

CONSIDERAÇÕES SÔBRE A INDUSTRIALIZAÇÃO BRASILEIRA

I — APRESENTAÇÃO

A presente monografia, elaborada no Departamento Econômico do BNDE, teve como objetivo central servir de documento básico para a Delegação Brasileira presente ao I Simpósio Latino-Americano de Industrialização, realizado em Santiago, Chile, sob o patrocínio da CEPAL.

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 identi-

car 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 e divulgação — primeiramente sob forma mimeografada e, agora, na REVISTA DO BNDE —, principalmente no que respeita à matéria ligada ao campo fiscal, não tendo sido possível promover em tempo útil as alterações necessárias.

O interesse despertado pela monografia justifica sua transcrição, na íntegra, neste número da Revista do Banco, com as imperfeições mencionadas.

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 termos "per capita" correspondeu a 3% anuais, revelou-se superior às 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 torno da média anual de 7%.

Para o crescimento alcançado contribuíram as próprias características do mundo atual, em que existe uma inegável tendência para que os países subdesenvolvidos imitem os padrões de consumo das nações economicamente mais avançadas 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 emprego 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.

Aqueles fatores vieram juntar-se os decorrentes dos efeitos da II Grande Guerra. No decurso da conflagração, países economicamente 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 merca-

dos 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 controle quantitativo das importações, que de 1948 até 1953 limitou a entrada de produtos estrangeiros no País, bio 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 n.º 204, da recém-extinta Superintendência da Moeda e do Crédito (SUMOC). Essa 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 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 I

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	1 9 4 9			1 9 5 8		
	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 à produção de bens industriais de consumo — logo esbarrou na relativa insuficiência de outros setores básicos, infraestruturais.

Exemplo mais típico desse 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 Governo Federal, pela Lei 1.474, de 26 de novembro de 1951, lançar um empréstimo compulsório sobre pessoas físicas e jurídicas que, sob a forma de adicional ao Imposto de Renda, constituiria o que se chamou de **Fundo do Reaparelhamento Econômico**.

Esta medida objetivava, basicamente, mobilizar recursos em moeda nacional, con-

forme 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 n.º 1.628, foi criado o **Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico (BNDE)** como agente para todas as operações financeiras que se relacionassem com o programa de reaparelhamento econômico. Inicialmente, a atividade financiadora da 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 ca-

ráter seletivo e orientador dessas inversões, mediante o estabelecimento de normas prioritárias setoriais e de estudos e análise dos projetos específicos, previamente à concessão dos empréstimos, bem como através do controle 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 n.º 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 acordo 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 acordo 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, este 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 em-

presas públicas ou entidades de economia mista criadas dentro destes 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 Aláxis; a Cia. Vale do Rio Doce e a Petróleo Brasileiro S.A., envolvendo estas três últimas aspectos relacionados a princípios de segurança nacional.

A par desses 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 certos gêneros de indústria. A estes 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 de 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, sob a coordenação geral da Comissão de Desenvolvimento Industrial, subordinada ao Ministério da Indústria e do Comércio.

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 cerca de 8%, vale registrar as distorções 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

do sobre a propensão a consumir e subsequentemente favorecendo a novos investimentos produtivos, é de reconhecer-se que impôs uma série de distorções na composição do parque industrial, seja em termos 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, obviamente, 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 Governo — 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 empresa 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 capacidade para importar, a partir de 1954, como se disse, exigiu uma reformulação na estrutura da oferta interna, o que levou o Governo 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 esse tempo, alguns estudos sobre a economia brasileira foram executados por missões estrangeiras e por missões mistas compostas de técnicos brasileiros e estrangeiros. Constituíram-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 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 governamentais e a fomentar a iniciativa privada.

Muito embora a essa época se estivesse institucionalizando o planejamento, tal não

(1) "Análise e Projeções do Desenvolvimento Econômico" — Grupo Misto BNDE — CEPAL — Rio de Janeiro, 1957.

correspondeu à idéia de um programa global, limitando-se a um esforço de programação dos investimentos nos setores definidos como básicos para a economia. Destacavam-se, entre eles, os de energia, transporte e indústrias de base, com o BNDE vindo a constituir-se no grande instrumento nacional do financiamento desse 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 ele o principal e, na maioria das vezes, 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 de 1963/65, o "Plano Trienal" do Governo 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 economicamente utilizáveis;
- ii) pré-investimentos destinados a aperfeiçoar o fator humano; e
- iii) investimentos destinados a anteciper 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 desses campos se assentava em dois polos:

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

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 empresas do Governo ou de suas agências financeiras.

Parte dos recursos necessários para estimular a iniciativa privada seria coberta pelo BNDE. Prevvia-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 Governo", a preocupação pela recuperação das elevadas taxas de crescimento do setor industrial registradas até 1961 ⁽²⁾ se fez sentir. Para atender a tal fim, tendo em conta o esforço 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 empresas e à formação de economias pessoais, bem como forte tributação do consumo supérfluo;
- b) criação de instrumentos mobiliários atrativos às pequenas e médias empresas;
- 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.

(2) 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 esforço 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 Governo, 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 Governo a convergir sua atenção para a eliminação desses 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 êle 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 empresas. Além dessas agências financeiras de âmbito nacional, operam inúmeras outras de caráter interestadual ou mesmo estadual, sobre 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 Governo 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 Governo, à vista de projetos específicos. Dentro deste 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 Governo.

O Decreto n.º 53.975, de 19-6-64, veio reorganizar ou criar os seguintes Grupos:

Grupo Executivo das Indústrias Mecânicas (GEIMEC), que absorveu os Grupos Executivos da Indústria Automobilística (GEIA), 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 (GEQUIM), que absorveu os Grupos Executivos da Indústria Farmacêutica (GEFAR) 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 desses, conta o Governo 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\$ bilhões correntes)

A N O S	Produto Interno Líquido (A)	Produto 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

A N O S	Indústria de Transformação	Ind. Extr. Mineral	Ind. Construção Civil	Ind. Energia 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 termos de equipamentos e construções.

Quadro 5
BRASIL — Formação de Capital Fixo Segundo os Setores — 1949 e 1958
(Preços correntes)

Discriminação	1 9 4 9			1 9 5 8		
	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
Indústria de transf. ...	3.481,6	9,8	23,3	21.782,4	12,1	23,7
Energia Elétrica	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	—
TOTAL	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 ativi-

dades 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	1 9 3 9		1 9 4 9		1 9 5 9	
		%		%		%
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 recenseamentos 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.

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 este percentual.

Os Quadros 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 7

BRASIL — Estatísticas Relevantes da Indústria de Transformação

(Em percentagem) (*)

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.

(*) — Percentagem do total da Indústria de Transformação.

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 quinquênio 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, à 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

Quadro 8

BRASIL — ESTATÍSTICAS CENSITÁRIAS RELEVANTES

Especificação	Em 1.º-9-1940	A N O D E 1 9 3 9		
	Número de estabelecimentos	Salários pagos a operários	Valor da produção	Valor da transformação
		(em Cr\$ milhões) (*)		
Inds. de transformação	40.983	1.548	15.643	6.424
Minerais não metálicos	4.861	97	584	340
Metalúrgica	1.460	154	988	489
Mecânica	}	72	773	353
Material elétrico e comunicações				
Material de transportes				
Madeira	}	118	692	343
Mobiliário				
Papel e papelão ...	228	23	275	94
Borracha	65	7	92	41
Couros, peles e similares	1.297	24	296	109
Química	}	62	1.170	612
Produtos farmacêuticos e medicinais				
Produtos de perfumaria				
Produtos de matérias plásticas				
Têxtil	2.212	405	3.619	1.413
Vestuário, calçado	3.218	93	732	310
Produtos alimentares	14.905	223	4.927	1.511
Bebidas	}	45	688	425
Fumo				
Editorial e gráfica	2.207	69	411	229
Diversas	635	21	134	70

(*) Valores arredondados.

Fonte: "Recenseamento Geral do Brasil", 1940.

Quadro 9

BRASIL — ESTATÍSTICAS CENSITÁRIAS RELEVANTES

E s p e c i f i c a ç ã o	Em 1.º-1-1950	A N O D E 1 9 4 9		
	Número de estabelecimentos	Salários pagos a operários	Valor da produção	Valor da transformação
		(em 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
Material elétrico e comunicações	341	183	1.501	763
Mat. de transp. (const. 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 e similares	2.104	155	1.630	627
Química e farmacêutica	2.658	638	9.196	4.451
Têxtil	2.941	2.858	20.026	9.358
Vestuário, calçado e art. 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: SNR — Censo Industrial de 1950.

Quadro 10

BRASIL — ESTATÍSTICAS CENSITÁRIAS RELEVANTES

Especificação	Em 1.º-1-1960	A N O D E 1 9 5 9		
	Número de estabelecimentos	Salários pagos a operários	Valor da produção	Valor da transformação
		(em Cr\$ milhões)		
Inds. de 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
Material elétrico e comunicações	972	3.881	45.250	20.964
Material de transportes	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
Produtos farm. e medicinais	506	1.055	23.082	13.470
Produtos de perfumaria	1.070	620	17.974	7.520
Produtos de 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
Produtos 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

Fonte: Anuário Estatístico do Brasil, 1964 (Censo Industrial de 1960).

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 sobre

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 atingia US\$ 15,2 milhões, alcançou, 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 à maior participação dos produtos manufaturados e semi-manufaturados na pauta. Muito embora o período seja muito curto para que os valores recentes sejam tomados co-

QUADRO 11

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

Anos	Diversos		Matérias-Primas		Gêneros Alimentícios		Produtos Químicos e Farmacêuticos		Máquinas e Veículos		Manufaturas		TOTAL	
	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	347.784	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" — Serviço de Estatística Econômica e Financeira — Ministério da Fazenda.

mo 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 fatores favoráveis à diversificação das exportações nacionais.

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" — 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	Produtos Manufaturados e Semi-manufaturados (US\$ mil)	Índice 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" — SEEF — Ministério da Fazenda.

Quadro 14

BRASIL — COMPOSIÇÃO DAS QUANTIDADES EXPORTADAS DE PRODUTOS

ELABORADOS — 1955/64 (Em percentagens)

A N O S	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" — Serviço de Estatística Econômica e Financeira — Ministério da Fazenda.

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.

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 esses 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 Governo 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 apresen-

tadas 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

(Cr\$ bilhões a preços correntes)

D i s c r i m i n a ç ã o	1 9 5 9		1 9 6 1		1 9 6 3	
	Valor	%	Valor	%	Valor	%
I — ORIGEM						
Novos capitais de risco	45	22	50	13	158	12
Empréstimos 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
{ 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), Fundação Getúlio 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 recurso 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.

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).

Últimamente, 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).

Quadro 16

Colaboração Financeira Aprovada pelo BNDE,

Segundo os Setores de Atividade Econômica — 1952/65

(Cr\$ milhões, a preços de 1964)

A N O S	TOTAL	SETORES DE ATIVIDADE ECONÔMICA			
		Transportes	Energia Elétrica	Indústria	Agropecuária e setores complementares
1952	47.240,0	47.240,0	—	—	—
1953	52.602,6	30.602,6	12.820,6	8.214,2	964,3
1954	76.837,3	59.230,8	10.405,0	5.998,9	1.202,6
1955	52.910,2	20.755,1	27.222,4	3.993,9	938,8
1956	122.417,7	84.186,2	15.742,3	16.213,3	6.275,9
1957	145.079,8	27.620,3	74.096,8	38.123,7	5.239,0
1958	167.810,5	6.794,9	70.237,9	84.582,8	6.194,9
1959	101.326,6	16.891,2	31.437,7	51.383,7	1.614,0
1960	122.635,6	5.215,3	10.760,6	106.183,1	476,6
1961	135.292,4	1.268,6	85.295,0	44.323,1	4.405,7
1962	71.612,8	—	34.424,8	32.904,1	4.283,9
1963	149.348,3	1.090,9	6.852,3	139.976,7	1.428,4
1964	136.731,9	—	32.609,3	103.327,6	795,0
1965 (*)	146.948,1	—	1.748,2	116.006,4	1.160,1

Fonte: BNDE — Departamento Econômico.

(*) O total geral inclui outras operações, como as de repasse a Bancos regionais.

Quadro 17

BRASIL — CARACTERÍSTICAS REGIONALIZADAS DOS CENSOS INDUSTRIAIS

ESPECIFICAÇÃO	N.º de Estabelecimentos			Operários em	Média Mensal de Operários Ocupados		Valor Adicionado (Cr\$ milhões)		
	1.º-9-40	1.º-1-50	1.º-1-60		1949	1959	1939 (*)	1949	1959
N O R T E	793	1.212	1.789	10.414	13.699	16.133	85	353	5.025
(AR, AM, RO, PA, AP)									
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
Outros	2.669	7.264	9.353	38.527	70.120	68.001	257	1.381	12.622
(MA, PI, CE, RN, PB, AL)									
L E S T E	13.271	25.389	30.734	226.956	337.540	404.414	2.944	13.916	138.227
Minas Gerais	5.027	10.394	11.960	58.783	87.661	114.815	606	3.135	31.329
Rio de Janeiro	1.877	3.372	4.372	42.230	67.542	92.779	421	3.052	38.642
Guanabara	3.723	4.897	5.302	91.873	134.067	140.689	1.741	6.650	56.247
Outros	2.644	6.726	9.100	34.070	48.270	56.131	176	1.079	12.009
(SE, ES, BA)									
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
Outros	9.333	20.736	24.667	83.169	149.350	227.933	1.035	6.269	66.865
(PR, SC, RS)									
C E N T R O - O E S T E	513	1.060	2.600	3.232	5.157	11.768	52	246	3.445
(MT, GO)									
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, gás, esgoto.

Fontes: Censo Industrial, aspectos gerais pág. 18 (1963).

Censo Industrial, 1950 pág. 103, 194.

Quadro 18

BRASIL — Participação dos Principais Estados no Processo de Industrialização (Em percentagem)

Estados	Operários Ocupados			Valor Adicionado		
	1 9 3 9	1 9 4 9	1 9 5 9	1 9 3 9	1 9 4 9	1 9 5 9
São Paulo	38,1	41,0	46,5	38,6	48,9	55,2
Guanabara	13,7	12,2	9,5	22,5	14,0	10,5
Rio de Janeiro	6,3	6,2	6,3	5,4	6,4	7,2
Minas Gerais	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. — “Censo Industrial” de 1940, 1950 e 1960.

IV — MEDIDAS DE POLÍTICA PARA O DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL

1. Ação Governamental de Promoção Industrial

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

— Lei n.º 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 Imposto de Renda;

— Lei n.º 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 n.º 1.628, de 20-6-1952, que criou o **Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico — BNDE**, como agente para todas as operações financeiras relacionadas com o plano de reaparelhamento, e instituiu a obrigatoriedade para as empresas de seguros de participação no programa.

A administração desses capitais, bem como sua aplicação inicial nos projetos da

Comissão Mista Brasil-Estados Unidos, passou a ser feita pelo BNDE, conforme a Lei n.º 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 n.º 1.807, de 7-1-1953, e regulamentação posterior como instrumento de seleção na entrada de investimentos e empréstimos estrangeiros;

— Instrução n.º 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. A 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 esse tratamento diferencial das operações cambiais, dada a posição estratégica do setor externo, pôde o Governo, 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 influenciou no processo de investimento, provocando sua canalização para as faixas prioritárias de industrialização;

- Lei n.º 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 n.º 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.

A 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 desconto 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 empresas a política estabelecida pelos seus órgãos diretores.

2. Proteção Aduaneira

O sistema de tributação aduaneira no Brasil foi reformulado, a partir de 14 de agosto de 1957, pela Lei n.º 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 sobre 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 interesse 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 percentagens têm-se modificado conforme a significação do produto para a economia. Esse 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 a vista, diminuiu sensivelmente a tranquilidade 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 estes, 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 mo-

bilizados pelo BNDE nos mercados interno e externo de capitais para o fim que foi criado. Adicionam-se a esses 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 notavelmente. Os Bancos Comerciais, sem recursos suficientes para conceder créditos a esse prazo, ensejaram 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 angariação 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 acordo 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 refina 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 Governo 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 Imposto sobre a Renda. Em novembro de 1964 substituiu-se esse adicional por uma taxa fixa correspondente a 20% sobre a arrecadação do Imposto sobre a Renda.

Recentemente, também a Carteira de Crédito Agrícola e Industrial (CREAI), do Banco do Brasil S.A., passou a conceder 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 Governo destinada a suprir crédito de 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 Imposto sobre a Renda em empreendimentos julgados de interesse nacional ou para instalação de indústrias em regiões consideradas subdesenvolvidas; e da incidência apenas sobre o valor adicionado do Imposto 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 sobre 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 sobre os rendimentos ilusórios, foi instituída, através a legislação do Imposto sobre a Renda, a reavaliação do ativo fixo das empresas. 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 Imposto de Renda. Para o cálculo, as percentagens de depreciação acelerada são aplicadas sobre o custo de aquisição dos bens depreciables.

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 Go-

vêrno". 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, sobre o capital de giro próprio da empresa, 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 todas ligadas à cobrança do Impôsto sobre 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 financeiros do Governo. 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 Governo 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 Empresas Estrangeiras

A documentação legal que, fundamentalmente, estatui sobre 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 n.º 4.131, de 3-9-62, modificada pela Lei n.º 4.390, de 29-8-64, e no Decreto n.º 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 à 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, obedecendo às normas estabelecidas por este Órgão. Deverão também ser registradas no Banco Central as remessas feitas para o exterior como retorno de capitais ou como rendimentos desses 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 empresas, procedidas de acordo 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 importação 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 eqüivalentes, para capital de giro ou compra de equipamentos produzidos no País.

A aquisição no exterior, de empresas 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 empresas cuja maioria do capital social com direito a voto pertença a pessoas físicas ou jurídicas residentes, domiciliadas ou com sede no exterior. Outrossim, estas empresas 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 empresas, só poderão se beneficiar aquelas cujas atividades são essenciais ao desenvolvimento econômico do País e se localizem em regiões de alto interesse 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 reempresados às empresas estrangeiras. O risco de câmbio da operação, quando não for assumido pela entidade credora primária, correrá por conta da empresa beneficiada.

Consideram-se reinvestimentos os rendimentos auferidos por empresas estabele-

cidas no País e atribuídos a residentes e domiciliados no exterior, e que fôrem aplicados nas mesmas empresas 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 empresas 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 empresa. O registro dos reinvestimentos será efetuado simultaneamente em moeda nacional e na moeda do país para o qual poderiam ter sido remetidos os rendimentos. A conversão anterior deverá ser feita à taxa cambial média ocorrida entre a data da apuração dos lucros e da efetivação do reinvestimento, cálculo este 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 empresa no Banco Central, comprovado com a apresentação do Certificado do Registro, e do pagamento do Imposto 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 suetuário, 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 àquela proporção, é considerado retorno do capital, sendo por conseguinte deduzido do registro correspondente, para efeito de remessas futuras. Entretanto, é facultada sua aplicação tanto na própria empresa, como em regiões ou setores de atividade considerados prioritários pelo Governo Federal. O montante de lucros e dividendos líquidos efetivamente remetidos para o exterior fica sujeito a um Imposto Suplementar de Renda sempre que a média das remessas em um triênio, a partir de 1963, exceder a 12% (doze por cento) sobre o capital e reinvestimentos registrados.

As remessas de juros de empréstimos, créditos e financiamentos serão considera-

das 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 vigente 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 eles 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 revisados periodicamente por ato do Ministro da Fazenda. Acrescente-se, ainda, que as remessas que ultrapassem os limites acima previstos serão considerados como lucro, e, portanto, sujeitas à tributação atinente. É proibida a remessa para pagamento de "royalties" entre filial ou subsidiária de empresa estabelecida no Brasil e sua matriz com sede no exterior, ou quando a maioria do capital da empresa no Brasil pertença aos titulares do recebimento dos "royalties" no estrangeiro.

As infrações do disposto na Lei n.º 4.131, modificada pela Lei n.º 4.390, ressalvadas as penalidades específicas constantes de seu texto, ficam sujeitas a multas que variam de vinte a cinquenta vezes 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 vezes 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) vezes 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 às importações e à remessa de rendimentos para o exterior. Assim, ficariam proibidas as remessas a título de retorno de capitais 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 empresa. 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 deste encargo financeiro é de 10%).

6. Política de Promoção de Exportações de Manufaturas

6.1 — Imposto de Renda (Lei n.º 4.663, de 3-6-65)

A Lei acima estabelece que, durante os exercícios de 1966, 1967 e 1968, as empresas poderão deduzir do lucro sujeito ao Imposto de Renda a parcela correspondente à exportação de produtos manufaturados. Este cálculo será feito considerando-se a mesma participação percentual que os produtos exportados tenham nas vendas totais da empresa. 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 n.º 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 crédito.

6.3 — Impôsto de Vendas e Consignações

No contexto do programa de estímulo às exportações de manufaturados, encetado pelo Governo 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 n.º 8.234, de 17-7-64) — Concede uma bonificação aos exportadores, equivalente ao montante do Impôsto sôbre Vendas e Consignações incidente na venda de produtos manufaturados exportados. Consideram-se produtos manufaturados aqueles 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 n.º 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 n.º 4.827, de 1-12-64) — Isenta do Impôsto

de 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 n.º 672, de 19-12-64 e Decreto "N" n.º 343, de 29-12-64) — A Lei n.º 672, que cria o Impôsto de Sêlo sôbre Mercadorias Exportadas e o Decreto "N" n.º 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" n.º 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 n.º 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 n.º 42.820, de 16-12-57 (Art. 97), nos casos de licenças de importação conjugadas às exportações de caráter promocional, assim como as de produtos em consignação; e a isenção do Impôsto de Sêlo nas operações de câmbio relativas à exportação de produtos industrializados, estabelecida na Lei n.º 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 n.º 53.967, de 16-6-64;
- c) — Instrução n.º 7, de 29-10-64, do C.P.A.;
- d) — Comunicado n.º 153, de 14-9-64, da CACEX;
- e) — Instrução n.º 279, de 10-9-64, da SUMOC.

O "draw-back", ou seja, a remissão total ou parcial do Imposto de Importação sobre 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 à exportação;
- às peças, partes, utensílios, dispositivos, aparelhos e máquinas, quando complementares de aparelhos, máquinas, veículos ou equipamentos destinados à 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, temporariamente, 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 imposto de importação nas operações de "draw-back". Todavia, nos casos de empresas 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 empresas industriais quotas especiais de câmbio **préviamente** 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". Acrescenta-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). ⁽³⁾ Ainda com relação às operações acima, a Carteira de Comércio Exterior do Banco do Brasil está autorizada a dispensar, da parte das empresas, aquisição do Certificado de Cobertura Cambial.

O Governo 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 empresas 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 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). ⁽⁴⁾

(3) Recentemente, por Resolução do Banco Central, foi extinto o depósito compulsório e o encargo financeiro.

(4) As empresas que aderiram à Portaria Interministerial n.º 71, de 23-2-65, terão esses limites elevados para 100%.

- dotar de maior flexibilidade o re-financiamento 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 prazo superior 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 n.º 54.105, que cria o Fundo de Democratização do Capital das Empresas, destinado a prover recursos de capital de giro às empresas industriais do País, dando, entretanto, prioridade ao financiamento da produção de bens destinados à exportação.
- O Decreto n.º 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 n.º 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.
- A Lei n.º 4.678, de 16-6-65, que dispondo sobre o “Seguro de Cré-

dito 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 e Média Indústria

A partir de maio de 1965, foram regulamentadas as operações com recursos do Empréstimo Para Assistência à Pequena e Média Empresa, firmado entre o BNDE e o BID (US\$ 27 milhões). O financiamento com esses recursos é realizado pelo BNDE, diretamente ou através de repasse a outras instituições de crédito. São esses recursos utilizados no financiamento de investimentos em bens de ativo fixo, nacionais ou estrangeiros (importados), que se destinem à instalação ou ampliação de empresas de pequeno e médio porte. Contempla, outrossim, os serviços técnicos relativos à elaboração de projetos e ao aumento da produtividade das empresas beneficiadas. Para a sua execução, foi criado, no BNDE, o Grupo Executivo do Programa de Financiamento à Pequena e Média Empresa (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 essas 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 sobre os saldos devedores. Sobre 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, nêles 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 àquele mesmo fim pelo BNDE e/ou instituições de crédito intermediárias.

As pequenas e médias empresas 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 Empresas Públicas ou Mistas

A evolução da economia brasileira, no modelo 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 fatores, alguns setores a desenvolver, pelas suas características intrínsecas, exigiam vultosos recursos,

em moeda nacional e estrangeira, para a sua implantação em escala economicamente 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 empresas em que participa majoritariamente. Como principais empresas industriais do Estado, citam-se:

— Petróleo Brasileiro S. A. — PETROBRÁS

— criada em 1954, pela Lei n.º 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 a 8 anos, 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 (inversões de US\$ 130 milhões).

— Cia. Vale do Rio Doce — CVRD — esta empresa dedica-se à extração de minério de ferro no Estado de Minas Gerais, com uma capacidade de extração de cerca 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 está concluindo a construção do Porto de Tubarão, no Espírito Santo, um dos maiores e mais bem equipados portos especializados do mundo, que permitirá, próximamente, 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.

— **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 empresa dedica-se à produção de aços especiais (aços carbono, aços ligados e aços silício).

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

— **Cia. Siderúrgica Paulista — COSIPA** — empresa cujo início de operação se deu este ano, com uma capacidade inicial de produção de 560 mil toneladas/ano (em termos de lingotes). Seus investimentos foram substancialmente financiados pelo BNDE, que é o seu principal acionista. A empresa deverá produzir, na etapa final, cerca de 2 milhões de toneladas de aço por ano.

— **Usinas Siderúrgicas de Minas Gerais — USIMINAS** — inaugurada recentemente, com uma capacidade inicial de produção de 600 mil toneladas de aço/ano (em termos de lingotes), a USIMINAS tem a participação de capitais brasileiros e japoneses. O principal e mais importante acionista da empresa é o BNDE, e sua capacidade final de produção é estimada em 2 milhões de toneladas/ano (em termos de lingotes).

— **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 mil t/ano de aço em termos 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.

— **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 empresa recebeu recursos diretamente do Tesouro Nacional.

— **Cia. Nacional de Alcalis — CNA** — trata-se da única empresa produtora de barrilha no Brasil, operando uma fábrica com capacidade anual de produção de 100.000 t. A empresa, que tem o controle acionário do Governo 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 Governo" 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 Governo 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 desse fim foi a criação da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste — SUDENE, em dezembro de 1959. Contava esse 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 Imposto sobre a Renda oferece às pessoas jurídicas opção de aplicar

50% do seu Imposto devido em empreendimentos recomendados pela SUDENE. Complementarmente, os Estados na área daquele órgão têm legislação concedendo incentivos fiscais, de acordo com critérios próprios e com prazos variáveis, a indústrias que se instalarem em seu território. Como importante auxílio 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 emprego na Região. Em 1954, pela Lei 1.806, de janeiro, criava-se a Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia — SPVEA, que para seu financiamento contava, segundo dispositivo constitucional, com 3% da receita tributária da União, 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, taxa distinta de crescimento. A necessidade de eliminar ou reduzir os desníveis regionais tem levado as administrações federal, 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) SPVEA — Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia — Criada e regulamentada pela Lei

n.º 1.806, de 6-1-53 e Decretos n.ºs 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 n.º 3.692, de 15-12-59 e Decreto n.º 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, acordo ou contrato, os projetos relativos ao desenvolvimento do Nordeste que lhe forem atribuídos, nos termos da legislação em vigor; e coordenar programas de assistência técnica, nacional ou estrangeira, ao Nordeste.

A área de atuação da SUDENE compreende toda 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 n.º 1.348, de 10-2-51, e 4.229, de 1-6-63 e Decreto

n.º 20.284, de 28-12-45. A finalidade precípua deste 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 rede 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 à 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 controle do rio São Francisco. Além desses propósitos, muitos outros benefícios se ligam à conclusão da barragem, tais como: controle 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 N.ºs 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 quinquenais e abrangerá o desenvolvimento sistemático de medidas, serviços, obras e empreendimentos, a serem realizados na Região pelos diversos Departamentos do Governo 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, no 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 n.º 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 sobre a elaboração e execução de projetos a cargo do Governo Federal na Região; e aprovar a aplicação dos recursos financeiros que forem postos à 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 Governos 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-membros.

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 esse produto fôsse a base econômica daquela Região, surgiu o BCA, cujos objetivos são os de realizar operações bancárias relacionadas, direta ou indiretamente, com as atividades industriais, comerciais e produtoras da Região Amazônia e às concernentes ao comércio e industrialização da borracha no território brasileiro. A área de atuação do BCA, que é regido pela Lei n.º 1.184, de 30-8-50 e Decretos n.ºs 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 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 Governos dos Estados do Rio Grande do Sul, Paraná e Santa Catarina, a 21 de dezembro de 1961, o BRDE é uma autarquia interestadual 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 Pôrto do Pará; CIVAT — Comissão Interestadual dos Vales do Araguaia e Tocantins; e CIBPU — Comissão Interestadual da Bacia Paraná-Uruguaí.

O desenvolvimento regional, não apenas como uma das preocupações do Governo 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

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

Pará — CONDEPA — Conselho de Desenvolvimento do Pará;

Maranhão — COPEMA — Comissão de Planejamento Econômico do Maranhão;

Piauí — CODESE — Comissão de Desenvolvimento Econômico do Piauí;

Ceará — SUDEC — Superintendência do Desenvolvimento Econômico e Cultural;

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

Paraíba — CED — Conselho Estadual de Desenvolvimento;

Pernambuco — CONDEPE — Conselho de Desenvolvimento Econômico de Pernambuco;

Alagoas — CODEAL — Cia. de Desenvolvimento Econômico de Alagoas;

Sergipe — CONDESE — Conselho de Desenvolvimento Econômico de Sergipe;

Bahia — CPE — Comissão de Planejamento Econômico;

CDI — Conselho de Desenvolvimento Industrial;

Espírito Santo — Secretaria sem Pasta do Planejamento;

Rio de Janeiro — CADEC — Carteira de Desenvolvimento Econômico do Estado;

CEPLAN — Comissão Central de Planejamento e Coordenação;

Minas Gerais — Secretaria de Desenvolvimento;

Guanabara — Secretaria de Economia;

São Paulo — SEP — Serviço Estadual de Planejamento;

Santa Catarina — PLAMEG — Coordenação dos Planos de Metas Estaduais;

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

Mato Grosso — PLAMAT — Conselho Estadual de Planejamento;

Goiás — Secretaria de Planejamento e Coordenação de Goiás.

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

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

Piauí — Banco Comercial e Agrícola do Piauí;

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

Rio Grande do Norte — Banco do Rio Grande do Norte S. A.;

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

Pernambuco — Banco de Desenvolvimento do Estado de Pernambuco;

Alagoas — Banco da Produção de Alagoas; CODEAL — Cia. de Desenvolvimento Econômico de Alagoas;

Sergipe — Banco de Fomento Econômico de Sergipe;

Bahia — Banco de Fomento Econômico da Bahia;

FUNDAGRO — Fundo de Desenvolvimento Agrícola e Industrial;

Espírito Santo — Banco de Crédito Agrícola do Espírito Santo;

Rio de Janeiro — Banco do Estado do Rio de Janeiro;

Minas Gerais — BDMG — Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais;

COFIMIG — Cia. de Crédito e Financiamento de Minas Gerais;

Guanabara — COPEG — Cia. Progresso do Estado da Guanabara;

BEG — Banco do Estado da Guanabara;

São Paulo — Banco do Estado de São Paulo;

Paraná — Banco do Estado do Paraná;

CODEPAR — Cia. de Desenvolvimento Econômico do Paraná;

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

Rio Grande do Sul — Banco do Estado do Rio Grande do Sul;

MOCASA — Mobilizadora de Capitais S. A.;

Mato Grosso — Banco do Estado de Mato Grosso;

Goiás — Banco do Estado de Goiás.

9.2 Facilidades Fiscais Concedidas

Conforme se verificou anteriormente, tanto o Governo Federal como o dos Es-

II — Entidades Creditícias Estaduais

Amazonas — BEA — Banco do Estado do Amazonas;

tados, 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 empresas privadas. No entanto, os incentivos concedidos não se limitam apenas a uma simples operação de crédito. Além dos estímulos para elaboração de projetos técnicos, estudos e assistência aos empresários, através dos órgãos de planejamento ou assessoramento, os Governos Federal e Estaduais oferecem isenções fiscais. Assim, o Governo Federal, através do art. 34 da Lei n.º 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, facultou às pessoas jurídicas de capital totalmente nacional a efetuarem a dedução de até 50% do Imposto 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 interesse para o desenvolvimento do Nordeste. Pela Lei 4.216/63, o Governo Federal estendeu à Região Amazônica os benefícios outorgados ao Nordeste, desde que a aplicação seja em atividades consideradas pela SPVEA de interesse 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 vezes acarretam competições interestaduais e mesmo inter-municipais e freqüentemente distorcem as vantagens locais, além de sobrecarregarem o respectivo erário.

A fim de disciplinar e coordenar os Organismos Regionais da esfera Federal, o Governo, pela Lei 4.344, de 21-6-64 e Decreto n.º 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 meios de transporte foi sempre objetivo destacado em todos os planos de desenvolvimento brasileiro. A grande extensão territorial, somada à necessidade de se aproximar os diferentes mercados, forçavam uma atitude decidida do Governo nesse setor. A 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 do Reaparelhamento Econômico e o **Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico (BNDE)**, dispensou este, 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 ferroviários cerca 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 Rede 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 deste setor.

No que tange aos Portos e à Navegação Hidroviária, contam estes 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 hi-

droviário 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. Esse último fato também resultou, em larga medida, do trabalho da indústria automobilística nacional, da pequena concentração exigida de capitais para a formação de empresas de transporte rodoviário e da decorrente ampliação do número destas. Contam os transportes rodoviário e ferroviário com a receita proveniente do Imposto Único sobre Combustíveis e Lubrificantes, o qual é distribuído entre os dois setores e administrado, respectivamente, pelo Departamento Nacional de Estradas de Rodagem (DNER) e a Rede Ferroviária Federal S/A. A parcela do Imposto que cabe ao transporte rodoviário 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 Governo Federal, tornou-se possível a incorporação de aeronaves modernas e o equipamento dos aeroportos com aparelhos de proteção ao voo 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 transportes, são motivo suficiente para que o Governo se preocupe em atuar de maneira decidida neste setor.

Mas a ação do Governo no setor transportes não se verificou somente 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 Governo 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 Governo. Até então, as usinas geradoras eram de pequeno porte e de âmbito municipal. A demanda sempre crescente de energia, conjugada às repercussões que se faziam sentir no processo do desenvolvimento, levaram o Governo a elaborar planos isolados e a pensar em termos 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 Imposto Único sobre 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 toda a política que diz respeito ao setor energia elétrica, foi criada, pela Lei n.º 3.890-A, de 25 de abril de 1961, a empresa 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 termoeletricas na Região Sul do País, que, constituída de extensas planícies e com carvão mineral em disponibilidade, poderia melhor aproveitar estes 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 (1952); 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 em torno 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 frequência, era constante. O Governo Federal foi, assim, induzido a corrigir este 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 Governo Federal em outros setores, os quais exigiam, por sua importância para o desenvolvimento, ação mais intensa e vigorosa. Assim, procurou o Governo 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 Governo", 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 poderes 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 piloto, 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 deverão prestar assistência a cinco empresas, cada uma durante seis meses.

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

Além do CENPI existem no País atividades desenvolvidas isoladamente, no sentido de melhorar a produtividade. Sob este 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 Bra-

sil", 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 Governo Federal a criação de um centro nacional que seria o "Centro Brasileiro de Produtividade", que teria funções idênticas às 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 esforço 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 controle da qualidade, e exercem parte ativa quando em cooperação com os Grupos Executivos, criados para auxiliar o Governo na política de industrialização. As medidas preconizadas por tais entidades se vêm adotadas pelas empresas estatais e para-estatais por força de dispositivo legal, e pelas empresas privadas em virtude do mercado que representam as empresas do Governo, 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 todas as empresas 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 Imposto de Renda. Os recursos do Fundo têm a seguinte destinação:

I — 40% (quarenta por cento) para a manutenção de Cursos de Pós-Graduação para a formação de Mestres em Ciência e Doutores 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-piloto 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 desses 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

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 esse processo, alguns setores mereceram especial destaque e atenção por parte dos órgãos governamentais brasileiros.

Além dos serviços básicos de infraestrutura, remodelados e ativados através de incentivos fiscais, creditícios, e de providências 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 fez sentir desde 1955 até a presente data, contemplou prioritariamente 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.

a fazer certas concessões, cabendo ressaltar entre elas, pela sua importância para o desenvolvimento industrial, a preferência, na escolha de teses e pesquisas, de temas relativos aos problemas de desenvolvimento econômico, de interesse do Banco ou de empresas por ele 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 Governo 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 pesquisas e de formação de engenheiros especializados.

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 àquela observada ao longo do período 1938/64 (cerca 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 exportação — no período 1953/64 é apresentada, a seguir, no Quadro 19.

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 a 1.016,3 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, coin-

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 Econômica e Financeira, do Ministério da Fazenda.

cidir 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 colocarão 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-equivalente, 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		Balanceamento entre produção e consumo previstos	
		(B) 1/	(C) 2/	D = (A-B)	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

(1/) $Y = Y_0 1,106^X$; (2/) $Y = Y_0 1,09^X$

Fonte: BNDE

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, quan-

do 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% sobre 1961, de 2,0% em 1963 relativamente a 1962 e — 3% em 1964 sobre 1963, contrariamente à média de 7% ao ano man-

tida durante o quinquênio 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.E.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 dinâmico, dispõe de calcário de ótima qualidade e gesso em várias Regiões.

Todavia, quando considerado sob o ângulo regional, há certas áreas com alguma deficiência da principal matéria-prima necessária à 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 em 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 à 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 um aquecimento de tipo $Y = A + BX$; os dados da coluna "B" resulta-

ram da aplicação aos anos de 1965/1970 da taxa média anual de crescimento geométrico observada no mesmo período 1956/64, que foi de 7,5%, determinada segundo a hipótese de uma evolução exponencial do consumo, adotando-se para curva ajustante uma função 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 t)

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) $Y = 1,075X$

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 esse coeficiente pareça elevado, rendimentos dessa ordem já foram superados com bastante frequência pelas fá-

bricas 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 esse 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, deste 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. Esse 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 pós-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 praticamente já supre satisfatoriamente 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 peso) 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 (somente 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 desses metais, a situação interna pode ser resumida da seguinte forma:

a) **alumínio:** existem no País amplas reservas de minérios, bem localizadas para 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 no 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 esses produtos é de reservas minerais potencialmente econômicas, o que torna aleatório qualquer plano de expansão mediante mobilização exclusiva de fatores 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 expressão, 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 torno de 200 mil toneladas (em termos de metal contido), enquanto que a capacidade instalada de produção é de 18.000 toneladas/ano, o que corresponde a cerca de 60% do consumo atual de chumbo primário.

Com referência ao estanho, o País possui capacidade instalada mais do que suficiente para atender à 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 quanto a esses dois metais já se delinea e deverá resultar da utilização de novos processos tecnológicos desenvolvidos no País, que permitirão aproveitar economicamente os minérios silicatados, relativamente abundantes tanto de níquel, quanto de zinco. Já se produz níquel internamente, 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-ferroso em relação ao qual o País se encontra, atualmente, melhor dotado para auto-abastecer-se em prazo relativamente curto, de vez que são disponíveis internamente os principais fatores necessários à 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 esses três 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 instala-

ção de uma grande indústria de alumínio primário, buscando, inclusive, mercados externos, principalmente os relativos a países integrantes da ALALC.

Existem duas empresas produzindo alumínio primário no País, com uma capacidade global instalada de aproximadamente 35.000 toneladas/ano. Essa capacidade corresponde a cerca de 70% do consumo atual, que se situa em torno 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 con-

sumo 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 de crescimento em 1964, relativamente aos anos anteriores, quando o incremento médio anual observado foi de cerca de 10%, admite-se que, com a esperada retomada do ritmo de desenvolvimento econômico do País, o consumo volte a crescer à taxa histórica verificada ao longo do período 1946/1963.

Quadro 23
BRASIL — CONSUMO DE ALUMÍNIO PRIMÁRIO
1946/1964

Anos	Q U A N T I D A D E (1.000 t)				Participação percentual da Produção sobre 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
1964(1)	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.

(1) — Dados preliminares, sujeitos a retificação.

(2) — Alumínio de primeira fusão. Estima-se que o alumínio recuperado responda por cerca de 15% do consumo total, o que elevaria os números acima em aproximadamente 18%.

O quadro abaixo mostra a projeção do consumo interno de alumínio primário para o período 1965/1970, feita com base nas ta-

xas 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 t)
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.

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 esse baixo ritmo de crescimento não seja total-

Quadro 25

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

Setores industriais consumidores de alumínio	Participação percentual de cada setor no consumo aparente de 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%
TOTAL	42.500 t	9,0%

mente estranhável, visto que nos últimos 25 anos também o consumo mundial cresceu a uma taxa média inferior a esta, seria de se esperar um ritmo mais acelerado da evolução do consumo nacional, dado o intenso crescimento industrial do País nestes últimos três lustros.

As causas desse crescimento relativamente lento não se apresentam com muita evidência, 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.

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 cerca 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 sobre as médias quinquenais 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 deste tem sido lenta,

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	Manufatu- rados e semi-ela- borados	Ligas	Compostos Químicos			
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.

(1) — Somente cobre de primeira fusão. Estima-se que o consumo real seja cerca de 25% superior, pois é ponderável a parcela de consumo de cobre recuperado de sucata (cobre secundário).

(2) — Estimativa.

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 cerca de 50% dessas importações.

A forte irregularidade observada nas quantidades importadas anualmente não se prende a oscilações no ritmo de consumo interno, devendo, antes, ser atribuída à manipulação de estoques. Em consequência 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 torno de 95% no último triênio observado.

Até 1961, os EUA 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 torno 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 esse, 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 deste 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	10	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 "Volkswagen do Brasil" (principal consumidora desse 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 modifique a curto prazo, a evolução futura dos níveis de consumo deste metal estará particularmente vinculada às 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.

$$(1) Y_n = Y_0 \cdot 1,10^X$$

$$(2) Y_n = Y_0 \cdot 1,15^X$$

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 1935/61. Essa elevada taxa de crescimento resulta, certamente, do notável desenvolvimento observado pela economia nacional no pós-guerra, aliado à fraca substituíbilidade do zinco na maioria de suas aplicações industriais, dentro da tecnologia atualmente usada no País.

Quadro 30

BRASIL — CONSUMO APARENTE E AJUSTADO DE ZINCO PRIMÁRIO — 1946/64
(em toneladas)

Anos	C O N S U M O		
	Aparente	A j u s t a d o	
		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 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 consequência 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. Estes resultados encontram-se nas colunas "B" e "C" do quadro supracitado.

A projeção do consumo de zinco mostrada a seguir (Quadro 31), referente ao período 1965/70, foi feita com base na tendência 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 esse 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 até 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 econômica.

Quadro 32
BRASIL — IMPORTAÇÃO DE ZINCO — 1946/1964
(em toneladas)

Anos	Em Espécie		Incorporado em Produtos		Total da Importação
	Matéria-prima em bruto ou preparada	Manufaturas e semi-elaborados	Ligas e produtos galvanizados	Compostos Químicos	
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 Fazenda e BNDE — Departamento Econômico.

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 dessa 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, e ainda, por outro lado, uma participação cada vez maior da produção interna no consumo aparente.

Atualmente, mais da metade (cerca 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.

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.

Espera-se que, a partir de 1967, com a entrada em operação da 3.^a 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 mostraram-se insuficientes para atender à demanda to-

tal, suprimindo apenas cerca de 45% das necessidades presentes.

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

Quadro 33

BRASIL — CONSUMO APARENTE DE ESTANHO — 1950/64

(em toneladas)

Anos	I m p o r t a ç ã o			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.E.F., do Ministério da Fazenda e BNDE — Departamento Econômico.

1) Matéria-prima e manufaturas.

2) Hipótese de 5 kg de Sn por tonelada de folha-de-flandres.

3) Dados preliminares, sujeitos a retificação.

Quadro 34

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

(em toneladas)

D i s c r i m i n a ç ã o	1960	1961	1962	1963	1964
A — IMPORTAÇÃO	463	227	187	331	123
1. Incorp. em folhas-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.

Quadro 35

**BRASIL — PROJEÇÃO DO CONSUMO
DE ESTANHO PRIMÁRIO, SEGUNDO A
ORIGEM — 1965/70**
(em toneladas)

Anos	Impor- tação (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.

3.6 — Chumbo

Duas empresas, com capacidade global de produção de 18.000 t/ano, produzem chumbo primário no País, existindo várias empresas 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 1946/64,

reduzidas a termos de chumbo metálico. As importações do metal em bruto oscilaram constantemente, não revelando tendência uniforme. Dentre as razões determinantes desse comportamento, destacam-se:

- a) — flutuações nos preços internacionais do produto, aliado à possibilidade de poder o chumbo ser estocado por tempo indeterminado;
- b) — alterações na política cambial adotada pelo Governo Brasileiro.

A coluna "C" do Quadro 37 indica o consumo aparente total de 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 37

BRASIL — CONSUMO DE CHUMBO PRIMÁRIO — 1946/64
(toneladas)

Anos	OFERTA ANUAL		CONSUMO ANUAL		
	Produção	Importação	Consumo Aparente	Ajustado	
				Média Trienal Móvel	Progressão Geométrica
	A	B	C	D	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.

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	Manufaturas e produtos semi-elaborados	Total	Misturas antide- tonantes	Outros produtos químicos	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	4.630

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	Manufaturas e produtos semi-elaborados	Total	Misturas antide-tonantes	Outros produtos químicos	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	4.630

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 quinquênios 1946/1950 e 1960/64, respectivamente. Escolheu-se este 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 cerca de 50% dos números acima, já que o mesmo responde por cerca de 1/3 do consumo total de chumbo no País.

1/ — $Y = Y_0 1,027X$

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

- habilitação técnica para o processamento dos minérios em seus vários estágios, até a obtenção do produto final — chumbo refinado;
- capacidade de mobilização dos recursos necessários à expansão da produção;
- localização de jazidas de minérios economicamente 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 (c), 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 torno 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 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 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,

Quadro 39

BRASIL — CONSUMO DE NÍQUEL — 1953/1964

(toneladas)

Anos	Produção Interna (1) (A)	Importação					Consumo Aparente (G)
		Em E s p é c i e			Contido em aços inoxidáveis (2) (E)	Total da Importação (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 empresas produtoras.

(1) — Níquel contido em ferro-níquel.

(2) — Hipótese de um teor médio de 5% de níquel contido nos aços inoxidáveis.

(3) — Dados preliminares, sujeitos a retificação.

partiu-se do índice observado em 1962, adotando-se para valor representativo deste 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 dá uma razão de 1 para 2.040, número este que parece satisfatório para um País com a estrutura industrial do Brasil.

Os dados projetados segundo esse 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 deste. 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 esses 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

Anos	Quantidade (t)	
	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 empresas que vêm operando neste setor produzem o metal apenas sob a forma de ferro-níquel, bruto ou refinado, com teor de 26% a 42% de Ni, 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 empresas, da ordem de 1.100 t/ano (em termos 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 pós-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, aquele que se convencionou chamar de indústria automobilística é um dos exemplos mais típicos desse fenômeno.

Ao terminar o 2.º 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 Governo a intervir no controle 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, e 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 ado-

ção de medidas, por parte do Governo, 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 disciplinar a implantação da indústria de auto-veículos no Brasil. Todavia, a CEIMA não chegou a funcionar, sendo, em 1956, substituída pelo GEIA (Grupo Executivo da Indústria Automobilística).

O GEIA era um órgão formado por representantes de diversas entidades oficiais, destinado a assessorar o Governo 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 auto-veículos 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 Imposto tarifário e de consumo sobre 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 cerca de 300.000 veículos anuais, com um índice médio de nacionalização su-

perior a 99% para os veículos médios e leves e acima de 94% para os veículos pesados.

O quadro 41 dá a evolução da produção interna no decorrer do período 1957-1964.

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 consequência, 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 à 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 (INDÚSTRIA 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.

As perspectivas de desenvolvimento mais acelerado da indústria química brasileira

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 cargas e pas- sageiros	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 IBGE.

apresentam-se, no momento, relativamente boas. Com efeito, o "Programa de Ação Econômica do Governo" estabelece como prioritários os investimentos em indústrias químicas, que poderão ser contemplados com isenções fiscais e financiamento de agências do Governo 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; fluido antide-tonante; 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.; fosfato 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 quinquenal de inversões da Petrobrás Brasileiro S. A. — PETROBRAS 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.

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

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.

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

- deficiência dos trabalhos de experimentação, até agora realizados por um número de estações experimentais bastante diminuto em relação à diversidade de condições das áreas agrícolas do País e cujos programas de trabalho vêm pecando pela falta de objetividade;
- inexistência de serviços de extensão eficientes, que possibilitem transmitir ao agricultor os conhecimentos necessários relativos às vantagens da adubação, em bases científicas;
- 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 emprego de materiais fertilizantes;
- problemas relacionados com o transporte, obrigando, quase sempre, o uso do transporte rodoviário, com o conseqüente encarecimento da mercadoria;
- 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 1950/63.

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).

A correção do consumo aparente de fertilizantes, em 1963, consistiu em eliminar as

EVOLUÇÃO DO CONSUMO APARENTE DE FERTILIZANTES NO BRASIL, SEGUNDO OS TIPOS — 1950/1963

(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.).

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 1966/70. 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, apresentam-se, no momento, boas perspectivas de curto prazo. Com efeito, após os incentivos anunciados pelo Governo 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 nitrogenados, que, reunidos, permitirão uma oferta adicional, em termos de amônia, de cerca de 1.000 t/dia. Em relação aos fosfatos, 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 PETROBRAS.

Quadro 45
BRASIL — ESTIMATIVAS DA DEMANDA DE FERTILIZANTES
NA AGRICULTURA — 1963/70

Anos	Consumo Estimado (1.000 t)					
	1. ^a Hipótese			2. ^a Hipótese		
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
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	116	102	306	102
1969	139	417	139	118	354	118
1970	167	501	167	135	405	135

(*) Consumo aparente na agricultura (corrigido).

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 de 1957/64, pois que não foi possível recuar a anos mais remotos.

São responsáveis pela produção nacional de ácido sulfúrico 14 empresas, 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 1.305 t/dia ou 456.000 t/ano, considerando-se 350 dias de operação. O enxôfre, matéria-prima básica para a produção, é importado.

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 — Departamento Econômico.

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

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 n.º 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 praticamente inalterada. Este 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 futuro próximo deve ganhar importância relevante o setor de metalurgia, em decorrência dos planos de produção da CIA. SIDERÚRGICA PAULISTA (COSIPA) e da 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 torno 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, toda 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 48 apresentado a seguir:

A produção nacional teve início em 1960, quando entrou em funcionamento o conjunto industrial da Cia. Nacional de Alcalis, 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 49, 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 empresas produtoras.

Quadro 48

BRASIL — CONSUMO APARENTE DE BARRILHA — 1952/64

(tonelada)

Anos	Vendas 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: C.N.A., Serviço de Estatística Econômica e Financeira do Ministério da Fazenda, e BNDE — Departamento Econômico.

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

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 — Departamento Econômico e Cia. Nacional 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. Esse declínio pode ser, em parte, explicado pela queda no ritmo da atividade econômica do País registrado no período 1962/64. Outro fator que contribuiu 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.

Relativamente à oferta, parece não haver maiores problemas de expansão, pois a Cia.

Quadro 50

**BRASIL — PROJEÇÕES DO CONSUMO
DE BARRILHA**

Anos	Quantidade (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

Nacional de Álcalis pretende atingir, em princípios de 1967, 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 51, a seguir:

Quadro 51

BRASIL — CONSUMO APARENTE DE SODA CÁUSTICA — 1950/64

(em toneladas)

Anos	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 1957.

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 (cêrca 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 in-

dustrial 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 sal nacional. 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 êste 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 "deficit" 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 52, a seguir, o volume do consumo aparente no período, segundo as fontes de suprimento, bem assim sua taxa anual de crescimento.

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 titânio).

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 obtém o tipo anatase, razão porque o consumo do tipo rutilo é totalmente atendido pela via das importações.

As importações brasileiras de TiO_2 têm-se desenvolvido dinamicamente, ao longo do período, resistindo inclusive às várias modificações 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 resistência pelo fato de ser o di-óxido de titânio um pigmento branco de difícil substituição, devido aos melhores índices de qualidade que apresenta. Adicione-se a isto o fato de os setores usuários dêsse 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 Titânio"), foram procedidas estimativas do consumo futuro deste material, baseadas na série temporal constituída dos anos 1953/63. Estas estimativas levaram à previsão de um consumo de 18.600 toneladas em 1970. Entretanto, a economia brasileira passou por forte crise em 1964, tendo havido, inclusive,

um decréscimo 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 TiO_2 , tomando-se o nível médio de crescimento verificado no período 1953/63. Estas estimativas levam à 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 titânio como merecedora de apoio fiscal e creditício, resultando, em consequência, 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 TiO_2 poderá ser ampliada, nos próximos 5 anos, até suprir totalmente o consumo, já estando previsto o início de construção, em 1967, 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 papelreira nacional se processou de maneira bastante acelerada, a ponto de colocá-la em primeiro plano em toda a América Latina. Esse 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

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

FONTES: BNDE — Departamento Econômico e Serviço de Estatística Econômica e Financeira, do Ministério da Fazenda.

(*) Estimativa.

Quadro 53

EVOLUÇÃO DO CONSUMO BRASILEIRO DE PAPÉIS — 1958/63

(em toneladas)

Discriminação	1958	1959	1960	1961	1962	1963
PAPEL DE IMPRESSÃO :	<u>269.847,1</u>	<u>270.740,7</u>	<u>293.014,3</u>	<u>268.597,1</u>	<u>262.547,2</u>	<u>271.887,5</u>
— 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 ...	<u>51.232,3</u>	<u>53.997,2</u>	<u>59.673,4</u>	<u>64.141,1</u>	<u>70.830,2</u>	<u>75.162,4</u>
PAPEL DE EMBALAGEM :	<u>193.747,5</u>	<u>206.478,5</u>	<u>221.293,5</u>	<u>231.243,3</u>	<u>249.977,4</u>	<u>267.838,2</u>
— 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	<u>76.198,0</u>	<u>81.074,3</u>	<u>90.390,2</u>	<u>105.038,2</u>	<u>116.271,9</u>	<u>111.792,8</u>
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.

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 produzi-los.

Examinando a série de consumo, segundo os tipos, e considerando a queda que se admite tenha sido verificada em 1964, introduziu-se alguns fatores 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, às 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;

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 1.000 t)

Discriminação	1966	1967	1968	1969	1970
Papel de Impressão	273,0	285,1	297,7	310,9	324,8
— jornal e revistas	200,0	208,0	216,3	225,0	234,0
— livros	73,0	77,1	81,4	85,9	90,8
Papel de Escrever	81,8	88,6	96,0	104,0	112,6
Papel de Embalagem	268,0	287,2	307,8	329,8	353,5
— kraft	85,0	90,1	95,5	101,2	107,3
— outros	183,0	197,1	212,3	228,6	246,2
Outros Papéis	124,5	137,0	150,7	165,8	182,3
Total Geral	747,3	797,9	852,2	910,5	973,2

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 indús-

tria papaleira 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 (1.000 t)	300 dias de operação/ano		340 dias de operação/ano	
		Capacidade de produção (1.000 t/a)	Capacidade ociosa %	Capacidade de produção (1.000 t/a)	Capacidade ociosa %
1958	416,5	504,0	17,4	571,2	27,1
1959	439,9	553,2	20,5	626,9	29,8
1960	474,4	566,7	16,3	642,3	26,1
1961	501,7	668,4	25,0	757,5	33,8
1962	559,6	772,5	27,6	875,5	36,1
1963	594,7	827,4	28,2	937,7	36,6

FONTE: Associação Nacional dos Fabricantes de Papel e BNDE — Departamento Econômico.

2. Celulose

Como resultado do grande incremento do consumo de papel no Brasil, instalaram-se inúmeras fábricas 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.

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.

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.

Quadro 56

BRASIL — CONSUMO APARENTE DE CELULOSE DE FIBRA CURTA — 1950/62

(toneladas)

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 — Departamento Econômico e “J. C. Leone e Associados Consultores”.

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”.

5.7 — Plastificantes Ftálicos

O extraordinário crescimento da produção mundial de plásticos, a partir da II Grande Guerra, fêz 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.

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

O Quadro seguinte 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 à

Quadro 58

BRASIL — CONSUMO APARENTE DE PLASTIFICANTES FTALICOS — 1955/64
(em toneladas)

Anos	Importação	Produção	Consumo Aparente	Participação da produção %
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 Econômico.

(*) Estimativa.

entrada em funcionamento de uma nova fábrica, enquanto que a queda ocorrida em 1959 foi motivada pela redução do ritmo anterior de produção. A partir desta data, o crescimento da produção resultou do melhor aproveitamento da capacidade instalada.

Convém observar, a este 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 técnicos em número suficiente para atender à operação da fábrica em regime de 24 horas de trabalho. A fabricação exige controle acurado de qualidade, devido às exigências de especificações rigorosas quanto à pureza do produto. O processamento defeituoso no período noturno obrigaria ao reprocessamento, elevando, em consequência, o custo do produto final.

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

Assim, a capacidade instalada atual para produção de plastificantes ftálicos situa-se em torno de 13.000 t/ano.

As previsões recentemente realizadas quanto ao consumo futuro de plastificantes ftálicos 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. Convém lembrar, entretanto, que há boas perspectivas em relação a matérias-primas, particularmente o álcool octílico e o anidrido ftálico, com fábricas em fase de construção.

5.8 — Defensivos para a agricultura

O consumo brasileiro de defensivos para a agricultura tem sido atendido através de maciças importações de produtos em grau técnico e preparação de uso imediato, além da produção nacional de alguns poucos produtos.

Dois aspectos principais se ligam ao emprego 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 às intensas pesquisas tecnológicas 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 época propícia para a aplicação, etc.

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

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 cerca de 50% do valor total das importações de defensivos, que é de aproximadamente US\$12 milhões atualmente.

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

Duas razões principais podem ser destacadas a este respeito:

- a) as patentes de fabricação destes produtos são de propriedade de firmas de âmbito internacional, sendo

Quadro 59

BRASIL — IMPORTAÇÕES DE DEFENSIVOS AGRÍCOLAS — 1962/64

Produtos Selecionados	1962		1963		1964	
	t	US\$1.000	t	US\$1.000	t	US\$1.000
DDT	2.550	1.139	857	396	2.505	1.049
BHC	2.563	1.089	1.969	707	2.205	977
Aldrin	1.207	1.690	761	1.128	557	894
Endrin	74	337	62	250	180	662
Maneb	1.062	1.647	1.126	1.869	365	607
Sulfato de cobre	5.360	1.177	3.974	977	1.977	536
Metasistox	147	410	146	526	145	448
Brometo de metila	386	427	626	664	383	374
Trition	283	363	178	237	186	261
Sevin	611	1.515	—	—	179	256
Total	14.243	9.794	9.699	6.754	8.682	6.064
TOTAL DAS IMPORTAÇÕES DE PESTICIDAS	21.593	15.853	18.089	12.011	15.777	11.945

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

fabricados em grande escala devido às intensas pesquisas desenvolvidas, resultando no aparecimento de novos produtos em substituição aos que já se conhecem. Tais 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 matérias-primas, o que geralmente não ocorre;

- b) o mercado nacional, para ser desenvolvido, necessita de tempo, a par de uma assistência técnica bem organizada e definida, que se estenda à 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 razoáveis espectros, além de grande aceitação pelos consumidores.

O único obstáculo à produção nacional destes produtos é representado pela carência de matérias-primas oriundas da petroquímica. 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 (etilico e metílico). Estima-se, para 1964, uma produção de respectivamente 4.000 t, 2.200 t e 600 t.

A produção nacional destes produtos concorre com similares estrangeiros, que pelas suas características de produção apresentam baixo custo. A expansão da produção nacional depende, principalmente, do preço das matérias-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.

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:

- 1.^a) grande dependência de suprimento externo, que causa dificuldades no abastecimento, tornando-o pouco regular e, conseqüentemente, pouco favorável a relação preço do defensivo/preço do produto agrícola;
- 2.^a) insuficiente esclarecimento junto aos agricultores quanto às vantagens de utilização mais intensa de pesticidas;
- 3.^a) insuficiente esclarecimento sobre os tipos de defensivos a utilizar, épocas 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 n.º 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. Comércio e Navegação	25.000
Verolme	40.000
Emaq	8.000
Caneco	2.000
Só	8.000
Total	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 indústria se eleva para 153.000 TDW/ano.

O GEICON estabeleceu índices de nacionalização para a construção naval; como o pêso 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 indústria nacional, empregando cerca de 15.000 operários preparados pelo Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro e pelo Serviço Nacional de Aprendizagem 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	Tonagem Total (TDW)
Ishikawajima	9	78.800
Cia. Comércio e Navegação	8	31.150
Verolme	3	33.000
Emaq	4	4.480
Caneco	2	1.800
Só	—	—
Arsenal de Marinha do Rio de Janeiro	7	4.792
Total	33	154.022

FONTES: BNDE — Departamento Econômico e Comissão de Marinha Mercante.

O maior navio entregue tem 12.700 TDW de capacidade, sendo que três cargueiros foram exportados para o México. Além 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 à indústria naval elevam-se a 277.000 TDW.

Quadro 62
ENCOMENDAS A INDÚSTRIA NAVAL BRASILEIRA

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 à 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 número 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 emprêgo 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 universais tornam-se anti-econômicas quando utilizadas numa única função, que poderia ser melhor desempenhada por máquina de produção. Não obstante, essas máquinas são 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 máquinas 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 últimos 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 encontram 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

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
TOTAL	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 consequência 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 peso).

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 peso 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 peso 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 quadriênio 1961/1964 o consumo caiu para a média de 20,5 mil toneladas/ano, nível esse correspondente a 85% da média anual observada no biênio anterior. Essa redução se fez, 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 peso 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.

Quanto à exportação brasileira de máquinas-ferramentas, só começa a tornar-se expressiva a partir de 1962, quando ultrapassa a casa dos 100 mil dólares. Após esse ano tende ela a expandir-se em ritmo bastante acelerado, atingindo, em 1964, um milhão de dólares. Ressalte-se a predominân-

cia de tornos sobre os demais itens da pauta de exportações, representando 89,8% do valor em 1964, justificando-se esse alto índice pelo fato de terem atingido essas máquinas níveis os mais elevados de desenvolvimento no complexo industrial brasileiro de máquinas-ferramentas.

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 esse lugar "pari-passu" ao desenvolvimento de sua indústria de máquinas-ferramentas.

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 acordo com as taxas de crescimento projetadas e ritmo 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 ritmo acelerado ao processo de desenvolvimento implica 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 sobre a capacidade de consumo já, por si, reduzida, podendo refletir negativamente sobre 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 interesse, 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 n.º 64 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 aqueles 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.

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 "deficits" do Balanço de Pagamentos em Conta Corrente.

No Quadro 65 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 64

BRASIL — AJUDA EXTERNA RECEBIDA NO PERÍODO 1954/64
(em milhões de dólares)

Anos	Capitais Particulares			Capitais Oficiais		Total
	Investi- mentos	Reinvesti- mentos	Emprésti- mos e finan- ciamentos	Emprésti- mos e finan- ciamentos	Operações de Regula- rização	
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 do Brasil.

Quadro 65

INVESTIMENTOS DE CAPITAIS ESTRANGEIROS NO BRASIL
SEGUNDO OS TIPOS DE INDÚSTRIA

Registros deferidos por Decreto n.º 42.820, de 16-12-57

(Antiga Instrução n.º 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 Indústria 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
TOTAL	100,0

FONTE: Banco Central do Brasil.