes — Esse preço é pôsto na usina ou é pôsto no consumidor?

O Sr. Presidente — Nos bornes do consumidor.

O Sr. Miguel de Carvalho Dias — Curiosamente, a tarifa que cobram lá não fala em kw/hora. O consumidor paga uma tarifa fixa de 18 dólares por ano, pelo kw utilizado ou não. O artigo não menciona se é na usina ou no consumidor.

O Sr. Emílio Jacques de Moraes — Realmente. Fiz uma viagem aos Estados Unidos, ainda recentemente, precipuamente com a preocupação de fazer pesquisas de energia elétrica, e o preço mil mais barato que encontrei foi no Canadá, 4,5 mil.

Eu gostaria de adiantar que, infelizmente, o Brasil, como disse nosso Coordenador, é um país em desenvolvimento, é um país subdesenvolvido, e que também a energia elétrica deve pagar o seu ônus, e como o insumo de energia elétrica é talvez o que mais onere, é o custo do dinheiro. Acho mesmo que para o Governo brasileiro, através da Eletrobrás produzir energia elétrica, deve andar por volta de 2% ao mês, quando, no estrangeiro, é da ordem de financiamento específico, isto é, uma taxa industrial de meio por cento ao ano.

De modo que isso também tende, forçosamente, a onerar o custo da nossa energia elétrica. Por outro lado, o Brasil sendo um dos países que tem o mais baixo uso de consumo **per capita** de energia elétrica, parece que é da ordem de 100 kw/hora por habitante...

O Sr. Presidente — Não. É mais. Está em torno de 360 kw/hora por habitante, por ano. Tenho certeza absoluta, posso garantir.

O Sr. Walter Ferri — Pois os dados que tinha eram bem mais baixos. O Sr. Presidente, então, está complementando esses dados.

De maneira que, para recuperar esse índice, tem que ser feito, de certa forma, um sacrifício, com ônus para a população brasileira, que, como o senhor disse, tem uma sobrecarga de 50% em relação aos padrões americanos.

Agora, eu posso adiantar à casa que se está estudando com bastante

seriedade, bastante interêsse dentro do Ministério de Minas e Energia, uma estruturação tarifária objetivando, especificamente, a atenuar o ônus que a energia elétrica tem dado para o desenvolvimento da indústria metalúrgica de nosso País, especificamente a dos não ferrosos. Agora, com relação a êsses esclarecimentos, principalmente os finais que o senhor deu a respeito do grupo que está estudando a possibilidade de aplicar uma tarifa mais baixa, principalmente, nos metais não ferrosos, deixa-me tremendamente contente. De forma que já começo a ver que o nosso trabalho foi útil, e acreditamos que, realmente, as indústrias prestaram efetivamente a sua colaboração honesta, e isto já representa para nós uma satisfação muito grande.

O Sr. Presidente — Tomo a liberdade de fazer uma pergunta. Sem lembrar o aspecto econométrico da projeção feita pela EPEA, gostaria de fazer uma pergunta à parte: tendo em vista a projeção feita pelo EPEA, e a expansão da capacidade de produção, não haveria um receio de **superavit** da nossa produção, o receio, ainda, da impossibilidade de exportação?

O Sr. Walter Ferri — Realmente, o caso do alumínio tanto dos metais não ferrosos se apresentou mais ou menos parecido com o problema siderúrgico, mas numa escala muitas vezes menor.

O problema siderúrgico é um ajustamento atual da demanda e da oferta e de planos de desenvolvimento que elevariam a capacidade do País para 15 milhões de toneladas, com uma demanda prevista de 6, 7, 10 ou 12 milhões que fôsem, se se realizassem todos os planos haveria excesso de capacidade instalada.

No caso do alumínio, ainda que seja pautado em processos de importações pelas projeções, nós teríamos um equilíbrio talvez algum excesso de capacidade instalada em 1970, 71, 72, e nesse ano nós teríamos realmente que fazer algumas exportações. Se bem que no ano passado o mercado de alumínio do Brasil bateu todos os recordes previstos, já ultrapassou a nossa previsão de demanda, se bem que aqui no caso, no ano passado eu considere que foi de fato uma reposição de estoque, depois de uma compra grande pelas usinas hidroelétricas, de transmissão de energia elétrica.

Mas eu acredito que essa nossa projeção possa se ultrapassar, principalmente a do alumínio, que é metal nôvo, e que está ganhando terreno em tôdas as áreas, principalmente em concorrência com outros metais que não o cobre. Se o cobre não conseguir manter o preço baixo, o alumínio ganhará terreno em diversas áreas.

Agora, seria de todo conveniente que nós tivéssemos condições para exportar, porque exportar esporadicamente é possível. Mas um comprador como nós, aqui, temos que comprar, precisamos ter cliente ou fornecedor constante, precisamos ganhar a atenção do comércio internacional.

Se nós quisermos montar uma indústria para exportar, daqui a alguns anos, precisamos trabalhar o mercado agora.

Não sei se situei o problema de maneira clara.

O Sr. Orientador — As suas previsões eram de 72 mil toneladas, no total, sendo que em 1965 havia sido 73.400 com um programa para 1966 de 80.000.

O Sr. Walter Ferri — Em 1964, tínhamos 52.5; em 1965, 53.4; em 1966, 80.1 toneladas. Há, naturalmente, alguma explicação para êsse progresso rápido e, depois, uma caída na nossa indústria de metais. Tomou uma reta de 12.0; caiu em 1964 e em 1965 retomou fabulosamente. Há alguma explicação? Gostaria de ouvir a opinião do Dr. Antônio Ermírio de Moraes.

O Sr. Presidente — Eu creio que esta alegria, esta euforia que diz respeito à importação de metais para os nós produtores, constitui uma profunda tristeza. Pois na data de hoje nós completamos em nossa Companhia um estoque de apenas 7 mil toneladas, o que representa 1/3 da produção anual.

Naturalmente, através do A.I.D., com um financiamento a longo prazo, pagamento contra documentos, facilitou-se à empresa produtora estrangeira a exportação do metal. Conseqüentemente, nós não conseguimos vender nenhum metal produzido. Financiar uma exportação é uma coisa que nós compreendemos, porque, realmente, a política tem dessas coisas. Temos que enfrentar êsses problemas. Parece-me que, de um lado, há euforia de exportação e, do outro lado, tristeza para os que produzem.

O Sr. Miguel de Carvalho Dias — Eu poderia acrescentar um dado que é importante: o grupo de indústrias de materiais elétricos concluiu um levantamento das demandas de energia para as linhas de transmissão. Há demanda não contínua. No ano passado, houve grande importação de alumínio, principalmente para as grandes linhas da CELUSA e para a linha Furnas-Rio de Janeiro. Não sei se os dados estão certos, mas foram apresentados pelo Grupo Industrial de Material Elétrico do BNDE. Eles estimam que o consumo de alumínio êste ano para a linha de transmissão será apenas de 20% dos anos passados, prevendo que no ano de 1968 êsse número será aumentado, mas atingirá apenas ao número de 40% do ano de 1966 que foi o ano recorde, quando houve uma compra maciça, principalmente para a linha da CELUSA que referimos.

O Sr. Walter Ferri — Com toda a importação especial, esta linha está isenta de tarifa alfandegária. Ela importou isso inclusive a São Paulo Ligth, do Pará, que tem exportações generalizadas. Tenho todos os dados levantados. Sabemos que importou, se não me engano, 10 ou 12 mil toneladas.

O Sr. Presidente — Da ordem de 15 mil toneladas. Eu tenho essa informação da Cia. Hidroelétrica do São Francisco e de outras também que dizem que é da ordem de 15 mil toneladas.

O Sr. Orientador — Alguém deseja fazer mais alguma pergunta?

O Sr. Carlos de Carvalho — Gostaria de perguntar ao Conferencista sobre um metal que não foi citado na palestra. Trata-se do magnésio.

Gostaria de saber da situação atual e das perspectivas da metalurgia do magnésio no Brasil. Tenho em vista o consumo, parece-me que já está havendo um amadurecimento para a implantação de uma pequena usina de magnésio. O consumo ultrapassou a 3 mil toneladas por ano, nestes últimos dois anos, e segundo projeção deve atingir a casa das 5 mil toneladas, o que justificaria a implantação de uma pequena usina. E êsse consumo foi fortemente influenciado, e ainda tem sido, pela implantação e pela violenta expansão da Volkswagen do Brasil, que utiliza o magnésio na sua produção.

Gostaria de saber do ilustre Conferencista se o magnésio foi considerado no trabalho, e se há algum projeto ou indício de projeto para a implantação de uma usina de magnésio no Brasil, e, finalmente, qual tem sido o maior obstáculo para a implantação dessa usina no Brasil.

O Sr. Walter Ferri — Na realidade, nós precisamos também analisar, porque o diagnóstico que fizemos em referência a êsse metal foi feito. Porque havia o precedente dos trabalhos do BNDE entre os metais citados pelo Departamento de Economia do BNDE, e iniciou-se também o estudo sobre o magnésio que dava mais ou menos êsse estudo, que enquanto o mercado interno não chegasse a 5 mil toneladas, não seria possível ou conveniente a instalação de uma usina. É como temos aqui no Brasil metais que têm condições excepcionais de desenvolvimento, indústria com reservas abundantes com o minério de alto teor, que nós teríamos seguramente o magnésio incluído entre os elementos níquel, ferro e manganês.

O magnésio apresentou condições muito boas a ser desenvolvido no nordeste, principalmente na Bahia está sendo usado na produção de refratários.

Agora o mercado de concentrados como disse o trabalho do BNDE

também é da ordem de 92 ou 93%, e o consumo nacional do magnésio é para a Volkswagen e o restante vai para as usinas de alumínio para produtores de magnésio.

Mas fazer um projeto de alumínio, hoje, no Brasil se garantisse o consumo da Volkswagen, é um bom negócio se esta companhia — inclusive é uma idéia que poderia ser levada à Volkswagen — puder levantar os recursos que deve ter recolhido no Banco do Nordeste (Art. 38, do Imposto de Renda) para aplicar numa indústria destas. É do interesse do consumidor, do investidor e da SUDENE.

Acho perfeitamente possível, desde que consiga obter energia elétrica barata. Seria interessante a Volkswagen pedir esse magnésio, desde que haja vantagem para ela, se fica mais barato do que o que importa.

É um assunto em que o ideal seria discutir praticamente com o grande consumidor. A intenção de algumas indústrias, inclusive a do alumínio, é de pensar em desenvolver a metalurgia de alumínio no Brasil, mas o consumo de 10% para uma usina de alumínio, no Brasil, ainda é baixo. De maneira que o mercado é muito concentrado, a menos que se garantisse este cliente.

O Sr. Renato Rocha Vieira — Quería pedir ao Coordenador que consultasse os geólogos presentes sobre a parte de jazidas, de um modo geral.

O Sr. Orientador — O senhor poderia formular a pergunta aos geólogos presentes.

O Sr. Renato Rocha Vieira — Sobre a questão das jazidas dos diversos minérios, poderia ser ouvido o Dr. Epitácio Guimarães?

O Sr. Epitácio Guimarães — A pergunta é muito geral para se responder em alguns minutos. Daria para fazer uma conferência à margem daquela tão brilhantemente pronunciada pelo Economista Walter Ferri, com o qual tive a oportunidade e a honra de participar na elaboração do Plano Decenal de Metalurgia de Não ferrosos. Procuraremos ser sintéticos.

No tocante a recursos minerais, podemos fazer, em grandes pinceladas, uma viagem pelo reino mineral do Brasil, dizendo que, no tocante a recursos minerais, à fonte do metal alumínio, o Brasil pode-se considerar como tendo reservas satisfatórias para a programação existente.

Temos reservas de bauxita. Dadas as condições de gênese da bauxita — somos um país tropical — temos ocorrências de bauxita pontecendo quase todo o território deste imenso Brasil. Particularmente, acho que elas estão bem dispostas com relação ao possível centro de produção desse metal. É o caso de Poços de Caldas, de Ouro Preto, para não citar, também, as novas ocorrências à margem do Amazonas.

No caso do cobre, era, há pouco tempo, bem desanimador o panorama brasileiro. E deste posso falar com mais conhecimento, porque tenho participado do grupo que elabora o planejamento da expansão da indústria do cobre: o grupo industrial Pignatari. Até há pouco tempo, dizia, era desanimadora nossa posição quanto a reservas de cobre no Brasil. Porém, com o conhecimento mais detalhado do nosso território e com o avanço das pesquisas minerais realizadas pelas empresas interessadas na obtenção do minério de cobre, foi possível, em pequeno espaço de tempo, alargar muito os nossos horizontes.

A mineração da Companhia no RGS, há bem pouco tempo, possuía reservas que apenas davam para funcionar alguns anos. Hoje, devido a pesquisas, foram grandemente aumentadas e estão permitindo a implantação, um projeto de expansão da produção de minério de cobre, para cerca de já neste momento, de 20 mil toneladas mensais de minério.

As jazidas de São Paulo, que, depois de muita discussão acadêmica,

reduziram-se a uma só, localizada em Itapeva, de concessão do Sr. Almeida Prado, têm uma reserva interessante de oxidados e sua zona primária está sendo pesquisada. É uma mina de minério secundário de alto teor de cobre e de fácil trabalho na metalurgia de transformação. Esse minério está sendo utilizado juntamente com o concentrado do Rio Grande do Sul, usina operada pelo Grupo Pignatari.

Ao norte da Bahia, a mina Caraíba, da Mineração Caraíba S/A, que já existia como que um atrativo para a mineração, era reserva inatingível, devido às condições geo-econômicas da região tem no momento, vários das condições necessárias a seu aproveitamento, particularmente a de energia pela construção de linhas de transmissão pela Cia. Vale do Rio São Francisco.

Ela também está integrada no Grupo Pignatari e está se transformando numa realidade. A mina Caraíba tem uma reserva de ordem de 14 milhões de toneladas, acima da cota menos 120 e uma reserva inferida que é motivo de uma campanha de sondagens que poderá dobrar essa reserva para mais de 2 milhões de toneladas. Pesquisas conduzidas pelo DNPM, como bem salientou o Dr. Walter Ferri, e por companhias particulares. Como geólogo e engenheiro de minas não considero as primeiras informações geológicas, até agora obtidas, como conclusivas. Estamos no campo das esperanças. Está o grupo Pignatari pesquisando 46 áreas na região ao norte da Caraíba, nos municípios de Curuçá e Juazeiro e se dessas 46 áreas surgir uma com reserva substancial, todos os esforços serão compensados.

Outras ocorrências existem no campo de conjecturas, sem definição econômica. São várias as ocorrências de cobre no Rio Grande do Norte, Mato Grosso e Goiás.

De modo que, com relação às reservas de minério de cobre, o Brasil deu no último ano um passo muito interessante para sua satisfação em relação a esse metal.

No caso dos minérios de níquel, o Dr. Antônio Ermírio de Moraes é maior conhecedor do assunto que eu, mas ficará de acordo comigo com o que irei dizer. Infelizmente esses minérios se apresentam, no Brasil, em uma das suas formas mineralógicas mais desfavoráveis quanto à industrialização. A garnierita é de difícil tratamento e sua utilização só tem sido possível na faixa do ferro níquel e dentro dessa faixa, no aspecto mercado, tem suas limitações, como pudemos ouvir do ilustre conferencista. Depósitos de garnierita existem em vários estados. O de São José dos Tocantins de concessão do grupo Ermírio de Moraes é o mais importante. Em São Paulo, há uma pequena ocorrência em Jacupiranga, e em Minas Gerais nos municípios de Liberdade e Morro do Níquel.

Na questão do zinco, o Brasil deu um grande avanço quanto aos meios de se aparelhar para a produção desse metal. As minas de zinco, que até então se limitavam às ocorrências de calaminas, associadas à mineração do chumbo, particularmente no Vale do Ribeira, foram acrescidas de significativa descoberta de minério na região de Vazante, em Minas Gerais. Talvez aí esteja a redenção do Brasil nas suas necessidades de zinco. De chumbo o Brasil possui reservas satisfatórias. Estão em operação as minas de Buquira, na Bahia e as do Vale da Ribeira, na zona limítrofe de São Paulo com Paraná.

Quanto ao estanho, houve uma agradável surpresa, depois daquela primeira tentativa mineira de implantação da indústria brasileira de estanho, à custa de depósito de reduzida possibilidade, em São João del Rei, tivemos a agradável surpresa de encontrar, na Amazônia, na Rondônia e no vale do Tapajós, reservas consideráveis de cassiterita. Essas áreas ainda completa-

mente novas e de difícil penetração, mostram-se promissoras, mas muito promissoras mesmo, quanto ao abastecimento de estanho para o mercado brasileiro.

Quanto ao magnésio, temos grandes reservas de magnesita, que é o carbonato de magnésio e cálcio, distribuída por vários estados brasileiros. São Paulo tem reservas extraordinárias de dolomito na região de Itapeva e Itararé. Minas Gerais tem reservas boas na região de Ouro Preto. A questão da produção do metal magnésio se reduz, simplesmente ao nível econômico da produção desse metal no País, como bem frisou o Dr. Walter Ferri, e à dependência de um único consumidor, que seria, então o indicado natural para a implantação e estudos de projetos dessa ordem.

Quanto aos metais nucleares — berílio, zircônio, tório, terras raras — temos êsses recursos levantados pela Comissão de Energia Nuclear. Mostram êles que as nossas praias, de São Paulo, Rio de Janeiro, Espírito Santo e sul da Bahia, além daquelas ocorrências junto às areias ilmeníticas do litoral do Maranhão, têm reservas significativas de tório. Quanto ao urânio, nossas reservas não são motivos de júbilo e interesse econômico. Os pegmatitos de Minas Gerais se constituem em reservas interessantes de berílio, fornecendo-o juntamente com a mica e outros minerais mais raros.

No campo dos metais para ferro ligas: cromo, titânio, tungstênio, manganês, o Brasil possui reservas suficientes para abastecimento de iniciativas metalúrgicas nêsse campo, espalhadas pela Bahia, Espírito Santo, Goiás, Minas Gerais, Rio Grande do Norte, Mato Grosso e Amapá.

De modo que numa rápida pincelada os Srs. podem chegar à conclusão de que o Brasil não dispõe de reservas extraordinárias, mas reservas médias, que poderão suportar a demanda de alguns desses metais, se tènicamente bem exploradas.

O Sr. Arthur Pinto Chaves — Eu gostaria de pedir ao Conferencista que analisasse as implicações do Código de Mineração sôbre o plano decenal.

Eu me explico melhor. O Código de Mineração parece que vai permitir maior conhecimento das jazidas. Por outro lado, o Conferencista salientou que os princípios que poderão nortear a política setorial serão a concessão pelo govêrno de incentivo, colaboração do govêrno nos investimentos suplementares, ajuda com estudos básicos, manutenção da taxa de câmbio.

O nôvo Código de Minas abre o território aéreo à exploração, para prospecção aéreo-geofísica. Isso é fator que vai acarretar investimentos brutais às Companhias nacionais, ou que forçará a entrada de grupos estrangeiros no mercado competitivo.

No meu entendimento, isso vai prejudicar as emprêsas que já estão instaladas.

Gostaria de ouvir a opinião do Sr. Conferencista.

O Sr. Walter Ferri — Quanto à afirmação que eu fiz de que o Nôvo Código permitirá um melhor conhecimento das jazidas que já estão sendo exploradas, isso se depreende pelas exigências do nôvo Código, e inclusive a forma de taxação progressiva através de multas, até chegar à penalidade máxima, que é tomar a jazida, caso não seja explorada.

O nosso Código de Minas anterior previa dois casos: se o concessionário da jazida passasse dois anos sem produzir, sem tirar minério, êle perderia a concessão.

A modificação feita estabelece condições progressivas. O problema de

lei no Brasil é uma coisa muito séria. O padre Gabriel já me aconselhava isso: se você não tem condições para fazer cumprir uma lei, não faça essa lei, porque senão você se desmoraliza».

No Brasil, parece que estamos assim. O novo Código de Mineração, então, prevê essa aplicação progressiva de multa, isto é, de dispor. Foi a afirmativa que fiz: ele tem condições agora de controlar efetivamente as jazidas que estão paralisadas, e progressivamente multar.

Esse é o aspecto pela qual considero que o conhecimento sobre mineração no Brasil deva melhorar, porque o que havia era uma punição de puramente, simplesmente tirar a concessão dada e havia o problema jurídico. Então, vinha aquela demanda, em que o concessionário, dando uma série de justificativas pelas quais não tinha produzido, ele passava por todo o processo do D.N.P.M. pendente sem uma solução final.

Agora, com o estabelecimento de multas, o sistema justifica, havendo multa facilitada. Quanto ao levantamento, eu gostaria de ouvir novamente a pergunta do Sr. Presidente do Centro Moraes Rego.

O Sr. Arthur Pinto Chaves — Eu me refiro principalmente ao outro aspecto: àquele da concessão pelo Governo, do incentivo. Eu acho que essa disposição do Código está contrapondo a esse seu conceito.

O Sr. Walter Ferri — Não. O Governo dá o incentivo. Inclusive hoje dá às pessoas físicas e jurídicas a possibilidade de deduzirem de seu imposto de renda a parcela dada com pesquisas minerais.

Já é um incentivo bastante importante. Em outros casos, mesmo na parte de produção das jazidas, auxilia, seja com financiamento de equipamento, de pagamento e isenção de imposto de importação etc.

O subsolo pertence à Nação. A concessão de determinadas áreas onde há ocorrência de minério, poderia ser explorada pela coletividade, e que não são porque se há um concessionário que não explora, ele está dando um prejuízo geral, prejuízo à Nação. Quem não quiser explorar, permita que outros o façam.

Nesse ponto, é um estímulo à mineração, porque, senão, ocorrem esses casos que nós já citamos de concessões que eu consideraria «concessões intocáveis»: o concessionário não explora, e ninguém mais pode, pelo menos, acercar-se dessas jazidas, ninguém mais pode tentar. Nesse ponto, a reformulação do Código, estabelecendo, progressivamente, multas pesadas, ao invés de cair logo em processo jurídico de discussões demoradas, vai começar a pesar no concessionário, que vai ter que decidir. É, então, um incentivo à mineração.

O Dr. Epitácio Guimarães — A minha intervenção no debate só seria feita a título de esclarecimento, e antecipando a palavra que, amanhã, os senhores deverão ouvir do Engenheiro Francisco Mòacyr de Vasconcellos, que os colocará a par das inovações introduzidas pelo novo Código de Mineração. O Código de Mineração trouxe uma reformulação total dos princípios de mineração no Brasil. Adaptando-se à lei aos preceitos constitucionais, tirou-se em primeiro lugar, o maior entrave para a mineração e para o pesquisador, que era a falta de regulamentação da preferência do proprietário do solo, anteriormente assegurada pelo Art. 153, da Constituição de 1946. Não tendo sido auto-executável esse preceito do art. 153, ficamos na dependência de regulamentação que nunca logrou ser feita. Essa preferência do proprietário do solo sobre o aproveitamento dos recursos de minério existentes no sub-solo que ele ocupava era uma espada que ficava sobre a cabeça do pesquisador. Este nunca teve incentivo de procurar novas

jazidas, pelo fato de seu aproveitamento ficar na dependência de manifestação de um possível acôrdo com o proprietário, que, nestas alturas, quando descobre que no seu sub-solo há uma mina, fica numa espécie de deslumbramento mental, que torna quase que impossíveis os acôrdos entre o minerador e o proprietário do solo.

De maneira que o Código de Mineração trouxe um prestígio ao minerador no campo da pesquisa e da lavra, adaptando-se ao que estabelece a nova Constituição, onde a preferência foi substituída por participação no produto da lavra.

Hoje, o proprietário do solo tem participação, garantida pelos preceitos constitucionais, independentemente de novos entendimentos e de novas exigências.

Essa a primeira grande vantagem, o grande estímulo que o Código de Mineração trouxe ao minerador no Brasil. O segundo foi o estabelecimento, já na obtenção do que se passou a chamar de «alvará de pesquisa», em vez de «decreto de pesquisa», de apresentação de um plano de pesquisa, ligado a um orçamento detalhado dessas pesquisas. E, sôbre o montante desse plano, o minerador é obrigado a apresentar atestado de capacidade financeira.

Dessa maneira desaparece aquilo, no campo de mineração, aquilo que os senhores conhecem — perdoem-me a expressão de gíria por «picarêta». Porque êle é obrigado a obter um atestado de capacidade financeira, relativamente ao montante do investimento da pesquisa, num plano que deve ser aprovado pelo Departamento Nacional de Produção Mineral, portanto deve ser um bom plano de pesquisas.

De modo que daqui para diante se poderá permitir que as minas sejam parcialmente pesquisadas ou, então, às vêzes mal pesquisadas como é a maioria de nossas minas.

Outro grande incentivo que o Código de Minas trouxe para o minerador foi a permissão de um minerador requerer área para reconhecimento geológico, áreas até de um grau quadrado, de modo que durante essa época de reconhecimento geológico não serão expedidos alvarás ou concessões daquelas áreas em pesquisa.

De modo que uma empresa hoje que tenha o seu grupo técnico capaz de realizar pesquisas abrangendo efetivamente essa área poderá proceder ao reconhecimento geológico e, depois, regulamentar a situação das reservas e das possibilidades minerais que êle eventualmente descobriu nessas áreas.

• Outro incentivo que trouxe êsse nôvo Código de Minas foi também à moralização no campo da mineração e a obrigação de a pessoa física se transformar em pessoa jurídica, para obter uma lavra.

Porque hoje só poderá obter uma lavra uma empresa de mineração, quer seja pessoa jurídica quer seja firma individual. De modo que isso faz com que os mineradores se tornem também economicamente capazes de enfrentar o ônus que os mineradores organizados têm ou pessoa física, se tornando uma personalidade jurídica também para efeito do impôsto de renda. Êle também arcará com o ônus que os mineradores organizados têm.

Também estabelece o nôvo Código normas e disciplinas muito mais rígidas para aquêles que empreendem as pesquisas de lavras, onde antigamente pelo Código velho de 1946, como disse o Conferencista, o Código não estipulava qual era a pena que o minerador sofria por interrompimento da lavra, por exemplo. O Código dava margem para má interpretação da concessão. Mas não sendo essa a índole do Departamento, adotou um sistema que não veio apenas alterar mas deu atribuições ao minerador, que não cumpria seu plano de lavras apresentado naquele órgão.

Isso fêz com que agora no nôvo Código de Mineração se estabelecessem muitas pesadas tornando, portanto, mais acessíveis ao DNPM a aplicação de penas significativas aos mineradores que não cumprem o processo de bom aproveitamento.

Outro incentivo que o Govêrno indiretamente deu à indústria de minerais, é o que nós podemos chamar de Lei do Impôsto Único. As estâncias minerais estão isentas do pagamento do Impôsto Único. Os impostos municipais e estaduais não incidem nas instâncias minerais, e sôbre produtos delas derivados sem transformação química.

De modo que a lei do Impôsto Único, também paralelamente ao nôvo Código de Mineração, é lei relativamente recente, foi mais um incentivo que os mineradores receberam para cumprir com seus objetivos.

E por fim também deve-se notar que as emprêsas de mineração bem organizadas têm vantagens e têm favores governamentais na questão da importação de equipamento não produzido no Brasil para seu aparelhamento.

Mas, em síntese, são essas as vantagens do Nôvo Código de Mineração, e a grande conquista dos mineradores do Brasil.

O Sr. Orientador — Mais alguém deseja fazer uso da palavra. (Pausa). Dou por encerrados os debates e devolvo a palavra ao Sr. Presidente.

O Sr. Presidente — Mais uma vez esta Casa agradece ao Conferencista Walter Ferri não só pelo brilhantismo da sua exposição como também pela habilidade com que soube responder às perguntas que lhe foram formuladas.

Poderíamos, mesmo dizer que o sucesso da conferência está na razão direta do número de perguntas que lhe foram feitas. Creio que seria suficiente para analisar o brilho da sua Conferência.

Agradeço, também ao Sr. Jorge Amaral Cintra pela habilidade excepcional na condução dos debates e felicito o Sr. Arthur Pinto Chaves pelo sucesso que êste conclave vem tendo. Agradeço também aos senhores componentes da Mesa e a todos os presentes.

Declaro encerrada nossa reunião.

* * *

LEVANTA-SE A REUNIÃO