NACIONES UNIDAS

CONSEJO ECONOMICO Y SOCIAL

LIMITADO

ST/ECLA/Conf.23/L.36
18 de febrero de 1966

ORIGINAL: PORTUGUES

SIMPOSIO LATINOAMERICANO DE INDUSTRIALIZACION

Organizado conjuntamente por la Comisión Económica para América Latina y el Centro de Desarrollo Industrial de las Naciones Unidas

Santiago de Chile, 14 al 25 de marzo de 1966

O DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL DO BRASIL

Relatório apresentado pelo Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico, do Brasil

BANCO NACIONAL DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO
DEPARTAMENTO ECONÔMICO

CONSIDERAÇÕES SÔBRE A INDUSTRIALIZAÇÃO BRASILEIRA

RIO DE JANEIRO
FEVEREIRO, 1966

BANCO NACIONAL DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO
DEPARTAMENTO ECONÔMICO

CONSIDERAÇÕES SÔBRE A INDUSTRIALIZAÇÃO BRASILEIRA

RIO DE JANEIRO
FEVEREIRO, 1966

ÍNDICE

Página

I - APRESENTAÇÃO 1

II - RESENHA HISTÓRICA E ESTRATÉGIA DO DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL BRASILEIRO.

1. Antecedentes 2

2. Estratégia geral do desenvolvimento industrial.

2.1 - Organismos com responsabilidade executiva no desenvolvimento industrial.

2.1.1 - Entidades financiadoras 11

2.2 - Outras entidades 12

III - IMPORTÂNCIA RELATIVA, ESTRUTURA E CARACTERÍSTICAS GERAIS DA INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO.

1. Participação da indústria manufatureira no produto total 13

2. O emprêgo industrial na população ativa total ... 15

3. A participação dos principais ramos industriais no total da indústria de transformação 15

4. Características do comércio exterior com referência ao setor manufatureiro 17

5. Programas e organismos de responsabilidade setorial 18

6. A iniciativa privada na programação industrial .. 19

7. Financiamento da indústria manufatureira 19

8. A localização da indústria 22

IV - MEDIDAS DE POLÍTICA PARA O DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL.

1. Ação Governamental de Promoção Industrial 23

2. Proteção aduaneira 25

3. Política de crédito industrial 26

Página

4. A política tributária como meio de promoção e orientação dos investimentos industriais 28

5. Regime legal dos capitais e emprêsas estrangeiras 30

6. Política de promoção de exportação de manufaturas 34

7. Disposições relativas à pequena indústria 39

8. Promoção estatal direta através de emprêsas públicas ou mistas 40

9. Política de desenvolvimento industrial de caráter regional.

9.1 - Entidades comprometidas com o desenvolvimento regional 44

9.2 - Facilidades fiscais concedidas 51

10. Política de desenvolvimento dos setores infra-estruturais 52

11. Serviços de produtividade e extensão industrial . 55

12. Investigação tecnológica 57

V - OS PRINCIPAIS SETORES DA INDÚSTRIA MANUFATUREIRA.

1. Aço 59

2. Cimento 61

3. Metais não-ferrosos

3.1 - Alumínio 66

3.2 - Cobre 68

3.3 - Magnésio 70

3.4 - Zinco 72

3.5 - Estanho 76

3.6 - Chumbo 78

3.7 - Niquel 80

4. Indústria Automobilística 82

Página

5. Indústria Química

5.1 - Fertilizantes 86

5.2 - Ácido Sulfúrico 89

5.3 - Barrilha 90

5.4 - Soda Cáustica 92

5.5 - Di-Óxido de Titânio 94

5.6 - Papel e Celulose 96

5.7 - Plastificantes Ftálicos 99

5.8 - Defensivos para a Agricultura 101

6. Indústria Naval 104

7. Máquinas-Ferramentas 106

VI - FINANCIAMENTO EXTERNO PARA O DESENVOLVIMENTO 110

I - APRESENTAÇÃO

A presente monografia, elaborada no Departamento Econômico do Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico (BNDE), teve como objetivo central servir de documento básico para a Delegação Brasileira presente ao Simpósio Latino-Americano de Industrialização, realizado em Santiago, Chile, em março de 1966.

Não tiveram os técnicos empenhados na sua confecção a pretensão de apresentar matéria nova, senão tentar reunir, de maneira tanto quanto possível sistemática, as principais informações relativas ao processo brasileiro de industrialização, sob ângulos macro e micro-econômicos.

Com efeito, buscou-se relatar, com a fidelidade desejada, os caminhos percorridos pelo Brasil nas últimas décadas até alcançar o atual estágio de desenvolvimento industrial. Neste contexto, tentou-se reunir na monografia os elementos que pudessem identificar as várias políticas adotadas para implantar o atual núcleo industrial brasileiro, suas dimensões presentes e perspectivas, ao mesmo tempo que apontar seus setores mais dinâmicos e os pontos de estrangulamento existentes.

Algumas das situações relatadas no trabalho, convém lembrar, sofreram modificações no período compreendido entre a elaboração do texto e a sua impressão, principalmente no que respeita à matéria ligada ao campo fiscal, não tendo sido possível promover em tempo útil as alterações necessárias.

II - RESENHA HISTÓRICA E ESTRATÉGIA DO DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL BRASILEIRO

1. Antecedentes

O desenvolvimento da economia brasileira, particularmente do setor industrial, tem como marco fundamental os anos 30, e mais acentuadamente o período que se inicia ao término do segundo conflito mundial. Com efeito, no período de após-guerra a economia nacional apresentou elevada taxa de crescimento, tendo sido o Produto Interno Bruto acrescido, entre 1947 e 1961, de 5,8% anuais, em média. Essa taxa de crescimento, que em têrmos "per capita" correspondeu a 3% anuais, revelou-se superior - as acusadas pelo Mercado Comum Europeu e pela América Latina como um todo. Recentemente, isto é, no período 1957/61, o crescimento do PIB ainda mais se acentuou, situando-se em tôrno da média anual de 7%.

Para o crescimento alcançado contribuiram as próprias características do mundo atual, em que existe uma inegável tendência para que os países subdesenvolvidos imitem os padrões de consumo das nações econômicamente mais avançados e dois fenômenos, também de âmbito mundial — a depressão dos 30 e a II Guerra — que provocaram sensíveis modificações na economia brasileira.

A depressão — que, por sinal, se superpôs a uma conjuntura desfavorável do café — reduziu a capacidade de importar do País, ao mesmo tempo em que uma política interna tendente a manter o nível de renda e do emprêgo era adotada. Em tais circunstâncias, a uma renda nominal relativamente inalterada, contrapôs-se uma menor oferta de bens de consumo, regularmente supridos pela produção externa. Resultou daí que o complexo produtivo foi pressionado no sentido de atender à demanda doméstica, com reflexos sensíveis no surgimento de indústrias competitivas de importações. Tomando-se o ano de 1925 como base (100), o índice da produção industrial passou para 160 no período entre - 1935 e 1939.

Àqueles fatôres vieram juntar-se os decorrentes - dos efeitos da II Grande Guerra. No decurso da conflagração, países econômicamente adiantados se viram na contingência de aplicar grande parte de seus recursos na fabricação de materiais bélicos, interrompendo o suprimento de bens manufaturados e matérias-primas para os mercados externos. Mais uma vez privado

de poder importar determinados produtos manufaturados, o mercado interno passou a ser abastecido pela produção nacional, o que forçou o aparecimento de novas atividades industriais.

Com suas bases lançadas, o setor industrial passou a ser extremamente favorecido, especialmente pela manipulação do comércio exterior e do sistema cambial.

Tanto o contrôle quantitativo das importações, que de 1948 até 1953 limitou a entrada de produtos estrangeiros no País, quanto o sistema de taxas múltiplas de câmbio que se seguiu, atuaram como incentivadores do processo de substituição de importações, especialmente em relação aos bens duráveis de consumo para o mercado interno.

Reformulações parciais do sistema cambial, posteriormente levadas a efeito, também lograram incentivar o desenvolvimento industrial interno, culminando com a Instrução nº 204, da recém-extinta Superintendência da Moeda e do Crédito (SUMOC). Esta Instrução, ao elevar a taxa de câmbio de Cr$ 100,00/US$1.00 para Cr$ 200,00/US$1.00, provocou o aparecimento de unidades industriais internamente, para substituir bens importados ao mesmo tempo em que incentivou as exportações.

Assim, já no período anterior aos anos 60, a economia brasileira apresentava modificações estruturais dignas de realce. O Quadro a seguir fornece ilustrações a respeito.

QUADRO 1

BRASIL - Comparação de índices das ofertas externa e interna

Discriminação	Incremento percentual entre 1950/1951 e 1960/1961	Taxa de incremento anual (%)
Oferta externa total	39	3,3
Oferta interna total	77	6,0
Importação de gêneros alimentícios	30	2,3
Importação de manufaturas de consumo	- 58	- 4,5
Consumo total	68	5,3
Importação de equipamentos	41	3,5
Importação de matérias-primas	85	6,3
Produção industrial	144	9,3

Fonte: "Plano Trienal de Desenvolvimento Econômico e Social" - 1962

Os dados do Quadro anterior indicam, inequivocamente, que o desenvolvimento brasileiro vem provocando o declínio da demanda externa de bens de consumo final, de bens intermediários e de equipamentos.

Essa característica mais se evidencia no Quadro a seguir, que reflete a intensa substituição de importações de bens de equipamentos no período 1949/58.

Quadro 2

BRASIL - Participação das Importações na Oferta de Equipamentos

(Preços Correntes)

Setores	1949			1958		
	Valor da oferta de equipamentos (Cr$ Milhões)	% do Total	% do importado p/setor	Valor da oferta de equipamentos (Cr$ Milhões)	% do Total	% do importado p/setor
Agricultura	1.195,2	8,0	70,8	8.888,0	9,7	50,6
Ind. transformação	3.481,6	23,3	68,4	21.782,4	23,7	52,2
Energia elétrica	1.454,6	9,7	24,5	10.016,9	10,9	13,2
Transportes	6.848,8	45,8	42,8	40.368,4	43,9	24,4
Serviços	1.979,6	13,2	68,8	10.801,6	11,8	28,4
T o t a l	14.959,8	100,0	52,7	91.857,3	100,0	32,8

Fonte: "Plano Trienal de Desenvolvimento Econômico e Social"-1962

Convém realçar, entretanto, que pelo menos até 1952 a industrialização brasileira, a exemplo do ocorrido desde os anos 30, não seguiu um comportamento ordenado, sendo, caracteristicamente, resultante dos condicionamentos ligados ao setor externo. A dinâmica de certos setores — numa economia que aos poucos deixava de ser predominantemente exportadora de produtos primários - para voltar-se a produção de bens industriais de consumo interno — logo esbarrou na relativa insuficiência de outros setores básicos, infraestruturais.

Exemplo mais típico dêsse estrangulamento é representado pelo setor de serviços básicos, notadamente energia elétrica e transportes. Dadas tais dificuldades, e mais ainda, a necessidade de dotar a economia brasileira de melhores instrumentos de fomento, resolveu o Govêrno Federal, pela Lei 1.474, de 26 de novembro de 1951, lançar um empréstimo compulsório sôbre pessoas físicas e jurídicas que, sob a forma de adicional ao impôsto de renda, constituiria o que se chamou de Fundo do Reaparelhamento Econômico.

Esta medida objetivava, básicamente, mobilizar recursos em moeda nacional, conforme sugerido em estudo da Comissão Mista Brasil-Estados Unidos, visando financiar os projetos recomendados de recuperação e ampliação dos sistemas nacionais de transportes e de geração de energia.

Posteriormente, em 20 de junho de 1952, pela Lei nº 1.628 foi criado o Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico (BNDE) como agente para tôdas as operações financeiras que se relacionassem com o programa de reaparelhamento econômico. Inicialmente, a atividade financiadora dessa Entidade se restringiu a projetos de transportes e energia. Na medida em que a capacidade de mobilização de poupanças do BNDE permitiu aumentar a disponibilidade de recursos para atender a outros setores produtivos da economia brasileira, inaugurou-se uma real política de diversificação industrial, participando o Banco, em volume crescente, no financiamento da indústria de base e de bens de consumo durável, como no caso da indústria automobilística.

A ação do BNDE, por outro lado, dirigiu-se no sentido de não só estimular inversões industriais, através o incentivo de financiamentos em condições favoráveis de prazo e juros, como também tomou um caráter seletivo e orientador dessas inversões mediante o estabelecimento de normas prioritárias setoriais e de estudos e análise dos projetos específicos previamente a concessão dos empréstimos, bem como através do contrôle da aplicação dos recursos, melhor atendendo às suas atribuições de instituição financiadora do desenvolvimento.

Entre outros instrumentos de estímulo à mobilização de recursos complementares de origem externa orientando inversões em setores prioritários, destaca-se a aplicação da Lei nº 1.807, de janeiro de 1953 e sua regulamentação posterior que, mediante a exigência de registro prévio para investimentos estrangeiros, inclusive empréstimos, outorgava tratamento preferencial e diferenciado de acôrdo com o grau de essencialidade do setor de atividade a que se destinasse.

Como medidas adicionais que incentivaram o processo de industrialização do País, ao mesmo tempo em que procuravam desestimular e mesmo restringir a demanda de bens de consumo importados, reorientando a pauta de importações brasileiras de acôrdo com as limitações de uma oferta de divisas incapaz de satisfazer as necessidades crescentes da economia, destaca-se o estabelecimento do regime de taxas múltiplas de câmbio, através da Instrução 70, baixada em outubro de 1953 pela extinta Superintendência da Moeda e do Crédito, atribuindo taxas mais favoráveis para importação de máquinas, equipamentos e matérias-primas essenciais ao desenvolvimento do parque industrial, gravando, ademais, a importação daqueles bens passíveis de obtenção no mercado interno. Em 1957, êste papel foi transferido do campo cambial para o fiscal, com a reforma da Legislação Tarifária, estabelecida como instrumento protecionista à produção interna e conservando o tratamento diferenciado a fim de manter competitivos os custos internos da produção dos ramos incipientes da indústria.

À parte da ação indireta, caracterizada pela outorga de estímulos fiscais, cambiais e creditícios, o setor público, particularmente na fase inicial do processo de industrialização, passou a desenvolver uma atividade empresarial importante, primordialmente naqueles campos de atividade pioneira e/ou que não contaram com a participação desejável da iniciativa privada. Entre as emprêsas públicas ou entidades de economia mista criadas dentro dêstes propósitos situam-se a Companhia Siderúrgica Nacional, criada em 1943; Companhia Hidroelétrica de São Francisco em 1948; a Fábrica Nacional de Motores; a Cia. Nacional de Álcalis; a Cia. Valle do Rio Doce e Petróleo Brasileiro S.A., envolvendo estas três últimas, aspectos relacionados a princípios de segurança nacional.

A par dêsses instrumentos de política, foram criados, a partir de então, diferentes Grupos Executivos, com a responsabilidade de orientar o setor privado na implantação e desenvolvimento de certas classes de indústria. A êsses órgãos, estruturados como colegiados e dos quais fazem parte representantes de agências federais que devem intervir nos referidos programas, foi cometida como tarefa precípua a programação do desenvolvimento das linhas de fabricação dos diferentes ramos de indústria, ao mesmo tempo em que agem executivamente, no exame, negociação e aprovação dos projetos específicos relacionados com as referidas indústrias. São exemplos de tais grupos, para a indústria automobilística o GEIA, para a indústria naval o GEIN, para a indústria de máquinas agrícolas e rodoviárias o GEIMAR, para a indústria mecânica pesada o GEIMAPE, para a indústria metalúrgica o GEIMET, e outros. Em 1965 outros Grupos foram criados e reagrupados os antigos.

Os estímulos outorgados para inversões industriais permitiram acelerar o processo de implantação de um parque manufatureiro diversificado, de maneira que a princípios da presente década o País já contasse com um elevado grau de autonomia no abastecimento do mercado interno com produção doméstica.

Não obstante o ritmo de expansão industrial seja o principal responsável pelo desenvolvimento econômico alcançado, cuja taxa anual de crescimento máxima atingiu a cêrca de 8%, vale registrar as distorsões verificadas em razão do processo inflacionário que acompanhou o crescimento do produto. Se por um lado é possível apontar a inflação como favorecendo a formação de capital, bem como fator de estímulo atuando sôbre a propensão a consumir e subseqüentemente favorecendo a novos investimentos produtivos, é de reconhecer-se que impôs uma série de distorsões na composição do parque industrial, seja em têrmos de localização, dimensionamento, comportamento com relação a custos de produção e vendas, gerando desequilíbrios setoriais e regionais de difícil correção em prazo curto.

O desequilíbrio interno, por sua vez, contribuiu para agravar o externo, especialmente a partir de 1955, quando os preços do café iniciaram sua trajetória cadente.

Convém notar que enquanto isto ocorria, a industrialização iniciava uma fase em que maior ênfase era dada à produção de equipamentos, que por sua natureza exigem investimentos de maior vulto. Assim, a simples manutenção da taxa de investimentos em capital fixo somente foi possível pela maior participação de poupanças externas na formação interna de capital, fato que gerou o início de um processo contínuo e crescente de endividamento do País no exterior.

Tudo isto teria, òbviamente, que levar à adoção de uma política econômica de caráter eminentemente corretivo.

A partir de 1964, a política posta em prática sofre modificações ensejando a implantação de medidas desinflacionárias e de apoio à economia, com o "Programa de Ação Econômica do Govêrno - 1964/1966" estabelecendo objetivos a serem atingidos no biênio. Preconizou-se, entre outros, em prol da indústria, os seguintes:

- aumento da formação de poupanças através incentivos fiscais;

- política de crédito, com a cooperação do sistema bancário, para acompanhar o aumento da produção e a elevação dos custos;

- incentivo imediato ao investimento em inúmeros setores (indústrias química, têxtil, de cimento, de produtos alimentícios e calçados), pela permissão para acelerar a depreciação de novos equipamentos;

- financiamento da exportação de manufaturados;

- criação de um Fundo de Financiamento para Aquisição de Máquinas e Equipamentos Industriais - (FINAME);

- fortalecimento da pequena e média emprêsa mediante a criação de um fundo de financiamento - FIPEME.

Com estas e outras medidas, procura-se promover - novo alento à industrialização, como tentativa de se retomar a taxa de desenvolvimento industrial alcançada no passado recente.

2. Estratégia geral do desenvolvimento industrial

A redução considerável observada na capacida para importar, a partir de 1954, como se disse, exigiu uma reformulação na estrutura da oferta interna, o que levou o Govêrno a tomar medidas planejadoras do desenvolvimento industrial. Embora tentativa anterior de planejamento já houvesse sido empreendida, com o chamado "Plano SALTE" - 1950/54, o entendimento incompleto da natureza do processo do desenvolvimento econômico resultou na elaboração de planos parciais para enfrentar o problema da superação do subdesenvolvimento.

A êsse tempo, alguns estudos sôbre a economia brasileira foram executados por missões estrangeiras e por missões mistas compostas de técnicos brasileiros e estrangeiros. Constituiram-se, então, as Missões Cooke, Abbink, Mista Brasil-Estados Unidos e, finalmente, tomando aspecto sistemático, o grupo formado por funcionários da Comissão Econômica para a América Latina - CEPAL - e do Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico - BNDE 1/. Com base nos resultados de tais estudos, fundamentou-se o "Plano de Metas" - 1957/1961, na vigência do qual se criou o Conselho do Desenvolvimento para coordenar as medidas de política econômica, com o fim de aumentar a eficiência das atividades

1/ Análise e Projeções do Desenvolvimento Econômico-Grupo Misto BNDE - CEPAL - Rio de Janeiro, 1957.

governamentais e a fomentar a iniciativa privada.

Muito embora a essa época se estivesse institucionalizando o planejamento, tal não correspondeu à idéia de um programa global, limitando-se a um esfôrço de programação dos investimentos nos setores definidos como básicos para a economia. Destacavam-se, entre êles, os de energia, transporte e indústrias de base, com o BNDE vindo a constituir-se no grande instrumento nacional do financiamento dêsse Programa. A sua capacidade de canalizar e mobilizar poupanças, com rapidez e eficiência, tornou possível levar a cabo numerosos e importantes empreendimentos ligados aos diversos setores contemplados no Programa. Foi êle o principal e, na maioria das vêzes, o único financiador interno dos projetos vinculados à ampliação do sistema de energia e da indústria de base, bem como à melhoria dos sistemas de transporte.

Posteriormente, para o período 1963/65, o "Plano Trienal" do Govêrno concebeu políticas visando a orientar a formação de capital. Para tanto, foi estruturado dando ênfase à necessidade de se cobrir, progressivamente, os seguintes campos:

i) pré-investimentos destinados a ampliar a base de recursos naturais econômicamente utilizáveis;

ii) pré-investimentos destinados a aperfeiçoar o fator humano; e

iii) investimentos destinados a antecipar as modificações estruturais, seja de caráter pioneiro, visando a ampliação do espaço econômico, seja do tipo estrutural propriamente dito, como os investimentos destinados a permitir a redução no coeficiente de importações.

O financiamento dêsses campos se assentava em dois polos:

1º) os recursos em moeda nacional necessários seriam supridos, preponderantemente, pelo setor privado brasileiro, e, residualmente, pelas agências financeiras do Govêrno.

2º) os recursos em moeda estrangeira para atender à importação de bens e serviços sem similar nacional seriam supridos em parte através de fontes externas e em parte pelo Govêrno.

A parcela correspondente a despesas no País seria financiada mediante:

a) reinvestimento de lucros e reservas;

b) captação de recursos no mercado de capitais através da colocação de títulos, societários ou não;

c) financiamento e empréstimos das instituições financeiras privadas;

d) financiamento ou participação direta no capital das emprêsas do Govêrno ou de suas agências financeiras.

Parte dos recursos necessários para estimular a iniciativa privada seria coberta pelo BNDE. Previa-se, outrossim, para o financiamento da fabricação e das vendas de bens de capital, a constituição de um fundo específico.

Em 1964, com a formulação do "Programa de Ação Econômica do Govêrno", a preocupação pela recuperação das elevadas taxas de crescimento do setor industrial registradas até 1961 1/ se fêz sentir. Para atender a tal fim, tendo-se em conta o esfôrço necessário de capitalização, algumas medidas para elevar a taxa de investimento foram consideradas básicas, tais como:

a) concessão de estímulos tributários à reinversão dos lucros das emprêsas e à formação de economias pessoais, bem como forte tributação do consumo supérfluo;

b) criação de instrumentos mobiliários atrativos às pequenas e médias emprêsas;

c) implantação de uma política de incentivo ao ingresso de capitais estrangeiros;

d) implantação de esquemas de capitalização compulsória pelos usuários dos serviços de utilidade pública;

e) eliminação de subsídios cambiais ao consumo de produtos importados.

1/ Média de 9,7% a.a., no período 1947/1961.

Propugna-se, além do mais, pelo fortalecimento da formação de poupanças, mediante a adoção de medidas de combate à inflação. Apesar do esfôrço já desenvolvido, os objetivos programados têm sido quase sempre setoriais. A dimensão e diversidade dos problemas suscitados pela economia brasileira, aliados à falta de informações estatísticas adequadas e de aparelhamento do Setor Govêrno, impedem, pelo menos para o momento, um perfeito entrosamento dos objetivos setoriais com os globais. Contudo, alguns pontos de estrangulamento se tornaram evidentes, levando o Govêrno a convergir sua atenção para a eliminação dêsses obstáculos ao desenvolvimento econômico, ao mesmo tempo em que procura, no momento, formular um plano de largo prazo de desenvolvimento em que o estabelecimento das metas setoriais deva partir de um enfoque integrado e interdependente.

2.1 - Organismos com responsabilidade executiva no desenvolvimento industrial.

2.1.1 - Entidades Financiadoras.

No campo industrial, o organismo brasileiro que desempenhou e desempenha as mais importantes missões de desenvolvimento é o Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico - BNDE. A êste coube parcela considerável de auxílio na implantação de indústrias de base, além da contribuição dada a setores de infra-estrutura, quando de sua criação. Ao Banco cabe o financiamento para investimentos fixos da indústria, a longo prazo e baixa taxa de juros, bem como a prestação de aval a empréstimos obtidos no exterior.

Em âmbito nacional, além do papel que desempenha o BNDE, é de destacar-se a atuação do Banco do Brasil, através de sua Carteira de Crédito Agrícola e Industrial, também supridora de recursos para o financiamento do desenvolvimento industrial, principalmente para atender às necessidades das pequenas e médias emprêsas. Além dessas agências financeiras de âmbito nacional, operam inúmeras outras de caráter interestadual ou mesmo estadual, sôbre as quais dá-se tratamento detalhado em outro local.

Há que referir, ainda, ao Conselho Consultivo do Planejamento - CONSPLAN, recentemente criado. Trata-se de órgão de cúpula, funcionando junto ao Ministério do Planejamento, composto de representantes das diversas categorias sócio-econômicas, e que tem por finalidade apresentar sugestões ao Govêrno Federal relativamente às medidas de política econômica a serem praticadas.

2.2 - Outras Entidades.

Os "Grupos Executivos", indicados adiante, têm por finalidade imprimir maior racionalidade e eficiência à ação governamental e são responsáveis pela formulação e execução de programas especiais de implantação e consolidação de setores fundamentais à expansão da economia nacional. Suas atribuições se prendem ao estabelecimento de incentivos de natureza fiscal e à recomendação de crédito prioritário nas agências financeiras do Govêrno, à vista de projetos específicos. Dentro dêste esquema geral, não há no Brasil qualquer limitação à implantação de novas indústrias. Mas se a nova indústria programada necessitar de recursos financeiros de organismos oficiais de crédito, então, neste caso, o projeto específico deverá merecer apreciação para verificar até que ponto estará em conformidade com os programas de desenvolvimento do Govêrno.

O Decreto nº 53.975 de 19.6.64 veio reorganizar ou criar os seguintes Grupos:

a) Grupo Executivo das Indústrias Mecânicas (GEIMEC), que absorveu os Grupos Executivos da Indústria Automobilística, da Indústria de Máquinas Agrícolas e Rodoviárias (GEIMAR) e da Indústria de Mecânica Pesada (GEIMAPE);

b) Grupo Executivo das Indústrias de Tecidos, Couros e seus Artefatos (GEITEC), que absorveu os Grupos Executivos da Indústria Têxtil (GETEC) e da Indústria de Calçados (GECAL);

c) Grupo Executivo da Indústria Química (GEIQUIM), que absorveu os Grupos Executivos da Indústria Farmacêutica (GEIFAR) e da Indústria de Fertilizantes (GEIFERT);

d) Grupo Executivo da Indústria Metalúrgica (GEIMET);

e) Grupo Executivo da Indústria Cinematográfica (GEICINE);

f) Grupo Executivo da Indústria de Material Eletrônico e Tele-Comunicações (GEITEL);

g) Grupo Executivo da Indústria de Produtos Alimentares (GEIPAL).

Além dêsses, conta o Govêrno Federal com a colaboração do Grupo Executivo de Integração da Política de Transportes (GEIPOT), recentemente instituído.

III - IMPORTÂNCIA RELATIVA, ESTRUTURA E CARACTERÍSTICAS GERAIS DA INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO

1. Participação da indústria manufatureira no produto total.

O desenvolvimento recente da economia brasileira e da indústria em particular, elevou a participação do setor secundário no Produto Interno Líquido, no período 1947/60, de 21,4% para 25,8%, enquanto o P.I.L., no mesmo período, crescia a uma taxa média anual de 5,8%. O Quadro seguinte apresenta as estatísticas pertinentes.

Quadro 3

BRASIL - Evolução do Produto Interno - 1947/60

(Em Cr$ 10^9 correntes)

Anos	Produto Interno Líquido (A)	Prod. Líquido do Setor Secundário (B)	% (B/A)
1947	140,2	30,0	21,4
1948	158,5	34,2	21,6
1949	181,6	39,8	21,9
1950	214,4	51,1	23,8
1951	254,5	64,2	25,2
1952	293,3	68,9	23,5
1953	360,3	88,4	24,5
1954	455,9	119,3	26,2
1955	579,1	142,3	24,6
1956	733,6	176,7	24,1
1957	871,9	203,9	23,4
1958	1.056,2	264,9	25,1
1959	1.418,5	358,7	25,3
1960	1.905,3	490,4	25,8

Fonte: "Revista Brasileira de Economia", março/1962

A produção industrial, no período em exame, conforme se disse, sofreu incremento apreciável, notadamente a indústria de transformação, segundo indica o Quadro a seguir.

Quadro 4

BRASIL - Índices da Produção Industrial - 1947/60

Anos	Ind.de Transformação	Ind.Extr. Mineral	Ind.Constr. Civil	Ind.Ener Elétrica	Total da Indústria
1947	80,3	84,1	90,2	88,9	81,4
1948	90,1	100,9	93,9	94,4	90,6
1949	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
1950	112,7	96,8	101,7	105,8	111,4
1951	119,0	118,2	115,4	111,1	118,5
1952	125,4	114,2	126,0	105,0	124,4
1953	137,1	123,2	134,6	101,4	135,2
1954	150,0	120,7	130,5	114,1	146,7
1955	166,4	129,2	137,9	130,5	162,3
1956	176,7	143,5	156,5	147,6	173,5
1957	186,5	148,4	162,7	166,9	183,2
1958	217,7	175,2	184,0	185,8	213,2
1959	245,7	218,5	...	198,8	240,7
1960	271,8	247,8	...	217,1	266,3

Fonte: "Revista Brasileira de Economia", março/1962.

O Quadro apresentado a seguir, por seu turno, indica a formação de capital fixo na economia brasileira em 1949 e 1958, segundo setores e discriminação em têrmos de equipamentos e construções.

Quadro 5

BRASIL-Formação de Capital Fixo Segundo os Setores - 1949 e 1958

(preços correntes)

Discriminação	1949			1958		
	Valor (Cr$ milhões)	% do Total	% dos equipamentos	Valor (Cr$ milhões)	% do Total	% dos equipamentos
Equipamentos:	14.959,8	42,2	100,0	91.857,3	51,0	100,0
Agricultura.	1.195,2	3,4	8,0	8.888,0	4,9	9,7
Ind.de transf.	3.481,6	9,8	23,3	21.782,4	12,1	23,7
Energia Elet.	1.454,6	4,1	9,7	10.016,9	5,6	10,9
Transportes.	6.848,8	19,3	45,8	40.368,4	22,4	43,9
Serviços ...	1.979,6	5,6	13,2	10.801,6	6,0	11,8
Construções:	20.473,1	57,8	-	88.165,7	49,0	-
T o t a l	35.432,9	100,0	-	180.023,0	100,0	-

Fonte: "Plano Trienal de Desenvolvimento Econômico e Social", 1962

2. O emprêgo industrial na população ativa total

Apesar da insuficiência de estatísticas, é sabido que o desenvolvimento industrial brasileiro provocou intensas modificações na estrutura e fluxo de mão-de-obra no País.

Com efeito, o processo de industrialização requereu suprimento adicional de mão-de-obra, qualificada e não qualificada, que foi buscada, em boa medida, nas atividades rurais, já que a indústria pôde oferecer salários reais mais elevados. Concomitantemente, estabeleceu-se intenso processo de urbanização, que exigiu investimentos em habitação e com isso substancial demanda de mão-de-obra não especializada para suprir as necessidades da construção civil.

O Quadro seguinte indica, para três censos distintos, a população ativa e o pessoal ocupado nas indústrias de transformação.

Quadro 6

BRASIL - População Ativa e Pessoal Ocupado na Indústria de Transformação - 1939, 1949, 1959

Discriminação	1939		1949		1959	
		%		%		%
População ativa (em 1.000 habitantes) (*)	23.710	100	30.249	100	40.188	100
Pessoal ocupado em ind. de transformação (em 1.000 pessoas)	669,3	2,82	1.095,1	3,62	1.474,3	3,66

(*) De 15 anos e mais.

Fonte: "Censos Demográficos e Industriais".

3. A participação dos principais ramos industriais no total da indústria de transformação -

O Quadro 7 apresenta, sintetizados em dois grandes grupos, a participação dos diversos setores industriais no total das indústrias de transformação, nos anos referentes aos três últimos recenceamentos gerais (1939, 1949, 1959). O grupo I é constituído das indústrias tradicionais e mostra, no período, um desenvolvimento muito menor do que o do grupo II, que se compõe de setores mais dinâmicos, característicos de países desenvolvidos ou em fase de desenvolvimento.

Quadro 7

BRASIL - Estatísticas Relevantes da Indústria de Transformação

Discriminação	GRUPO II (1)			GRUPO I (2)		
	1939 %	1949 %	1959 %	1939 %	1949 %	1959 %
1. Número de estabelecimentos	17,8	24,2	29,8	82,2	75,8	70,2
2. Salários pagos a operários	26,8	35,4	46,7	73,2	64,6	53,3
3. Valor da produção	24,8	29,6	47,0	75,2	70,4	53,0
4. Valor da transformação ...	30,0	36,1	52,3	70,0	63,9	47,7

Notas: (1) - Minerais não metálicos - Metalúrgica - Mecânica, material elétrico, de comunicações e de transportes - Papel e Papelão - Borracha - Química e farmacêutica.

(2) - Madeira e mobiliário - Couro, peles e similares - Têxtil - Vestuário e Calçado - Produtos alimentares - Bebidas e fumo - Editorial e gráfica - Diversas.

Note-se que no período 1949-1959 o produto industrial das indústrias de transformação cresceu a uma taxa média de 9,5% ao ano, o que significa que as indústrias do Grupo II, acima, tiveram um crescimento em ritmo bastante superior a êste percentual.

Os Quadro 8 a 10, anexos, que serviram de base para a formulação do Quadro supra, oferecem maiores detalhes da evolução dos diversos setores industriais no período assinalado.

QUADRO 8

BRASIL - Estatísticas Censitárias Relevantes

Especificação	Em 1.9.1940	Ano de 1939		
	Nº de estabelecimentos	Salários pagos aos operários	Valor da produção	Valor da transformação
		Em Cr$ 10^3		
Inds.de transform.	40.983	1.548.888	15.643.006	6.423.881
Minerais não met.	4.861	96.978	584.196	340.370
Metalúrgica	1.460	154.046	987.573	488.562
Mecânica Mat.elet.e comunic, Material de transp.	694	71.897	773.331	352.888
Madeira Mobiliário	5.614	117.975	691.519	342.775
Papel e papelão	228	22.752	274.551	94.036
Borracha	65	6.954	92.030	41.267
Couros,peles e similares	1.297	23.481	295.911	108.763
Química Prods.farm.medic. Prods.de perfumaria Prods.de mat.plást.	1.610	61.821	1.170.337	611.567
Têxtil	2.212	405.077	3.618.574	1.412.628
Vestuário,calçado	3.218	92.722	731.953	310.194
Prods.alimentares	14.905	222.857	4.927.324	1.511.366
Bebidas Fumo	1.701	44.475	687.686	424.594
Editorial e gráfica	2.207	68.876	410.877	229.491
Diversas	635	20.634	134.155	70.244

Fonte : "Recenseamento Geral do Brasil", 1940, Volume III,págs.168

QUADRO 9

BRASIL - ESTATISTICAS CENSITÁRIAS RELEVANTES

ESPECIFICAÇÃO	Em 1.1.1960	Ano de 1959		
	Nº de estabelecimentos	Salários pagos a operários	Valor da produção	Valor da transformação
		Em Cr$ 10^6		
Inds. transformação	108.163	100.196	1.172.568	536.445
Minerais não metálicos	18.127	7.775	53.396	35.749
Metalúrgica	4.764	13.193	123.894	63.975
Mecânica	1.688	4.380	33.615	18.600
Mat. elétrico e comunicações	972	3.881	45.250	20.964
Mat. de transporte	2.014	5.957	79.328	40.534
Madeira	11.191	4.051	31.207	17.472
Mobiliário	8.140	3.380	21.737	11.903
Papel e papelão	766	2.622	35.255	16.419
Borracha	301	1.341	25.524	12.153
Couros, peles e similares	2.350	1.301	12.778	5.901
Química	1.777	5.337	106.499	46.850
Prod. farmacêuticos e medicinais	506	1.055	23.082	13.470
Prods. perfumaria	1.070	620	17.974	7.520
Prods. matérias plásticas	291	631	7.758	4.455
Têxtil	4.267	18.911	147.481	64.576
Vestuário, calçado	7.632	5.153	40.206	19.227
Prods. alimentares	33.443	11.765	285.151	89.167
Bebidas	3.039	2.123	27.974	15.638
Fumo	278	786	13.167	7.046
Editorial e gráfica	3.358	3.784	26.917	16.178
Diversas	2.189	2.148	14.375	8.646

Fontes: Anuário Estatístico do Brasil, 1964.

QUADRO 10

BRASIL - ESTATISTICAS CENSITARIAS RELEVANTES

Especificação	Em 1.1.50	Ano de 1949		
	Nº de estabelecimentos	Salários pagos a operários	Valor da produção Cr$milhões	Valor da transformação industrial Cr$milhões
Inds.de transformação	82.154	10.935	107.128	47.584
Minerais não metálicos	12.777	920	4.835	3.428
Metalúrgica	2.221	1.197	8.137	4.469
Mecânica	762	324	1.718	1.018
Mat. elétrico e comunicações	341	183	1.501	763
Mat.de transportes(construção e montagem)	539	263	2.477	1.062
Madeira	7.562	494	3.634	2.009
Mobiliário	2.882	388	1.780	1.030
Papel e papelão	441	224	2.132	1.072
Borracha	119	124	1.722	902
Couros,peles, similares	2.104	155	1.630	627
Química e farmaceutica	2.658	638	9.196	4.451
Têxtil	2.941	2.858	20.026	9.358
Vestuário, calçado e artefatos de tecidos	5.076	641	4.649	2.034
Produtos alimentares	32.975	1.377	34.302	9.763
Bebidas	4.354	265	3.348	2.111
Fumo	252	140	1.474	680
Editorial e gráfica	2.749	507	3.031	1.899
Diversas	1.581	237	1.532	907

Fonte: "Serviço Nacional de Recenseamento"

4. Características do comércio exterior com referência ao setor manufatureiro

A economia brasileira mercê do desenvolvimento operado nos últimos anos, passou a ser menos dependente das exportações, que no qüinqüênio 1925/29, eram diretamente responsáveis pela formação de 20% do Produto Interno Bruto.

Atualmente, como resultado do processo de substituição de importações por que passou o Brasil, e em vista da virtual estagnação do valor exportado, a contribuição das exportações para a formação do Produto Interno Bruto situa-se em redor de 7%.

A predominância dos produtos primários na composição das exportações brasileiras, bem assim a sua reduzida diversificação, fazem com que certos produtos liderem a realização da receita cambial. Assim, o café em grão responde por mais de 50%; algodão em rama, minério de ferro, açúcar, cacau em amêndoas e tábuas de pinho fornecendo, aproximadamente, 22%. No triênio - 1960/62, 15 produtos primários, entre os quais se destacava o café em grão, eram responsáveis por 88,5% do valor das exportações brasileiras.

Conforme é possível constatar no Quadro 11, o valor das exportações no período 1955/1964 permaneceu estagnado. Em 1955 o País exportou US$1.423 milhões, enquanto que em 1964 exportou apenas US$ 1.429 milhões. Nos anos intermediários, a exceção de 1956, o valor exportado foi inferior ao de 1955, atingindo a média anual, no período, de US$ 1.336 milhões.

Relativamente ao "quantum" exportado, observou-se um incremento da ordem de 135,8% no período 1955/64, o que, em face da estagnação do valor exportado, reflete a queda ocorrida nos preços dos principais produtos de exportação.

A evolução da estrutura das exportações nacionais no período 1955/1964, está refletida nos Quadros 11 a 14. Assim, enquanto 98,9% do valor das exportações brasileiras eram constituídas em 1955, de produtos primários, e apenas 1,1% de produtos manufaturados e semi-manufaturados, em 1964 as proporções passaram a ser de, respectivamente, 95% e 5%.

Dentro do grupo de produtos primários, subdividido em matérias-primas e produtos alimentícios, constata-se que entre 1955 e 1960, inclusive, não houve modificação digna de nota, respondendo os subgrupos por 24% e 74%, respectivamente, das exportações totais. A partir de 1961, observou-se ligeira tendência para aumentar a proporção de matérias-primas e a diminuir

a de gêneros alimentícios. Em 1964, por fim, as matérias-primas foram responsáveis por 30,3% do valor das exportações e os gêneros alimentícios por 64,4%.

No que respeita aos produtos manufaturados e semi-manufaturados, vale ressaltar a evolução do "quantum" e do valor exportado, a partir de 1959. Assim, em 1964 o "quantum" apresentou um aumento de 1.421% em relação a 1959, enquanto que o valor apresentou um incremento de 431%. Todavia, a influência dessa expansão sôbre o volume e valor total exportado foi pequena, devido à participação ainda reduzida das manufaturas nas exportações brasileiras. O valor das exportações de manufaturas e semi-manufaturas, que em 1955 atingiam apenas US$ 15,2 milhões, alcançaram, em 1964, US$ 69,9 milhões. No primeiro semestre de 1965 estas exportações alcançaram US$ 46 milhões, equivalentes a 7% do total exportado.

O fato é que apesar do intenso processo de industrialização, a estrutura de suas exportações não havia sofrido, até 1959, qualquer modificação. No período 1960/1964, entretanto, constata-se ligeira tendência a maior participação dos produtos manufaturados e semi-manufaturados na pauta. Muito embora o período seja muito curto para que os valores recentes sejam tomados como modificação de tendência, é de esperar-se que a consolidação do parque industrial brasileiro e o equilíbrio monetário que se espera atingir em futuro próximo, venham a constituir-se em fatôres favoráveis à diversificação das exportações nacionais.

5. Programas e organismos de responsabilidade setorial

No Brasil, com finalidade específica de responder por programas setoriais de desenvolvimento industrial, existem os respectivos Grupos Executivos, já referidos em item anterior. Procurou-se, com isto, criar condições favoráveis à implantação ou ampliação de setores industriais considerados de alta essencialidade para o desenvolvimento econômico do País. A concessão de uma série de incentivos julgados importantes depende da aprovação dos projetos por parte dos referidos Grupos. A apreciação dos projetos específicos é feita, sobretudo, levando em conta a estrutura técnica, produtividade econômica e peculiaridades financeiras dos respectivos empreendimentos. Enquadrados os projetos dentro das normas estabelecidas para obtenção do apoio e, posteriormente, aprovados pelos Grupos pertinentes, passam a contar com facilidades tais como isenções fiscais, autorização para investimentos à base de importação sem cobertura cambial, concessão eventual de créditos ou garantias por entidades bancárias oficiais encarregadas do incentivo ao desenvolvimento econômico do País.

QUADRO 11

BRASIL - VALOR E DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DAS EXPORTAÇÕES - 1955/64

Anos	Diversos		Matérias Primas		Gêneros Alimentícios		Produtos Quím. e Farmacêuticos		Máquinas e Veículos		Manufaturas		T o t a l	
	US$ mil	%	US$ mil	%	US$ mil	%	US$ mil	%	US$ mil	%	US$ mil	%	US$ mil	%
1955	6.941	0,5	344.779	24,2	1.065.299	74,2	10.363	0,8	2.833	0,2	2.631	0,2	1.423.163	100,0
1956	8.042	0,5	285.635	19,3	1.175.276	79,3	7.916	0,5	1.937	0,1	3.214	0,2	1.482.020	100,0
1957	11.718	0,7	347.764	23,3	1.043.396	75,0	7.446	0,5	1.300	0,1	3.964	0,3	1.391.608	100,0
1958	11.027	0,8	274.376	22,1	945.343	76,0	7.423	0,6	1.791	0,1	3.025	0,2	1.242.985	100,0
1959	11.107	0,8	290.904	22,6	966.791	75,4	8.083	0,6	2.125	0,2	2.959	0,2	1.281.969	100,0
1960	12.792	1,0	296.483	23,4	935.799	73,7	13.377	1,0	1.943	0,2	8.408	0,7	1.268.802	100,0
1961	12.258	0,9	418.905	29,8	933.543	66,5	19.995	1,4	11.257	0,8	7.012	0,5	1.402.970	100,0
1962	2.270	0,2	386.627	31,8	792.189	65,2	14.751	1,2	12.017	1,0	6.331	0,5	1.214.185	100,0
1963	3.604	0,2	397.355	28,2	968.140	68,8	16.605	1,2	10.633	0,8	10.143	0,7	1.406.480	100,0
1964	5.248	0,3	433.781	30,3	920.819	64,4	17.649	1,2	18.266	1,3	34.028	2,3	1.429.791	100,0

FONTE : Comércio Exterior 1964 - Serviço de Estatística Econômica e Financeira - Min. da Fazenda.

QUADRO 12

BRASIL - COMPOSIÇÃO DO VALOR DAS EXPORTAÇÕES DE PRODUTOS ELABORADOS - 1955/64 (Em percentagens)

A n o s	Produtos Primários	Produtos Manufaturados e Semi-manufaturados	Total
1955	98,9	1,1	100
1956	99,1	0,9	100
1957	99,0	1,0	100
1958	98,9	1,1	100
1959	98,8	1,2	100
1960	98,1	1,9	100
1961	97,3	2,7	100
1962	97,2	2,8	100
1963	97,3	2,7	100
1964	95,0	5,0	100

Fonte: Comércio Exterior 1964 - Serviço de Estatística Econômica e Financeira - Ministério da Fazenda.

QUADRO 13

BRASIL - VALOR DAS EXPORTAÇÕES DE MANUFATURAS E SEMI-MANUFATURAS - 1955/64

A n o s	Manufaturas e Semi - manufaturas (US$ mil)	Indice 1955 - 100
1955	15.227	100,0
1956	13.067	85,8
1957	12.710	83,4
1958	12.239	80,4
1959	13.167	86,5
1960	23.728	155,8
1961	38.264	251,3
1962	33.099	217,4
1963	37.381	245,5
1964	69.943	459,3

Fonte: Comércio Exterior - 1964.

QUADRO 14

BRASIL - COMPOSIÇÃO DAS QUANTIDADES EXPORTADAS DE PRODUTOS ELABORADOS - 1955/64 (Em percentagens)

Anos	Produtos Primários	Produtos Manufaturados e Semi-manufaturados	Total
1955	99,66	0,34	100,0
1956	99,77	0,23	100,0
1957	99,70	0,30	100,0
1958	99,79	0,21	100,0
1959	99,78	0,22	100,0
1960	98,89	1,11	100,0
1961	99,17	0,83	100,0
1962	99,53	0,47	100,0
1963	99,25	0,75	100,0
1964	97,65	2,35	100,0

Fonte: "Comércio Exterior 1964" - Serviço de Estatística Econômica e Financeira - Ministério da Fazenda.

Aos órgãos competentes é recomendada a concessão de facilidades para entrada no País de técnicos e operários especializados que venham se dedicar à indústria.

A fixação de quais setores industriais fica compreendida no âmbito de atuação de cada Grupo Executivo passou a ser atribuição da Comissão de Desenvolvimento Industrial (CDI).

6. A Iniciativa privada na programação industrial

Até fins de 1964 o setor privado desempenhava apenas o papel de executor nos programas governamentais sem uma interferência direta na sua formulação, não obstante lhe coubesse o direito de crítica a êsses planos, através de suas associações de classe.

Recentemente, foi constituído o Conselho Consultivo do Planejamento - CONSPLAN, em 2.2.65, integrado por representantes das várias categorias sócio-econômicas — trabalhadores, empresários, órgãos de divulgação e profissionais liberais —, com o objetivo de participar junto ao Govêrno Federal da formulação de sua política econômica.

7. Financiamento da Indústria Manufatureira

A deficiência de elementos estatísticos não permite apresentar uma visão global e histórica da origem e destino dos recursos, em moeda nacional, empregados no financiamento da industrialização brasileira. Assim sendo as conclusões a seguir apresentadas baseiam-se em informações parciais que, apesar de restritas, pela sua importância funcionam como indicadores razoáveis.

O Quadro seguinte, resultante de recente trabalho da Fundação Getúlio Vargas, apresenta a origem e destino dos fundos das sociedades anônimas industriais nos anos de 1959, 1961 e 1963.

Quadro 15

BRASIL - Origem e Destino dos Fundos das Sociedades Anônimas Industriais - 1959, 1961, 1963
(A preços correntes)

Discriminação	1959		1961		1963	
	Cr$ 10^9	%	Cr$ 10^9	%	Cr$ 10^9	%
I - ORIGEM						
Novos capitais de risco...	45	22	50	13	158	12
Emprestimos bancários	23	11	39	10	115	9
Outros (fornecedores, mercado).....	62	30	164	43	515	40
Reservas	52	25	93	24	311	24
Reavaliações	8	4	16	4	140	11
Depreciações	15	7	22	6	57	4
T o t a l	205	100	384	100	1.296	100
II - DESTINO						
Imobilizado (reavaliações.	8	4	16	4	140	11
Imobilizado (novo	67	33	94	24	281	21
Disponível	14	7	15	4	75	6
Estoque	39	19	80	21	310	24
Outros (realizável)	77	37	179	47	490	38
T o t a l	205	100	384	100	1.296	100

Fonte: Revista "Conjuntura Econômica" (fev.1961, 1963, 1965) da Fundação Getulio Vargas.

Verifica-se, portanto, ter havido redução em 1963, no total dos fundos, dos itens relativos a novos capitais de risco, recursos decorrentes de empréstimos bancários, de fornecedores e outros.

No entanto, pode-se afirmar que a participação das referidas fontes de reçurso manteve-se relativamente constante, o que se verifica mais facilmente quando se eliminem os valores importados a título de reavaliação de ativo, os quais decorrem de meros registros contábeis não refletindo qualquer aporte novo de capital.

Torna-se patente, por outra parte, a redução das aplicações de novos investimentos e a maior destinação de recursos para capital de giro, e notadamente para o financiamento de estoques.

Convém referir, por fim, na ausência de melhores estatísticas, ao volume de aplicações do Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico (BNDE), segundo os vários setores de atividade econômica, que, por se referirem à principal agência brasileira de financiamento do desenvolvimento, tomam importância digna de registro. O Quadro a seguir registra o volume de suas aplicações no período 1952/65.

Quadro 16

Colaboração Financeira Aprovada pelo BNDE,
Segundo os Setores de Atividade Econômica - 1952/65

(Cr$ Milhões a preços de 1964)

Anos	Total	SETORES DE ATIVIDADE ECONÔMICA					
		Transportes	Energia Elétrica	Indústrias Básicas			Agropecuária e setores complementares
				Siderurgia	Outros	Sub-total	
1952	47.240,0	47.240,0	-	-	-	-	-
1953	52.602,6	30.602,6	12.820,6	-	8.214,2	8.214,2	964,3
1954	76.837,3	59.230,8	10.405,0	657,9	5.341,0	5.998,9	1.202,6
1955	52.910,2	20.755,1	27.222,4	489,8	3.504,1	3.993,9	938,8
1956	122.417,7	84.186,2	15.742,3	771,9	15.441,4	16.213,3	6.275,9
1957	145.079,8	27.620,3	74.096,8	10.000,0	28.123,7	38.123,7	5.239,0
1958	167.810,5	6.794,9	70.237,9	53.853,3	30.729,5	84.582,8	6.194,9
1959	101.326,6	16.891,2	31.437,7	12.810,9	38.572,8	51.383,7	1.614,0
1960	122.635,6	5.215,3	10.760,6	92.000,0	14.183,1	106.183,1	476,6
1961	135.292,4	1.268,6	85.295,0	35.422,0	8.901,1	44.323,1	4.405,7
1962	71.612,8	-	34.424,8	23.304,1	9.600,0	32.904,1	4.283,9
1963	149.348,3	1.090,9	6.852,3	131.194,9	8.781,8	139.976,7	1.428,4
1964	136.731,9	-	32.609,3	91.831,4	11.496,2	103.327,6	795,0
* 1965	146.948,1	-	1.748,2	96.977,8	19.028,6	116.006,4	1.160,1

Fonte: BNDE - Departamento Econômico.
(*) O total geral inclui outras operações, como as de repasse a Bancos Regionais.

Observa-se, assim, que nos primeiros anos de operação o BNDE assistiu, prioritariamente, aos setores infra-estruturais (transportes, energia elétrica, agropecuária e setores complementares - armazéns, silos, matadouros, frigoríficos).

Ùltimamente, entretanto, sua ação financiadora tem-se voltado preponderantemente para a indústria básica, destacando-se a siderurgia que tem recebido volumosos recursos para a implantação e expansão de grandes usinas.

O Quadro anterior deixa de registrar o volume das operações de garantia efetuadas pelo BNDE, em favor de emprêsas que realizaram, para a execução de seus projetos, importações financiadas de máquinas, equipamentos e serviços; êste aspecto, porém, acha-se examinado no capítulo relativo à ajuda externa ao desenvolvimento brasileiro.

Não obstante, convém referir que o montante de prestação de garantia efetuado pelo BNDE no período 1952/65 elevou-se ao equivalente a US$ 865 milhões.

8. A Localização da Indústria

A distribuição regional de algumas características da indústria manufatureira (número de estabelecimentos, média de operários e valor adicionado) encontra-se nos Quadros seguintes, destacando-se, em cada região fisiográfica, os Estados de maior importância. Verifica-se elevado grau de concentração da indústria na área correspondente aos Estados de São Paulo, Guanabara, Rio de Janeiro e Minas Gerais. A indústria manufatureira nestes quatro estados emprega, diretamente, acima de 60% do número total de operários e é responsável por mais de 3/4 do valor adicionado da indústria (Quadro 17).

IV - MEDIDAS DE POLÍTICA PARA O DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL

1. Ação Governamental de Promoção Industrial

A promoção governamental do desenvolvimento industrial se fêz, no Brasil, com a utilização de diferentes instrumentos, dentre os quais cabe ressaltar os seguintes:

- Lei nº 1.474, de 26.11.1951, que autorizou a tomada de empréstimo compulsório para a constituição de um fundo de reaparelhamento econômico, como adicional ao impôsto de renda;

- Lei nº 1.518, de 24.12.1951, que autorizava o Poder Executivo a contrair crédito no exterior e a garantir empréstimos estrangeiros até o limite máximo de US$ 750 milhões;

- Lei nº 1.628, de 20.6.1952, que criou o Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico - BNDE, como agente para tôdas as operações financeiras relacionadas com o plano de reaparelhamento, e instituiu a obrigatoriedade para as emprêsas de seguros de participação no programa.

A administração dêsses capitais, bem como sua aplicação inicial nos projetos da Comissão Mista Brasil-Estados Unidos, passou a ser feita pelo BNDE, conforme a Lei nº 1.628.

A partir de 1953, o setor cambial começou a ser manipulado de modo a atender ao objetivo de industrialização, já que, tanto a receita cambial, como as reservas de divisas começaram a se tornar reduzidas. Resultou, então:

- Lei nº 1.807 de 7.1.1953, e regulamentação posterior como instrumento de seleção na entrada de investimentos e empréstimos estrangeiros;

- Instrução nº 70, de 9.10.1953, da Superintendência da Moeda e do Crédito - SUMOC, que classificou as mercadorias, conforme sua essencialidade, em 5 categorias para distribuição de câmbio. À mesma época foi estabelecido o pregão público para a venda das disponibilidades de câmbio pela Carteira de Câmbio do Banco do Brasil S.A..

Com êsse tratamento diferencial das operações cambiais, dada a posição estratégica do setor externo, pôde o Govêrno, através da seleção das importações, conceder subsídios à importação de bens de capital e de outras importações básicas. Ao mesmo tempo, permitiu a obtenção de poupanças externas, as quais orientou e influiu no processo de investimento, provocando sua canalização para as faixas prioritárias de industrialização;

- Lei nº 3.244, de 14.8.1957, que promoveu a reforma tarifária, transformando-a de específica em "ad valorem". Por êste instrumento se reduziram também as cinco anteriores categorias de mercadorias, a apenas duas: a geral e a especial, entre as quais existe discriminação de ordem cambial e tarifária. Esta mesma Lei criou o Conselho de Política Aduaneira ;

- A partir de 1961, altera-se a sistemática cambial do País, adequando-a para novas funções. Eliminou-se a concessão de subsídios cambiais ; unificaram-se os tipos de câmbio e fundiram-se os antigos mercados de câmbio. Enfim, limitou-se a possibilidade de tratamentos diferenciais, via manipulação cambial. Coube à Instrução nº 204 da SUMOC acelerar êsse processo de transformação da política cambial. A partir de sua expedição, tanto as importações como as exportações passaram a ser efetuadas num mercado de taxa única de câmbio. Procurava-se, principalmente , com essa medida, conter a expansão das importações subsidiadas e, ao mesmo tempo, fomentar as exportações. Enquanto se procurava atender a êsse fim, estabelecia-se reserva de mercado - mais eficiente para a indústria nacional de bens de capital, ao serem aumentados os preços relativos dos equipamentos

Posteriormente, a Instrução 208 começou a discriminar em favor de áreas e produtos, tornando isentas dos depósitos prévios estabelecidos pela Instrução 204, as importações originárias de países integrantes da ALALC; de máquinas e equipamentos que se destinem à montagem de unidade industrial ou complementação de unidade existente; e bens de produção sem similar nacional.

QUADRO 17

BRASIL - CARACTERÍSTICAS REGIONALIZADAS DOS CENSOS INDUSTRIAIS

ESPECIFICAÇÃO	Nº de Estabelecimentos			Operários em	Média Mensal de Operários Ocupados		Cr$ 10^6 Valor Adicionado		
	1º.1.40	1º.1.50	1º.1.60	1.IX.40	1949	1959	1939 (*)	1949	1959
N O R T E (AR,AM,RO,PA,AP)	793	1.212	1.789	10.414	13.699	16.133	85	353	5.025
N O R D E S T E	4.206	10.683	12.909	90.776	140.229	128.533	639	3.520	26.895
Pernambuco	1.537	3.419	3.556	52.249	70.109	60.532	382	2.139	14.273
O U T R O S : (MA,PI,CE,RN,PB,AL)	2.669	7.264	9.353	38.527	70.120	68.001	257	1.381	12.622
L E S T E	13.271	25.389	30.734	226.956	337.540	404.414	2.944	13.916	138.227
MG	5.027	10.394	11.960	58.783	87.661	114.815	606	3.135	31.329
RJ	1.877	3.372	4.372	42.230	67.542	92.779	421	3.052	38.642
GB	3.723	4.897	5.302	91.873	134.067	140.689	1.741	6.650	56.247
O U T R O S : (SE,ES,BA)	2.644	6.726	9.100	34.070	48.270	56.131	176	1.079	12.009
S U L	22.200	43.810	60.131	337.940	598.434	913.433	4.024	29.549	362.855
São Paulo	12.867	23.074	35.464	254.771	449.084	685.500	2.989	23.280	295.990
O U T R O S : (PR, SC, RS)	9.333	20.736	24.667	83.169	149.350	227.933	1.035	6.269	66.865
C E N T R O-O E S T E (MT,GO)	513	1.060	2.600	3.232	5.157	11.768	52	246	3.445
B R A S I L	40.983	82.154	108.163	669.348	1.095.059	1.474.281	7.743	47.584	536.445

(*) Inclui construção civil, indústrias extrativas e eletricidade, gaz, esgôto.

Fontes: Censo Industrial, aspectos gerais, pág. 18 (1963).
" " , 1950, pág. 103, 194.

QUADRO 18

BRASIL - PARTICIPAÇÃO DOS PRINCIPAIS ESTADOS NO PROCESSO DE INDUSTRIALIZAÇÃO(%)

Estados	Operários Ocupados			Valor Adicional		
	1939	1949	1959	1939	1949	1959
SP	38,1	41,0	46,5	38,6	48,9	55,2
GB	13,7	12,2	9,5	22,5	14,0	10,5
RJ	6,3	6,2	6,3	5,4	6,4	7,2
MG	8,8	8,0	7,8	7,8	6,6	5,8
Total	66,9	67,4	63,1	74,3	75,9	78,7
Brasil	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Fontes: I.B.G.E - Censos industriais de 1940,1950 e 1960.

À SUMOC, transformada recentemente em Banco Central, órgão encarregado de exercer o contrôle do sistema monetário, tem cabido a iniciativa e execução das medidas citadas anteriormente. Através da mesma tem sido executada a política monetária de fomento do desenvolvimento industrial no setor privado, mediante seleção de crédito para os investimentos essenciais ao desenvolvimento econômico, estabelecimento de taxas de câmbio diferenciais, fornecimento de licenças de importação sem cobertura cambial para investimentos estrangeiros no País e estabelecimento de taxas de redesconto diferenciais, conforme a localização dos bancos comerciais (taxas menores nas regiões mais subdesenvolvidas como, por exemplo, o Nordeste). Emitindo instruções às entidades bancárias, que lhe devem obediência por disposição legal, faz chegar às emprêsas a política estabelecida pelos seus órgãos diretores.

2. Proteção aduaneira.

O sistema de tributação aduaneira no Brasil foi reformulado, a partir de 14 de agôsto de 1957, pela Lei 3.244. Como órgão normativo foi criado pela mesma Lei o Conselho de Política Aduaneira - CPA, ao qual compete:

a) propor alterações na legislação aduaneira;

b) opinar sôbre a concessão de favor aduaneiro em convênio internacional;

c) participar do exame de qualquer outro problema relacionado com a formulação e execução da política aduaneira;

d) conceder ou rever registro de similar;

e) atualizar a nomenclatura de Tarifa e nela introduzir correções;

f) outras medidas de ordem administrativa.

A Lei de Tarifas brasileira prevê possibilidade de variação de alíquotas, para proteger certos produtos, atendendo ao interêsse da economia. Ao CPA é dada a liberdade de modificar as alíquotas até o limite de 30%, acima ou abaixo da alíquota estabelecida. Os produtos importados estão sujeitos ao pagamento de alíquotas que variam de zero (0) a 150%. Essas per-

centagens têm-se modificado conforme a significação do produto - para a economia. Êsse reajustamento das alíquotas constantes da Tarifa é promovido pelo CPA, de forma a assegurar níveis adequados de proteção, levando em conta a necessidade de manutenção de conveniente estímulo à progressiva melhoria da produtividade.

3. Política de Crédito Industrial.

Para atendimento de suas necessidades financeiras de curto e médio prazo, contam os industriais com os Bancos Comerciais, com o Banco do Brasil S.A. e, indiretamente, com os recursos do Fundo de Financiamento para Aquisição de Máquinas e Equipamentos Industriais - FINAME. Os Bancos Comerciais têm operado a prazo médio de 90 dias, enquanto o Banco do Brasil opera geralmente com o prazo de 1 (um) ano. Já o FINAME tem prazos de operação que vão até 5 anos.

O sistema bancário tem sua taxa de juros regulada pela Lei de Usura, que limita a 12% ao ano a taxa máxima de juros, e pelos depósitos a prazo. A primeira condição criou obstáculos pela incompatibilidade com a inflação reinante, provocando por parte dos bancos comerciais a utilização de artifícios para fugir aos dispositivos legais. A segunda, com seu desaparecimento quase total e a rotação cada vez mais rápida dos depósitos à vista, diminuiu sensìvelmente a tranqüilidade de caixa dos bancos, obrigando-os a operar em prazos cada vez mais restritos.

O FINAME tem seus recursos formados por doação e empréstimos de entidades internacionais, nacionais ou estrangeiras, e, dentre êstes, os recursos provenientes da "Aliança para o Progresso". Conta, ainda, com recursos colocados à sua disposição pelo Banco do Brasil e outras agências financeiras da União ou dos Estados e mais os mobilizados pelo BNDE nos mercados - interno e externo de capitais para o fim que foi criado. Adicionam-se a êsses recursos os rendimentos provenientes de suas operações.

Com o desenvolvimento das indústrias de bens de capital e de bens duráveis de consumo, a procura de créditos a médio prazo ampliou-se notàvelmente. Os Bancos Comerciais, sem recursos suficientes para conceder créditos a êsse prazo, enseja ram o surgimento das "Sociedades de Crédito e Financiamento", as quais, utilizando-se de certos artifícios legalmente permitidos, conseguem captar recursos do público. Isso propicia a angaria - ção de algo parecido com os depósitos a prazo, base para as operações de empréstimos a médio prazo.

Essas Sociedades operam regulamentadas por Portaria do Ministério da Fazenda e por Instruções da extinta SUMOC, hoje Banco Central. De acôrdo com essas normas, as Sociedades podem conceder empréstimos com prazos de 6 meses a 2 anos. Entretanto, na prática, são raras as operações que ultrapassam os 12 meses.

Para a exportação de produtos manufaturados contam os industriais com a cooperação da Carteira de Comércio Exterior - CACEX, do Banco do Brasil, que os refinancia a prazos médios e longos, nas seguintes bases:

a) operações com prazo não superior a 360 dias, contados da data da negociação com o Banco, pela Carteira de Câmbio, para a totalidade do valor da parte financiada;

b) operações de prazo superior a 360 dias, pela CACEX, para a totalidade do valor da parcela financiada amortizável nos primeiros 360 dias, contados da data da negociação com o Banco, e para 75% do saldo do financiamento pagável no restante do prazo.

Para aplicação nessas operações conta a CACEX com recursos provenientes das seguintes fontes:

a) recursos próprios, resultantes de créditos que lhe foram abertos pela Superintendência da Moeda e do Crédito e pelo Banco do Brasil, por conta do Tesouro Nacional;

b) recursos resultantes da linha de crédito de US$ 3 milhões, aberta pelo BID em favor do Govêrno Brasileiro.

Para aplicações a longo prazo em financiamento de capital fixo, conta o Brasil com o inestimável e quase exclusivo apoio do Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico. Dispunha essa Entidade, até recentemente, de recursos provenientes do adicional ao impôsto sôbre a renda. Em novembro de 1964 substituiu-se êsse adicional por uma taxa fixa correspondente a 20% sôbre a arrecadação do impôsto sôbre a renda.

Recentemente, também a Carteira de Crédito Agrícola e Industrial (CREAI) do Banco do Brasil S.A. passou a conce -

der créditos a longo prazo, graças a recursos que lhe foram cedidos pela AID. Assim, iniciou-se em seu âmbito a contratação de operações de financiamento para instalações fixas.

Além dessas, contam os Estados com Entidades Estaduais e Regionais de amparo à indústria. Seus recursos, entretanto, ainda são restritos e muitas de suas operações têm sido feitas com recursos financeiros repassados pelo BNDE.

Convém referir, finalmente, ao BNDE, já tratado em outros capítulos, principal agência financeira do Govêrno destinada a suprir crédito do longo prazo, e com reduzida taxa de juros, para o financiamento da implantação e ampliação de atividades básicas.

4. A política tributária como meio de promoção e orientação dos investimentos industriais.

O sistema tributário brasileiro não se tem mostrado inteiramente adaptado às necessidades do desenvolvimento industrial e econômico. Apesar da estrutura obsoleta do mesmo, algumas revisões parciais foram promovidas. Nos impostos de renda, de consumo e de importação, encontram-se vários dispositivos funcionais. É o caso do tratamento fiscal favorável ao recebimento de bonificações em ações; do direito de opção de aplicação de parcela do impôsto sôbre a renda em empreendimentos julgados de interêsse nacional ou para instalação de indústrias em regiões consideradas subdesenvolvidas; e da incidência apenas sôbre o valor adicionado do impôsto de consumo.

A maior parte da tributação brasileira, de ordem funcional, tem sido estabelecida com o fim de fomentar e auxiliar a indústria, setor considerado vital para o desenvolvimento da economia do País. Aos outros setores econômicos têm sido dispensados tratamentos diferenciais e incentivadores, sendo que a carga fiscal que suportam tem como finalidade, quase que unicamente, servir de receita ao Estado.

Observa-se, outrossim, que no sistema tributário brasileiro as leis sôbre os diferentes impostos têm sido elaboradas mais ou menos na forma de compartimentos estanques. Nota-se, além do mais, uma descoordenação entre os diferentes impostos, assim como entre os impostos federais e estaduais, e entre os estaduais correspondentes às diferentes Unidades da Federação.

No Brasil, tendo em vista a inflação reinante e a necessidade de se aliviar a tributação sôbre os rendimentos ilusórios, foi instituída, através a legislação do Impôsto sôbre a Renda, a reavaliação do ativo fixo das emprêsas. Esta reavaliação é feita segundo coeficientes fornecidos, anualmente, pelo - Conselho Nacional de Economia.

Com a finalidade de estimular os investimentos em renovação e modernização do parque industrial do País, tendo em vista a necessidade de se elevar o nível de investimentos no setor privado, condição primordial para a retomada do processo de desenvolvimento econômico, foi estabelecido pelo Decreto 54.298, de 23 de setembro de 1964, coeficiente de aceleração de depreciação, mediante o qual se calculará quotas de depreciação a serem deduzidas do lucro bruto para fim de determinação do lucro real sujeito à tributação pelo impôsto de renda. Para o cálculo, as percentagens de depreciação acelerada são aplicadas sôbre o custo de aquisição dos bens depreciáveis.

A 16 de julho de 1964, pela Lei 4.357, consubstanciam-se os princípios da Reforma Tributária de Emergência, preconizada pelo "Programa de Ação Econômica do Govêrno". Em seu artigo 27 faculta-se, para o cálculo do impôsto adicional de renda em relação ao capital das pessoas jurídicas, o abatimento, do lucro excedente tributável, da importância correspondente à manutenção do capital de giro próprio durante o ano-base da declaração. O montante dessa manutenção é determinado pela aplicação, sôbre o capital de giro próprio da emprêsa, no início do exercício, das percentagens de correção monetária, publicadas periodicamente pelo Conselho Nacional de Economia, que deverão traduzir o aumento do nível geral de preços no período correspondente ao ano-base.

Com respeito às isenções tributárias, têm estas se verificado, principalmente, em favor das regiões subdesenvolvidas, como por exemplo as regiões Amazônica e Nordeste, que se encontram nas áreas de atuação da Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia - SPVEA e da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste - SUDENE. Aos setores industriais cuja implantação se considera de importância se têm oferecido diferentes isenções fiscais, quase tôdas ligadas à cobrança do impôsto sôbre a renda.

Com referência a subsídios, a prática se tem verificado, quase que exclusivamente, no setor transportes, onde parcelas substanciais de deficits têm sido cobertas com recursos fi

nanceiros do Govêrno. De importância para a política de industrialização foram os subsídios havidos na área monetária, através do estabelecimento de taxas de câmbio diferenciais.

Novas modificações no sistema tributário brasileiro vêm sendo estudadas pelos órgãos competentes do Govêrno Federal, com objetivo de promover a aceleração do ritmo de crescimento da economia, seja através de uma expansão na capacidade de mobilização de recursos necessários a fomentar maiores inversões, seja como fator de redistribuição de renda de maneira a propiciar uma ação dinâmica por parte das forças de produção e consumo.

5. Regime legal dos capitais e emprêsas estrangeiras -

A documentação legal que, fundamentalmente, estatui sôbre a entrada de capitais estrangeiros no País, seja sob a forma de investimentos diretos, seja sob a forma de empréstimo, créditos e/ou financiamentos, encontra-se explícita na Lei nº .. 4.131, de 3.9.62, modificada pela Lei nº 4.390, de 29.8.64, e no Decreto nº 55.762, de 17.2.65, que a regulamenta. Ademais, é mister salientar que ao capital estrangeiro investido no País é dispensado tratamento jurídico idêntico ao concedido ao capital nacional.

Consideram-se capitais estrangeiros, os bens, máquinas e equipamentos entrados no Brasil sem dispêndio inicial de divisas, destinados a produção de bens ou serviços, bem como os recursos financeiros ou monetários, introduzidos no País para aplicação em atividades econômicas que, em ambas as hipóteses, pertençam a pessoas físicas ou jurídicas residentes, domiciliadas ou com sede no exterior.

Os capitais estrangeiros, qualquer que seja a forma de ingresso no Brasil, deverão ser registrados no Banco Central da República do Brasil, obedecendo as normas estabelecidas por êste Órgão. Deverão também ser registrados no Banco Central as remessas feitas para o exterior como retôrno de capitais ou como rendimentos dêsses capitais, lucros, dividendos, juros, amortizações, bem como as de "royalties", de pagamento de assistência técnica, ou por qualquer outro título que implique transferência de rendimentos para fora do País; os reinvestimentos de lucros dos capitais estrangeiros; as alterações de valor monetário de capital das emprêsas, procedidas de acôrdo com a legislação em vigor; e, os capitais estrangeiros e respectivos reinvestimentos de lucros já existentes no País em 27 de setembro de .. 1962.

O registro de capitais será processado na moeda estrangeira efetivamente ingressada no País e, nos casos de impor-

tação financiada e de investimentos sob a forma de bens, na moeda do domicílio ou da sede do credor ou investidor, respectivamente, sendo seus valores registrados com base no preço constante da fatura comercial. Caso o mesmo não compreenda as despesas de seguro e frete, deverá ser registrado com o valor FOB.

O registro do investimento estrangeiro deverá ser requerido dentro de 30 dias da data do seu ingresso no País e independente do pagamento de qualquer taxa ou emolumento.

O Banco Central poderá autorizar a conversão em investimento, tanto do principal de empréstimos registrados, como dos juros remissíveis, para o exterior; assim como o registro, sob a forma de empréstimo com prazos e juros definidos, dos juros de empréstimos, dos lucros de capitais e de quaisquer outras quantias remissíveis para o exterior.

O Conselho Monetário Nacional poderá estabelecer condições especiais para transferências que tenham como contrapartida a entrada de novos recursos, de valor pelo menos a elas equivalentes, para capital de giro ou compra de equipamentos produzidos no País.

A aquisição no exterior, de emprêsas cujos ativos estejam preponderantemente no Brasil, proventos e direitos autorais recebidos ou auferidos no País e de patrimônios de pessoas que transfiram residências para o estrangeiro, dependem de aprovação do Banco Central.

O Tesouro Nacional e as entidades oficiais de crédito público da União e dos Estados, inclusive sociedades de economia mista por êles controladas, somente mediante autorização em decreto do Poder Executivo poderão garantir empréstimos obtidos no exterior por emprêsas cuja maioria do capital social com direito a voto pertença a pessoas físicas ou jurídicas residentes, domiciliadas ou com sede no exterior. Outrossim, estas emprêsas só terão acesso ao crédito público após o início comprovado de suas operações, sendo que, no caso específico de novas inversões a serem realizadas no ativo fixo destas emprêsas, só poderão se beneficiar aquelas cujas atividades são essenciais ao desenvolvimento econômico do País e se localizem em regiões de alto interêsse nacional, assim definidas em decreto do Poder Executivo.

Não se enquadram nas considerações acima os recursos postos à disposição dos estabelecimentos públicos de crédito, por agências ou entidades internacionais de crédito, e que portanto poderão ser reemprestados às emprêsas estrangeiras. O

risco de câmbio da operação, quando não fôr assumido pela entidade credora primária, correrá por conta da emprêsa beneficiada.

Consideram-se reinvestimentos os rendimentos auferidos por emprêsas estabelecidas no País e atribuídos a residentes e domiciliados no exterior, e que forem aplicados nas mesmas emprêsas de que procedem ou em outro setor da economia nacional. O registro dos reinvestimentos é obrigatório, ainda quando se trate de pessoa jurídica com sede no Brasil mas filiada a emprêsas estrangeiras ou controlada por maioria de ações pertencentes a pessoas físicas ou jurídicas com residência ou sede no estrangeiro. O referido registro deverá processar-se no prazo de 30 dias da data de aprovação do respectivo registro contábil pelo órgão competente da emprêsa. O registro dos reinvestimentos será efetuado simultâneamente em moeda nacional e na moeda do país para o qual poderiam ter sido remetidos os rendimentos. A conversão anterior deverá ser feita a taxa cambial média ocorrida entre a data da apuração dos lucros e a da efetivação do reinvestimento, cálculo êste baseado nas cotações do mercado de câmbio pelo qual os lucros reinvestidos poderiam ter sido transferidos para o exterior.

As remessas para o exterior dependem do registro da emprêsa no Banco Central, comprovado com a apresentação do Certificado do Registro, e do pagamento do Impôsto de Renda devido. A remessa de lucros e dividendos líquidos para o exterior, praticamente, não possui limitações. Excetuam-se os provenientes de capital estrangeiro aplicado na produção de bens e serviços de consumo suntuário, cuja remessa é limitada a 8% anuais do capital registrado no Banco Central, podendo, caso a situação cambial do País o exija, tal proporção ser baixada para 5%. O montante remetido, quando superior aquela proporção, é considerado retôrno do capital, sendo por conseguinte deduzido do registro correspondente, para efeito de remessas futuras. Entretanto, é facultada sua aplicação tanto na própria emprêsa, como em regiões ou setores de atividade considerados prioritários pelo Govêrno Federal. O montante de lucros e dividendos líquidos efetivamente remetidos para o exterior fica sujeito a um impôsto suplementar de renda sempre que a média das remessas em um triênio, a partir de 1963, exceder a 12% (doze por cento) sôbre o capital e reinvestimentos registrados.

As remessas de juros de empréstimos, créditos e financiamentos serão consideradas como amortização do capital na parte que excederem da taxa de juros constante do contrato respectivo e de seu registro, cabendo ao Banco Central impugnar e recusar a parte da taxa que exceder a taxa vigorante no mercado financeiro de onde procede o empréstimo, crédito ou financiamento na data de sua realização, para operações do mesmo tipo e condições.

Os pedidos de registro do contrato para efeito de transferências financeiras para o pagamento de "royalties", devido pelo uso de patentes, marcas de indústria ou de comércio ou outros títulos da mesma espécie, serão instruídos com certidão probatória da existência e vigência, no Brasil, dos respectivos privilégios concedidos pelo Departamento Nacional de Propriedade Industrial, bem como de documento hábil comprobatório de que êles não caducaram no País de origem. Tais registros serão feitos na moeda do País de domicílio ou sede dos beneficiários das remessas.

As somas das quantias devidas a título de "royalties" poderão ser deduzidas nas declarações de renda para efeito da determinação do rendimento sujeito a tributação até o limite de 5% (cinco por cento) da receita bruta do produto fabricado ou vendido, sendo os coeficientes por ramos e tipos de atividade produtiva, estabelecidos e revistos periodicamente por ato do Ministro da Fazenda. Acrescente-se, ainda, que as remessas que ultrapassem os limites acima previstos serão consideradas como lucro, e, portanto, sujeitas à tributação atinente. É proibida a remessa para pagamento de "royalties" entre filial ou subsidiária de emprêsa estabelecida no Brasil e sua matriz com sede no exterior, ou quando a maioria do capital da emprêsa no Brasil pertença aos titulares do recebimento dos "royalties" no estrangeiro.

As infrações do disposto na Lei nº 4.131, modificada pela Lei nº 4.390, ressalvadas as penalidades específicas constantes de seu texto, ficam sujeitas a multas que variam de vinte a cincoenta vêzes o maior salário mínimo vigente no Brasil, cabendo entretanto recurso da mesma ao Conselho Monetário Nacional.

A prestação de informações falsas nos formulários a que estão subordinadas as transferências financeiras implica multa equivalente a 100% (cem por cento) do valor da operação, sendo que nos casos de falsa identidade a mesma atingirá até 3 vêzes o valor da operação. A prática de fraude aduaneira ou cambial que resulte de sub ou superfaturamento na exportação ou importação de bens e mercadorias, uma vez apurada em processo administrativo regular, no qual será assegurada plena defesa do acusado, importará na aplicação aos responsáveis, pelo Conselho Monetário Nacional, de multa de 10 (dez) vêzes o valor das quantias sub ou superfaturadas ou da penalidade de proibição de exportar ou importar, por prazo de um a cinco anos.

Sempre que houver grave desequilíbrio no Balanço de Pagamentos, o Conselho Monetário Nacional poderá impor restrições as importações e a remessa de rendimentos para o exterior. Assim, ficariam proibidas as remessas a título de retôrno de ca-

pitais e limitadas as derivadas de seus lucros ao máximo de 10% anuais, dependendo dos coeficientes fixados pelo Conselho Monetário Nacional. Poderá também o Conselho impor restrições às remessas a título de "royalties" e semelhantes até o valor máximo cumulativo anual de 5% da receita bruta da emprêsa. Demais disso, as remessas anteriormente citadas estarão sujeitas a um encargo financeiro de caráter estritamente monetário e que poderá elevar-se a 50% (atualmente, a incidência dêste encargo financeiro é de 10%).

6. Política de Promoção de Exportações de Manufaturas

6.1 - Impôsto de Renda (Lei nº 4.663, de 3.6.65)

A Lei acima estabelece que, durante os exercícios de 1966, 1967 e 1968, as emprêsas poderão deduzir do lucro sujeito ao impôsto de renda a parcela correspondente a exportação de produtos manufaturados. Êste cálculo será feito considerando-se a mesma participação percentual que os produtos exportados tenham nas vendas totais da emprêsa. Ademais, a referida Lei determina que, para tal fim, fica também equiparada à exportação a venda no mercado interno de produtos manufaturados contra pagamento em divisas conversíveis resultantes de financiamentos a longo prazo de instituições financeiras internacionais ou entidades governamentais estrangeiras.

6.2 - Impôsto de Consumo (Lei nº 4.502, de 30.11.64)

Isenta de pagamento do impôsto de consumo os produtos exportados. Quando a mercadoria fôr exportada diretamente pelo produtor fica assegurado o ressarcimento, por compensação, do impôsto relativo às matérias-primas e produtos intermediários efetivamente utilizados na respectiva industrialização, ou por via de restituição quando não fôr possível a recuperação pelo sistema de credito.

6.3 - Impôsto de Vendas e Consignações

No contexto do programa de estímulo às exportações de manufaturados, encetado pelo Govêrno Federal, algumas unidades da Federação têm tomado medidas com o fim de reduzir e/ou suprimir os gravames de âmbito estadual que incidem sôbre os referidos produtos. Assim, destacam-se:

Estado de São Paulo (Lei Estadual nº 8.234, de 17.7.64)

Concede uma bonificação aos exportadores, equivalente ao montante do Impôsto sôbre Vendas e Consignações inciden

te na venda de produtos manufaturados exportados. Consideram-se produtos manufaturados aquêles sujeitos a qualquer processo industrial de transformação e que venham a constar da pauta fixada pelo Conselho de Exportação de Produtos Industriais, órgão criado para êsse fim e funcionando junto à Secretaria da Fazenda.

Estado de Minas Gerais (Lei Estadual nº 3.214, de 16.10.64)

Extingue o impôsto de exportação e concede aos exportadores de produtos manufaturados estabelecidos em Minas uma bonificação equivalente ao valor total da incidência do Impôsto sôbre Vendas e Consignações na entrega daquelas mercadorias ao exterior. Considera-se produto manufaturado, para êste fim, o que venha a sofrer qualquer processo industrial de transformação e se ache incluído na pauta elaborada pela Comissão Permanente de Exportação de Produtos Manufaturados, órgão da Secretaria da Fazenda do Estado.

Estado do Rio Grande do Sul (Lei Estadual nº 4.827, de 1.12.64)

Isenta do Impôsto sôbre Vendas e consignações os produtos manufaturados fabricados no Estado e exportados diretamente para o exterior. A referida Lei ainda especifica os produtos que para êste fim são considerados manufaturados.

Estado da Guanabara (Lei Estadual nº 672, de 19.12.64 e Decreto "N" nº 343, de 29.12.64)

A Lei nº 672, que cria o Impôsto de Sêlo sôbre Mercadorias Exportadas e o Decreto "N" nº 343, que a regulamenta, estabelecem que as mercadorias exportadas para fora do território nacional estão sujeitas ao Impôsto de Sêlo calculado na base de 1% do valor da exportação. No exercício de 1965, o impôsto será cobrado à razão de 1,08%, incluindo-se, portanto, o adicional de que trata o Decreto "N" nº 332, de 17.12.64. A referida Lei, praticamente, reduz o impôsto a ser pago nas vendas ao exterior de 5,4 a 1,08%.

Estado de Pernambuco (Lei Estadual nº 5.570, de 22.6.65)

Concede isenção do pagamento de tributos estaduais às exportações de produtos manufaturados feitas através do Estado, e constantes da pauta a ser elaborada pelo Conselho do Desenvolvimento, órgão integrante da CODEPE.

6.4 - Outras Taxas

Ademais, merecem consideração a dispensa, através de decisão interna da CACEX, da cobrança da taxa de emolumentos

a que se refere o Decreto nº 42.820, de 16.12.57 (Art. 97), nos casos de licenças de importação conjugadas as exportações de caráter promocional, assim como as de produtos em consignação; e a isenção do impôsto de sêlo nas operações de câmbio relativas a exportação de produtos industrializados, estabelecida na Lei nº 4.505, de 30.11.64.

6.5 - Disposições relativas a "Draw-Back"

Os instrumentos que dispõem sôbre as operações relativas a "draw-back" são:

a) - Lei 3244, de 14.8.57 (Artigo 37);
b) - Decreto nº 53.937, de 16.6.64;
c) - Instrução nº 7, de 29.10.64, do C.P.A.;
d) - Comunicado nº 153, de 14.9.64, da CACEX;
e) - Instrução nº 279, de 10.9.64, da SUMOC.

O "draw-back", ou seja, a remissão total ou parcial do impôsto de importação sôbre mercadorias utilizadas na composição de outras a serem exportadas é aplicado:

- às matérias-primas e produtos semi-manufaturados utilizados diretamente na fabricação de mercadorias destinadas a exportação;

- às peças, partes, utensílios, dispositivos, aparelhos e máquinas, quando complementares de aparelhos, máquinas, veículos ou equipamentos destinados a exportação;

- às mercadorias ou materiais para utilização em embalagem, acondicionamento ou apresentação de produtos a serem exportados;

- às mercadorias importadas para beneficiamento no País e posterior exportação;

- às peças, partes, utensílios, dispositivos, aparelhos e máquinas para integrarem, por via de reparação, recondicionamento ou reconstrução, máquinas e equipamentos, embarcações, veículos e aeronaves admitidos no País, temporàriamente, quando consignados a estaleiros ou oficinas de reparo e manutenção.

O Conselho de Política Aduaneira que, juntamente com a Carteira de Comércio Exterior do Banco do Brasil e a Diretoria de Rendas Aduaneiras trata da matéria tem, em suas decisões, concedido a remissão total do impôsto de importação nas

operações de "draw-back". Todavia, nos casos de emprêsas industriais em que o produto importado servir de insumo tanto para bens exportados quanto consumidos no mercado interno, a concessão de "draw-back" beneficiará apenas parte do produto importado, isto é, aquela utilizada na exportação. Ademais, a Carteira de Câmbio do Banco do Brasil está autorizada a conceder às emprêsas industriais quotas especiais de câmbio previamente à exportação de manufaturados, quando se tratar de importação de matérias-primas, partes ou peças classificadas na categoria geral, sem similar de produção nacional e utilizadas na fabricação, preparo ou acondicionamento de seus produtos e de máquinas e equipamentos classificados na categoria geral sem similar de produção nacional e destinados à sua própria indústria e amparadas por "draw-back". Acrescente-se que tais importações estão isentas tanto do recolhimento do depósito compulsório (50% do contrato de câmbio, restituído no prazo de 30 dias em letras emitidas pelo Banco do Brasil com 180 dias de prazo) como do encargo financeiro (10% do valor do contrato de câmbio).1/ Ainda com relação às operações acima, a Carteira de Comércio Exterior do Banco do Brasil está autorizada a dispensar da parte das emprêsas aquisição do Certificado de Cobertura Cambial.

O Govêrno Federal, com o fim de incrementar as exportações, além das medidas explicitadas, tem adotado uma série de outras, tanto de caráter cambial e financeiro como de caráter administrativo. Entre as principais, destacam-se:

- as que visam a manutenção da taxa cambial em bases realísticas;

- a permissão às emprêsas industriais que exportarem produtos de sua fabricação e que comprovarem perante a Carteira de Câmbio do Banco do Brasil a liquidação dos contratos de câmbio correspondentes, de utilizar, com isenção do depósito compulsório e do encargo financeiro, quotas especiais de câmbio, até o limite de 50% das divisas geradas pela exportação, para a importação de matérias-primas, partes ou peças classificadas na categoria geral, sem similar de produção nacional e utilizadas na fabricação preparo ou acondicionamento de seus produtos, e de máquinas e equipamentos classificados na ca

1/ - Recentemente, por Resolução do Banco Central, foi extinto o depósito compulsório e o encargo financeiro.

categoria geral, sem similar de produção nacional e destinados à sua própria indústria e para o pagamento de obrigações financeiras no exterior(Instrução 279, de 10.9.64). 1/

- dotar de maior flexibilidade o refinanciamento dos títulos cambiários provenientes de exportações financiadas de bens de capital e de consumo durável para pagamento em moeda de livre conversibilidade. Pela Instrução 278, de 10.9.64, as operações de prazo não superior a 360 dias contados da data da negociação com o Banco do Brasil poderão obter refinanciamento para o valor total da parte financiada (no máximo 80% da operação). Para as operações de prazosuperior a 360 dias, a Carteira de Comércio Exterior refinanciará a totalidade da parte financiada e amortizável em 360 dias, assim como 75% do restante do financiamento. Quando o pagamento a vista fôr superior ao número exigido de 20%, o refinanciamento da parcela liquidável no período posterior aos 360 dias poderá ser superior a 75% da parte financiada.

- O Decreto nº 54.105, que cria o Fundo de Democratização do Capital das Emprêsas, destinado a prover recursos de capital de giro às emprêsas industriais do País, dando, entretanto, prioridade ao financiamento da produção de bens destinados à exportação.

- O Decreto nº 53.982, que dá preferência aos contratos de importação de petróleo bruto e derivados que, sem prejuízo de preço competitivo, prevejam e permitam a exportação conseqüente de produtos manufaturados brasileiros selecionados pela Comissão de Comércio Exterior.

- A Instrução nº 284, que instituiu no sistema de comércio exterior do País, como norma, a modalidade de exportação em consignação para os produtos manufaturados brasileiros constantes das classes 6, 7 e 8 da Nomenclatura Brasileira de Mercadorias, bem como outros a critério da CACEX.

1/ As emprêsas que aderiram à Portaria Interministerial nº 71, de 23.2.65, terão êstes limites elevados para 100%.

- A Lei nº 4.678, de 16.6.65, que dispondo sôbre o "Seguro de Crédito à Exportação" tem por fim garantir as operações resultantes da exportação a crédito de mercadorias e serviços dos riscos comerciais e dos riscos políticos e extraordinários.

7. Disposições relativas à pequena indústria

A partir de maio de 1965, foram regulamentadas as operações com recursos do Empréstimo Para Assistência a Pequena e Média Emprêsa, firmado entre o BNDE e o BID (US$27 milhões). O financiamento com êsses recursos é realizado pelo BNDE, diretamente ou através de repasse a outras instituições de crédito. São êsses recursos utilizados no financiamento de investimentos em bens de ativo fixo, nacionais ou estrangeiros (importados), que se destinem à instalação ou ampliação de emprêsas de pequeno e médio porte. Contempla, outrossim, os serviços técnicos relativos à elaboração de projetos e ao aumento da produtividade das emprêsas beneficiadas. Para a sua execução, foi criado o Grupo Executivo do Programa de Financiamento à Pequena e Média Emprêsa (FIPEME), ao qual cabe determinar quais os setores de atividade serão considerados de maior relevância para: o fomento da economia regional; a formação do Produto Interno; a melhoria do suprimento de bens de consumo genérico; a complementação da atividade industrial em setores instalados no País; a continuidade do processo de desenvolvimento econômico do País; a ampliação ou manutenção de níveis de demanda interna para melhor utilização ou para a expansão da capacidade instalada no ramo de bens de produção; e para ativar as exportações.

Para atender a êssas finalidades e para fins de conhecimento dos interessados, o Grupo elabora semestralmente a relação dos setores que julgar enquadrados nos itens considerados relevantes e citados anteriormente.

A caracterização de prioridade, dentro de cada setor, se fará basicamente com referência aos critérios correntemente adotados pelo BNDE e às peculiaridades da economia regional, levando-se em conta, também, requisitos de rapidez na aplicação do empréstimo, bem como os efeitos alcançados pelas operações respectivas.

Nessas operações de crédito serão cobrados juros reais de 8% (oito por cento) ao ano e 0,5% (meio por cento) a título de comissão de fiscalização, ambas as taxas incidindo sôbre os saldos devedores. Sôbre o valor total do crédito é cobrada ainda, uma taxa de 1% (um por cento) a título de comissão de abertura. No caso de repasse a agências de crédito, os juros reais cobrados serão de 6% (seis por cento).

Para o resgate das operações foi estabelecido o máximo de 4 anos, neles estando incluído o período de carência.

Para os fins a que se destinam, os recursos provenientes do BID, emprestados pelo BNDE, não deverão ultrapassar - 50% no cômputo global das inversões.

Visando o financiamento da elaboração de projetos e da prestação de assistência técnica, poderão ser destinados até o equivalente a 5% do empréstimo do BID, desde que igual importância seja também destinada aquele mesmo fim pelo BNDE e/ou instituições de crédito intermediárias.

As pequenas e médias emprêsas se vêm, também, atendidas pelo Banco do Brasil S.A., através de sua Carteira de Crédito Agrícola e Industrial, que tem utilizado recursos recebidos da Agência para o Desenvolvimento Internacional-AID, mediante convênio.

8. Promoção estatal direta através de emprêsas públicas ou mistas

A evolução da economia brasileira, no modêlo de desenvolvimento que ostentou, mereceu do Estado intervenção preponderante, particularmente em relação aos serviços básicos de infra-estrutura e ao setor industrial.

Com efeito, a arrancada brasileira para o desenvolvimento esbarrou em alguns problemas fundamentais, entre os quais citam-se:

a) - inexistência de mercado privado de capitais suficientemente desenvolvido;

b) - necessidade de ativar setores básicos no curto prazo.

Associados a êstes dois fatôres, alguns setores a desenvolver, pelas suas características intrínsecas, exigiam vultosos recursos, em moeda nacional e estrangeira, para a sua implantação em escala econômicamente viável, dada a elevada relação capital-produto. Além disso, tais setores ofereciam taxa de remuneração relativamente baixa e longo período de maturação dos investimentos, o que ainda mais afastava as possibilidades de inversões privadas de monta. É o caso típico dos serviços infra-estruturais como transportes e energia elétrica, em que o Poder Público no Brasil realizou diretamente investimentos maciços para atender às necessidades do desenvolvimento. Pelas mesmas razões, realizou o Estado — e ainda hoje realiza — vultosos investimentos no setor indústria, por intermédio de emprêsas em que -

participa majoritàriamente. Como principais emprêsas industriais do Estado, citam-se:

1ª) - Petróleo Brasileiro S.A. - PETROBRÁS - criada em 1954, pela Lei nº 2.004 que estabeleceu o monopólio estatal do petróleo (pesquisa, lavra, refinação e transporte de petróleo), operando em todo o território brasileiro. A atuação da PETROBRÁS neste campo permitiu que se atingisse a quase autosuficiência em matéria de refino e que se avançasse substancialmente em relação à produção de óleo bruto. Recentemente, com as pesquisas desenvolvidas no Nordeste do Brasil, descobriu a PETROBRÁS dois novos campos de dimensões apreciáveis, quais sejam os de Carmópolis, no Estado de Sergipe, e o de Barreirinhas, no Estado do Maranhão. Tais campos, após serem desenvolvidos, e considerando as estimativas de consumo de petróleo no Brasil para o futuro próximo, deverão permitir dentro de 7/8 anos a eliminar quase integralmente a necessidade de importações de óleo bruto.

No campo da petroquímica, além das unidades já em operação, está a PETROBRÁS programando a execução de inúmeros projetos nos ramos de fertilizantes e produtos nitrogenados, aromáticos, olefinas, fluido antidetonante, látex e borracha sintética, e acrilonitrila e tereftálicos, com investimentos totais estimados em US$ 130 milhões.

2ª) - Cia. Vale do Rio Doce - CVRD - esta emprêsa dedica-se à extração de minério de ferro no Estado de Minas Gerais, com uma capacidade de extração de cêrca de 20 milhões de toneladas anuais. A maior parcela de sua produção mineira é destinada aos mercados externos.

Dadas as limitações portuárias existentes, que permitem exportar um volume anual de apenas 7 milhões de toneladas, a CVRD iniciou a construção do Porto de Tubarão, no Estado do Espírito Santo, um dos maiores e mais bem equipados portos especializados do mundo, que permitirá, proximamente, exportar mais de 20 milhões de toneladas/ano.

Vem a CVRD estudando, também, a implantação de uma usina de pelotização, integrada à sua atividade de mineração, para permitir o suprimento de mercados externos.

3ª) - Cia. de Aços Especiais Itabira - ACESITA - é uma sociedade anônima que tem como principal acionista (mais de 90% do capital social) o Banco do Brasil S.A. A emprêsa dedica-se à produção de aços especiais (aços carbono, aços ligados e aços silício).

4ª) - Cia. Siderúrgica Nacional - CSN - trata-se de sociedade anônima com participação majoritária do Govêrno Federal, pioneira na produção de aços comuns no Brasil. Sua atual capacidade de produção é de 1,4 milhões de toneladas anuais (em têrmos de lingotes), estando programando a execução de plano tendente a elevá-la para 2,5 milhões de toneladas.

5ª) - Cia. Siderúrgica Paulista-COSIPA - emprêsa cujo início de operação se deu êste ano, com uma capacidade inicial de produção de 500 mil toneladas/ano (em têrmos de lingotes). Seus investimentos foram substancialmente financiados pelo BNDE, que é o seu principal acionista. A emprêsa deverá produzir, na etapa final, cêrca de 2 milhões de toneladas de aço por ano.

6ª) - Usinas Siderúrgicas de Minas Gerais - USIMINAS - inaugurada recentemente, com uma capacidade inicial de produção de 500 mil toneladas de aço/ ano (em têrmos de lingotes), a USIMINAS tem a participação de capitais brasileiros e japoneses. O principal e mais importante acionista da emprêsa é o BNDE, e sua capacidade final de produção é estimada em 2 milhões de toneladas/ano (em têrmos de lingotes).

7ª) - Cia. Ferro e Aço de Vitória - CFA - a CFA, presentemente, apenas realiza a laminação de lingotes recebidos de outras usinas. Sua aciaria deverá estar concluída em 1970, quando poderá produzir 500 t/ano de aço em têrmos de lingotes. A capacidade final de produção prevista é de 1 milhão de toneladas/ano.

Também esta usina foi maciçamente financiada pelo BNDE, que é seu principal acionista.

8ª) - Fábrica Nacional de Motores - FNM - pioneira, no Brasil, na fabricação de veículos automotores, produz caminhões pesados e automóveis de passeio. Além de ter recebido ponderável assistência financeira do BNDE, a emprêsa recebeu recursos diretamente do Tesouro Nacional.

9ª) - Cia. Nacional de Álcalis - CNA - trata-se da única emprêsa produtora de barrilha no Brasil, operando uma fábrica com capacidade anual de produção de 100.000 t. A emprêsa, que tem o contrôle acionário do Govêrno Federal, recebeu vultosos recursos do BNDE para financiamento dos investimentos realizados.

9. Política de Desenvolvimento Industrial de Caráter Regional

No sentido de reduzir as disparidades regionais, o "Programa de Ação Econômica do Govêrno" adotou várias medidas, tais como incentivos fiscais aos investimentos privados e um programa de aplicações de recursos governamentais nas áreas menos desenvolvidas.

O "Programa de Investimentos Públicos" do Govêrno Federal, relativo ao ano de 1965, destinou para as regiões compreendidas fora dos Estados de São Paulo, Guanabara, Rio de Janeiro e Minas Gerais, um montante equivalente a 47% do total programado, sendo de ressaltar-se que os Estados beneficiados com essa parcela arrecadam apenas 17% da receita tributária da União.

Registre-se que medidas visando a redução dos desequilíbrios regionais já há algum tempo vinham sendo implementadas. Relevante, sobretudo, para a consecução dêsse fim foi a criação da "Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste - SUDENE", em dezembro de 1959. Contava êsse órgão para atender aos seus objetivos com recursos não inferiores a 2% da receita tributária da União, fixadas com base na última arrecadação apurada. Ao mesmo tempo, por dispositivo legal, dispunha de grande autonomia financeira. Por outro lado, a legislação do impôsto sôbre a renda oferece às pessoas jurídicas opção de aplicar 50% do seu impôsto devido em empreendimentos recomendados pela SUDENE. Complementarmente, os Estados situados na área daquele órgão têm legislação concedendo incentivos fiscais, de acôrdo com critérios próprios e com prazos variáveis, a indústrias que se instalarem em seus territórios. Como importante instrumento auxiliar na política de redução dos desequilíbrios da região nordeste, o "Banco do Nordeste do Brasil" atua na mesma área da SUDENE, proporcionando recursos para o financiamento de investimentos tendentes a elevar os níveis de renda e emprêgo na Região. Em 1954, pela Lei 1.806, de janeiro, criava-se a "Superintendência do Plano de Valorização Econômica - SPVEA", que para seu financiamento contava, segundo dispositivo constitucional, com 3% da receita tributária, a serem aplicados, entre outros fins, no incremento da industrialização de matérias-primas de produção regional.

Em outras Regiões, influenciadas pelos resultados positivos obtidos pelo BNDE no âmbito federal, foram fundados bancos estaduais de fomento industrial, ao mesmo tempo em que se estruturaram e foram colocados em operação organismos públicos, regionais e/ou estaduais, com os objetivos de equacionar e solucionar os problemas pertinentes.

9.1 - Entidades comprometidas com o desenvolvimento regional

O Brasil, por ser dotado de extensão continental, apresenta regiões em distintos estágios de desenvolvimento econômico-social, que experimentam, cada qual, uma taxa distinta de crescimento. A necessidade de eliminar ou reduzir os desníveis regionais tem levado as administrações federais, inter-estaduais e estaduais a criarem órgãos especificamente destinados a tratar do problema.

As principais entidades federais e inter-estaduais comprometidas com o desenvolvimento regional são:

I - Entidades de planejamento e assessoramento

1) - S.P.V.E.A. - Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia

Criada e regulamentada pela Lei nº 1.806, de 6.1.53 e Decretos nºs 34.132, de 9.10.53; 51.731, de 21.2.63; e 52.149, de 25.6.63, a SPVEA tem por finalidade a elaboração do Plano de Valorização Econômica da Amazônia (promover o desenvolvimento da produção agrícola, aproveitamento dos recursos minerais e o desenvolvimento do sistema de crédito bancário; estabelecer política demográfica e energética; fomentar a produção animal, o desenvolvimento das relações comerciais com os mercados consumidores e abastecedores; e manter um programa de pesquisas geográficas e naturais, tecnológicas e sociais e de incentivo ao capital privado).

Sua área de ação compreende a Região Norte do Brasil (Estados do Amazonas, Pará, Acre e Territórios), grande parte do Estado do Maranhão e parte setentrional dos Estados de Mato Grosso e Goiás que representam, no total, 59,4% da área do Brasil.

2) - SUDENE - Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste

Criada e regulamentada pela Lei nº 3.692, de 15.12.59 e Decreto nº 47.890, de 9.3.60, a SUDENE tem por objetivos: estudar e propor diretrizes para o desenvolvimento do Nordeste; supervisionar, coordenar e controlar a elaboração e execução de projetos a cargo de órgãos federais na Região e que se relacionem especificamente com o seu desenvolvimento; executar diretamente ou mediante convênio, acôrdo ou contrato, os projetos relativos ao desenvolvimento do Nordeste que lhe forem atribuídos, nos têrmos da legislação em vigor; e coordenar programas de assistência técnica, nacional ou estrangeira, ao Nordeste.

A área de atuação da SUDENE compreende tôda a Região Nordeste (Estados do Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Pernambuco, Paraíba, Alagoas, Sergipe, Bahia), e uma parte do Estado de Minas Gerais que se encontra compreendida no chamado "Polígono das Sêcas".

3) - DNOCS - Departamento Nacional de Obras Contra as Sêcas

Criado, inicialmente, em 1909, sob a denominação de "Inspetoria Federal de Obras Contra as Sêcas" (IFOCS) veio, mais tarde, a transformar-se no atual DNOCS, pelas Leis nº1.348, de 10.2.51, e 4.229, de 1.6.63 e Decreto nº 20.284, de 28.12.45. A finalidade precípua dêste Departamento é o combate aos efeitos das sêcas periódicas que assolam o Nordeste do Brasil.

Entre as suas atividades principais destacam-se a construção de açudes, rodovias, canais de irrigação; instalação de rêda de energia elétrica e abastecimento d'água. Embora opere principalmente no Nordeste (Polígono das Sêcas), o seu campo de ação não se limita a esta Região.

4) - CVSF - Comissão do Vale do São Francisco

A instituição da CVSF resultou da preocupação por parte das autoridades federais com o problema da regularização da bacia do Rio São Francisco — a terceira bacia hidrográfica do País —, a fim de permitir o aproveitamento econômico de uma vasta região (Estados de Minas Gerais, Bahia, Pernambuco, Alagoas e Sergipe).

Embora a Constituição de 1946 houvesse previsto a sua concretização, determinando-lhe os recursos, e área de atuação, somente em dezembro de 1950 a Comissão entrou efetivamente em operação e após vários estudos da região visando a regularização do regime de águas dos rios que a atravessam, fixação do fator humano na área, e tudo o mais que daí pudesse derivar, surgiu o seu primeiro Plano Geral que pretendia tratar de problemas de energia elétrica, transportes, irrigação, drenagem, saúde, desenvolvimento cultural, etc.

Dentre as realizações da CVSF sobressai a barragem de Três Marias que tem como principal objetivo o contrôle do rio São Francisco. No entanto, é evidente que além dêsses propósitos muitos outros benefícios se ligam à conclusão da barragem, tais como: contrôle das enchentes, irrigação em larga escala e produção de energia elétrica. A regularização do rio São Francisco permitirá a navegação entre Pirapora, no Estado de Minas Gerais, e Juazeiro, no Estado da Bahia (1.370 km).

A CVSF é regida e regulamentada pelas Leis 541 e 2.599, de 15.12.48 e 13.9.55, respectivamente, e Decretos Nºs. 29.807, 38.969, 40.165/6 e 42.335, de respectivamente 25.7.51, 4.4.56, 18.10.56 e 26.9.57.

5) - SPVERFSP-Superintendência do Plano de Valorização da Região da Fronteira Sudoeste do País

Instituída e regulamentada pela Lei 2.976, de 28.11.56, e Decreto 47.625, de 15.1.60, a SPVERFSP tem como finalidade principal promover a elevação do padrão de vida da população da região em que atua e de integrá-la na economia nacional, mediante atividades concernentes à educação e cultura, saúde, valorização da terra, incremento da produção, expansão das vias de comunicação, abastecimento, industrialização, eletrificação, pesquisas e exploração em geral.

O Plano de Valorização Econômica da Região da Fronteira Sudoeste do País, consoante dispositivo legal, será executado durante 20 anos, em quatro programas qüinqüenais e abrangerá o desenvolvimento sistemático de medidas, serviços, obras e empreendimentos, a serem realizados na Região pelos diversos Departamentos do Govêrno Federal, nos limites da competência da União e sem prejuízo do que couber, segundo a Constituição, às administrações estaduais e municipais. O órgão, com sede em Porto Alegre, Estado do Rio Grande do Sul, atua junto a inúmeros municípios dos Estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná e Mato Grosso.

6) - CODECO - Comissão de Desenvolvimento do Centro-Oeste

Embora criada pelo Decreto nº 50.741, de 7.6.61, com a incumbência de elaborar o diagnóstico preliminar da região; preparar e encaminhar ao Presidente da República subsídios para o projeto de Lei que criará a Superintendência do Desenvolvimento do Centro-Oeste; formular, com base nos trabalhos técnicos da Secretaria-Executiva as diretrizes da Política de Desenvolvimento Regional; propor ao Presidente da República, aos Ministros de Estado e aos dirigentes de órgãos não-ministeriais subordinados à Presidência da República, a adoção de medidas tendentes a facilitar ou acelerar a execução de programas, projetos e obras, inclusive em curso, bem como a fixação de normas para a sua elaboração; opinar sôbre a elaboração e execução de projetos a cargo do Govêrno Federal na Região; e aprovar a aplicação dos recursos financeiros que forem postos a sua disposição, a CODECO ainda não se instalou de fato. O seu campo de ação compreende os

Estados de Mato Grosso e Goiás.

7) - CODESUL - Conselho de Desenvolvimento do Extremo-Sul

Criado por iniciativa dos Govêrnos do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, o CODESUL atua em estreita cooperação com o BRDE-Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo-Sul, traçando as diretrizes gerais da política e programação econômica da Região. A sua presidência é exercida pelo sistema de rodízio, cujo mandato é de um ano, entre os Governadores dos Estados-membro.

II - Bancos oficiais

1) - BCA - Banco de Crédito da Amazônia

Sob a denominação inicial de Banco de Crédito da Borracha S.A., que era menos um Banco de uma Região do que o de um produto, se bem que êsse produto fôsse a base econômica daquela Região, surgiu o atual BCA, cujos objetivos são os de realizar operações bancárias relacionadas direta ou indiretamente com as atividades industriais, comerciais e produtoras da Região Amazônica e às concernentes ao comércio e industrialização da borracha no território brasileiro. A área de atuação do BCA, que é regido pela Lei nº 1.184, de 30.8.50 e Decretos nºs 4.451, de 9.7.42 e 4.841, de 17.10.42, se identifica com a da SPVEA. Além do capital próprio e reservas, o BCA conta com 0,003% da Receita Tributária da União, que é vinculada ao Fundo de Fomento à Produção.

2) - BNB - Banco do Nordeste do Brasil

Tratando-se de uma entidade destinada a promover o desenvolvimento da Região Nordeste, o BNB difere dos organismos comuns de crédito. A sua criação data de 19.7.52, ocasião em que foi sancionada a Lei 1.649, que lhe atribuiu a finalidade precípua de prestar assistência, mediante empréstimos, a empreendimentos de caráter produtivo, na área do Polígono das Sêcas. Sua legislação explicita as destinações que devem tomar os seus empréstimos e financiamentos, cabendo destacar, dentre elas, as seguintes: aquisição ou construção de silos e construção de armazéns nas fazendas; aquisição ou reforma de equipamentos e máquinas agrícolas ou industriais e aquisição de reprodutores e animais de trabalho; produção de energia elétrica; financiamento de safras agrícolas em geral, de preferência por intermédio de

cooperativas agrícolas; financiamento, mediante penhor mercantil, dos produtos da região até o limite máximo de 80% de seu valor comercial, ou de preço mínimo, oficialmente baixado; construção e instalação de armazéns, nos centros de coleta e distribuição e de usinas de beneficiamento e industrialização de produtos da região, e que concorram para o desenvolvimento e estabilidade da produção agro-pecuária; desenvolvimento e criação de indústrias, inclusive artesanais e domésticas, que aproveitem matérias-primas locais, que ocupem com maior produtividade as populações ou que sejam essenciais à elevação dos seus níveis de consumo essencial, no Polígono das Sêcas.

3) - BRDE - Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo-Sul

Fundado por iniciativa dos Govêrnos dos Estados do Rio Grande do Sul, Paraná e Santa Catarina, a 21 de dezembro de 1961, o BRDE é uma autarquia inter-estadual de caráter econômico. Seu objetivo fundamental é promover o desenvolvimento da Região Extremo-Sul do País, em consonância com as diretrizes gerais traçadas pelo CODESUL. O BRDE coopera com o Conselho na programação econômica da Região, na sistematização de uma política econômica regional, bem como no estudo das medidas e no exame das tendências conjunturais.

Constituem recursos do Banco o seu capital, o resultado de suas operações, 1% da receita tributária dos Estados-membros e o Fundo de Investimentos da Pecuária (Lei 4.683).

Além dos órgãos acima citados, podem ser relacionados ainda os seguintes: CAT-Comissão de Assuntos Territoriais; INPA - Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia; SNAPP - Serviço de Navegação da Amazônia e Administração do Porto do Pará; CIVAT - Comissão Interestadual dos Vales do Araguaia-e Tocantins; e CIBPU - Comissão Interestadual da Bacia Paraná-Uruguai.

O desenvolvimento regional, não apenas como uma das preocupações do Govêrno Federal, mas também dos Estados, somente recentemente tomou corpo no Brasil, isto é, nos anos 50. Desde então, têm surgido inúmeros organismos destinados a promover o desenvolvimento regional e estadual, tais como:

I - Entidades Estaduais de assessoramento, planejamento e informação.

Estado do Amazonas - CODEAMA-Comissão de Desenvolvimento Econômico do Estado do Amazonas;

Estado do Pará - CONDEPA-Conselho de Desenvolvimento do Pará;

Estado do Maranhão - COPEMA-Comissão de Planejamento Econômico do Maranhão;

Estado do Piauí - CODESE-Comissão de Desenvolvimento Econômico do Piauí;

Estado do Ceará - SUDEC-Superintendência do Desenvolvimento Econômico e Cultural;

Rio Grande do Norte - CED-Comissão Estadual de Desenvolvimento;
- APPC-Assessoria de Planejamento, Coordenação e Contrôle do Estado;

Estado da Paraíba - CED-Conselho Estadual de Desenvolvimento;

Estado de Pernambuco - CODEPE - Comissão de Desenvolvimento Econômico de Pernambuco;

Estado de Alagoas - CODEAL-Cia.de Desenvolvimento Econômico de Alagoas;

Estado de Sergipe - CONDESE-Conselho de Desenvolvimento Econômico de Sergipe;

Estado da Bahia - CPE-Comissão de Planejamento Econômico;
- CDI-Conselho de Desenvolvimento Industrial;

Estado do Espírito Santo - Secretaria sem Pasta do Planejamento;

Estado do Rio de Janeiro - CADEC-Carteira de Desenvolvimento Econômico do Estado;
- CEPLAN-Comissão Central de Planejamento e Coordenação;

Estado de Minas Gerais - Secretaria de Desenvolvimento;

Estado da Guanabara - Secretaria de Economia;

Estado de São Paulo - SEP-Serviço Estadual de Planejamento;

Estado de Santa Catarina - PLAMEG-Coordenação dos Planos de Metas Estaduais;

Estado do Rio Grande do Sul - CDE-Conselho de Desenvolvimento do Estado;

Estado de Mato Grosso - PLAMAT - Conselho Estadual de Planejamento;

Estado de Goiás - Secretaria de Planejamento e Coordenação de Goiás.

II - Entidades creditícias estaduais

Estado do Amazonas - BEA - Banco do Estado do Amazonas;

Estado do Pará - BEP - Banco do Estado do Pará;
PROPASA - Sociedade de Economia Mista Progresso do Pará;

Estado do Maranhão - Banco do Estado do Maranhão;
DEMAR - Fundo de Desenvolvimento do Maranhão;

Estado do Piauí - Banco Comercial e Agrícola do Piauí;

Estado do Ceará - Banco do Estado do Ceará;
CODEC - Cia. de Desenvolvimento Econômico do Ceará;

Estado do Rio Grande do Norte - Banco do Rio Grande do Norte S.A.;

Estado da Paraíba - Banco do Estado da Paraíba;
FRAGRIN - Fundo de Desenvolvimento Agrícola e Industrial;

Estado de Pernambuco - Banco de Desenvolvimento do Estado de Pernambuco;

Estado de Alagoas - Banco da Produção de Alagoas;
CODEAL - Cia. de Desenvolvimento Econômico de Alagoas;

Estado de Sergipe - Banco de Fomento Econômico de Sergipe;

Estado da Bahia - Banco de Fomento Econômico da Bahia;
FUNDAGRO - Fundo de Desenvolvimento Agrícola e Industrial;

Estado do Espírito Santo - Banco de Crédito Agrícola do Espírito Santo;

Estado do Rio de Janeiro - Banco do Estado do Rio de Janeiro;

Estado de Minas Gerais - BDMG - Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais;
COFIMIG - Cia. de Crédito e Financiamento de Minas Gerais;

Estado da Guanabara - COPEG - Cia. Progresso do Estado da Guanabara;
BEG - Banco do Estado da Guanabara;

Estado de São Paulo - Banco do Estado de São Paulo;

Estado do Paraná - Banco do Estado do Paraná;
CODEPAR - Cia. de Desenvolvimento Econômico do Paraná;

Estado de Santa Catarina - Banco de Desenvolvimento do Estado de Santa Catarina;

Estado do Rio Grande do Sul - Banco do Estado do Rio Grande do Sul;
MOCASA - Mobilizadora de Capitais S.A.;

Estado de Mato Grosso - Banco do Estado de Mato Grosso;

Estado de Goiás - Banco do Estado de Goiás.

9.2 - Facilidades fiscais concedidas

Conforme se verificou anteriormente, tanto o Govêrno Federal como o dos Estados, em busca de um maior nivelamento da renda das diversas regiões e Estados do País, têm procurado seguir uma política de programação do desenvolvimento econômico, bem assim do seu financiamento através de concessão de crédito diretamente às emprêsas privadas. No entanto, os incentivos concedidos não se limitam apenas a uma simples operação de crédito. Além dos estímulos concedidos para elaboração de projetos técnicos, estudos e assistência aos empresários, através dos orgãos de planejamento ou assessoramento, os Govêrnos Federal e Estaduais oferecem isenções fiscais. Assim, o Govêrno Federal, através do art. 34 da Lei nº 3.995/61, considerando que a Região Nordeste abriga um terço da população do País e que o seu desenvolvimento não vem acompanhando o mesmo ritmo experimentado pela economia nacional, agravando assim o desequilíbrio regional, facultou às pessoas jurídicas de capital totalmente nacional a efetuarem a dedução de até 50% do impôsto de renda devido em cada exercício, desde que essa importância venha a ser aplicada em indústrias localizadas (ou que venham a localizar-se) na Região e consideradas pela SUDENE de interêsse para o desenvolvimento do Nordeste. Pela Lei 4.216/63, o

Govêrno Federal estendeu à Região Amazônica os benefícios outorgados ao Nordeste, desde que a aplicação seja em atividades consideradas pela SPVEA de interêsse para o desenvolvimento da Região Amazônica.

A política de promoção econômica, através das isenções fiscais, tem sido a tônica adotada pelas administrações estaduais e municipais. A maioria dos Estados brasileiros adota legislação que beneficia a implantação de indústrias novas e pioneiras que aproveitam matérias-primas locais e regionais.

Objetivando captar recursos das regiões mais desenvolvidas (Sudeste e Sul), os Estados e Municípios compreendidos nas regiões subdesenvolvidas do País (Norte, Nordeste e Centro-Oeste) oferecem às atividades prioritárias isenções tributárias - de até 100% e por um período de até 15 anos. Estas facilidades não raras vêzes acarretam competições inter-estaduais e mesmo inter-municipais e freqüentemente distorcem as vantagens locacionais, além de sobrecarregarem o respectivo erário.

A fim de disciplinar e coordenar os Organismos Regionais da esfera Federal, o Govêrno, pela Lei 4.344, de 21.6.64 e Decreto nº 54.026, de 17.7.64, criou e definiu as atribuições do Ministério Extraordinário para Coordenação dos Organismos Regionais.

10. Política de Desenvolvimento dos Setores Infra-estruturais

O reaparelhamento e ampliação dos diferentes de transportes foi sempre objetivo destacado em todos os planos - de desenvolvimento brasileiro. A grande extensão territorial, somada a necessidade de se aproximar os diferentes mercados, forçavam uma atitude decidida do Govêrno nesse setor. À Comissão Mista Brasil-Estados Unidos coube a elaboração do primeiro e mais - amplo programa para atender aos vários sistemas nacionais de - transporte. Criados o Fundo de Reaparelhamento Econômico e o Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico (BNDE), dispensou êste, nos seus primeiros anos de atividade, tratamento preferencial ao setor de transportes, principalmente o ferroviário. O Banco, no período de 1952/57, vinculou a projetos cêrca de 50% do valor - global de suas operações em moeda nacional. A participação do - BNDE no financiamento dos outros meios de transportes foi relativamente modesta, visto que os mesmos contam com outras fontes de financiamento razoavelmente patentes. A partir de 1957, com a criação da Rêde Ferroviária Federal S/A e o fortalecimento dos recursos públicos destinados especificamente a custear investimentos dos serviços de transporte, desobrigou-se o BNDE do financiamento do reaparelhamento dêste setor.

No que tange aos Portos e à Navegação Hidroviária, contam êstes com os recursos especificamente destinados a atendê-los, como sejam o Fundo Portuário Nacional e o Fundo de Marinha Mercante. O primeiro, para a manutenção e ampliação dos portos, e o segundo para o financiamento da compra e manutenção de navios. Foi estabelecida uma política de incentivo à indústria naval com construção de navios de grande tonelagem.

Quanto ao transporte rodoviário, estimulado pela deficiência nos transportes hidroviário e ferroviário, e devido à abertura de novas rodovias, recuperação das existentes, assim como a pavimentação das principais vias de acesso aos grandes mercados e a consolidação das rodovias de penetração, dentro do Plano de Viação Nacional, apresentou um rápido crescimento, espelhado, inclusive, no aumento da frota de veículos. Êsse último fato também resultou, em larga medida, do trabalho da indústria automobilística nacional, da pequena concentração exigida de capitais para a formação de emprêsas de transporte rodoviário e da decorrente ampliação do número destas. Contam os transportes rodoviários e ferroviários com a receita proveniente do impôsto único sôbre lubrificantes, o qual é distribuído entre os dois setores e administrado, respectivamente, pelo Departamento Nacional de Estradas de Rodagem (DNER) e a Rêde Ferroviária Federal S/A. A parcela do impôsto que cabe aos transportes rodoviários compõe o Fundo Rodoviário Nacional.

Resta lembrar, finalmente, que no campo aeroviário o desenvolvimento experimentado pela aviação comercial brasileira foi bastante expressivo. Graças ao tratamento especial que lhe foi dispensado pelo Govêrno Federal, tornou-se possível a incorporação de aeronaves modernas o equipamento dos aeroportos com aparelhos de proteção ao vôo e a construção de pistas para o pouso de aviões de maior porte e velocidade e a extensão ou criação de linhas. As grandes distâncias que separam as regiões brasileiras, a par da deficiência dos demais meios de transporte, são motivo suficiente para que o Govêrno se preocupe em atuar de maneira decidida neste setor.

Mas a ação do Govêrno no setor transportes não se verificou sòmente através da criação de condições infra-estruturais, mediante ação direta na execução de investimentos que favorecem a expansão do setor pela iniciativa privada, como também por meio de financiamentos, avais prestados, ajuda técnica fornecida, incentivos fiscais, etc.

No campo da energia elétrica, tornou-se inevitável a participação do Govêrno Federal no atendimento da demanda potencial sempre crescente no processo desencadeado de desenvolvimento da economia. As inúmeras quedas d'água de grande potencial energético exigiam para seu aproveitamento que se recorresse a empreendimentos de grande vulto financeiro e longo período de

maturação. Os empreendimentos não ofereciam atrativo à iniciativa privada e passaram a ser atendidos pela ação direta do Govêrno. Até então, as usinas geradoras eram de pequeno porte e de âmbito municipal. A demanda sempre crescente de energia, conjugada às repercussões que se fariam sentir no processo do desenvolvimento, levaram o Govêrno a elaborar planos isolados e a pensar em têrmos regionais no que diz respeito à sua produção e transmissão. Para mobilizar os recursos financeiros necessários, criou-se o Fundo Federal de Eletrificação, sustentado principalmente por um impôsto único sôbre energia elétrica, complementado com Fundos estaduais para o mesmo fim. Entretanto, alguns vícios na estrutura das fontes de receita fizeram com que suas disponibilidades financeiras se tornassem rapidamente acanhadas ante as necessidades requeridas pelos projetos do setor. Uma vez mais, o Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico foi a entidade propiciadora da execução dos citados projetos, de vez que o setor de energia elétrica foi considerado prioritário para fins de financiamento e concessão de garantias. Tornando-se, a partir de 1956, o depositário e administrador do Fundo Federal de Eletrificação, o BNDE passou a contar com mais esta fonte de recursos para aplicação no setor. Posteriormente, com a finalidade de centralizar em um só órgão tôda a política que diz respeito ao setor energia elétrica, foi criada pela Lei nº 3.890-A, de 25 de abril de 1961, a emprêsa estatal "Centrais Elétricas Brasileiras - ELETROBRÁS", à qual foram transferidos os recursos do Fundo Federal de Eletrificação. Convém, outrossim, mencionar o apoio dado à construção de usinas termoelétricas na Região Sul do País, que, constituída de extensas planícies e com carvão mineral em disponibilidade, poderia melhor aproveitar êstes ao invés dos cursos d'água.

Vários foram os estudos feitos com respeito ao setor energia elétrica, merecendo destaque os da Comissão Mista Brasil-Estados Unidos (1954); do Plano Nacional de Eletrificação - (1954); do CEPAL/BNDE (1955); e CEPAL, apresentado à Conferência de Bogotá em 1955 e em que foi adotado método diferente do anterior. Embora os referidos estudos tenham sido elaborados de forma independente, adotando técnicas também diferentes, chegaram à conclusão de que a taxa de crescimento da potência instalada deveria situar-se no entôrno de 10% ao ano, cumulativamente.

Se, no âmbito nacional, as necessidades de consumo de energia elétrica pudessem estar em equilíbrio com a capacidade de geração, o mesmo poderia não ocorrer regionalmente, o que, com freqüência, era constante. O Govêrno Federal foi, assim, induzido a corrigir êste desequilíbrio, bem como a interligar os diferentes sistemas de geração e distribuição existentes. Cabe lembrar que, absorvendo o setor de energia elétrica enorme massa de recursos, limitava as aplicações por parte do Govêrno Federal em outros setores, os quais exigiam, por sua importância para o

desenvolvimento, ação mais intensa e vigorosa. Assim, procurou o Govêrno Central criar meios para atrair a participação da iniciativa privada através da criação de incentivos, principalmente no que diz respeito à remuneração do capital.

A partir de 1964, com o "Programa de Ação do Govêrno", se estabeleceu como prioritários os investimentos públicos destinados à criação de economias externas nas áreas subdesenvolvidas.

11. Serviços de produtividade e extensão industrial.

O organismo encarregado de divulgar, no Brasil, a idéia da produtividade, é o CENPI-Centro Nacional de Produtividade da Indústria, de ação bastante restrita, vez que é um simples departamento da Confederação Nacional da Indústria. O CENPI não tem autonomia nem verbas próprias e igualmente não tem condições efetivas para desenvolver um programa em profundidade, visando - divulgar a idéia da produtividade.

O CENPI, como órgão central, tem funções normativas e de coordenação, e procura divulgar, no meio brasileiro, a idéia da produtividade na indústria através de vinte Centros Estaduais de Produtividade Industrial - CEPIs, os quais por sua vez estão subordinados, em cada Estado, à Federação da Indústria local. Do mesmo modo que o órgão Central, os CEPIs dispõem de reduzidos recursos financeiros (Cr$ 300 mil/mês). Não podendo prestar efetiva assistência à indústria, promovem cursos tipo TWI, obtendo, assim, receita adicional.

O CENPI, nos seus seis anos de experiência, teve a seguinte atuação:

a) organizou dois Seminários de repercussão nacional, fora do Rio de Janeiro, cujos anais registram trabalhos e recomendações notáveis. Tais trabalhos não tiveram a indispensável efetividade pela falta de receptividade e sensibilização das classes produtoras e dos podêres públicos;

b) realizou 15 Seminários de Impacto em vários pontos do País, com a participação de técnicos norte-americanos. Tal realização contou com a ajuda da Agência para o Desenvolvimento Internacional-AID, mediante convênios anuais que se vêm renovando desde 1962;

c) na penúltima etapa do convênio AID/CENPI realizou-se, em seis fábricas designadas pilôto, demonstração de técnica de melhoria de produtividade. Os resultados foram os melhores, pois que atingiram aumentos de 50% e mais na produção, sem novos investimentos e sem aumento da mão-de-obra empregada;

d) presentemente, no período de vigência do Convênio com a USAID, estão programados os serviços de nove técnicos norte-americanos que devo rão prestar assistência a cinco emprêsas, cada uma durante seis meses.

O trabalho dêsses técnicos é coordenado pelo CEPI local que procura, dentro de suas possibilidades, fazer com que as emprêsas e sindicatos se beneficiem do programa executado.

Além do CENPI existem no País atividades desenvolvidas isoladamente, no sentido de melhorar a produtividade. Sob êste aspecto convém citar os programas já em andamento nos Institutos de Administração e Gerência da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro e da Fundação Getúlio Vargas, os trabalhos do IDORT, as iniciativas do "Management Center do Brasil", os projetos já realizados pela Companhia Progresso do Estado da Guanabara - COPEG e pelo Banco do Estado da Guanabara, bem assim os cursos do Grêmio Estadual de Produtividade Industrial - GEPI, da Escola de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

As manifestações tendentes a divulgar e mesmo proporcionar melhoria dos níveis de produtividade na indústria brasileira são assim bastante incipientes. Os órgãos que direta ou indiretamente vêm trabalhando neste setor não dispõem de recursos em montante suficiente. No caso do CENPI, por exemplo, limita-se apenas ao pagamento do aluguel do escritório, custeio de um número bem restrito de gastos, e auxílio de Cr$ 300 mil mensais a cada Centro Estadual. O mesmo pode-se afirmar dos demais órgãos que tratam do assunto.

A despeito de tudo quanto se disse anteriormente, há no momento um movimento na Confederação Nacional da Indústria para obter do Govêrno Federal a criação de um centro nacional que seria o "Centro Brasileiro de Produtividade", que teria funções idênticas as desempenhadas em outros países pelos "Centros Nacionais de Produtividade".

Convém referir, por fim, ao treinamento de pessoal para a indústria. Apesar dessa atividade ser ainda pouco desenvolvida, se comparada às necessidades brasileiras, o esfôrço até aqui realizado assume papel de destaque. Com efeito, o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - SENAI, órgão vinculado à Confederação Nacional da Indústria, mantém inúmeras escolas de grau médio em todo o País, visando principalmente formar quadros técnicos para a indústria. Além dessas, outras escolas profissionais vêm funcionando, ligadas ao Ministério da Educação e Cultura e às Secretarias Estaduais de Educação.

12. Investigação tecnológica.

Com o propósito de suprir a falta de normas técnicas próprias e a inexistência de "engineering" nacional, capacitado para elaboração de projetos, com base nas condições vigentes e nas características da indústria local, propiciando a colocação de encomendas no território nacional, principalmente no que concerne à indústria pesada, conta-se no Brasil com a colaboração da Associação Brasileira de Normas Técnicas-ABNT e com a da Associação Brasileira para o Desenvolvimento das Indústrias de Base-ABDIB. Estas entidades, de caráter privado, têm auxiliado na introdução e difusão da padronização, bem como do contrôle da qualidade, e exercem parte ativa quando em cooperação com os Grupos Executivos, criados para auxiliar o Govêrno na política de industrialização. As medidas preconizadas por tais entidades se vêm adotadas pelas emprêsas estatais e para-estatais por fôrça de dispositivo legal, e pelas emprêsas privadas em virtude do mercado que representam as emprêsas do Govêrno, bem como pelo aumento de produtividade decorrente da obediência às normas estabelecidas. A par dessas entidades de caráter geral, existem as que atuam com fins específicos como por exemplo a "Cia. Brasileira de projetos Industriais", subsidiária da "Cia. Siderúrgica Nacional", e que foi colocada à disposição de tôdas as emprêsas nacionais no setor siderúrgico e em outros setores industriais para elaboração de projetos técnicos. Da mesma forma, tem-se o "Instituto Brasileiro de Petróleo", que se preocupa com o problema da normalização da produção de equipamentos para a indústria do petróleo, e o "Instituto Brasileiro de Siderurgia", que pretende assistir tecnicamente à indústria.

Em 29 de maio de 1964, no âmbito do Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico-BNDE, foi criado um fundo especial, o chamado Fundo de Desenvolvimento Técnico-Científico, administrado pelo Banco. Conta o referido Fundo com recursos normais do BNDE e é constituído de uma parte fixa no total de Cr$5 bilhões a ser atingida em 4 anos, a partir de 1964, e de uma parcela variável que será constituída, a partir do exercício de 1968, inclusive, de recursos equivalentes a 1% (um por cento) do valor total anual do saldo operacional do Adicional do Impôsto de Renda. Os recursos do Fundo terão a seguinte destinação:

I - 40% (quarenta por cento) para a manutenção de Cursos de Pós-Graduação para a formação de Mestres em Ciência e Doutôres em Ciência nos seguintes campos: física, química e engenharia química, engenharia metalúrgica, engenharia mecânica, engenharia da eletricidade.

II - 60% (sessenta por cento) para pesquisas técnico-científicas, entendendo-se como tal os programas, projetos-pilôto e experimentações no campo das indústrias básicas, que tenham por objetivo: facilitar e orientar a absorção de inovações tecnológicas pela indústria nacional; adaptar, ajustar e condicionar processos e técnicas de produção industrial ao estágio de desenvolvimento e às peculiaridades da economia nacional; desenvolver e aperfeiçoar processos e técnicas de produção industrial conducentes ao aproveitamento intensivo da constelação de recursos naturais do país; a elaborar normas técnicas brasileiras para as indústrias básicas, particularmente as indústrias de construções mecânicas.

A aplicação dêsses recursos pelo BNDE pode ser, a seu critério, em forma de doação, subvenção, empréstimo reembolsável e participação societária.

As entidades beneficiadas com aplicações dos recursos do Fundo são obrigadas a fazer certas concessões, cabendo ressaltar entre elas, pela sua importância para o desenvolvimento industrial, a preferência, na escôlha de teses e pesquisas, de temas relativos aos problemas de desenvolvimento econômico, de interêsse do Banco ou de emprêsas por êle indicadas.

Ainda em relação à pesquisa tecnológica, no campo da indústria, merece destaque especial o "Instituto Nacional de Tecnologia", do Ministério da Indústria e do Comércio, encarregado de atuar no campo da investigação, teste e prestação de informações aos interessados. Com as mesmas características, funciona em São Paulo o "Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo", ligado ao Govêrno Estadual.

No campo da mineração e metalurgia, ocupa destacada posição a "Escola de Minas", em Ouro Preto, Estado de Minas Gerais, que vem desenvolvendo há longos anos trabalhos de pesquisa e de formação de engenheiros especializados.

V - OS PRINCIPAIS SETORES DA INDÚSTRIA MANUFATUREIRA

A industrialização brasileira, conforme demonstram vários pontos do presente documento, se exteriorizou através do processo de substituição intensa de importações. A comandar êsse processo, alguns setores mereceram especial destaque e atenção por parte dos órgãos governamentais brasileiros.

Além dos serviços básicos de infra-estrutura, remodelados e ativados através de incentivos fiscais, creditícios, e de providencias administrativas, conforme já se demonstrou, procurou-se aumentar substancialmente a oferta interna de produtos do setor secundário, para isso tendo sido necessário mobilizar recursos de vulto, nacionais e estrangeiros. Esta atitude, que se fêz sentir desde 1955 até a presente data, contemplou prioritàriamente os setores retardatários, estratégicos, bem assim os que representavam forte ponto de estrangulamento ao desenvolvimento de outros ramos da economia. Tiveram especial atenção, por isso mesmo, os setores siderúrgico, de metais não-ferrosos, celulose e papel, cimento, fertilizantes, automobilístico, construção naval, e outros mais, todos analisados nas páginas seguintes, em seus aspectos mais importantes.

1. Aço

O consumo brasileiro de aço em lingotes, equivalente a 415,4 mil toneladas em 1938, cresceu para 1.363,2 e 3.313,2 mil, em 1953 e 1964, respectivamente. Embora a taxa média de crescimento do consumo no período mais recente (1953/64) seja ligeiramente inferior aquela observada ao longo do período 1938/64 (cêrca de 9,6% a.a.), ela ainda é bastante elevada, pois se aproxima de 9% anuais.

A evolução do consumo aparente e de suas componentes — produção interna, importação e expirtação — no período 1953/64 é apresentada, a seguir, no Quadro 19.

Quadro 19

BRASIL - CONSUMO APARENTE DE AÇO EM LINGOTES - 1953/64

(em milhares de toneladas)

Anos	Produção Interna 1/	Importação 2/	Exportação 2/	Consumo Aparente
1953	1.016,3	346,9	-	1.363,2
1954	1.148,3	886,0	-	2.034,3
1955	1.162,5	516,8	14,8	1.664,5
1956	1.364,8	352,0	7,	1.709,2
1957	1.470,0	532,4	11,2	1.991,2
1958	1.659,0	288,7	1,9	1.945,8
1959	1.866,0	670,9	0,4	2.536,5
1960	2.279,0	568,8	23,1	2.824,7
1961	2.485,0	450,0	10,5	2.924,6
1962	2.557,0	384,6	6,6	2.935,0
1963	2.812,4	652,9	1,5	3.463,8
1964	3.028,5	390,7	106,0	3.313,2

Fontes: 1/ - Cia. Siderúrgica Nacional - 2/Serviço de Estatística Economica e Financeira, do Ministério da Fazenda.

A produção de aço em grande escala no País iniciou-se com a entrada em operação da Usina Presidente Vargas(Cia. Siderúrgica Nacional) em Volta Redonda, Estado do Rio de Janeiro, em 1946. Naquele ano, a produção doméstica de 342,6 mil toneladas (superior em 66,4% à do ano imediatamente anterior) representava 36,8% do consumo. Em 1953, essas cifras ascendiam a1.016,3 mil (74,6%) e, finalmente, em 1964, a 3.028,5 mil toneladas (91,4%).

O fato de o crescimento da indústria siderúrgica, na sua fase mais intensa, coincidir com o período de notáveis inovações tecnológicas na produção de aço no mundo, de existir internamente minério rico e abundante, em localização favorável,de contar o País com um mercado interno de dimensão suficiente para permitir a instalação de grandes unidades, que são exatamente aquelas que possibilitam a absorção em forma ideal das últimas inovações tecnológicas, resultou na implantação de modernas usinas tais como USIMINAS, COSIPA e FERRO E AÇO DE VITÓRIA. Essas unidades industriais permitirão, num futuro próximo, não somente que seja alcançada relativa auto-suficiência, como também colo-

carão o País em condições de participar com sucesso na qualidade de fornecedor do mercado internacional de aço.

O Quadro 20 a seguir apresenta as estimativas de produção e consumo futuros de aço, em lingotes-equivalentes, bem como o respectivo balanço para o período 1965/70.

Quadro 20

BRASIL - PROJEÇÕES DE PRODUÇÃO E CONSUMO DE AÇO EM LINGOTES - 1965/70

(em 1.000 toneladas)

Anos	Produção Interna (A)	Consumo (B) 1/	Consumo (C) 2/	Balanceamento entre produção e consumo previstos D = A-B	Balanceamento entre produção e consumo previstos E = (A-C)
1965	3.440	3.300	3.300	140	140
1966	3.610	3.620	3.600	- 10	10
1967	4.040	3.960	3.920	80	120
1968	4.500	4.340	4.270	160	230
1969	4.850	4.760	4.650	90	200
1970	6.030	5.220	5.070	810	960

Fonte: B.N.D.E.

(1/) $Y = Y_0 1{,}106^x$; (2/) $Y = Y_o\ 1{,}09^x$

2. Cimento

O consumo brasileiro de cimento cresceu, no último triênio, à taxa média de apenas 5,7% ao ano (7%, 4% e 7% em 1962, 1963 e 1964, respectivamente, em relação aos anos imediatamente anteriores), o que representa um acentuado declínio no ritmo de expansão relativamente à tendência observada ao longo do período 1946/1960, quando a taxa cumulativa de crescimento anual foi, em média, de 9,7%.

Tal declínio é, certamente, reflexo do próprio comportamento da economia brasileira, cujo índice de crescimento começou a cair também a partir de 1962, já que o incremento da renda nesse ano foi de somente 3,7% sôbre 1961, de 2,0% em 1963 relativamente a 1962 e - 3% em 1964 sôbre 1963, contrariamente à média de 7% ao ano mantida durante o qüinqüênio 1957/61, conforme assinala a "Revista Conjuntura Econômica" (fevereiro de 1965).

O Quadro 21 apresenta a evolução do consumo interno aparente de cimento no decorrer do período 1946/64, segundo a origem do produto, verificando-se que a partir de 1956, o Brasil praticamente tem suprido suas necessidades setoriais.

Quadro 21

BRASIL - CONSUMO DE CIMENTO, 1946/64

(1.000 toneladas)

Anos	Produção (*)	Importação	Exportação	Consumo
1946	826	345	1	1.170
1947	914	339	-	1.253
1948	1.112	351	1	1.462
1949	1.281	428	-	1.709
1950	1.386	394	-	1.780
1951	1.456	638	-	2.094
1952	1.619	812	-	2.431
1953	2.030	982	-	3.012
1954	2.412	332	-	2.744
1955	2.733	242	-	2.975
1956	3.272	31	3	3.300
1957	3.376	9	5	3.380
1958	3.769	-	4	3.765
1959	3.818	29	5	3.842
1960	4.444	1	3	4.442
1961	4.708	-	3	4.705
1962	5.072	1	2	5.071
1963	5.184	6	3	5.187
1964	5.563	26	-	5.589

(*) - Inclui pequena parcela de cimento branco

Fontes: Sindicato Nacional da Indústria do Cimento e S.E. F.F., do Ministério da Fazenda.

Do ponto-de-vista nacional o País possui excelentes condições para a produção de cimento em larga escala pois, a par de um mercado bastante amplo e dinamico, dispõe de calcário de ótima qualidade e gêsso em várias Regiões.

Todavia, quando considerado sob o ângulo regional, há certas áreas com alguma deficiência da principal matéria-prima necessária a fabricação do produto (calcário), resultando daí que o mercado consumidor dessas áreas depende em parte do suprimento de fábricas situadas em outras Regiões do País, ocorrendo, em alguns casos, pequenas importações do exterior, sendo o exemplo mais típico o do Rio Grande do Sul, que vem importando pequenas partidas ultimamente do Uruguai.

As perspectivas do desenvolvimento da indústria nacional de cimento para o período 1965/1970 baseiam-se em duas premissas fundamentais, quais sejam:

a) - a indústria interna acompanhará a evolução da demanda doméstica;

b) - a política governamental conferirá ao setor os incentivos necessários a manutenção dessa posição.

No quadro 22 apresenta-se a projeção do consumo brasileiro de cimento "Portland" comum para o período 1965/1970, efetuada com base na tendência observada no intervalo 1954/1964, segundo duas hipóteses de crescimento: a coluna "A" resultou da admissão de uma hipótese de crescimento linear, segundo uma equação de tipo $Y = A + BX$; os dados da coluna B resultaram da aplicação aos anos de 1965/1970 da taxa média anual de crescimento geométrico observada no mesmo período 1954/64, que foi de 7,5%, determinanda segundo a hipótese de uma evolução exponencial do consumo, adotando-se para curva ajustante uma equação genérica do tipo $Y = AB^X$.

Quadro 22

BRASIL - Projeção do consumo interno de cimento PORTLAND comum, segundo duas hipóteses de crescimento - 1965/1970

(1.000 ton)

Anos	Hipóteses	
	A (1)	B (2)
1965	5.900	6.120
1966	6.200	6.580
1967	6.500	7.070
1968	6.800	7.600
1969	7.100	8.160
1970	7.500	8.770
1965/70	40.000	44.300

(1) $Y = A + BX$; (2) $Y = 1,075^X$

Tendo em vista que os valores da coluna A tendem a subestimar o consumo, por se tratar de uma hipótese de crescimento linear para um fenômeno cujo comportamento é, tipicamente, cumulativo, e os da coluna B tendem a superestimar os resultados, principalmente nos últimos anos da série em análise, por influência do tipo de curva ajustante, será razoável estabelecer essas duas séries como limites máximo e mínimo possíveis de serem atingidos pela demanda de cimento no intervalo considerado. Assim sendo, o consumo total viria a situar-se numa faixa compreendida entre 40,0 milhões e 44,3 milhões de toneladas durante o período 1965/1970, devendo ficar situado entre 7,5 e 8,8 milhões de toneladas em 1970.

As fábricas de cimento existentes no País já conseguiram operar, em anos anteriores, com um fator médio de utilização das respectivas instalações superior a 90%.

Conquanto êsse coeficiente pareça elevado, rendimentos dessa ordem já foram superados com bastante freqüencia pelas fábricas brasileiras. Note-se, entretanto, que no último triênio diversas fábricas operaram com capacidade ociosa, determinada pela diminuição da taxa de expansão do consumo de cimento. Tal fato conduziu a que o fator médio de utilização da capacidade global de produção do parque cimenteiro tenha sido de apenas 85%, em 1964.

Tomando como referência o limite superior previsto para o consumo (8,8 milhões de toneladas), se se objetivar suprir êsse quantitativo exclusivamente com produção interna a indústria brasileira de cimento deverá aumentar sua capacidade nominal para 9,8 milhões de toneladas/ano, na hipótese de que consiga operar ao nível de 90% de utilização das instalações fabris.

Pode-se, dêste modo, fixar como objetivo a ser alcançado pela indústria brasileira de cimento, em 1970, o aumento de sua capacidade de produção para 9,8 milhões de toneladas/ano. Êsse objetivo representa um acréscimo de 3,2 milhões de toneladas à capacidade nominal da produção disponível em dezembro de 1964 (6,6 milhões de toneladas).

3. Metais não-ferrosos

O desenvolvimento dos setores industriais básicos do País, observado no após-guerra, e, principalmente, durante o período 1957/1961, tem pressionado de forma intensa a demanda interna de metais não-ferrosos.

No que se refere à capacidade de elaboração de produtos intermediários e semi-finais, o País pràticamente já supre satisfatòriamente a demanda interna, não constituindo maior problema a expansão dessas linhas à medida que o próprio desenvolvimento o exija. Quanto à metalurgia primária dos metais, resta muito o que fazer, pois, em termos globais, o País ainda importa cerca de 2/3 (em pêso) de suas necessidades totais de não-ferrosos. O montante dessas importações se elevou a US$ 45 milhões, em 1964, num total de 85.000 toneladas (sòmente importações sob a forma de matéria-prima bruta ou semi-elaborada), considerando-se aí os seguintes metais: cobre, alumínio, zinco, estanho, chumbo, níquel e magnésio.

Relativamente a cada um dêsses metais, a situação interna pode ser resumida da seguinte forma:

a) alumínio: existem no País amplas reservas de minérios, bem localizados para o aproveitamento imediato. A capacidade instalada de produção corresponde a 2/3 da demanda atual e o alcance da auto-suficiência é simples questão de tempo, dependendo apenas de maiores investimentos ao setor, de vez que, em termos latino-americanos o Brasil apresenta as melhores condições para a produção do metal, pois dispõe das matérias-primas básicas. Dentro de 8 a 10 anos, a capacidade interna de produção permitirá ao País lançar-se à exportação.

b) cobre, chumbo e estanho: a principal deficiência do País relativamente a êsses produtos é de reservas minerais potencialmente econômicas, o que torna aleatório qualquer plano de expansão mediante mobilização exclusiva de fatôres internos de produção.

Quanto ao cobre, que é entre os não-ferrosos o item mais dispendioso no Balanço de Pagamentos nacional, as reservas conhecidas são pequenas ou de minério pobre, o que não permite uma exploração intensa das mesmas. A produção interna de cobre primário é de pequena expansão, sendo de aproximadamente 3.000 toneladas/ano a capacidade instalada. A capacidade de refino eletrolítico é ligeiramente superior, situando-se ao nível de 6.000 toneladas/ano.

Relativamente ao chumbo, o problema fundamental é também o da carência de minérios. As reservas conhecidas de minérios de chumbo situam-se em tôrno de 200 mil toneladas (em têrmos de metal contido), enquanto que a capacidade instalada de produção é de 18.000 toneladas/ano, o que corresponde a cêrca de 60% do consumo atual de chumbo primário.

Com referência ao estanho, o País possui capacidade instalada mais do que suficiente para atender a demanda do próximo decênio, dependendo, todavia, do suprimento externo de cassiterita na proporção de aproximadamente 55%. Há, entretanto, boas perspectivas quanto ao descobrimento de novas reservas de minérios e de desenvolvimento das minas em exploração, principalmente na zona do Território de Rondônia. A se concretizarem tais perspectivas, dentro de poucos anos mais o País terá alcançado a total auto-suficiência no setor.

c) níquel e zinco: A solução definitiva com referência a esses dois metais já se delineia e deverá resultar da utilização de novos processos tecnológicos desenvolvidos no País, que permitirão aproveitar econômicamente os minérios silicatados, relativamente abundantes tanto de níquel, quanto de zinco. Já se produz níquel intenramente, mas apenas sob a forma de ferro-níquel, não tendo ainda sido dominado inteiramente o processo industrial de produção de níquel eletrolítico, a partir dos minérios silicatados ocorrentes no País.

Quanto ao zinco, existem duas emprêsas em fase de instalação e que deverão começar a operar dentro dos próximos dois anos, com uma capacidade inicial de 17.000 toneladas/ano de zinco metálico. Ambas usarão processo tecnológico novo, que permite o aproveitamento econômico dos minérios oxidados.

3.1 - Alumínio

É o metal não-ferrosos em relação ao qual o País se encontra, atualmente, melhor dotado para auto-abastecer-se em prâzo relativamente curto, de vez que são disponíveis internamente os principais fatôres necessários a sua produção.

Há ocorrências de bauxita em diversos pontos do território nacional, sendo que as de melhor qualidade, totalizando mais de 40 milhões de toneladas e com teor médio de alumina recuperável superior a 55%, encontram-se em Poços de Caldas (Estado de Minas Gerais), a meio caminho entre as cidades de São Paulo, Rio de Janeiro e Belo Horizonte, que delimitam a região geo-econômica mais dinâmica do País. Poços de Caldas, além de se encontrar interligada por ferrovia e rodovias de boa qualidade a êsses tres grandes centros industriais, dispõe também de energia elétrica abundante, pois se encontra sob as linhas de alta tensão da hidrelétrica de Furnas que constitui o centro de distribuição de um dos mais poderosos sistemas energéticos nacionais. Desfruta, pois, de excelentes condições para a instalação de uma grande indústria de alumínio primário, buscando, inclusive, mercados externos, principalmente os relativos a países integrantes da ALALC.

QUADRO 23

BRASIL - CONSUMO DE ALUMÍNIO PRIMÁRIO
1946/1964

Anos	Quantidade (1.000 t)				Participação percentual da produção sôbre o consumo
	Importação		Produção Interna	Consumo Aparente (2)	
	Matéria-prima bruta ou trabalhada	Manufaturas e produtos semi-elaborados			
	A	B	C	D	$E = \frac{C}{D}$ %
1946	4,3	0,8	0,8	5,9	13,6
1947	8,7	0,9	-	9,6	-
1948	8,2	0,4	-	8,6	-
1949	10,2	1,1	-	11,3	-
1950	10,5	0,7	-	11,2	-
1951	15,5	4,8	0,4	20,7	1,9
1952	11,0	1,7	1,1	13,8	8,0
1953	11,8	2,0	1,2	15,0	8,0
1954	17,5	2,3	1,4	21,2	6,6
1955	6,7	3,8	1,7	12,2	13,9
1956	14,2	4,6	6,3	25,1	25,1
1957	13,3	7,1	8,8	29,2	30,1
1958	14,3	7,0	9,2	30,5	30,2
1959	9,3	7,0	15,2	31,5	48,3
1960	15,0	5,6	16,6	37,2	44,6
1961	18,5	5,3	18,5	42,3	43,7
1962	19,7	3,0	21,7	44,4	48,9
1963	26,0	1,6	23,0	50,6	45,4
(1)1964	18,7	1,3	25,0	45,0	55,6

Fontes: S.E.E.F. do Ministério da Fazenda, S.E.P. do Ministério da Agricultura e BNDE/DE.

Notas: (1) - dados preliminares, sujeitos a retificação
(2) - Alumínio de primeira fusão. Estima-se que o alumínio recuperado responda por cêrca de 15% do consumo total, o que elevaria os números acima em aproximadamente 18%.

Existem duas emprêsas produzindo alumínio primário no País, com uma capacidade global instalada de aproximadamente 35.000 toneladas/ano. Essa capacidade corresponde a cêrca de 70% do consumo atual, que se situa em tôrno de 50.000 toneladas. Os planos de expansão dessas duas unidades fazem prever o alcance de uma capacidade global de produção de 60.000 toneladas por volta de 1970, quando o consumo interno deverá atingir o nível de 90 mil toneladas.

A evolução do consumo de alumínio primário no período 1946/1964 deu-se da forma indicada no Quadro 23.

Embora o nível do consumo aparente de alumínio tenha sofrido um acentuado decréscimo em 1964, relativamente aos anos anteriores, quando o incremento médio anual observado foi de cêrca de 10%, admite-se que, com a esperada retomada do rítmo de desenvolvimento econômico do País, o consumo volte a crescer à taxa histórica verificada ao longo do período 1946/1963.

O quadro mostra a projeção do consumo interno de alumínio primário para o período 1965/1970, feita com base nas taxas anuais de crescimento esperadas para os diversos setores industriais consumidores do metal.

Quadro 24

BRASIL - PROJEÇÃO DO CONSUMO DE ALUMÍNIO PRIMÁRIO
1965/1970

Anos	Consumo Projetado (1.000 toneladas)
1965	57,5
1966	62,8
1967	68,3
1968	74,6
1969	82,0
1970	90,0
1965/1970	435,0

Foram os seguintes os setores examinados, com suas respectivas participações relativas no consumo de alumínio, em 1961, e as taxas parciais de crescimento esperadas para o período 1965/1970.

Quadro 25

BRASIL - PARTICIPAÇÃO SETORIAL NO CONSUMO DE ALUMÍNIO E TAXAS ANUAIS DE CRESCIMENTO ESPERADAS - 1965/70

Setores industriais consumidores de alumínio no País	Participação percentual de cada setor no consumo aparente 1961	Taxa de crescimento anual esperada durante o período 1965/1970
Utensílios domésticos	17%	8,6%
Transportes	14%	9,4%
Energia Elétrica	13%	10,5%
Construção civil	08%	12,0%
Embalagens	08%	5,1%
Siderurgia	04%	8,0%
Outros	36%	8,7%
T o t a l	42.500 t	- 9,0%

3.2 - Cobre

O consumo de cobre, no Brasil, tem aumentado lentamente, em comparação com o de outros metais. O incremento tem sido inferior à taxa média anual de 3 por cento, no período de após-guerra. Embora êsse baixo rítmo de crescimento não seja totalmente estranhável, visto que nos últimos 25 anos também o consumo mundial cresceu a uma taxa média inferior a esta, seria de se esperar um rítmo mais acelerado da evolução do consumo nacional, dado o intenso crescimento industrial do País nestes últimos três lustros.

As causas dêsse crescimento relativamente lento não se apresentam com muita evidencia, havendo, entretanto, duas hipóteses plausíveis para explicá-las:

i) o consumo de cobre só se expande realmente nos estágios mais avançados de industrialização, em que o Brasil apenas agora começa a ingressar;

ii) o processo substitutivo do cobre por outros produtos agora se processa com mais intensidade, afetando precisamente os setores hoje alcançados pelo progresso industrial do País.

Quadro 26

BRASIL - CONSUMO DE COBRE PRIMÁRIO - 1946/1964

(Toneladas)

Anos	IMPORTAÇÃO					Produção Interna	Consumo Aparente (1)
	em espécie		contido em produtos		Total da Importação		
	Matéria prima em bruto (A)	Manufaturados e semi-elaborados (B)	Ligas (C)	Compostos Químicos (D)	(E)	(F)	(G)
1946	21.839	3.094	2.623	545	28.101	-	28.101
1947	17.092	3.475	1.894	148	22.609	-	22.609
1948	11.391	2.230	499	461	14.581	-	14.581
1949	23.205	2.810	1.865	525	28.405	-	28.405
1950	22.240	3.091	1.799	767	27.897	-	27.897
1951	22.839	3.244	1.866	624	28.573	-	28.573
1952	20.333	3.946	2.618	579	27.476	-	27.476
1953	18.993	2.422	723	1.327	23.405	-	23.405
1954	34.972	8.079	3.222	1.362	47.635	-	47.635
1955	14.401	1.604	194	641	16.840	339	17.179
1956	19.733	741	397	1.193	22.064	1.250	23.314
1957	27.066	1.218	1.131	889	30.364	1.720	32.084
1958	26.099	1.132	101	1.132	28.524	1.360	29.884
1959	20.141	334	85	649	21.209	1.800	23.009
1960	28.995	654	165	1.110	30.926	1.212	32.138
1961	36.025	390	120	800	37.335	1.653	38.994
1962	42.012	240	156	1.891	44.299	2.000(2)	46.299
1963	48.117	227	162	1.659	50.165	2.000(2)	52.165
1964	27.810	229	73	1.356	29.468	3.000(2)	32.468

Fontes: S.E.E.F. do Ministério da Fazenda e S.E.P. do Ministério da Agricultura.

Nota: (1) - Sòmente cobre de primeira fusão, estima-se que o consumo real seja cêrca de 25% superior, pois é ponderável a parcela de consumo de cobre recuperado de sucata (cobre secundário).

(2) - Estimativa.

O Quadro 26 mostra a evolução do consumo aparente de cobre primário no País, ao longo do período 1946/64. Como já foi dito, a taxa média de crescimento anual nesse período não chegou a 3%. Convém ter presente, todavia, que o consumo real deve ter sido cêrca de 25% superior aos números referentes ao consumo aparente de cobre primário, tendo em vista que o cobre recuperado de sucata responde por aproximadamente 20% do consumo efetivo.

O Quadro 27 apresenta a projeção do consumo de cobre primário no País, para o período 1965/1970, com base numa hipótese de crescimento linear do consumo, ajustada sôbre as médias qüinqüenais móveis referentes ao consumo aparente observado no período 1952/1964.

O discreto crescimento esperado para o consumo (taxa média ligeiramente inferior a 5% ao ano) não deve causar espécie, pois, como se viu, a evolução dêste tem sido lenta, não só no Brasil, mas também no mundo, sendo, pois, uma tendência universal.

Quadro 27

BRASIL - PROJEÇÃO DO CONSUMO DE COBRE PRIMÁRIO
1965/1970

Anos	Consumo Projetado (1.000 t)
1965	42
1966	44
1967	46
1968	48
1969	50
1970	52
1965/70	282

O cobre é o item mais dispendioso das importações nacionais de metais não-ferrosos, representando cêrca de 50% dessas importações.

A forte irregularidade observada nas quantidades importadas anualmente não se prende a oscilações no rítmo de consumo interno, devendo antes ser atribuída à manipulação de

estoques. Em conseqüência do desenvolvimento industrial brasileiro nesse período, as importações, observadas sob o ângulo da composição, revelam uma continuada modificação de estrutura, passando a participação do item matéria-prima bruta de 77%, no triênio 1946/48, para situar-se em tôrno de 95% no último triênio observado.

Até 1961 os E.U.A. e a Alemanha Ocidental - ambos importadores líquidos de cobre no mercado internacional - eram os principais fornecedores de cobre ao Brasil, respondendo por mais de 50% dos suprimentos nacionais no período 1958/1961, e aparecendo inexpressiva a posição dos países latino-americanos como fornecedores. Entretanto, já no último triênio, esta situação sofreu profunda alteração, passando os países da ALALC à posição de fornecedores praticamente exclusivos do mercado nacional.

A produção brasileira de cobre primário é, ainda, inexpressiva (ver Quadro 26), situando-se em tôrno de 2.500 toneladas anuais. O desenvolvimento da indústria de cobre no País está condicionado à descoberta de novas jazidas, visto que as reservas ora conhecidas mostram-se insuficientes para atender a um programa intensivo de exploração e industrialização. É êsse, portanto, o principal problema para que se possa desenvolver a produção interna, estando a solução na intensificação dos pré-investimentos na pesquisa mineral.

3.3 - Magnésio

Não obstante o Brasil ocupar a posição de maior consumidor dêste metal na América Latina, o seu nível de consumo é ainda bastante reduzido se comparado com o de outros metais não-ferrosos.

O Quadro 28 a seguir apresenta as importações brasileiras de magnésio metálico discriminadas segundo as suas formas (matéria-prima em bruto e produtos elaborados), no período 1957/64.

Quadro 28

BRASIL - Importação de Magnésio Metálico - 1957/1964
(em toneladas)

Anos	Matéria-prima em bruto	Produtos elaborados	Total
1957	-	12	22
1958	66	92	158
1959	44	320	364
1960	57	533	610
1961	92	898	990
1962	610	500	1 110
1963	1 807	3	1 810
1964	1 501	1	1 502

Fonte: S.E.E.F. - Minist. da Fazenda e BNDE/DE.

Nota: Trata-se, na maior parte, de ligas, porém, com teor de Mg superior a 90%.

A brusca mudança observada na estrutura das importações, a partir de 1962, se deve à instalação da fundição da "Volkswagem do Brasil" (principal consumidora dêsse metal), que começou a fundir os blocos dos motores de seus veículos internamente nesse ano.

Considerando que a indústria automobilística é o grande consumidor, e que não há perspectiva de que esta situação se modique a curto prazo, a evolução futura dos níveis de consumo dêste metal estará particularmente vinculada as possíveis expansões desta indústria. Destarte, e com base nos coeficientes de utilização do metal por veículo produzido, e na estimativa de produção de veículos "Volkswagen" para os próximos anos, segundo duas hipóteses de crescimento, (de 10% e 15% ao ano, respectivamente), projetou-se o consumo de magnésio para o período 1965/70, na hipótese de que a indústria automobilística continue respondendo por 90% da demanda, nível que vem sendo observado nos últimos anos.

QUADRO 29

BRASIL - PROJEÇÕES DO CONSUMO DE MAGNÉSIO - 1965/70

(em toneladas)

Anos	Projeções de Consumo	
	(1)	(2)
1965	1.590	1.660
1966	1.750	1.900
1967	1.920	2.190
1968	2.110	2.520
1969	2.320	2.900
1970	2.550	3.330

Fonte: BNDE/DE.

Notas: (1) $Y_n = Y_o \cdot 1,10^x$

(2) $Y_n = Y_o \cdot 1,15^x$

3.4 - Zinco

O consumo de zinco no Brasil tem evoluído de forma acentuadamente rápida nos últimos quinze anos, a uma taxa média anual superior a 7%, o que significa que a demanda nacional cresceu nesse intervalo a um ritmo duas vezes maior que o observado na evolução do consumo mundial no período 1935-1961. Essa elevada taxa de crescimento resulta, certamente, do notável desenvolvimento observado pela economia nacional no após-guerra, aliado à fraca substituibilidade do zinco na maioria de suas aplicações industriais, dentro da tecnologia atualmente usada no País.

A coluna "A" do Quadro 30 mostra o consumo anual aparente de zinco, considerado não só o metal importado em espécie, sob a forma de matéria-prima e manufaturas, mas também a parcela importada incorporada em produtos onde o metal entra como componente ponderável.

Com o propósito de se oferecer uma imagem menos distorcida da série apresentada, tendo em vista as oscilações ocorrentes na mesma, como conseqüência das irregularidades observadas nas importações, calcularam-se as médias quinquenais móveis dos dados referentes ao consumo aparente e, posteriormente,

ajustaram-se, por mínimos quadrados, os números assim obtidos, segundo uma hipótese de crescimento exponencial. Êstes resultados encontram-se nas colunas "B" e "C" do quadro supracitado.

Quadro 30

BRASIL - CONSUMO APARENTE E AJUSTADO DE ZINCO PRIMÁRIO - 1946/64

(em toneladas)

Anos	CONSUMO		
	Aparente	Ajustado	
		Médias móv. quinq.	$Y = AB^X$
	A	B	C
1946	12.189	-	14.967
1947	14.826	-	16.045
1948	10.632	15.834	17.200
1949	19.106	18.331	18.438
1950	22.419	19.541	19.766
1951	24.672	21.508	21.189
1952	20.874	25.657	22.715
1953	20.471	26.720	24.350
1954	39.848	28.472	26.103
1955	27.736	30.275	27.982
1956	33.433	32.085	29.997
1957	29.888	29.689	32.157
1958	29.518	31.918	34.472
1959	27.872	33.513	36.954
1960	38.880	38.436	39.615
1961	41.406	42.419	42.467
1962	54.503	44.872	45.525
1963	49.423	-	48.803
1964	40.141	-	52.317

Fonte: S.E.E.F., do Ministério da Fazenda e BNDE - Departamento Econômico.

A projeção do consumo de zinco mostrada a seguir (Quadro 31), referente ao período 1965/70, foi feita com base na tendencia histórica do consumo observada no período 1946/1964.

Quadro 31

BRASIL - PROJEÇÃO DO CONSUMO DE ZINCO PRIMÁRIO - 1965/1970

(1.000 toneladas)

Anos	Quantidade
1965	56,1
1966	60,1
1967	64,5
1968	69,1
1969	74,1
1970	79,4
1965/70	403,3

Os dados do Quadro acima resultaram da simples extrapolação dos dados ajustados da coluna "C" do Quadro 30. A taxa de incremento esperado, segundo êsse critério, de 7,2% ao ano, é bastante elevada, como se vê, e superada apenas pela do alumínio entre as taxas previstas para a evolução do consumo dos diversos metais não-ferrosos de uso corrente, nos próximos anos.

Embora nos dois últimos anos o consumo interno tenha caído, é de se admitir que, com a esperada retomada do ritmo de desenvolvimento, essa taxa de crescimento se mantenha ate 1970.

O Quadro 32, por sua vez, registra as importações de zinco, no período 1946/1964, desdobradas segundo as principais categorias de produtos e formas como foi feita a importação do metal. Não havendo, ainda, produção interna de zinco, o consumo nacional se identifica, praticamente, com as importações, já que as reexportações são também insignificantes e de pouca expressão economica.

Quadro 32

BRASIL - IMPORTAÇÃO DE ZINCO - 1946/1964

(em toneladas)

Anos	IMPORTAÇÃO				Total da Importação
	EM ESPÉCIE		INCORPORADO EM PRODUTOS		
	Matéria prima em bruto ou preparada	Manufaturas e semi-elaborados	Ligas e produtos galvanizados	Compostos químicos	
	A	B	C	D	E
1946	4.319	1.367	2.898	3.605	12.189
1947	3.315	1.477	3.976	6.058	14.826
1948	5.020	321	2.074	3.217	10.632
1949	10.366	308	5.588	2.844	19.106
1950	10.561	583	7.140	4.135	22.419
1951	12.783	600	7.565	3.729	24.672
1952	10.432	521	6.400	3.521	20.874
1953	13.039	426	4.177	2.829	20.471
1954	21.965	731	10.998	6.154	39.848
1955(*)	14.340	1.442	7.720	3.874	27.736
1956	19.513	438	7.903	5.579	33.433
1957	15.577	329	10.227	3.755	29.888
1958	23.226	408	2.274	3.610	29.518
1959	22.189	324	2.718	2.641	27.872
1960	30.780	311	5.750	2.039	38.880
1961	32.850	339	5.621	2.596	41.406
1962	42.788	260	0,504	1.951	54.503
1963	39.350	100	8.226	1.756	49.432
1964	31.056	125	7.457	1.503	40.141

Fonte: S.E.E.F., do Ministério da Fazneda e BNDE - Departamento Econômico.

A produção atual de zinco, no País, se restinge à da usina-pilôto da "Cia. Industrial e Mercantil Ingá", situada no Estado do Rio de Janeiro, a qual tem uma capacidade de 20 kg diários. A principal razão do atraso em que se encontra o País, quanto a êsse aspecto, deve ser atribuída ao desconhecimento de jazidas de minérios sulfetados, tratáveis pelos processos clássicos de obtenção do metal.

3.5 - Estanho

A produção brasileira de estanho teve início praticamente em 1953 com a instalação da "Cia. Estanífera do Brasil - CESBRA", em Volta Redonda, Estado do Rio de Janeiro. Atualmente, a produção desta empresa representa cerca de 80% da oferta total de estanho primário no País.

O Quadro 33 registra o consumo aparente e a produção interna de estanho no Brasil, durante o período 1950/64, constatando-se que o consumo tem evoluído com lentidão durante o período, notando-se, por outro lado, uma participação cada vez maior da produção interna no consumo aparente.

Quadro 33

BRASIL - CONSUMO APARENTE DE ESTANHO - 1950/64

(em toneladas)

Anos	Importação			Produção Interna	Consumo Aparente
	Em espécie (1)	Incorp. em folhas de flandres (2)	Total		
1950	1.577	243	1.819	120	1.939
1951	3.185	470	3.655	135	3.790
1952	1.242	365	1.607	117	1.724
1953	455	321	776	562	1.338
1954	346	570	914	1.880	2.794
1955	69	360	429	1.203	1.632
1956	426	473	899	1.568	2.466
1957	781	547	1.328	1.423	2.751
1958	28	165	193	639	832
1959	292	291	583	1.359	1.942
1960	42	421	463	1.512	1.975
1961	25	202	227	1.804	2.031
1962	11	176	187	2.235	2.422
1963	8	323	331	2.426	2.757
1964 (3)	5	118	123	1.880	2.003

Fontes: S.E.F.F. do Ministério da Fazenda e BNDE - Departamento Economico.

Notas: 1) Matéria-prima e manufaturas
2) Hipótese de 5 kg de Sn por tonelada de fôlha-de-flandres
3) Dados preliminares, sujeitos a retificação.

Atualmente, mais da metade (cêrca de 52%, em média, durante o período 1960/64) da demanda total de estanho no País corresponde à produção de fôlhas-de-flandres, conforme se verifica pelo Quadro 34.

Quadro 34

BRASIL - CONSUMO APARENTE DE ESTANHO PRIMÁRIO SEGUNDO A ORIGEM E OS SETORES DE APLICAÇÃO - 1960/64

(em toneladas)

Discriminação	ANOS				
	1960	1961	1962	1963	1964
A - IMPORTAÇÃO	463	227	187	331	123
1. Incorp. em fôlhas-de-flandres	421	202	176	323	118
2. Em espécie	42	25	11	8	5
B - PRODUÇÃO INTERNA	1.512	1.804	1.235	2.426	1.880
1. Fôlhas-de-flandres ...	623	829	859	1.255	975
2. Outros setores	889	975	1.376	1.171	905
C - CONSUMO APARENTE	1.975	2.031	2.422	2.757	2.003
1. Fôlhas-de-flandres ..	1.044	1.031	1.035	1.578	1.093
2. Outros setores	931	1.000	1.387	1.179	910

Fontes: S.E.E.F., do Ministério da Fazenda e BNDE - Departamento Econômico.

Com base no comportamento recente dos setores usuários e nas perspectivas de evolução dos mesmos, projetou-se o consumo de estanho para o período 1965/1970, conforme apresentado no Quadro 35.

Quadro 35

BRASIL - PROJEÇÃO DO CONSUMO DE ESTANHO PRIMÁRIO, SEGUNDO A ORIGEM - 1965/70

(em toneladas)

ANOS	Importação(1)	Produção Interna	Consumo estimado
1965	170	2.200	2.370
1966	100	2.400	2.500
1967	-	2.620	2.620
1968	-	2.740	2.740
1969	-	2.870	2.970
1970	-	3.000	3.000

(1) Incorporado a fôlhas-de-flandres.

Espera-se que, a partir de 1967, com a entrada em operação da 3ª unidade de produção de fôlhas-de-flandres da Cia. Siderúrgica Nacional", cessem as importações de estanho incorporado em fôlhas-de-flandres. Não obstante, o País deverá continuar, durante alguns anos mais dependendo de suprimento externo de cassiterita, já que as reservas conhecidas dêsse minério mostram-se insuficientes para atender à demanda total, suprindo apenas cêrca de 45% das necessidades presentes.

A capacidade instalada da produção de estanho eletrolítico é da ordem de 7.000 t/ano, ou seja, cêrca de 3 vêzes o nível do consumo atual.

3.6 - Chumbo

Duas emprêsas, com capacidade global de produção de 18.000 t/ano produzem chumbo primário no País, existindo várias emprêsas menores dedicadas exclusivamente à recuperação de chumbo secundário (a partir de sucata).

O Quadro 36 mostra as importações de chumbo e seus compostos no período 1946-1964, reduzidas a têrmos de chumbo metálico. As importações do metal em bruto oscilaram constantemente, não revelando tendência uniforme. Dentre as razões determinantes dêsse comportamento, destacam-se:

i) - flutuações nos preços internacionais do produto, aliado à possibilidade de poder o chumbo ser estocado por tempo indeterminado;

ii) - alterações na política cambial adotada pelo Govêrno Brasileiro.

A coluna C do Quadro 37 indica o consumo aparente total do chumbo primário, no período em causa. Nesta série, todavia, há grandes oscilações de ano para ano, o que se deve, certamente, à manipulação de estoques. A fim de se ter uma visão mais real dessa curva de consumo, procurou-se regularizá-la, ajustando-a preliminarmente mediante médias trienais móveis. Os resultados encontram-se na coluna D. Observa-se, nitidamente, a lentidão com que tem evoluído o consumo nacional no período, no que aliás, segue de perto a tendência mundial.

QUADRO 36

BRASIL - Importação de chumbo no período 1946/64 (toneladas)

ANOS	EM ESPÉCIE			INCORPORADO EM PRODUTOS QUÍMICOS			TOTAL GERAL
	Matéria prima em bruto ou trabalhada (1)	Manufaturas e produtos semi-elaborados (2)	Total	Misturas antidetonantes	Outros produtos químicos (3)	Total	
1946	24.137	39	24.176	...	781	781	24.957
47	13.268	59	13.327	...	684	684	14.011
48	4.927	27	4.954	...	916	916	5.870
49	15.715	29	15.744	...	2.069	2.069	17.813
1950	19.924	3	19.927	...	2.755	2.755	22.682
51	23.041	57	23.098	...	1.875	1.875	24.970
52	10.152	38	10.196	...	744	744	10.940
53	21.236	83	21.319	...	209	209	21.528
54	27.588	32	27.620	...	1.102	1.102	28.722
55	13.596	1	13.597	1.822	737	2.559	16.156
56	10.364	1	10.365	1.923	441	2.364	12.729
57	20.752	24	20.776	1.947	652	2.599	23.375
58	11.927	0	11.927	2.160	700	2.860	14.787
59	12.208	..	12.208	2.144	669	2.813	15.021
1960	8.727	-	8.727	2.339	588	2.927	11.654
61	13.524	-	13.524	2.344	961	3.305	16.829
62	8.081	-	8.081	2.556	812	3.368	11.449
63	15.839	-	15.839	2.606	1.668	4.274	20.113
64	4.216	-	4.216	-	414	414	4.63

FONTE: S.E.E.F. do Ministério da Fazenda e BNDE - Departamento Econômico.

QUADRO 37

BRASIL - Consumo de chumbo primário - 1946/64

(toneladas)

ANOS	OFERTA ANUAL		CONSUMO ANUAL		
				Ajustado	
	Produção (A)	Importação (B)	Consumo aparente (C)	Média Trienal Móvel (D)	Progressão Geométrica (E)
1946	2.000	24.957	26.957	-	16.504
1947	2.000	14.011	16.011	16.946	16.946
1948	2.000	5.870	7.870	14.565	17.400
1949	2.000	17.813	19.813	17.612	17.866
1950	2.470	22.682	25.152	24.248	18.345
1951	2.807	24.973	27.780	22.135	18.837
1952	2.534	10.940	13.474	21.896	19.342
1953	2.896	21.538	24.434	23.092	19.860
1954	2.645	28.722	31.367	25.289	20.392
1955	3.909	16.156	20.065	22.965	20.938
1956	4.734	12.729	17.463	21.764	21.500
1957	5.018	23.375	28.393	22.160	22.075
1958	5.837	14.787	20.624	23.188	22.667
1959	5.526	15.021	20.547	20.934	23.274
1960	9.976	11.654	21.630	23.861	23.896
1961	12.578	16.829	29.407	25.277	24.541
1962	13.346	11.449	24.795	30.428	25.203
1963	16.970	20.113	37.083	27.836	25.883
1964	17.000(1)	4.630	21.630	-	26.582

FONTE: Serviço de Estatística do Ministério da Agricultura e Quadro 36

(1) Estimativa.

Finalmente, numa tentativa de normalizar ainda mais aquela série, construiu-se a coluna E, onde os dados de consumo no período considerado aparecem ajustados segundo uma hipótese de crescimento geométrico, tomando-se para termos inicial e final da progressão as médias dos qüinqüênios 1946/1950 e 1960/64, respectivamente. Escolheu-se êste critério de ajustamento por mostrar-se o mesmo imune às grandes flutuações observadas no consumo aparente no decorrer do período em consideração. A taxa de crescimento revelada pelo cálculo foi de 2,7% ao ano e a projeção do consumo de chumbo primário para os próximos anos vai exposta no Quadro 38.

Quadro 38

BRASIL - Consumo projetado de chumbo primário - 1965/70

(1.000 toneladas) (*)

Anos	Quantidades 1/
1965	27,3
1966	28,0
1967	28,8
1968	29,6
1969	30,4
1970	31,2
1965/70	175,3

(*) - Exclusivamente chumbo de primeira fusão. O consumo de chumbo secundário (recuperado) é importante também e deve representar cêrca de 50% dos números acima, já que o mesmo responde por cêrca de 1/3 do consumo total de chumbo no País.

1/ - $Y = Y_o \, 1{,}027^x$

O pleno abastecimento do mercado nacional, através apenas do suprimento interno, com substituição integral das importações de chumbo primário, depende basicamente de três fatôres:

i) - habilitação técnica para o processamento dos minérios em seus vários estágios, até a obtenção do produto final - chumbo refinado;

ii) - capacidade de mobilização dos recursos necessários à expansão da produção;

iii) - localização de jazidas de minérios econômicamente exploráveis.

No tocante às duas primeiras condições não existem maiores dificuldades. O aproveitamento do chumbo se faz por processos clássicos, universalmente conhecidos e de domínio público; sua assimilação já está bem adiantada no País. Quanto à mobilização de recursos o problema também parece de fácil superação, pois, os investimentos reclamados para a instalação de uma usina de beneficiamento de chumbo são relativamente módicos.

No que toca ao item (iii), todavia, a posição do País não é boa, pois as reservas de minérios de chumbo ora conhecidas são de potencial pouco expressivo, não permitindo uma exploração em larga escala. Os empreendimentos dentro do setor devem dirigir-se, assim, aos pré-investimentos em pesquisa mineral, com o objetivo de identificarem-se jazidas potentes, capazes de permitir exploração intensiva, mediante aplicação das técnicas modernas de produção.

3.7 - Níquel

O consumo brasileiro de níquel é pequeno ainda, situando-se em tôrno de 1.700 t anuais, o que decorre do fato de o Brasil encontrar-se em fase de desenvolvimento industrial relativamente atrasada e a intensidade maior na utilização do metal ser característica de países altamente industrializados.

O Quadro 39 apresenta a evolução do consumo nacional aparente, durante o período 1953-1964, segundo a origem e e as principais formas sob as quais foram efetuadas as importações (níquel puro, contido em ligas, etc).

Adotaram-se dois critérios para efetuar a projeção da demanda interna de níquel, no decorrer do período .... 1965/1970: um com base na tendência histórica da evolução do consumo e outro baseado na correlação entre consumo de níquel e de aço (o consumo de aço como variável independente):

a) - correlação entre consumo de níquel e de aço: a experiência tem demonstrado que, em países industrializados, o

QUADRO 39

BRASIL - Consumo de Níquel - 1953/1964

(toneladas)

Anos	Produção Interna (1) (A)	Importação					Consumo Aparente (G)
		Em espécie			Contido em aços inoxid. (2) (E)	Total da import. (F)	
		Prod. brutos ou semi-elaborados (B)	Produtos elaborados (C)	Sub-total (D)			
1953	32	113	132	245	122	367	399
54	40	307	138	445	171	616	656
55	38	207	58	265	92	357	395
56	59	267	28	295	169	464	523
57	68	500	30	530	171	701	769
58	73	386	51	437	168	605	678
59	89	245	63	308	172	480	569
1960	90	491	64	555	262	817	907
61	90	853	106	959	375	1.334	1.424
62	125	1.104	88	1.192	315	1.507	1.632
63	430	567	93	660	433	1.093	1.523
64 (3)	680	610	70	680	340	1.020	1.700

FONTE: Serviço de Estatística Econômica e Financeira do Ministério da Fazenda, Serviço de Estatística da Produção do Ministério da Agricultura, BNDE - Departamento Econômico e emprêsas produtoras.

(1) - Níquel contido em ferro-níquel

(2) - Hipótese de um teor médio de 5% de níquel contido nos aços inoxidáveis (classe 7 do NBM)

(3) - Dados preliminares, sujeitos a retificação.

consumo de níquel e a produção de aço têm evoluído guardando estreita correlação. Todavia, ao projetar-se o consumo interno de níquel com base nessa interdependência, preferiu-se estabelecer a correlação não entre consumo de níquel e produção de aço, mas, entre consumo de aço e de níquel, tendo em vista a ponderável parcela representada pelas importações no consumo interno de aço. Com o objetivo de reduzir ao mínimo as discrepâncias do parâmetro indicativo da razão de consumo entre níquel e aço no País, partiu-se do índice observado em 1962, adotando-se para valor representativo dêste coeficiente a relação entre as médias anuais de consumo de níquel e de aço observadas no triênio 1961/63, que foram, respectivamente, 1.530 t de níquel e 3.120 mil toneladas de aço. A proporção de uma razão de 1 para 2.040, número êste que parece satisfatório para um País com a estrutura industrial do Brasil.

Os dados projetados segundo êsse critério, que se encontram na coluna "A" do Quadro 40, tendem a ser subestimados pelo fato de ter sido extrapolada a relação de 1962 para uma economia que se encontra em franco processo de industrialização.

b) - extrapolação da tendência histórica do consumo: admitiu-se a hipótese de uma evolução do consumo em exponencial, tendo em vista não só a forma da curva aparente representativa do fenômeno, mas também a natureza tipicamente cumulativa dêste. Ajustou-se, então, aos dados da coluna G do Quadro 39 uma curva do tipo $y = AB^X$, chegando-se dessa forma à equação $y = 763\ (1,146)^X$ que, extrapolada, forneceu os números da coluna B do Quadro 40.

De certo modo, a projeção do consumo efetuada com base nesta hipótese tende a superestimar os resultados referentes aos últimos anos do período 1965/1970. Como os dados extrapolados para a coluna A tendem a subestimar os valores prováveis do consumo de níquel e os da coluna B a superestimá-los, parece razoável considerarem-se êsses valores como limites inferior e superior do consumo provável de níquel para o período em exame.

Quadro 40

BRASIL - Consumo projetado de níquel - 1965/1970
(toneladas)

Anos	Quantidade	
	A (1)	B (2)
1965	1.940	1.980
1966	2.120	2.270
1967	2.310	2.600
1968	2.520	2.940
1969	2.740	3.420
1970	3.000	3.920
1965/70	14.630	17.170

(1) - Com base na razão de consumo níquel/aço
(2) - $Y = 763\ (1,146)^X$

Ainda não há produção de níquel puro no Brasil. As duas emprêsas que vêm operando neste setor produzem o metal apenas sob a forma de ferro-níquel, (1) o que se deve, basicamente, ao fato de ser mais econômica a produção de níquel sob essa modalidade quando se parte de minérios silicatados, os únicos até agora identificados no País em quantidade expressiva, quando se trata de pequena escala de produção.

Deve-se frisar ainda que a produção conjunta dessas emprêsas, da ordem de 1.100 t/ano (em têrmos de níquel contido) é superior à atual capacidade de absorção do mercado interno havendo, assim, algum excedente de ferro-níquel, que vem sendo exportado.

4. Indústria Automobilística

O desenvolvimento econômico do País, no após-guerra, vem-se dando sobretudo graças ao acelerado ritmo de crescimento do setor secundário, aliado à já notável representatividade do referido setor no Produto Nacional. O desenvolvimento interno da indústria, por sua vez, teve na substituição de importações a sua principal motivação e, dentre os diversos ramos industriais, aquêle que se convencionou chamar de indústria automobilística é um dos exemplos mais típicos dêsse fenômeno.

Ao terminar o 2º conflito mundial, o Brasil tinha em disponibilidade ponderável reserva em divisas, o que lhe permitiu efetuar importações em larga escala, durante algum tempo. No entanto, isto foi feito de modo mais ou menos desordenado, de tal maneira que, por volta de 1948, as reservas já se haviam esgotado, levando o Govêrno a intervir no contrôle seletivo das importações. As restrições às importações passaram, então, a incidir sobre os bens considerados de menor essencialidade e, como decorrência, os veículos a motor para transporte de passageiros foram dos itens mais fortemente atingidos. Esta situação evoluiu agravando-se cada vez mais, criando com isso uma forte demanda reprimida.

A necessidade de renovação e expansão da frota de veículos no País e a impossibilidade de atender à demanda crescente por meio de importações devido à carência de divisas, atuaram como fator decisivo na adoção de medidas, por parte do Govêrno, que propiciassem a fabricação de veículos internamente. O primeiro ato administrativo incentivador da produção nacional de veículos automotores, foi a criação da Comissão Executiva da Indústria Automobilística (CEIMA), com a função de coordenar e

---

(1) Ferro-níquel bruto ou refinado, com teor de níquel de 26% a 42%.

disciplinar a implantação da indústria de auto-veículos no Brasil. Todavia, a CEIMA não chegou a funcionar, sendo, em 1956, substituida pelo GEIA (Grupo Executivo da Indústria Automobilística).

O GEIA era um órgão formado por representantes de diversas entidades oficiais, destinado a assessorar o Govêrno em assuntos referentes à indústria automobilística. Caracterizou-se como um Órgão de centralização administrativa e descentralização executiva. Seu principal objetivo era o de coordenar a implantação e consolidação da indústria de autoveículos e nacionalização progressiva dos veículos dentro de prazos rigidamente estabelecidos.

Foram tomadas então diversas medidas, com o fim de propiciar estímulos à implantação da indústria, destacando-se entre elas as seguintes: importação de equipamentos sem cobertura cambial, como investimento direto de capital; concessão de taxas preferenciais de câmbio para a importação de peças sem similar nacional, bem como para empréstimos destinados à importação de bens de capital, estabelecendo-se, ademais diferenciação de tratamento cambial entre veículos de passageiros e de carga; isenção de impôsto tarifário e de consumo sôbre as partes complementares destinadas aos programas aprovados e financiamento dos ágios cambiais referentes à importação de peças, pelo espaço de 1 a 3 anos, etc.

Os estímulos concedidos atingiram plenamente os objetivos a que se destinavam. Deve-se ressaltar, contudo, que ao instalar-se a indústria montadora, já havia no Brasil não só algumas fábricas que montavam parcialmente veículos importados, como também emprêsas que se dedicavam ao fabrico de auto-peças, resultando, da conjugação dos incentivos concedidos com a infra-estrutura já existente, o rápido desenvolvimento da indústria automobilística nacional.

A capacidade atual de produção instalada se eleva a cêrca de 300.000 veículos anuais com um índice médio de nacionalização superior a 99% para os veículos médios e leves e acima de 94% para os veículos pesados.

Foi a seguinte a evolução da produção interna no decorrer do período 1957-1964.

Quadro 41

BRASIL - Evolução da Produção de Auto-Veículos
1957/1964

Especificação	Unidades Produzidas							
	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964
Automóveis	-	2.189	12.001	37.843	55.065	74.887	86.023	97.768
Caminhões médios	15.475	25.713	34.625	35.204	25.352	35.557	20.546	21.023
Caminhões pesados e ônibus	3.372	5.213	5.031	6.495	5.147	4.113	3.478	3.503
Camionetas de carga e passag.	2.262	13.692	26.408	34.022	42.492	54.390	50.157	48.490
Utilitários (tipo "jeep")	9.291	14.322	18.178	19.514	17.618	22.247	13.922	12.951
Total	30.700	61.129	96.243	133.078	145.674	191.194	174.126	183.735

Fonte: Anuários Estatísticos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

5. Indústria Química

A industrialização brasileira se deu, conforme indicado anteriormente, de forma acentuada nos últimos anos, quase sempre produzindo internamente os bens até então importados. Em conseqüência, vários ramos e setores puderam ser definitivamente implantados, de sorte a que se tivesse os núcleos mais importantes garantidores da expansão de outros segmentos da economia.

A indústria química brasileira, neste contexto, sofreu ponderáveis injeções de investimentos em capital fixo, chegando mesmo a atual quadra com dimensões representativas. Comparando as taxas de crescimento de produção física da indústria como um todo com as relativas à indústria química, tem-se bem a medida em que esta última participou do processo de industrialização nacional.

Quadro 42

BRASIL - Taxas de crescimento (industrial e indústria química) - 1950/62
(percentagens)

Anos	Total da Indústria	Indústria Química
1951/50	+ 7,3	+ 13,1
1952/51	+ 4,5	+ 33,3
1953/52	+ 3,7	- 8,7
1954/53	+ 9,0	+ 19,0
1955/54	+ 10,1	+ 12,0
1956/55	+ 6,6	+ 133,9
1957/56	+ 6,2	+ 33,6
1958/57	+ 16,2	+ 2,0
1959/58	+ 12,6	+ 16,8
1960/59	+ 10,7	+ 2,8
1961/60	+ 11,1	+ 13,9
1962/61	+ 5,9	+ 10,0

Fonte: Fundação Getúlio Vargas

Verifica-se, assim, pelas taxas de crescimento da indústria química brasileira, o seu relativo dinamismo, a ponto de já apresentar dimensões apreciáveis, conforme confirmam os dados de consumo aparente transcritos a seguir.

Quadro 43

Consumo Aparente de Produtos Químicos no Brasil - 1959 e 1963
(em bilhões de dólares)

Discriminação	1959	1963
Produção interna	0,53	0,80
Importações	0,10	0,17

As perspectivas de desenvolvimento mais acelerado da indústria química brasileira apresentam-se, no momento, relativamente boas. Com efeito, o "Programa de Ação Econômica do Govêrno" estabelece como prioritários os investimentos em indústrias químicas, que poderão ser contemplados com isenções fiscais e financiamento de agências do Govêrno Federal. Os projetos ou compromissos de investimentos, para gozarem dos benefícios, devem ser encaminhados ao Grupo Executivo da Indústria Química (GEIQUIM), para fins de apreciação.

Vários projetos encontram-se naquele Grupo, em fase de análise, podendo ser citados os seguintes: fertilizantes nitrogenados, a partir de gases de coquerias e de petróleo, totalizando uma capacidade diária de produção próxima de 1.000 t de amônia; dodecilbenzeno; estireno; ciclohexano; acrilonitrila; ácido tereftálico; butadieno; fluído anti-detonante; sorbitol; fenil-beta-naftilamina; ácido adípico; anidrido ftálico; eletrodos de grafite; estireno; polietileno; ácido fosfórico; superfosfato triplo; glucose; soda cáustica; carbureto de cálcio; celulose solúvel; P.V.C.; fostato natural; ácido cítrico.

Espera-se, portanto, substancial crescimento da indústria química brasileira nos próximos anos, particularmente do ramo petroquímico, que será grandemente afetado pelo plano qüinqüenal de inversões da Petróleo Brasileiro S.A. - PETROBRÁS e por projetos privados de grande porte.

A química inorgânica, de sua parte, apesar de se esperar que venha a crescer adequadamente, está na dependência das soluções a serem adotadas no sentido de reduzir os preços do sal e da energia elétrica, seus dois principais insumos.

Nas páginas seguintes são examinados o comportamento recente e as perspectivas de produtos químicos selecionados.

5.1 - Fertilizantes

O consumo de fertilizantes químicos no Brasil só recentemente atingiu níveis significativos, embora deva ainda ser considerado extremamente baixo, se comparado ao de outros países menos desenvolvidos e de produção agrícola inferior à brasileira.

QUADRO 44

Evolução do consumo aparente de Fertilizantes no Brasil, segundo os tipos - 1950/1964

(em toneladas de elementos nobres)

ANOS	Nitrogenados (N)			Fosfatados (P_2O_5)			Potássicos K_2O
	Produção	Importação	Consumo Aparente	Produção	Importação	Consumo Aparente	Importação
1950	751	13.436	14.187	5.999	44.837	50.836	23.523
1951	760	17.801	18.561	6.450	67.119	73.569	28.709
1952	830	9.775	10.605	8.444	38.479	46.923	15.347
1953	930	19.649	20.579	8.533	56.283	64.816	31.226
1954	1.276	16.486	17.762	12.080	65.309	77.389	28.348
1955	1.223	21.728	22.951	23.842	64.733	88.575	49.523
1956	1.388	28.850	30.238	23.553	70.006	93.559	41.632
1957	1.194	27.364	28.558	41.380	77.309	118.689	60.189
1958	2.578	38.812	41.390	53.478	89.871	143.349	65.082
1959	10.679	34.106	44.785	68.486	55.519	124.005	57.425
1960	15.726	51.034	66.760	77.427	54.164	131.591	106.146
1961	12.021	43.043	55.064	69.766	49.000	118.766	70.727
1962	12.926	37.358	50.284	63.974	55.819	119.793	68.127
1963	13.452	48.609	62.061	44.955	108.430	153.385	91.750

FONTES: BNDE - Departamento Econômico, (dados originais da CACEX, Conselho do Desenvolvimento, D.N.P.M., PETROBRÁS, C.S.N., USIMINAS e S.E.E.F.)

Vários fatôres impediram o desenvolvimento mais intenso do consumo de fertilizantes no Brasil, sendo oportuno destacar os seguintes:

i) deficiência dos trabalhos de experimentação, até agora realizados por um número de estações experimentais bastante diminuto em relação a diversidade de condições das áreas agrícolas do País e cujos programas de trabalho vêm pecando pela falta de objetividade;

ii) inexistência de serviços de extensão eficientes, que possibilitem transmitir ao agricultor os conhecimentos necessários relativos as vantagens da adubação, em bases científicas;

iii) preços elevados dos fertilizantes nacionais ou importados, particularmente nos últimos anos, o que acarreta uma relação pouco favorável entre os preços dos adubos e dos produtos agrícolas, desestimulando, por isso mesmo, maior emprêgo de materiais fertilizantes;

iv) problemas relacionados com o transporte, obrigando, quase sempre, o uso do transporte rodoviário com o conseqüente encarecimento da mercadoria;

v) dependência do mercado consumidor, em nível razoável, de suprimento externo, refletindo-se sobre a regularidade de abastecimento.

O Quadro 44 apresenta o consumo aparente de fertilizantes no Brasil, segundo as fontes de suprimento, no período 1950/64.

As projeções do consumo até o momento realizadas no Brasil, variam substancialmente entre si, razão porque preferiu-se escolher uma delas, efetuada no BNDE. Como resultado, tem-se as seguintes necessidades prováveis de fertilizantes no Brasil (aplicação exclusiva na agricultura).

Quadro 45

BRASIL - Estimativas da Demanda de Fertilizantes na Agricultura - 1963/70

ANOS	Consumo Estimado (1.000 t)					
	1ª Hipótese			2ª Hipótese		
	N	P_2O_5	K_2O	N	P_2O_5	K_2O
1963 (*)	51	153	51	51	153	51
1964	59	177	59	59	177	59
1965	67	201	67	67	201	67
1966	81	243	81	77	231	77
1967	97	291	97	89	267	89
1968	116	348	348	102	306	102
1969	139	417	139	118	354	118
1970	167	501	167	135	405	135

(*) Consumo aparente na agricultura (corrigido)

A correção do consumo aparente de fertilizantes, em 1963 consistiu em eliminar as quantidades que são desviadas para fins industriais. A primeira hipótese, admite um crescimento de 15% a.a. em 1964 e 1965 e de 20% ao ano no período 1955/70. A segunda hipótese, foi estabelecida segundo um crescimento de 15% anuais cumulativos em todo o período. Convém referir, entretanto, que estas hipóteses podem resultar pessimistas, pois o País ainda se caracteriza por baixos níveis de consumo de fertilizantes.

Do lado da oferta, apresnetam-se no momento boas perspectivas de curto prazo. Com efeito, após os incentivos anunciados pelo Govêrno Federal, o Grupo Executivo da Indústria Química passou a receber inúmeros projetos para exame, já estando em fase adiantada de estudo inúmeros empreendimentos no campo dos nitrogrenados, que, reunidos, permitirão uma oferta adicional em têrmos de amônia de cêrca de 1.000 t/dia. Em relação aos fosfatados, também se contemplam alguns projetos para conclusão no período 1966/70, inclusive de produção de ácido fosfórico e em seguida de superfosfato triplo. Relativamente aos fertilizantes potássicos, abriram-se novas perspectivas de exploração de jazidas identificadas na Região Nordeste do País, descobertas através de perfurações realizadas pela PETROBRÁS.

5.2 - Ácido Sulfúrico

A produção nacional de ácido sulfúrico, que se confunde com o próprio consumo, teve início em 1910. O Quadro a seguir apresenta a evolução da produção no período 1957/64, pois que não foi possível recuar a anos mais remotos.

Quadro 46

BRASIL - Consumo Aparente de Ácido Sulfúrico 1/
1957/64
(em toneladas)

Anos	Produção
1957	147 762
1958	175 097
1959	201 832
1960	214 623
1961	230 571
1962	259 319
1963	287 887
1964	300 132

FONTE: BNDE - Deptº Econômico
1/ Deixou-se de levar em conta as importações que não chegam a representar 1% do consumo (ácido pró-análise).

São responsáveis pela produção nacional de ácido sulfúrico 14 emprêsas, com 21 unidades de produção. Na maioria dos casos as unidades de produção são integradas a outras fábricas que utilizam o ácido como insumo; algumas delas, entretanto, vendem 80% de sua produção. A capacidade de produção destas fábricas varia desde 10 t/dia até 180 t/dia, sendo a capacidade total instalada de 1305 t/dia ou 456.750 t/ano, considerando-se 350 dias de operação. O enxôfre, matéria-prima básica para a produção, é importado.

Sendo o ácido sulfúrico um dos mais importantes produtos químicos, convém indicar o seu consumo setorial em anos distintos para fins de observar a evolução de sua composição. O Quadro nº 47, apresenta esta evolução no período 1957/63.

Conforme pode ser observado, a fabricação de superfosfatos vem ganhando importância relativa no consumo de ácido sulfúrico, enquanto que os setores de explosivos e raion vêm perdendo a sua posição, permanecendo a participação dos setores restantes pràticamente inalterada. Êste aumento relativo do consumo de ácido sulfúrico na fabricação de fertilizantes deve-se ao grande incremento de sua produção depois dos incentivos governamentais oferecidos ao setor. No tuturo próximo deve ganhar importância relevante o setor de metalurgia, em decorrência dos planos de produção da CIA. SIDERÚRGICA PAULISTA (COSIPA) e das USINAS SIDERÚRGICAS DE MINAS GERAIS (USIMINAS).

Os novos projetos e ampliações da capacidade existente para a produção de ácido sulfúrico elevarão as possibilidades de produção para 660.000 t/ano em 1970. Esta capacidade cobrirá, perfeitamente, o consumo previsto naquela data, que se estima em tôrno de 547.000 toneladas.

Cabe lembrar, por fim, que a instalação de fábricas de ácido sulfúrico no Brasil se processa quase sempre através de unidades cativas, tôda vez que a sua utilização justifique esta prática, sendo assim de esperar-se que a oferta continue respondendo prontamente às necessidades do consumo.

5.3 - Barrilha

O consumo aparente de barrilha no Brasil encontra-se, há algum tempo, situado em níveis relevantes conforme indica o Quadro apresentado a seguir:

QUADRO 47

BRASIL - Consumo Setorial de Ácido Sulfúrico - 1957/63

(em percentagens)

ANOS	Superfosfatos	Explosivos	Raion	Metalurgia	Pigmentos Inorgânicos	Produtos Químicos	Diversos	Total
1957	21,5	11,4	30,5	7,2	3,4	18,7	7,3	100,0
1958	26,0	9,7	25,5	7,7	4,8	16,2	10,1	100,0
1959	33,3	8,3	24,7	7,1	5,3	14,3	7,0	100,0
1960	33,5	7,8	24,2	6,4	5,2	15,7	7,2	100,0
1961	34,3	7,8	23,3	7,5	5,1	16,1	5,9	100,0
1962	34,6	6,6	19,4	7,5	5,3	17,9	8,7	100,0
1963	37,5	6,1	18,4	8,0	4,3	17,4	8,3	100,0

FONTE: BNDE - Departamento Econômico e emprêsas produtoras.

Quadro 48

BRASIL - Consumo Aparente de Barrilha - 1952/64 (em ton.)

Anos	Venda da CNA (1)	Importação	Consumo Aparente	Participação das vendas s/o consumo (%)
1952	-	40 799	40 799	-
1953	-	56 393	56 393	-
1954	-	93 586	93 516	-
1955	-	51 310	51 310	-
1956	-	87 031	87 031	-
1957	-	74 718	74 718	-
1958	-	74 564	74 564	-
1959	-	84 369	84 369	-
1960	14 800	79 054	93 854	15,8
1961	38.500	60 971	99 471	38,7
1962	75 100	46 415	115 515	65,0
1963	77 400	51 692	105 092	73,6
1964	72 480	6 023	78 503	92,3

FONTES: Serviço de Estatística Econômica e Financeira do Min. da Fazenda, e BNDE - Deptº Econômico

(1) - O volume de vendas se compõe de produção mais importações diretas.

A produção nacional teve início em 1960, quando entrou em funcionamento o conjunto industrial da "Cia. Nacional de Álcalis", situada no Estado do Rio de Janeiro, com capacidade anual de produção de 100.000 toneladas, mas que só teve seus equipamentos totalmente testados a partir de 1961. A evolução da produção nacional encontra-se registrada no Quadro a seguir:

Quadro 49

Produção Brasileira de Barrilha
1960/64

Anos	Produção (t)
1960	16.100
1961	44.300
1962	71.100
1963	76.200
1964	60.400

FONTE: BNDE - Deptº Econômico e Cia. Nac. de Álcalis.

Apesar dos decréscimos ocorridos em 1957 e 1958, o consumo vem apresentando incrementos anuais da ordem de 10% (período 1959/62). O período que se inicia em 1962 apresenta um comportamento bastante diverso, quando o consumo aparente de barrilha começa a declinar. Êste declínio pode ser, em parte, explicado pela queda no ritmo da atividade econômica do País registrado no período 1962/64. Outro fator que contribui para a queda do consumo aparente de barrilha foi a utilização intensa de estoques do produto importado e de vidros quebrados (cacos), na produção de vidros novos.

O consumo aparente de barrilha que vinha crescendo à taxa de 10% anuais no período 1959/62, sofreu uma queda de 9% em 1963 e de 25% em 1964. Torna-se, portanto, tarefa bastante difícil prever as dimensões futuras do mercado. Admitindo que o ritmo de crescimento da economia seja restabelecido a partir de 1966, adotaram-se duas hipóteses (conservadora e otimista), que possibilitaram formar o seguinte quadro de previsões de consumo.

Quadro 50

BRASIL - PROJEÇÕES DO CONSUMO DE BARRILHA

Anos	Quantidade (em t)	
	Hipótese "A"	Hipótese "B"
1965	88.400	109.700
1966	95.000	120.700
1967	104.500	132.700
1968	115.000	146.000
1969	126.400	160.600
1970	139.000	176.600

Relativamente à oferta, parece não haver maiores problemas de expansão, pois a "Cia. Nacional de Álcalis" pretende atingir, em princípios de 1966, o nível de 130.000 t/ano de capacidade, estando programado atingir até 1970 200.000 t/ano de capacidade de produção, nível suficiente para atender ao consumo previsto na hipótese mais otimista.

5.4 - Soda Cáustica

O consumo brasileiro de soda cáustica, como dos demais produtos químicos, tem sido constantemente aumentado, conforme demonstra o Quadro seguinte:

Quadro 51

BRASIL - CONSUMO APARENTE DE SODA CÁUSTICA - 1950/64

(1.000 toneladas)

Ano	Produção (A)	Importação (B)	Consumo (C)	Participação Percentual de A/C
1950	8	66	74	11
1951	12	104	116	10
1952	15	48	63	24
1953	20	51	71	28
1954	27	111	138	20
1955	32	69	101	32
1956	47	128	175	27
1957	57	91	148	39
1958	60	88	148	40
1959	64	102	166	39
1960	69	101	170	41
1961	78	102	180	43
1962	85	147	232	37
1963	86	159	245	35
1964	90	117	207	43

Fontes: Conselho do Desenvolvimento; BNDE - Departamento Econômico, e S.E.E.F., do Ministério da Fazenda.

Verifica-se que o consumo anual tem crescido de 9% em média (período 1950/63); a participação da produção interna no volume total de consumo, de sua parte, se situa em torno de 40%, a partir de 1958.

Apesar das adições de capacidade de produção, que tiveram início mais acentuadamente em 1957, o consumo tem sido atendido em grande parte através de importações, o que leva o País a gastos ponderáveis em moeda estrangeira (cerca de US$ 13 milhões anuais). Além disso, a indústria de soda cáustica (no caso brasileiro, obtida exclusivamente por eletrólise) vem sofrendo tôdas as conseqüências resultantes do alto custo do sal e da energia elétrica, seus principais insumos.

A produção brasileira de soda cáustica é realizada pela operação de 13 fábricas, das quais 6 são unidades integradas a outros conjuntos industriais (celulose, principalmente). A localização dêsse complexo industrial revela maior concentração na área compreendida pelos Estados da Guanabara e São Paulo. Duas

novas fábricas foram inauguradas em 1964, nos Estados de Pernambuco e da Bahia, na Região Nordeste, onde se produz 80% do salna cional. A Região dispõe de energia elétrica relativamente barata. Reunindo as fábricas existentes no País, tem-se uma capacidade nominal instalada de 480 t/dia.

As projeções do consumo permitem estimar um volume próximo de 297 mil toneladas, em 1970. Comparando este número com a oferta prevista (153.000 t/ano já instaladas mais 65.000 t/ano resultantes de expansões a se concluírem até 1966), permaneceria déficit significativo de produção.

5.5 - Di-óxido de titânio

O consumo brasileiro de di-óxido de titânio apresentou expressivo crescimento no período 1953/64, devido principalmente ao desenvolvimento da indústria de tintas, onde aparece como principal insumo.

Apresenta-se, no Quadro a seguir, o volume do consumo aparente no período, segundo as fontes de suprimento, bem assim a sua taxa anual de crescimento.

Quadro 52

BRASIL - CONSUMO APARENTE DE DI-ÓXIDO DE TITÂNIO 1953/64

(em toneladas)

Anos	Importação (A)	Produção (B)	Consumo Aparente (C)	Crescimento Absoluto (t)	Crescimento Relativo (%)	(B/A) (%)
1953	711	947	1.698	2.307	-	58,1
1954	2.887	1.118	4.005	- 931	+ 135,9	27,9
1955	1.759	1.315	3.074	+ 850	- 20,2	42,8
1956	2.568	1.359	3.927	- 400	+ 27,7	34,6
1957	2.473	1.054	3.527	+ 541	- 10,2	29,9
1958	2.544	1.524	4.068	+ 518	+ 15,3	37,5
1959	2.771	1.815	4.586	+ 602	+ 12,3	39,6
1960	3.538	1.650	5.188	+ 668	+ 13,1	31,8
1961	4.346	1.510	5.856	+ 1.421	+ 12,9	25,8
1962	5.457	1.820	7.277	+ 1.467	+ 24,3	25,0
1963	7.094	1.650(*)	8.744	- 526	+ 20,2	18,9
1964	6.568	1.650(*)	8.218		- 6,0	20,1

Fontes: BNDE - Departamento Econômico e Serviço de Estatística Economica e Financeira, do Ministério da Fazenda.
(*) Estimativa.

Observa-se, assim, claramente, que a produção nacional não só é insuficiente para atender ao consumo, como também a capacidade de produção tem permanecido estacionária. A produção interna é realizada por uma única empresa, a "Cia. Química Industrial "CIL", que tem a sua fábrica localizada no Estado de São Paulo, operando também em outras linhas de produção, como a de tintas. Parece, portanto, que as oscilações na produção são determinadas por questões de política interna da empresa (que consome grande parte de sua própria produção de óxido de titanio).

Apesar das oscilações acima mencionadas, a produção nacional apresentou crescimento de 67% no período considerado. Deve-se ainda observar, em relação à produção nacional, que só se obtem o tipo anatase, razão porque o consumo do tipo rútilo é totalmente atendido pela via das importações.

As importações brasileiras de TiO2 têm-se desenvolvido dinâmicamente, ao longo do período, resistindo inclusive às várias modificaçoes introduzidas na política cambial do País. Assim é que, enquanto em 1953 se importava 711 toneladas do produto, em 1964 as importações atingiram 6.568 toneladas. Compreende-se essa resistencia pelo fato de ser o di-óxido de titanio um pigmento branco de difícil substituição, devido aos melhores índices de qualidade que apresenta. Adicione-se a isto o fato de os setores usuários desse material terem experimentado um ritmo intenso de crescimento, particularmente nos últimos dez anos.

Em estudo recentemente realizado pelo Departamento Econômico do BNDE ("Mercado Brasileiro de Di-óxido de Titanio"), foram procedidas estimativas do consumo futuro deste material, baseadas na serie temporal constituida dos anos 1953/63. Estas estimativas levaram a previsão de um consumo de 18.660 toneladas em 1970. Entretanto, a economia brasileira passou por forte crise em 1964, tendo havido inclusive um decrescimo acentuado na atividade industrial. Corrigindo as estimativas de consumo anteriormente realizadas, tem-se para 1964 e 1965 um volume de consumo igual a 8.218 toneladas, ou seja, nível inferior ao de 1963. Admitindo que, a partir de 1966, a economia retome o ritmo anterior de crescimento, procedeu-se a novas estimativas do consumo de TiO2, tomando-se o nível médio de crescimento verificado no período 1953/63. Estas estimativas levam a previsão de um consumo de 17.000 toneladas em 1970.

Do lado da oferta interna têm-se boas perspectivas. Com efeito, o Governo Federal, ao formular o seu programa de ação econômica, incluiu a produção de óxido de titanio como merecedora de apoio fiscal e creditício, resultando, em consequencia, o aparecimento de algumas intenções de investimentos no setor, já formalizadas junto ao Grupo Executivo da Indústria Química (GEIQUIM). Como resultado, a oferta interna de TiO2 poderá ser ampliada, nos próximos 5 anos, até suprir totalmente o consumo, já estando previsto o início de construção, em 1966, de uma fábrica com capacidade inicial de produção de 10.000 t/ano, com possibilidades de ser ampliada para 20.000 t/ano.

5.6 - Papel e Celulose

1. Papel

O desenvolvimento da indústria papeleira nacional se processou de maneira bastante acelerada, a ponto de colocá-la em primeiro plano em tôda a América Latina. Êsse rápido desenvolvimento foi motivado pelas dimensões de mercado interno, que justificaram a instalação de fábricas de porte elevado, bem assim pelo crescimento econômico nacional nos últimos 15 anos.

O Quadro 53 a seguir indica a evolução do consumo brasileiro de papéis de todos os tipos no período 1958/63.

Nota-se, assim, ter havido no período em exame um incremento de 23% no consumo total de papéis, significando uma taxa média anual pouco superior a 4%.

A produção interna, de seu lado, vem sendo suficiente para atender ao consumo, com exceção dos papéis de imprensa que ainda se importam quantidades expressivas, bem assim de alguns papéis finos e especiais, cujo consumo interno ainda não justifica a implantação de unidades com o fim específico de produzí-los.

Examinando a série de consumo, segundo os tipos, e considerando a queda que se admite tenha sido verificada em 1964, introduziu-se alguns fatôres de correção nas taxas médias, a fim de extrair-se a técnica mais apropriada para projetar-se o consumo de papéis no Brasil. Assim, estimou-se que em 1966 o consumo venha a ser, no mínimo, igual ao nível de 1963 (considerando, em 1966, uma recuperação no ritmo de crescimento da economia). Chegou-se, então, as seguintes taxas de crescimento por tipo de papel:

impressão : 4% anuais cumulativos para os papéis de imprensa e revista e 5,6% para os papéis de impressão de livros;

escrever : 8,3% anuais, após ter-se aplicado médias móveis trienais e o método dos mínimos quadrados;

embalagem : para o papel "kraft", aplicou-se médias móveis trienais, encontrando-se 6% anuais; para outros papéis de embalagem encontrou-se, após aplicar médias móveis trienais e o processo dos mínimos quadrados, a taxa de 7,7% anuais;

QUADRO 53

Evolução do Consumo Brasileiro de Papéis - 1958/63

(em toneladas)

DISCRIMINAÇÃO	1958	1959	1960	1961	1962	1963
PAPEL DE IMPRESSÃO:	269.847,1	270.740,7	293.014,3	268.597,1	262.547,2	271.887,5
-jornal e revistas	204.248,8	212.081,0	230.250,9	211.102,5	198.435,8	199.057,9
-livros	65.598,3	58.659,1	62.763,4	57.494,6	64.111,4	72.829,6
PAPEL DE ESCREVER:	51.232,3	53.997,2	59.673,4	64.141,1	70.830,2	75.162,4
PAPEL DE EMBALAGEM:	193.747,5	206.478,5	221.293,5	231.243,3	249.977,4	267.838,2
-kraft	61.155,7	63.513,4	80.752,6	68.895,4	74.713,9	85.017,1
-outros	132.591,8	142.965,1	140.540,9	162.347,9	175.263,5	188.821,1
OUTROS PAPÉIS:	76.198,0	81.074,3	90.390,2	105.038,2	116.271,9	111.792,8
TOTAL GERAL:	591.024,9	612.290,7	664.371,4	669.019,7	699.626,7	726.680,5

FONTES: Associação Nacional dos Fabricantes de Papel; Serviço de Estatística Econômica e Financeira do Ministério da Fazenda, e BNDE - Departamento Econômico.

outros papéis : aplicou-se, também, médias móveis trienais e o processo dos mínimos quadrados, obtendo-se a taxa de 10% anuais.

Aplicando-se as taxas de crescimento antes indicadas, chegou-se ao seguinte consumo provável de papéis no Brasil no período 1966/70.

Quadro 54

Projeções do Consumo Brasileiro de Papéis - 1966/70

(em toneladas)

Discriminação	1966	1967	1968	1969	1970
Papel de Impressão:	273.000	285.090	297.720	310.930	324.750
- jornal e revistas	200.000	208.000	216.320	224.970	233.970
- livros.....	73.000	77.090	81.400	85.960	90.780
Papel de Escrever:	81.840	88.630	95.990	103.960	112.580
Papel de Embalagem:	268.000	287.190	307.780	329.850	353.520
- kraft.....	85.000	90.100	95.510	101.240	107.310
- outros.....	183.000	197.090	212.270	228.610	246.210
Outros Papéis:	124.540	136.990	150.690	165.760	182.340
Total Geral:	747.380	797.900	852.180	920.500	973.190

Para atender ao consumo previsto e indicado no quadro anterior, a indústria nacional dispõe de capacidade instalada suficiente, salvo nos casos de papel de imprensa e de alguns papéis finos e especiais. A indústria papeleira nacional vem trabalhando em níveis inferiores aos de sua capacidade nominal de produção, conforme indica o quadro a seguir.

Quadro 55

Capacidade Ociosa na Indústria Brasileira de Papel - 1958/63

Anos	Produção (t)	300 dias operação/ano		340 dias operação/ano	
		Capacidade de produção (t/ano)	Capacidade ociosa (%)	Capacidade de produção (t/ano)	Capacidade ociosa (%)
1958	416.470	504.000	17,4	571.200	27,1
1959	439.900	553.200	20,5	626.960	29,8
1960	474.383	566.700	16,3	642.260	26,1
1961	501.669	668.400	25,0	757.520	33,8
1962	559.573	772.500	27,6	875.500	36,1
1963	594.721	827.400	28,2	937.700	36,6

Fonte: Associação Nacional do Fabricantes de Papel e BNDE - Departamento Econômico.

2. Celulose

Como resultado do grande incremento do consumo de papel no Brasil, instalaram-se inumeras fabricas de celulose (fibra curta e longa), particularmente a partir de 1955/56, a ponto de se atingir a auto-suficiência de produção do tipo fibra curta e de se iniciar a exportação para países latino-americanos. O Quadro a seguir apresenta a evolução do consumo aparente brasileiro de celulose de fibra curta.

Quadro 56

BRASIL - Consumo Aparente de Celulose de Fibra Curta - 1950/62

Anos	Produção	Exportação	Consumo Aparente
1950	2.040	-	2.040
1951	3.830	-	3.830
1952	7.060	-	7.060
1953	8.600	-	8.600
1954	14.600	-	14.600
1955	19.960	-	19.960
1956	24.540	-	24.540
1957	31.170	-	31.170
1958	48.400	-	48.400
1959	63.250	-	63.250
1960	100.010	280	99.730
1961	141.800	2.942	138.858
1962	192.240	4.383	187.857

Fontes: BNDE - Depto. Econômico e "J.C. Leone e Associados Consultores".

Em relação à celulose de fibra longa, apesar de se caminhar rapidamente para a substituição das importações com os projetos em curso e programados, a atual produção ainda não satisfaz totalmente as necessidades internas, conforme se vê a seguir.

Quadro 57

BRASIL - Consumo Aparente de Celulose Fibra Longa - 1950/63

(toneladas)

Anos	Produção	Exportação	Importação	Consumo Aparente
1950	44.580	-	111.965	156.545
1951	50.885	-	110.521	161.406
1952	53.075	-	80.264	133.339
1953	59.595	-	87.816	147.411
1954	52.925	-	150.897	203.822
1955	56.750	-	100.191	156.941
1956	60.843	-	116.193	180.036
1957	68.140	-	103.809	171.949
1958	68.210	-	94.437	162.647
1959	75.910	-	88.109	164.019
1960	85.750	-	81.131	166.881
1961	102.780	-	47.382	150.162
1962	135.523	-	43.283	168.806
1963	154.748	-	32.089	186.120

Fontes: BNDE - Departamento Econômico e "J.C.Leone e Associados Consultores".

Os projetos de expansão das unidades instaladas, bem como os de implantação de novas fábricas, permitirão o suprimento das necessidades de celulose de fibras longa e curta.

5.7 - Plastificantes Ftálicos

O extraordinário crescimento da produção mundial de plásticos, a partir da II Grande Guerra, fez derivar enorme consumo de plastificantes, principalmente os ftálicos. No caso brasileiro, deu-se o mais intenso impulso no consumo de plásticos (e, conseqüentemente, de plastificantes) com a implantação da indústria automobilística nacional.

O Quadro seguinte apresenta a evolução do consumo aparente de plastificantes ftálicos no Brasil (DOP, DBP e DMP), no período 1955/64.

Quadro 58

BRASIL - Consumo Aparente de Plastificantes Ftálicos - 1955/64
(em toneladas)

Anos	Importação	Produção	Consumo Aparente	Participação da produção sobre o consumo (%)
1955	1.299	32	1.331	2,4
1956	1.655	276	1.931	14,3
1957	2.466	392	2.860	13,7
1958	1.765	1.303	3.068	42,5
1959	3.147	732	3.879	18,9
1960	2.063	1.247	3.310	37,7
1961	6.191	1.228	7.419	16,7
1962	5.827	1.609	7.436	21,6
1963	7.998	1.680	9.678	17,4
1964	4.379	4.300 (*)	8.679	49,8

Fontes: Serviço de Estatística Econômica e Financeira do Ministério da Fazenda e BNDE - Departamento Economico.

(*) estimativa.

O ano de 1955 foi escolhido como base para as observações, uma vez que naquele ano tem inicio a produção brasileira de plastificantes e, a partir daquela data, tem inicio a grande produção interna de plasticos.

O Quadro anterior indica as estatísticas de produção de duas das quatro empresas produtoras de plastificantes ftálicos, pois que as restantes paralizaram as suas atividades nesta linha, em 1958 e 1962, respectivamente, e não forneceram elementos que permitissem identificar seu volume de produção.

O apreciável aumento da produção de plastificantes ftálicos, em 1958, foi devido a entrada em funcionamento de uma nova fabrica, enquanto que a queda ocorrida em 1959 foi motivada pela reduçao do ritmo anterior de produção. A partir desta data, o crescimento da produção resultou do melhor aproveitamento da capacidade instalada.

Convém observar, a êste respeito, o que segue:

a) - a capacidade de produção instalada até 1963 era de 4.800 t anuais, em regime de 24 horas de trabalho;

b) - a produção em 1963 atingiu 1.680 toneladas, ou seja, aproximadamente um terço da capacidade instalada.

A subutilização da capacidade instalada se prende à dificuldade de contratação de tecnicos em numero suficiente para atender à operação da fábrica em regime de 24 horas de trabalho. A fabricação exige controle acurado de qualidade, devido as exigências de especificações rigorosas quanto a pureza do produto. O processamento defeituoso no período noturno obrigaria ao reprocessamento, elevando, em conseqüencia, o custo do produto final.

Em 1964, nova unidade de produção entrou em funcionamento com capacidade instalada de 400 t/mes, em turno de 12 horas/dia de trabalho, sendo possivel alcançar 700 t/mes em regime de 24 horas de trabalho.

Assim, a capacidade instalada atual para produção de plastificantes ftalicos situa-se em torno de 13.200 t/ano.

As previsões recentemente realizadas quanto ao consumo futuro de plastificantes ftalicos no Brasil foram de certo modo prejudicadas pela queda no ritmo de crescimento da economia, daí porque preferiu-se introduzir as necessárias correções. Estas novas previsões indicam um consumo de 22.000 t em 1968.

Do lado da oferta, não se conhecem projetos suficientemente dimensionados, mas apenas algumas intenções como resultado dos incentivos anunciados pelo Governo Federal. Convem lembrar, entretanto, que ha boas perspectivas em relação a materias-primas, particularmente o alcool octílico e o anidrido ftálico, com fabricas em fase de construção.

5.8 - Defensivos para a agricultura

1. Introdução

O consumo brasileiro de defensivos para a agricultura tem sido atendido atraves de maciças importaçoes de produtos em grau tecnico e preparação de uso imediato, alem da produção nacional de alguns poucos produtos.

Dois aspectos principais se ligam ao emprêgo de defensivos agrícolas no Brasil, quais sejam:

i) - Preços: tendem a ser elevados, como resultado da complexidade dos processos de fabricação, e da expectativa das substituições que possam ocorrer devido as intensas pesquisas tecnologicas que se realizam;

ii) - Divulgação: o sucesso de determinado produto químico no combate a pragas depende da sua correta aplicação, que é função do clima, do uso de equipamentos adequados, da epoca propicia para a aplicação, etc.

As firmas que realizam a comercialização dêstes produtos dispõem de equipes de agronomos e químicos, prestando constante assistência ao lavrador. Também o cooperativismo muito tem colaborado no sentido de divulgar e facilitar a aquisição dos produtos.

2. Importações

O Quadro 59 a seguir apresenta as importações de alguns defensivos para a agricultura, selecionados dentre mais de uma centena de tipos que são importados.

A observação dos dados apresentados mostra ligeiro predomínio das quantidades importadas de sulfato de cobre, maneb, DDT e BHC, que são produtos já consagrados e podem ser considerados tradicionais como defensivos.

Os produtos selecionados representam cêrca de 50% do valor total das importações de defensivos, que é de aproximadamente US$12 milhões atualmente.

3. Produção Nacional

A produção brasileira de pesticidas resume-se no DDT, BHC e Parathion (etílico e metílico).

Duas razões principais podem ser destacadas a êste respeito:

a) - as patentes de fabricação dêstes produtos são de propriedade de firmas de âmbito internacional, sendo fabricados em grande escala devido as intensas pesquisas desenvolvidas, resultando no aparecimento de novos produtos em substituição aos que já se conhecem. Tais

QUADRO 59

BRASIL - IMPORTAÇÕES DE DEFENSIVOS AGRÍCOLAS - 1962/64

Produtos Selecionados	1962		1963		1964	
	1.000 Kg.	US$1.000	1.000 Kg.	US$1.000	1.000 Kg.	US$1.000
DDT	2.550,2	1.139,0	857,2	395,7	2.505,0	1.049,3
BHC	2.562,6	1.089,3	1.969,1	707,4	2.204,7	977,1
Aldrin	1.207,2	1.690,3	760,5	1.127,8	557,4	894,1
Endrin	74,0	336,6	61,9	250,2	180,4	661,6
Maneb	1.062,2	1.647,1	1.125,8	1.869,1	365,0	606,6
Sulfato de cobre	5.360,2	1.177,2	3.973,9	976,8	1.977,0	536,2
Metasistox	146,8	410,1	145,8	526,0	145,1	448,2
Brometo de metila	386,0	427,1	626,4	664,1	383,0	374,2
Trition	283,0	363,1	178,1	237,4	185,6	261,2
Sevin	611,0	1.514,5	---	---	178,5	255,8
Total	14.243,2	9.794,3	9.698,7	6.754,5	8.681,7	6.064,3
TOTAL DAS IMPORTAÇÕES DE PESTICIDAS	21.592,6	15.853,4	18.089,8	12.011,4	15.776,7	11.944,5

FONTE: Carteira de Comércio Exterior do Banco do Brasil S.A.

firmas, geralmente não se mostram interessadas na instalação de unidades produtoras em outros países, a não ser que hajam boas perspectivas de suprimento local de materias-primas, o que geralmente não ocorre;

b) - o mercado nacional, para ser desenvolvido, necessita de tempo, a par de uma assistencia - tecnica bem organizada e definida, que se estenda a realização de testes experimentais - em lavouras do País.

Os produtos que contam com boas perspectivas de serem produzidos no País são o DDT e o BHC, além de alguns outros compostos clorados - aldrin, endrin e clorocanfeno. Possuem razoaveis espectros, além de grande aceitação pelos consumidores.

O único obstáculo à produção nacional dêstes produtos é representado pela carencia de materias-primas oriundas - da petroquimica. Neste particular, entretanto, a situação deverá alterar-se profundamente em 1966, com a entrada em operação - de unidades da PETROBRÁS, capazes de produzir 44.000 t anuais de benzeno.

Atualmente, são fabricados no Brasil o DDT, o BHC e o parathion (etílico e metílico). Estima-se, para 1964, uma produção de respectivamente 4.000 t, 2.200 t e 600 t.

A produção nacional dêstes produtos concorre com similares estrangeiros, que pelas suas caracteristicas de produção apresentam baixo custo. A expansão da produção nacional depende principalmente do preço das materias-primas, normalmente - bastante elevado, visto que são importadas.

Recentemente, a DUPONT DO BRASIL decidiu produzir no País o maneb, fungicida de grande poder ativo e uso intenso - na agricultura.

4. Consumo

Existe sem sombra de dúvida grande mercado potencial para defensivos no Brasil. São causas principais do baixo consumo que se verifica na atualidade, as apontadas a seguir:

1ª) - grande dependência de suprimento externo, que causa dificuldades no abastecimento, tornando-o pouco regular, e conseqüentemente pouco favoravel a relação preço do defensivo / preço do produto agricola;

2ª) - insuficiente esclarecimento junto aos agricultores quanto as vantagens de utilização mais intensa de pesticidas;

3ª) - insuficiente esclarecimento sôbre os tipos de defensivos a utilizar, epocas propícias e mecânica de sua utilização.

6. Indústria Naval

A indústria naval brasileira teve seu grande impulso, para implantação definitiva, em 1958, com a Lei nº 3.381 que criou o Fundo de Marinha Mercante e a Taxa de Renovação da Marinha Mercante, assim como a Comissão de Marinha Mercante que tem autoridade para aplicar os recursos oriundos desses dois Fundos. Logo a seguir foi criado o Grupo Executivo da Indústria de Construção Naval -GEICON, que teve decisiva atuação na implantação da indústria e na sua consolidação.

Dos projetos apresentados ao GEICON, seis estão operando normalmente em construção naval. O Quadro a seguir indica a capacidade anual dos diversos projetos de estaleiros aprovados pelo GEICON.

Quadro 60

Projetos Aprovados pelo GEICON

Estaleiro	Capacidade anual (TDW)
Ishikawajima	60.000
Cia. Comercio e Navegação	25.000
Verolme	40.000
Emaq	8.000
Caneco	2.000
Só	8.000
T o t a l	143.000

Fontes: - BNDE - Departamento Econômico e Comissão de Marinha Mercante.

Com as instalações do "Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro" (10.000 TDW/ano), a capacidade total da industria se eleva para 153.000 TDW/ano.

O GEICON estabeleceu índices de nacionalização para a construção naval; como o peso não serviria de bom indicador, foi estabelecido um índice de valor; sendo que este índice já atinge cerca de 92% do preço do navio.

A construção naval é hoje um dos setores de maior importância na industria nacional, empregando cerca de 15.000 operarios preparados pelo "Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro " e pelo "Serviço Nacional de Aprerdizagem Industrial - SENAI".

Desde o início de suas operações, a indústria naval brasileira entregou 33 navios, totalizando cerca de 154.000 TDW (até setembro de 1965), conforme discriminado no Quadro a seguir.

Quadro 61

Navios Entregues pelos Estaleiros Nacionais

(até setembro de 1965)

Estaleiro	Número de navios	Tonelagem total (TDW)
Ishikawajima	9	78.800
Cia. Comercio e Navegação	8	31.150
Verolme	3	33.000
Emaq	4	4.480
Caneco	2	1.800
So	-	-
Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro	7	4.792
T o t a l	33	154.022

Fontes: BNDE - Departamento Econômico e Comissão de Marinha Mercante.

O maior navio entregue tem 12.700 TDW de capacidade, sendo que tres cargueiros foram exportados para o Mexico. Alem das entregas acima descritas, foram lançados ao mar, estando em fase de acabamento, mais 14 navios, num total de 106.640 TDW. As encomendas totais a industria naval elevam-se a 277.000 TDW.

Quadro 62

Encomendas à Indústria Naval

Tipo	Unidades	TDW
Tanque	7	64:100
Graneleiro	6	108:000
Cargueiro	14	88:170
Dique	1	11:380 (*)
Barcaças	10	2:000
Chatas	5	3.030
Rebocador	2	320

Fontes: BNDE - Departamento Econômico e Comissão de Marinha Mercante.

(*) - em toneladas métricas.

7. Máquinas-Ferramentas

É praxe classificar-se as máquinas-ferramentas em duas categorias, quanto a sua versatilidade e produtividade: universais e de produção.

As máquinas universais se caracterizam por sua baixa produtividade e pela elevada gama de operações que podem efetuar; as de produção, ao contrário, se distinguem pelo numero restrito de operações - não raro, uma única operação, quando chegam ao máximo de especialização - e alta produtividade.

A conveniência da utilização de máquinas de produção é ditada basicamente pela amplitude do mercado consumidor. Por outras palavras: o emprego de u'a máquina de produção se justifica somente quando a demanda do produto por ela fabricado é suficiente para permitir uma elevada taxa de operação da mesma em serviço.

Por outro lado as máquinas universasi tornam-se anti-econômicas quando utilizadas numa única função, que poderia ser melhor desempenhada por maquina de produção. Não obstante, essas maquinas sao as usualmente preferidas para a produção de pequenas séries de produtos, característica dominante nos países de mercado reduzido.

Vê-se, assim, que a composição do parque de máquinas-ferramentas em operação num País deve estar estreitamente correlacionada com a amplitude do seu mercado. Quanto maior seja o consumo, tanto mais elevada será a proporção de máquinas de produção no parque instalado.

No Brasil é relativamente baixa a relação entre máquinas de produção e máquinas universais, no parque instalado. Assim, tendo em vista que o mercado para as maquinas especializadas ainda é escasso, compreende-se o fato de a produção interna atual limitar-se praticamente aos modelos com características de universalidade.

A produção nacional de máquinas-ferramentas para trabalhar metais evoluiu de forma bastante acentuada ao longo dos ultimos anos, tendo passado de 10,0 mil toneladas (9,0 mil unidades) em 1959 para 15,8 toneladas (15,4 mil unidades) em 1964, o que representa incrementos no período de respectivamente 58% em peso e 70% em unidades. Essa produção se fez em 120 empresas, em sua grande maioria pequenas fábricas, pois apenas 14 possuem mais de 100 operários ocupados no setor, sendo que cerca de 90% da produção e 88% do operariado se concentram no Estado de São Paulo.

A produção interna, segundo os principais tipos de máquinas, distribuiu-se da seguinte forma, em 1964:

Quadro 63

BRASIL - Produção de Máquinas-Ferramentas, segundo os principais tipos-1964

(toneladas e unidades)

Tipos de Máquinas	Toneladas	%	Unidades	%
1. Tornos	5.360	34.0	5.243	34.1
2. Prensas	4.254	27.0	2.269	14.8
3. Plainas	1.265	8.0	777	5.1
4. Furadeiras	1.003	6.4	4.417	28.7
5. Retificadoras	434	2.8	492	3.2
6. Dobradeiras e similares	427	2.7	299	1.9
7. Fresadoras	290	1.8	240	1.6
8. Serras	231	1.5	864	5.6
9. Outras	2,514	15,8	769	5.0
T o t a l	15.778	100.0	15.370	100.0

Fonte: BNDE/Departamento Econômico.

Quanto ao consumo, depois de o mesmo atingir níveis anormalmente elevados no biênio 1959/1960, como conseqüência da consolidação do complexo industrial cuja instalação no País se iniciara nos anos anteriores, a demanda interna de máquinas-ferramentas baixou para 19,3 mil toneladas em 1961, crescendo de lá para cá a uma taxa média anual de apenas 2,0% (em pêso).

No que se refere à procedência das máquinas, a composição do consumo foi a seguinte:

a) No biênio 1959/1960, de um consumo aparente de 47,8 mil toneladas, no valor estimado de 82,3 milhões de dólares, a participação da produção interna foi de respectivamente 45% em pêso e 30% em valor, o que bem mostra os preços médios menores das máquinas nacionais comparativamente com as importadas, o que se relaciona diretamente com a qualidade e produtividade maior destas últimas. Neste biênio o pêso unitário das máquinas importadas foi de 3,6 t. por unidade ao passo que o das máquinas nacionais foi de 1,1 t. por unidade.

b) Durante o quatriênio 1961/1964 o consumo caiu para a média de 20,5 mil toneladas/ano, nível êsse correspondente a 85% da média anual observada no biênio anterior. Essa redução se fêz, entretanto, unicamente às custas das importações, que se reduziram à média anual de 5,0 mil toneladas (1,560 unidades) e 11,6 milhões de dólares, contra as médias de 13,2 mil toneladas (3.700 unidades) e 26,0 milhões de dólares, observadas nos anos de 1959/1960. A participação da produção interna nesse intervalo, por sua vez, subiu para 75% em pêso e 60% em valor. Todavia, essa melhoria de posição da produção interna não resultou de melhoramentos sensíveis na qualidade das máquinas fabricadas internamente, tendo decorrido de redução do volume de máquinas altamente qualificadas - ainda não produzidas no País - incorporadas ao parque nesse interregno. O Quadro 64 sintetiza essas informações.

Quanto à exportação brasileira de máquinas-ferramentas, só começa a tornar-se expressiva a partir de 1962, quando ultrapassa a casa dos cem mil dólares. Após êsse ano tende ela a expandir-se em ritmo bastante acelerado, atingindo, em 1964, um milhão de dólares. Ressalte-se a predominância de tornos só-

QUADRO I-A

BRASIL - INCORPORAÇÃO ANUAL DE NOVAS MÁQUINAS-FERRAMENTAS AO PARQUE DE MÁQUINAS EXISTENTES NO PAÍS, 1959-1964

(TONELADAS)

GRANDES GRUPOS DE MÁQUINAS	1959		1960		1961		1962		1963		1964	
	Consumo Aparente (t)	% da produção líquida no consumo (1)	Consumo Aparente (t)	% da produção líquida no consumo	Consumo Aparente (t)	% da produção líquida no consumo	Consumo Aparente (t)	% da produção líquida no consumo	Consumo Aparente (t)	% da produção líquida no consumo	Consumo Aparente (t)	% da produção líquida no consumo
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A - MÁQUINAS QUE ATUAM POR ARRANQUE DE CAVACO.....	12 455	47,7	17 980	40,1	13 151	67,4	14 308	72,1	14 209	75,0	14 734	66,9
1. Tornos	4 954	65,0	6 052	65,4	5 310	84,8	6 027	88,5	5 835	89,0	5 598	84,6
2. Fresadoras ...	1 248	9,1	1 901	6,6	1 017	20,0	1 298	27,0	1 286	20,7	1 117	25,2
3. Plainas	1 237	85,1	2 047	66,5	2 003	73,3	1 826	90,9	1 882	87,6	2 016	59,9
4. Furadeiras (2)	1 839	29,7	2 851	18,3	1 666	45,9	1 761	55,7	1 643	61,6	2 303	43,4
5. Retificadoras(3)	1 228	3,0	1 869	7,4	985	32,9	1 030	33,2	1 089	34,4	1 223	35,5
6. Serras ....,.	183	59,0	154	44,2	291	75,3	306	86,3	317	80,8	277	82,3
7. Outras (4) ...	1 766	48,8	3 106	34,8	1 879	73,6	2 060	66,8	2 157	88,6	2 200	89,2
B - MÁQUINAS QUE ATUAM POR DEFORMAÇÃO PLÁSTICA	8 487	47,4	8 867	50,6	6 154	90,6	6 461	85,7	6 930	80,6	5 965	87,3
1. Prensas	5 619	59,8	5 957	62,8	4 563	96,6	4 589	96,7	5 127	88,6	4 627	91,8
2. Dobradeiras e Similares	730	54,9	1 742	23,7	696	71,6	896	52,0	552	81,3	571	74,8
3. Outras (5) ...	2 138	12,1	1 168	28,3	895	74,7	976	63,8	1 251	47,2	767	69,9
TOTAL (A + B) ...	20 942	47,6	26 847	43,6	19 305	74,8	20 769	76,3	21 139	76,9	20 699	72,8

FONTE: CACEX e BNDE/DE.

NOTAS: (1) Produção líquida = produção interna menos exportação.

(2) Inclui além de furadeiras propriamente ditas, mais: broqueadeiras, mandriladoras, furadeiras múltiplas, de coordenadas e brochadeiras.

(3) Inclui afiadoras, politrizes, esmerilhadeiras e lixadeiras.

(4) Os demais tipos de máquinas com predominância das tesouras, guilhotinas e rosqueadeiras.

(5) Inclusive marteletes para forjar.

QUADRO II-A

BRASIL-IMPORTAÇÃO DE MÁQUINAS-FERRAMENTAS SEGUNDO OS PRINCIPAIS TIPOS E/OU MODELOS, DE ACÔRDO COM A DISCRIMINAÇÃO PERMITIDA PELO CÓDIGO TARIFÁRIO, 1959/1964.

	MÁQUINAS-FERRAMENTAS	Código Tarifário	1959		1960		1961		1962		1963		1964	
			Unidades	Toneladas	Unidades	Toneladas	Unidades	Toneladas	Unidades	Toneladas	Unidades	Toneladas	Unidades	Toneladas
1.	Seguir nomenclatura do Quadro II-B	84-64-001	27	44.0	73	157,3	35	30.1	43	64,7	54	78.4	10	3.8
2.		002	4	55.1	8	60.4	3	31.1	8	44.2	3	19.1	-	-
3.		003	230	547.8	258	574.3	149	207.7	149	201.4	187	274.9	61	92.2
4.		004	34	34.0	58	237.0	12	20.7	16	26.8	12	32.6	17	53.0
5.		005	326	593.0	144	201.0	30	32.3	45	44.8	49	50.5	28	48.5
6.		006	78	460.3	132	867.0	23	485.6	37	309.5	19	184.5	27	662.2
7.		007	75	276.2	104	453.9	38	252.3	48	419.3	65	252.6	49	265.1
8.		008	293	857,3	400	1321.8	243	561.3	230	528.7	269	767.9	159	570.2
9.		009	-	-	-	-	-	-	-	-	1	0.3	-	-
10.		010	10	17.6	46	99.3	8	13.8	9	16.8	8	28.0	7	16.5
11.		011	2	4.3	3	6.5	1	0.8	1	0.1	-	-	-	-
12.		012	1	0.7	-	-	1	0.1	2	1.9	-	-	-	-
13.		013	9	149.9	9	127.1	4	185.4	5	86.4	12	144.6	7	351.4
14.		014	2	3.4	6	7.8	3	4.0	2	1.9	2	2.4	3	3.7
15.		015	9	108.2	38	444.9	7	331.3	4	59.8	6	58.3	13	236.9
16.		016	1	1.7	3	18.0	12	10.6	4	1.3	2	1.1	-	-
17.		017	39	50.1	41	55.9	41	62.1	23	33.4	33	40.6	13	14.3
18.		018	85	327.9	111	449.9	76	274.2	39	197.4	54	227.1	81	357.9
19.		020	29	8.3	42	9.6	14	2.3	6	1.4	29	2.5	4	0.7
20.		021	6	48.8	14	50.7	2	18.0	3	14.6	1	7.4	2	4.2
21.		022	87	44.5	113	47.0	17	7.6	22	10.6	11	3.6	11	4.5
22.		023	194	813.8	306	1715.1	103	537.5	97	522.9	77	349.5	113	921.7
23.		024	54	31.6	54	64.5	55	30.3	54	26.5	32	15.4	22	14.3
24.		025	30	22.0	44	71.1	26	20.2	41	89.7	26	24.0	12	31.4
25.		027	29	32.5	66	44.1	42	46.0	43	25.3	50	38.1	19	17.0
26.		029	18	10.6	18	13.5	4	4.0	6	6.6	2	1.2	4	3.3
27.		035	10	31.8	49	28.2	14	11.7	6	10.3	15	21.3	12	27.5
28.		036	65	8.6	87	10.2	72	10.5	41	8.2	55	7.9	48	5.8
29.		037	55	102.5	70	183.2	26	71.5	46	64.3	25	24.0	50	183.2
30.		038	448	1058.9	666	1498.9	316	571.5	349	578.3	385	665.2	245	581.7
31.		039	22	8.2	20	3.5	3	0.8	7	1.0	2	0.4	8	2.6
32.		040	13	12.4	25	35.8	4	5.8	6	37.2	7	16.7	2	15.5
33.		041	28	102.0	13	96.4	11	119.8	5	54.5	3	5.0	1	71.5
34.		042	267	747.6	837	1894.0	84	315.7	119	511.2	96	199.6	29	118.5
	SUBTOTAL	-	2580	6615.6	3858	10847.9	1479	4276.6	1521	4001.0	1592	3544.7	1057	4679.1
35.		84-65-001	117	168.7	221	230.5	76	51.7	76	85.5	28	35.2	17	34.0
36.		002	8	160.5	19	1099.6	7	146.3	21	344.9	3	67.6	7	127.2
37.		003	23	993.5	41	415.8	9	90.6	17	206.8	18	562.9	14	107.5
38.		004	106	119.4	52	95.0	20	39.1	19	23.0	23	30.6	13	19.6
39.		005	44	2138.5	27	2120.6	7	114.5	7	120.9	19	550.9	5	360.3
40.		006	20	55.8	28	41.5	19	102.1	17	62.8	4	15.6	46	45.7
41.		007	46	829.7	201	380.3	14	33.4	41	82.9	14	81.2	10	77.4
	SUBTOTAL	-	364	4466.1	589	4383.3	152	577.7	198	926.8	109	1344.0	112	771.7
	TOTAL GERAL	-	2944	11081.7	4447	15231.2	1631	4854.3	1719	4927.8	1701	4888.7	1169	5450.8

) Fonte dos dados primários: CACEX.

QUADRO III-A

BRASIL = PRODUÇÃO DE MÁQUINAS-FERRAMENTAS, SEGUNDO OS PRINCIPAIS TIPOS - 1959-1964

Unidades e Toneladas

MÁQUINAS-FERRAMENTAS	1959		1960		1961		1962		1963		1964 (*)	
	Unidades	Toneladas	Unidades	Toneladas	Unidades	Toneladas	Unidades	Toneladas	Unidades	Toneladas	Unidades	Toneladas
A - Máquinas que atuam por arranque de cavaco	7.051	5.950	8.589	7.[illegible]	11.130	8.923	13.445	10.471	13.089	11.062	12.668	10.561
1 - Tornos	3.166	3.225	3.866	3.972	3.896	4.553	5.134	5.486	5.116	5.581	5.243	5.360
2 - Fresadoras	59	113	154	125	212	203	344	350	279	273	240	290
3 - Plainas	574	1.053	835	1.361	925	1.468	1.070	1.661	857	1.649	777	1.265
4 - Furadeiras (1)	2.452	546	2.752	523	4.379	764	4.972	981	4.749	1.012	4.417	1.003
5 - Retificadoras (2)	60	37	203	141	412	324	461	352	468	375	492	434
6 - Serras	477	108	385	68	859	219	925	264	1.024	261	864	231
7 - Outras (3)	263	868	394	1.068	447	1.392	539	1.377	596	1.911	635	1.978
B - Máquinas que atuam por deformação plástica	1.971	4.021	2.316	4.493	2.759	5.576	2.895	5.561	2.828	5.585	2.702	5.217
8 - Prensas	1.618	3.361	1.930	3.741	2.273	4.409	2.424	4.462	2.360	4.545	2.269	4.254
9 - Dobradeiras e similares	294	401	305	412	337	498	313	466	309	449	299	427
10 - Outras (4)	59	259	81	340	149	669	158	633	159	591	134	536
TOTAL (A + B)	9.022	9.971	10.905	11.751	13.889	14.499	16.340	16.032	15.917	16.647	15.370	15.778

Fonte: RNDE/DE (*) Dados preliminares, sujeitos a retificação.

Notas: (1) Inclui além de furadeiras pròpriamente ditas, mais: broqueadeiras, mandriladoras, furadeiras múltiplas, de coordenadas e brochadeiras.

(2) Inclui afiadoras, politrizes, esmerilhadeiras e lixadeiras.

(3) Os demais tipos de máquinas com predominância das tesouras, guilhotinas e rosqueadeiras.

(4) Inclusive marteletes para forjar.

/mm

QUADRO I-B

BRASIL - INCORPORAÇÃO ANUAL DE NOVAS MÁQUINAS-FERRAMENTAS AO PARQUE DE MÁQUINAS EXISTENTE NO PAÍS, 1959-1964

(EM VALOR)

GRANDES GRUPOS DE MÁQUINAS	1959		1960		1961		1962		1963		1964	
	Consumo Aparente (US$ mil)	% da produção líquida no consumo (1)	Consumo Aparente (US$ mil)	% da produção líquida no consumo	Consumo Aparente (US$ mil)	% da produção líquida no consumo	Consumo Aparente (US$ mil)	% da produção líquida no consumo	Consumo Aparente (US$ mil)	% da produção líquida no consumo	Consumo Aparente (US$ mil)	% da produção líquida no consumo
A - Máquinas que atuam por arranque de cavaco	23928	30,0	39344	22,4	19851	54,8	22859	56,1	22951	56,3	23514	51,2
1. Tornos	9458	47,7	11916	46,5	8067	78,1	9350	79,9	9516	76,4	8465	78,4
2. Fresadoras	2847	7,9	5652	4,4	2158	18,8	3128	22,4	3450	15,4	3088	18,3
3. Plainas	1437	73,3	2850	47,8	2134	68,8	1947	85,2	2049	79,8	1880	64,3
4. Furadeiras (2)	3680	14,8	5667	9,2	2424	31,5	2583	38,0	2218	45,6	4153	31,7
5. Retificadoras (3)	3199	2,2	5061	5,4	2576	24,8	2732	24,9	3016	24,1	3372	25,1
6. Serras	272	31,6	246	22,0	290	60,3	311	67,8	342	59,9	289	63,0
7. Outras (4)	3035	22,9	7952	10,9	2202	51,0	2808	40,4	2360	65,5	2267	71,2
B - Máquinas que atuam por deformação plástica	9082	43,4	9913	44,3	6510	83,7	6594	82,2	7455	73,2	6545	77,9
1. Prensas	6088	55,2	6544	57,2	4749	92,8	4584	97,0	5433	83,5	4875	87,1
2. Dobradeiras e Similares	1013	31,7	1788	18,5	680	58,5	846	44,1	548	65,5	696	49,1
3. Outras (5)	1981	13,0	1581	20,0	1081	60,0	1164	51,8	1474	38,0	974	52,4
TOTAL (A + B)	33010	33,7	49257	26,8	26361	61,9	29453	62,0	30406	60,5	30059	57,0

FONTE: - CACEX e BNDE/DE.

NOTAS: - (1) Produção Líquida - produção interna menos exportação.

(2) Inclui, além de furadeiras propriamente ditas, mais: broqueadeiras, mandriladoras, furadeiras múltiplas, de coordenadas e brochadeiras.

(3) Inclui afiadoras, politrizes, esmerilhadeiras e lixadeiras.

(4) Os demais tipos de máquinas com predominância das tesouras, guilhotinas e rosqueadeiras.

(5) Inclusive marteletes para forjar.

QUADRO II-B

BRASIL - IMPORTAÇÃO DE MÁQUINAS-FERRAMENTAS, SEGUNDO OS PRINCIPAIS TIPOS E/OU MODELOS, DE ACÔRDO COM A DISCRIMINAÇÃO PERMITIDA PELO CT. 1959-1964

PESOS MÉDIOS EM KG/UNIDADE E PREÇOS MÉDIOS EM DÓLARES/KG.

MÁQUINAS-FERRAMENTAS	CÓDIGO DA TARIFA	1959		1960		1961		1962		1963		1964	
		Pesos medios (kg)	Preços medios US$/kg	Pesos medios (kg)	Preços medios US$/kg	Pesos medios (kg)	Preços medios US$/kg	Pesos medios (kg)	Preços medios US$/kg	Pesos medios (kg)	Preços medios US$/kg	Pesos medios (kg)	Preços medios US$/kg
A - MÁQUINAS QUE ATUAM POR ARRANCO DE CAVACO													
1. tôrno paral. univ. pesando até 4.000 kg	84-64-001	1 630	2,1	2 155	1,9	860	1,8	1 319	1,7	1 451	2,0	385	3,6
2. tôrno paral. univ. pesando mais de 4.000 kg	002	13 773	2,5	7 550	1,7	10 357	1,2	5 522	1,5	6 382	2,5	-	-
3. tôrno tìpicamente automático	003	2 382	3,3	2 226	4,1	1 394	2,7	1 352	3,7	1 470	4,5	1 512	4,4
4. tôrno tìpicamente copiador	004	1 008	3,0	4 087	3,2	1 726	4,2	1 676	3,4	2 716	4,4	3 120	3,7
5. qualquer outro tôrno pesando até 3.000 kg	005	1 819	3,0	1 396	3,3	1 078	2,8	995	3,4	1 031	3,1	1 731	3,2
6. qualquer outro tôrno pesando mais de 3.000 kg	006	5 902	2,2	6 568	2,5	21 111	1,9	8 364	2,3	9 710	2,7	24 526	1,6
7. fresadora automática	007	3 683	2,7	4 364	3,6	6 639	2,4	8 735	2,6	3 885	2,8	5 411	3,8
8. qualquer outra fresadora	008	2 926	2,2	3 305	2,8	2 310	2,1	2 299	2,6	2 855	2,9	3 586	2,7
9. plaina limadora pesando até 500 kg	009	-	-	-	-	-	-	-	-	300	0,5	-	-
10. plaina limadora pesando mais de 500 kg	010	1 759	1,6	2 158	3,2	1 721	2,5	1 869	2,4	3 497	2,2	2 360	2,8
11. plaina c/mesa basculante para metal	011	2 150	0,9	2 178	1,5	750	5,7	95	7,4	-	-	-	-
12. plaina de mesa c/simples mov.de translação p/metal pesando até 2.000 kg	012	725	1,5	-	-	118	30,9	971	4,3	-	-	-	-
13. plaina de mesa c/simples mov. de translação p/metal pesando mais de 2.000 kg	013	16 656	1,2	14 112	1,5	46 356	1,5	17 284	1,3	12 047	1,6	50 200	0,8
14. qualquer outra plaina pesando até 2.000 kg	014	1 680	1,2	1 303	1,6	1 333	4,9	961	5,7	1 180	1,9	1 233	2,0
15. qualquer outra plaina pesando mais de 2.000 kg	015	12 018	1,6	11 709	2,1	47 333	1,0	14 953	1,9	9 722	2,0	18 219	1,4
16. filetadeira	016	1 727	2,9	6 017	3,3	885	2,2	320	4,6	549	7,0	-	-
17. furadeira radial pesando até 2.000 kg	017	1 285	1,8	1 364	1,6	1 515	1,4	1 451	1,3	1 230	1,6	1 096	1,6
18. furadeira radial pesando mais de 2.000 kg	018	3 858	1,4	4 053	1,5	3 608	1,1	5 062	1,6	4 205	1,6	4 419	1,3
19. broq. ou furad. de bancada, exceto a radial até 1.000 kg	020	285	4,0	228	3,1	166	2,9	226	3,3	85	6,5	172	2,5
20. broq. ou furad. de bancada,exceto a radial de mais de 1.000 kg	021	8 130	1,5	3 622	2,2	9 000	2,1	4 852	2,8	7 400	3,1	2 107	2,0
21. qualquer outra furadeira ou broquead.até 1.000 kg	022	372	2,7	417	2,7	444	3,4	482	3,6	323	4,3	407	6,1
22. qualquer outra furad.ou broquead.de mais de 1.000 kg	023	4 195	2,9	5 605	2,4	5 219	2,2	5 391	2,2	4 539	2,1	8 156	2,8
23. rosqueadeira automática	024	586	2,6	1 195	3,6	552	2,1	491	2,0	480	4,0	2 648	4,0
24. qualquer outra rosqueadeira	025	733	2,4	1 616	2,7	774	2,5	2 187	4,0	926	2,8	2 615	4,7
25. serra de disco ou circular para metal	027	1 119	2,2	668	2,0	1 095	1,7	5 879	2,2	762	2,0	893	1,9
26. serra de fita para metais	029	590	2,3	748	2,1	1 007	3,9	1 104	3,1	585	3,6	825	3,0
27. qualquer outra serra ou cortadeira	035	3 182	2,9	576	2,6	837	1,8	1 724	2,3	1 420	2,7	2 291	2,4
28. esmerilhadeira e amoladeira até 500 kg	036	133	3,6	118	4,8	146	2,4	199	5,6	144	5,7	120	7,5
29. esmerilhadeira e amoladeira de mais de 500 kg	037	1 864	3,3	2 617	2,6	2 749	3,6	1 398	3,2	965	5,0	3 666	3,7
30. retífica ou retificadora	038	2 364	2,6	2 251	2,8	1 809	2,9	1 657	3,0	1 728	3,1	2 374	3,0
31. politriz de bancada e lixadeira até 500 kg	039	375	2,4	175	1,5	277	1,1	147	3,8	188	5,8	331	4,5
32. politriz de bancada e lixadeira de mais de 500 kg	040	957	2,8	1 433	3,2	1 457	2,9	6 195	1,3	2 379	2,3	7 750	2,2
33. tesourão para cortar material de mínimo de 10 mm de espessura e 2m de comprimento	041	3 643	0,7	7 419	1,1	10 888	0,8	10 903	0,6	1 705	1,9	71 500	1,5
34. qualquer outra	042	2 800	2,8	2 263	3,4	3 758	2,7	4 295	2,4	2 079	3,3	4 087	2,9
SUBTOTAL		2 564	2,5	2 812	2,8	2 892	2,1	2 630	2,5	2 227	2,8	4 428	2,5
B - MÁQUINAS QUE ATUAM POR DEFORMAÇÃO PLÁSTICA													
35. p/ curvar, endireitar, ou oper. semelhante até 9.000 kg	84-65-001	1 442	2,8	1 043	1,7	680	2,6	1 125	1,8	1 259	2,6	2 000	3,1
36. p/curvar, endireitar, ou oper. semelhante de mais de 9.000 kg	002	20 065	1,4	54 874	1,0	20 897	1,0	16 426	0,9	22 487	1,5	18 173	2,0
37. para martelar ou forjar	003	43 194	0,9	10 141	1,1	10 057	0,8	12 166	0,8	31 272	1,2	7 680	1,4
38. para estampar pesando até 5.000 kg	004	1 127	2,1	1 827	2,1	1 955	2,7	1 212	2,7	1 332	2,4	1 506	1,9
39. para estampar pesando mais de 5.000 kg	005	48 603	1,2	78 539	1,2	16 363	2,1	17 269	1,0	28 997	1,5	72 058	1,5
40. para fabricação de obra de fio metálico	006	2 788	2,5	1 482	3,4	5 374	3,1	3 691	2,9	3 893	3,8	994	3,5
41. qualquer outra	007	18 037	0,8	1 892	1,8	2 388	1,4	2 022	2,5	5 801	2,4	7 745	2,1
SUBTOTAL		12 296	1,2	7 442	1,3	3 801	1,8	4 681	1,3	12 321	1,5	6 890	1,9
TOTAL GERAL	-	3 764	2,0	3 425	2,4	2 976	2,1	2 867	2,3	2 874	2,5	4 663	2,4

QUADRO III-B

BRASIL - VALOR ESTIMADO, EM DÓLARES, DA PRODUÇÃO INTERNA DE MÁQUINAS-FERRAMENTAS, SEGUNDO OS PRINCIPAIS TIPOS, 1959-1964

(em US$1.000)

MÁQUINAS FERRAMENTAS	1959	1960	1961	1962	1963	1964 (*)
A - Máquinas que atuam por arranque de cavaco	7 202	8 913	10 959	13 080	13 637	13 050
1 - Tornos	4 517	5 554	6 375	7 693	7 946	7 542
2 - Fresadoras	226	250	406	700	553	566
3 - Plainas	1 053	1 361	1 468	1 681	1 637	1 261
4 - Furadeiras (1)	546	523	764	981	1 013	1 005
5 - Retificadoras (2)	70	271	638	679	728	850
6 - Serras	86	54	175	211	213	185
7 - Outras (3)	704	900	1 133	1 135	1 547	1 641
B - Máquinas que atuam por deformação plástica	3 939	4 387	5 452	5 448	5 460	5 106
8 - Prensas	3 361	3 741	4 409	4 462	4 538	4 254
9 - Dobradeiras e similares	321	330	398	373	359	342
10 - Outras (4)	257	316	645	613	563	510
T O T A L (A+B)	11 141	13 300	16 411	18 528	19 097	18 156

Fonte: BNDE/DE (*) Dados preliminares, sujeitos a retificação.

Notas: (1) Inclui além de furadeiras pròpriamente ditas, mais: broqueadeiras, mandriladoras, furadeiras múltiplas, de coordenadas e brochadeiras.

(2) Inclui afiadoras, politrizes, esmerilhadeiras e lixadeiras

(3) Os demais tipos de máquinas com predominância das tesouras, guilhotinas e rosqueadeiras.

(4) Inclusive marteletes para forjar.

QUADRO IV

BRASIL-EXPORTAÇÃO DE MÁQUINAS-FERRAMENTAS, SEGUNDO OS PRINCIPAIS TIPOS, 1959-1964.

Unidades, Pesos (t) e Valor (US$).

MÁQUINAS-FERRAMENTAS	A N O S											
	1959-1961 (2)			1962			1963			1964		
	Unidades	pêso (t)	US$ 1000	Unidades	Pêso (t)	US$ 1000	Unidades	Pêso (t)	US$ 1000	Unidades	Pêso (t)	US$ 1000
1. Tornos	...	68,0	97,2	110	149,5	223,1	281	385,7	672,6	508	622,0	908,6
2. Outras (1)	...	34,4	51 ,7	5	28,4	46,5	15	16,8	17,7	103	92,0	102,7
T O T A L	...	102,4	148,9	115	177,9	269,6	296	402,5	690,3	611	714,0	1011,3

FONTE:- 1959 - 1961, SEEF; 1962 - 1964 - CACEX.

NOTAS:- (1) Inclui qualquer outra máquina-ferramenta. Evitou-se a discriminação a fim de impossibilitar possíveis identificações de emprêsas, tendo em vista haver casos de uma única unidade exportada; (2) Para os anos de 1959 a 1961 os dados se referem ao total do período; os pêsos são líquidos e os valôres FOB.

QUADRO II-C

BRASIL - IMPORTAÇÃO DE MÁQUINAS-FERRAMENTAS, SEGUNDO OS PRINCIPAIS TIPOS E/OU MODELOS, DE ACÔRDO COM A DISCRIMINAÇÃO PERMITIDA PELO CÓDIGO TARIFÁRIO - 1959-1964

VALORES (1.000 US$)

MÁQUINAS-FERRAMENTAS	CÓDIGO DA TARIFA	1959	1960	1961	1962	1963	1964
		Valor (1.000 US$)	Valor (1.000 US$)	Valor (1.000 US$)	Valor (1.000 US$)	Valor (1.000 US$)	Valor (1.000 US$)
A - Máquinas que atuam por arranque de cavaco							
1.	84-64-001	91,2	302,7	53,4	110,8	156,8	14,0
2.	002	136,7	99,8	38,1	67,6	47,7	-
3.	003	1.781,6	2.337,3	562,4	749,4	1.239,5	403,1
4.	004	101,6	768,6	86,6	92,3	144,9	197,3
5.	005	1.805,1	671,5	89,3	154,5	156,7	154,3
6.	006	1.007,9	2.198,9	934,6	705,1	497,0	1.067,8
7.	007	757,6	1.649,5	593,3	1.069,1	715,0	1.005,3
8.	008	1.863,4	3.752,6	1.158,4	1.358,6	2.203,1	1.518,9
9.	009	-	-	-	-	0,2	-
10.	010	27,8	317,4	34,8	40,0	61,0	46,2
11.	011	3,9	9,8	4,3	0,7	-	-
12.	012	1,1	-	3,6	8,3	-	-
13.	013	173,3	192,9	277,4	115,7	234,5	278,6
14.	014	3,9	12,6	19,7	10,9	4,4	7,5
15.	015	174,2	956,0	325,7	112,6	112,8	339,6
16.	016	5,0	58,8	23,1	5,9	7,7	-
17.	017	89,0	86,9	84,1	44,5	65,4	22,2
18.	018	462,0	689,5	308,2	308,7	362,4	475,4
19.	020	33,3	29,5	6,7	4,5	15,8	1,8
20.	021	72,3	110,5	38,3	41,1	23,2	8,5
21.	022	119,5	126,0	26,0	38,0	15,2	27,2
22.	023	2.357,6	4.101,3	1.196,4	1.165,4	724,3	2.618,1
23.	024	83,4	229,4	65,0	54,1	61,3	56,8
24.	025	51,9	195,3	50,3	360,7	67,7	147,9
25.	027	69,9	89,2	77,9	55,8	74,7	32,4
26.	029	24,9	28,5	15,8	20,7	4,2	10,0
27.	035	91,5	74,5	21,4	23,4	58,4	64,7
28.	036	29,8	49,3	25,2	45,8	45,3	28,2
29.	037	335,6	472,5	255,8	204,5	120,4	690,4
30.	038	2.709,4	4.147,4	1.638,9	1.751,2	2.082,4	1.759,6
31.	039	20,0	5,1	0,9	3,9	2,1	11,9
32.	040	35,3	116,1	17,0	48,5	38,2	33,4
33.	041	74,5	108,7	100,2	34,8	9,6	104,5
34.	042	2.125,8	6.527,5	839,4	1.217,5	667,8	343,9
SUB-TOTAL		16.720,0	30.515,6	8.972,7	10.024,6	10.019,7	11.469,5
B - Máquinas que atuam por deformação plástica							
35.	84-65-001	468,2	387,0	137,0	155,0	90,0	105,0
36.	002	223,3	1.070,5	144,7	317,8	98,8	260,7
37.	003	936,4	441,6	72,8	175,3	656,7	145,8
38.	004	252,5	197,6	104,0	61,4	74,3	95,8
39.	005	2.474,6	2.605,0	235,8	117,2	820,7	532,7
40.	006	139,1	141,2	315,8	178,9	59,8	158,0
41.	007	648,5	681,4	47,3	207,0	196,9	159,7
SUB-TOTAL		5.142,6	5.524,3	1.057,4	1.212,6	1.997,2	1.457,7
TOTAL GERAL		21.862,6	36.039,9	10.030,1	11.237,2	12.016,9	12.927,2

Seguir nomenclatura do quadro II-B

Fonte dos dados primários: CACEX.
/ts.-

bre os demais itens da pauta de exportações, representando 89,8% do valor em 1964, justificando-se êsse alto índice pelo fato de terem atingido essas máquinas níveis os mais elevados de desen - volvimento no complexo industrial brasileiro de máquinas-ferra - mentas.

Quanto à destinação das exportações, o fluxo se processa mais acentuadamente para os países membros da ALALC, tendendo a aumentar à medida que novas concessões vão sendo realizadas. Tendo em vista a posição já alcançada por sua indústria, é lícito esperar-se que o Brasil venha desfrutar da posição de principal fornecedor para a América Latina, conquistando êsse lugar "pari-passu" ao desenvolvimento de sua indústria de máquinas-ferramentas.

Os Quadros anexos dão informações mais completas sôbre as características individuais das máquinas incorporadas ao parque em operação no País no decorrer do período 1959/1964.

VI - FINANCIAMENTO EXTERNO PARA O DESENVOLVIMENTO

Em geral os países em processo de desenvolvimento carecem de recursos internos em volume suficiente para atender aos investimentos programados de acôrdo com as taxas de crescimento projetadas e rítmo da transformação estrutural que se pretende imprimir. Por conseguinte, faz-se necessária a complementação do financiamento dessas inversões com recursos de origem externa, cuja participação varia em função do estágio em que se encontra a economia dos referidos países.

Na verdade, a manutenção de um rítmo acelerado ao processo de desenvolvimento impliça na necessidade de realizar investimentos em volume superior à capacidade imediata de mobilização de recursos internos, a menos que se imponha um regime de poupanças forçadas com forte impacto sôbre a capacidade de consumo já, por si, reduzida, podendo refletir negativamente sôbre a decisão de investir.

Por outro lado, a demanda crescente de divisas para importações de bens de capital e materiais essenciais, limitada por uma baixa capacidade de importação, implica na necessidade de que seja mantido o nível dessas importações mediante o diferimento de seus pagamentos em prazo médio e longo, o que vem sendo obtido através da concessão de empréstimos por parte de fornecedores e/ou entidades financeiras privadas ou oficiais estrangeiras e de agências internacionais.

Desta maneira, o financiamento externo assume particular interêsse, seja como fonte adicional de recursos complementares à poupança interna, seja como meio de manter o nível de importações essenciais ao processo de desenvolvimento.

Os dados apresentados no Quadro nº 72 revelam os montantes do financiamento externo à economia brasileira no período de 1954 a 1964, sendo que a maior entrada de capitais particulares se verificou entre os anos de 1957 e 1961, justamente aquêles em que o desenvolvimento econômico nacional atingiu as taxas mais elevadas. Os números relativos a 1957 e 1961 refletem, também, os favores concedidos a certos ramos industriais, que vieram tornar mais rentável uma série de inversões estrangeiras.

QUADRO 72

BRASIL - AJUDA EXTERNA RECEBIDA NO PERÍODO 1954/64

(em milhões de dólares)

ANO	CAPITAIS PARTICULARES			CAPITAIS OFICIAIS		TOTAL
	Investimentos (a)	Reinvestimentos (b)	Empréstimos e financiamentos (c)	Empréstimos e financiamentos (d)	Operações de Regularização (e)	(f)
1954	11	40	32	77	200	360
1955	43	36	24	60	61	224
1956	89	50	131	100	- 28	342
1957	143	35	211	108	37	534
1958	110	18	223	150	195	696
1959	124	34	291	148	- 21	576
1960	99	39	217	130	- 58	543
1961	108	39	346	183	- 310	986
1962	69	67	178	165	120	599
1963	30	57	93	169	188	537
1964	30	-	215		88	333

Fonte: Banco Central da República do Brasil.

Ainda no tocante ao Quadro sob exame, vale ressaltar que os capitais autônomos — oficiais e particulares — entrados estiveram aquém das necessidades, como bem o demonstram os valores das operações de regularização, que na quase totalidade do período foram necessários para cobrir os déficits do Balanço de Pagamentos em Conta Corrente.

No Quadro a seguir apresenta-se a distribuição percentual dos investimentos realizados por estrangeiros no Brasil, entre 16.12.1957 e 31.12.1963, segundo os registros da antiga Superintendência da Moeda e do Crédito, atual Banco Central.

QUADRO 73

INVESTIMENTOS DE CAPITAIS ESTRANGEIROS NO BRASIL

SEGUNDO OS TIPOS DE INDÚSTRIA

Registros Deferidos por Decreto nº 42.820, de 16.12.57
(Antiga Instrução nº 113, da SUMOC)

PERÍODO: 16.12.57 / 31.12.63 (em percentagens)

TIPOS DE INDÚSTRIA	%
I - Indústria de Base	
A - Siderurgia	2,3
B - Metalurgia dos não-ferrosos	2,6
C - Mecânicas e Elétricas pesadas	5,6
D - Veículos, automóveis e auto peças	44,6
E - Mineração	1,2
F - Química de base e petroquímica	8,4
G - Cimento	1,1
H - Construção naval	2,7
I - Tratores, peças e implementos	5,2
Sub-total: Indústrias de base	73,7
II - Indústrias leves	
A - Têxtil	3,5
B - Alimentação	2,4
C - Química leve e Ind. Farmacêutica	3,6
D - Cerâmica	0,1
E - Mecânica e Elétricas	9,2
F - Óleos Vegetais	0,5
G - Outras	7,0
Sub-total: Indústrias leves	26,3
T O T A L	100,0

Fonte: Banco Central da República do Brasil.

Ressalte-se, no particular, a participação da indústria de veículos, automóveis e auto-peças, beneficiada com cêrca de 45% dos investimentos realizados.