

BNDES, um banco de idéias: 50 anos refletindo o Brasil

Organizadores Dulce Corrêa Monteiro Filha, Rui Lyrio
Modenesi

<http://www.bndes.gov.br/bibliotecadigital>

BNDES

UM BANCO DE IDÉIAS
50 anos refletindo o Brasil

Organizadores
Dulce Corrêa Monteiro Filha
Rui Lyrio Modenesi

Rio de Janeiro
Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
1ª Edição
2002

© 2002, by BNDES

Aloísio Barboza de Araújo, Ana Maria Castro, Antônio Sérgio Barretto,
Bernardo Frydman, Carlos Alberto Lourenço Roque, Celso Furtado, David John Allen,
Dulce Corrêa Monteiro Filha, Eduardo Marques, Eloy Ribeiro dos Santos,
Evandro Fernandes Costa, Fabio Giambiagi, Hélio Hermeto Filho,
José Clemente de Oliveira, Júlio Manoel A. Monteiro de Barros,
Julio Olímpio Fusaro Mourão, Kurt Janos Toth, Marcelo Nardin,
Maria do Rosário Rodrigues de Pizzo, Maria Joaquina Amazonas Pontual,
Marta Prochnik, Milton Cesar Teixeira Dias, Mônica Esteves de Carvalho,
Rebecca Arkader, Ricardo Barbosa, Rui Lyrio Modenesi, Sheila Najberg,
Sol Garson Braule Pinto, Walsey de Assis Magalhães, Zilda Maria Ferrão Borsoi

Organizadores: Dulce Corrêa Monteiro Filha e Rui Lyrio Modenesi

Projeto gráfico: Ana Luisa Silveira Gonçalves

Preparação: Coordenação de Editoração do BNDES

Editoração eletrônica: Abreu's System

Revisão: Imprimátur - Prosa & Verso

Catálogo na fonte do
Departamento Nacional do Livro

B661 BNDES, um banco de idéias: 50 anos refletindo o Brasil /
Organizadores Dulce Corrêa Monteiro Filha, Rui Lyrio
Modenesi. – Rio de Janeiro: BNDES, 2002.
432p.; 23cm.

ISBN 85-87545-03-5.

1. Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e
Social (Brasil). I. Monteiro Filha, Dulce Corrêa. II.
Modenesi, Rui Lyrio.

CDD 332.209981

Os artigos assinados são da exclusiva responsabilidade dos autores, não refletindo,
necessariamente, a opinião do BNDES.

É permitida a reprodução parcial ou total dos artigos desta publicação,
desde que citada a fonte.

Av. República do Chile, 100/1319
Rio de Janeiro - RJ - CEP 20031-917
Tel.: (21) 2277-7355 - Fax: (21) 2240-3862
Internet: www.bndes.gov.br

SUMÁRIO

Apresentação	5
Prefácio	7
Perspectivas da Economia Brasileira	17
<i>Celso Furtado</i>	
Em Busca de um Modelo de Segurança de Suprimento de Matérias-Primas Fundamentais	47
<i>José Clemente de Oliveira</i>	
Avaliação de Projetos no Brasil	63
<i>Aloísio Barboza de Araújo</i>	
<i>Rui Lyrio Modenesi</i>	
Avaliação “Social” de Projetos: Uma Metodologia para a Dependência	91
<i>Julio Olímpio Fusaro Mourão</i>	
Tecnologia: Suas Formas, a Legislação e o Apoio Institucional	113
<i>David John Allen</i>	
<i>Maria Joaquina Amazonas Pontual</i>	
<i>Kurt Janos Toth</i>	
O BNDES e a Agroindústria	177
<i>Carlos Alberto Lourenço Roque</i>	
<i>Júlio Manoel A. Monteiro de Barros</i>	
<i>Hélio Hermeto Filho</i>	
Comparação entre os Pressupostos do BNDES e da Análise de Custo-Benefício na Análise de Projetos	187
<i>Walsey de Assis Magalhães</i>	
Metodologia de Análise de Projetos	209
<i>Bernardo Frydman</i>	
<i>Eloy Ribeiro dos Santos</i>	
<i>Milton Cesar Teixeira Dias</i>	
<i>Rui Lyrio Modenesi</i>	
<i>Walsey de Assis Magalhães</i>	

A Criatividade e a Informação em um Processo Decisório Contínuo e Participativo	243
<i>Ana Maria Castro</i>	
<i>Evandro Fernandes Costa</i>	
<i>Zilda Maria Ferrão Borsoi</i>	
Usinas de Reciclagem de Lixo: Aspectos Sociais e Viabilidade Econômica	271
<i>Marcelo Nardin</i>	
<i>Marta Prochnik</i>	
<i>Mônica Esteves de Carvalho</i>	
Prospec: Modelo de Geração de Cenários em Planejamento Estratégico	291
<i>Eduardo Marques</i>	
Participação do Setor Privado nas Áreas de Infra-Estrutura	331
<i>Maria do Rosário Rodrigues de Pizzo</i>	
Transformação do Sistema BNDES em Financiador do Setor Privado Nacional	345
<i>Sheila Najberg</i>	
Crescer e Distribuir: Uma Pauta para o BNDES	355
<i>Ricardo Barbosa</i>	
<i>Marcelo Nardin</i>	
Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT): Metodologia de Avaliação do Impacto das Aplicações pelo BNDES no Emprego	371
<i>Fabio Giambiagi</i>	
<i>Sol Garson Braule Pinto</i>	
Novos Paradigmas de Competitividade: Implicações para a Atuação do Sistema BNDES	383
<i>Antônio Sérgio Barretto</i>	
<i>Rebecca Arkader</i>	
O BNDES e seus Critérios de Financiamento Industrial: 1952 a 1989	413
<i>Dulce Corrêa Monteiro Filha</i>	

APRESENTAÇÃO

Desde sua criação, nos anos 50, o BNDES caracterizou-se por uma singularidade na administração pública brasileira: era um banco, um braço operacional do governo como provedor de recursos para investimentos, e era, ao mesmo tempo, um “banco de idéias”, uma usina geradora de conhecimento. Essa dicotomia é, até hoje, uma marca do BNDES.

Nessas cinco décadas, o BNDES, atuando em momentos tão distintos, estimulou sempre em seu corpo técnico o debate, a produção de conhecimento e a geração de fórmulas e concepções capazes de nortear os caminhos que, a cada etapa, o país deveria percorrer.

No âmbito das celebrações do cinquentenário do BNDES, esta publicação especial contém uma amostra rica daquela vertente de atuação do Banco que tanto o singularizou. São textos e ensaios inéditos, ligados por um elo comum que confere ao livro uma unidade que o valoriza ainda mais: todos discorrem sobre o processo de análise de projetos e as opções que o corpo técnico discutia, a cada etapa, em torno das modalidades com que o BNDES deveria operar.

O livro é enriquecido pela inclusão de palestras que Celso Furtado proferiu no “Curso de Desenvolvimento Cepal/BNDE”, ministrado aos técnicos do Banco cinco anos depois de sua criação, e cuja publicação tem significação histórica e é de grande utilidade para todos os estudiosos do processo de desenvolvimento brasileiro.

Por todas as razões elencadas, afirmo que esta obra é uma valiosa contribuição para o trabalho, em que todos estamos empenhados no marco das celebrações, de resgate da memória deste meio século de atividades de nossa instituição em benefício do desenvolvimento do país e da prosperidade dos cidadãos brasileiros.

Eleazar de Carvalho Filho
Presidente

PREFÁCIO

Ao longo dos seus 50 anos de atividades, completados neste ano, o BNDES tem sido um agente de mudanças na economia brasileira. Seu corpo técnico é incentivado a refletir o Brasil – no seu duplo sentido de *pensar* e *espelhar* o país, isto é, identificar seus problemas e oferecer-lhes soluções –, de forma a capacitar a Instituição a ser bem-sucedida nas ações que lhe são requeridas pela política econômica.

A publicação desta coletânea de trabalhos escritos por técnicos e dirigentes do Banco,¹ em diversos momentos de sua história, pretende oferecer aos estudiosos e outros interessados uma amostra do debate de idéias, produzido por profissionais de formações diversas, que sempre ocorreu dentro da Instituição. Nessas cinco décadas, o BNDES foi, como ainda hoje é, um órgão executor de política econômica, embora sempre tivesse em seus quadros pessoas que desempenharam papel importante na formulação de planos de desenvolvimento. A coletânea restringe-se a trabalhos que discutem o *modus operandi* do Banco desde a sua criação até o início dos anos 90. Muitos textos importantes não foram incluídos, ou por já terem sido publicados ou por não se referirem aos modos e métodos de trabalho do BNDES. Espera-se que este lançamento suscite o surgimento de outras publicações que propiciem a recuperação e a difusão de muitos outros trabalhos relevantes relacionados à história do Banco. Por se tratar de publicação ligada à memória do BNDES, os autores foram convidados a escrever uma apresentação sobre seus respectivos textos, retratando o contexto histórico em que foram elaborados.

Em depoimento para o Projeto Memória do BNDES, Roberto Campos declarou que as instituições existentes à época da criação do Banco eram ina-

1 Os organizadores agradecem a Carlos Alberto Lourenço Roque, idealizador do projeto deste livro, e a Solange Domingo Alencar Torres, que viabilizou sua execução. Ambos são economistas do BNDES.

dequadas à tarefa de organizar a contrapartida de recursos nacionais aos empréstimos do Eximbank dos Estados Unidos e do Banco Mundial (Bird):

“As entidades existentes ou eram entidades creditícias que dispensavam recursos à base de garantias, sem análise de mérito do projeto, ou eram entidades orçamentárias, que atuavam na base de requisição sem justificativa de rentabilidade. O interesse na época era criar uma instituição que agisse à base de análise de rentabilidade e de projetos de viabilidade. Portanto, a análise de projetos foi a razão da criação do BNDES”.

Quanto à determinação de prioridades, Campos explicou que a primeira teorização do pensamento desenvolvimentista propunha a correção dos “pontos de estrangulamento”, isto é, a escassez de energia, transportes e infra-estrutura. Subseqüentemente, surgiu a teoria dos “pontos de germinação”, tendo ele se declarado o principal autor da idéia. Essa teoria era um esforço de estabelecer prioridades em função dos seguintes critérios: saldo cambial, utilização de matérias-primas locais e mobilização de recursos financeiros voluntários (que não tinham origem tributária). Havia ainda um quarto critério, ou seja, a capacidade de o projeto causar impacto favorável, com base nas teorias dos chamados *efeitos para-a-frente e para-trás* (*backward and forward linkages*) dos investimentos.

Em 1957, foi ministrado aos funcionários do Banco o “Curso de Desenvolvimento Cepal/BNDE” para a formação de analistas de projetos, os quais são convencionalmente considerados a menor unidade de um sistema de planejamento. Celso Furtado proferiu palestras nesse curso, as quais foram reunidas sob o título *Perspectivas da Economia Brasileira*, que constitui o texto de abertura desta coletânea. O trabalho é particularmente relevante por expor de forma clara e muito concreta a ideologia que permeou o processo de substituição de importações e que, de certa forma, só foi substituída no ideário da Instituição a partir de 1990. Celso Furtado é hoje uma referência internacional no campo do pensamento econômico, e sua obra-prima, *Formação Econômica do Brasil*, já pode ser lida até em chinês.

O Plano de Metas do governo Kubitschek, pela complexidade de suas formulações – quando comparado às tentativas anteriores – e pela profundidade de seu impacto, pode ser considerado a primeira experiência, efetivamente posta em prática, de planejamento governamental no Brasil. Na sua elaboração, teve papel fundamental a contribuição do Grupo Misto Cepal-BNDE, criado em 1953 sob a presidência de Celso Furtado, substanciada no relatório *Esboço de um Programa de Desenvolvimento para*

a *Economia Brasileira no Período 1955-62*, publicado em dois volumes em 1955 e 1956. Esse trabalho alertava as autoridades federais para o risco de redução da taxa de crescimento da economia e propunha que fossem adotadas providências no sentido de reverter tendências e impulsionar o desenvolvimento da economia brasileira. Ele não atendeu, no entanto, à idéia de um programa global de ação, conforme defendido pela Cepal, no qual estivessem indicados todos os objetivos que se pretendia alcançar, demonstrada a sua compatibilidade e identificados os meios e instrumentos para a sua execução, baseando-se em conceitos esboçados e reformulados em tentativas anteriores de planejamento, que indicavam como prioritários cinco setores: energia, transportes, alimentação, indústrias de base e educação.

A difusão da metodologia de análise de projetos teve início nesse período. Um exemplo é a publicação em 1960 de *Elementos de Economia do Planejamento*, de Ignácio Rangel. Cabe lembrar, contudo, a importância do livro *Manual de Proyectos de Desarrollo Económico*, publicado pela Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (Cepal) em 1958, que fixou a estrutura básica da análise de projetos.

Com o fim dos grandes projetos de indústrias básicas (sobretudo siderurgia) e tendo sido criadas as *holdings* estatais para planejar e implementar os investimentos necessários em energia elétrica (Eletrobrás) e no setor ferroviário (RFFSA), o papel do BNDES iria mudar radicalmente, traduzindo-se, quantitativamente, por um rápido e amplo redirecionamento setorial de seu apoio financeiro. Os planos de desenvolvimento também diversificaram os setores a serem fomentados por políticas governamentais de incentivo, dentre as quais figurava o apoio financeiro via BNDES, que instituiu uma gama de novos programas de financiamento.²

2 O Fundo de Desenvolvimento Técnico e Científico (Funtec) foi criado em 1964 tendo como objetivo estimular tanto o ensino técnico e profissional quanto as pesquisas técnico-científica e tecnológica, definindo campos de atividade em que desejava atuar. Recente publicação de Amílcar Figueira Ferrari, editada pela Capes, descreve a vida e a carreira de José Pelúcio Ferreira, funcionário do BNDES criador do Funtec e operador do Fundo Nacional para o Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT) durante a maior parte da década de 70. O Financiamento às Pequenas e Médias Empresas (Fipeme) foi instituído em 1965, utilizando recursos do BNDE, do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e do Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW), para implantação ou expansão de pequenas e médias indústrias. O Fundo de Financiamento de Estudos, Projetos e Programas (Finep), criado também em 1965, utilizando recursos do BNDES, da Usaid e do BID, com a finalidade de

O II Plano Nacional de Desenvolvimento – II PND (1974-78) promoveu o maior esforço de modificação estrutural da economia brasileira desde o Plano de Metas, e o BNDES teve papel importante na sua implementação. Ele propunha que se realizasse o máximo desenvolvimento possível para o período, em todos os campos da atividade econômica, o que implicava manter o crescimento acelerado dos anos imediatamente anteriores e o balanço de pagamentos relativamente equilibrado, assim como reafirmar a política gradualista de contenção da inflação. Como diretrizes básicas, o II PND explicitava a implementação de um novo padrão de industrialização, agora baseado no setor produtor de bens de produção, e o fortalecimento da empresa privada nacional. Sua viabilização dependia do fato de não ocorrerem sérios impedimentos advindos do setor externo, contando-se para tanto com a expansão das exportações, a contração das importações e a manutenção do fluxo de capital externo. O Plano propôs uma série de reajustes nas relações internacionais. Em resposta à “crise do petróleo”, que de imediato significou a quadruplicação dos preços internacionais, buscaram-se novas modalidades de integração internacional, com articulações entre os países do chamado Terceiro Mundo. Esperava-se, também, diversificar as fontes de financiamento externo, de investimento direto e de fornecimento de equipamentos e insumos.

Marcos Vianna, presidente do BNDES, levou ao presidente Geisel proposta de criação de três subsidiárias que concentrariam a carteira de participação

conceder empréstimos à elaboração de projetos e programas de desenvolvimento, deu origem à Financiadora de Estudos e Projetos, uma instituição autônoma. O Fundo Especial de Financiamento Industrial (Finame) foi instituído igualmente em 1965, quando uma rede de agentes foi autorizada a financiar com seus recursos a compra e a venda de máquinas e equipamentos, e foi transformado em 1966 na Agência Especial de Financiamento Industrial (Finame), também adquirindo personalidade jurídica própria. Com o objetivo de ampliar sua faixa de atuação no processo de desenvolvimento regional e de fortalecer a capacidade de investir de bancos regionais e estaduais de desenvolvimento, o BNDES iniciou, ainda em 1964, sua política de repasses de recursos a agentes financeiros, institucionalizando um sistema nacional de bancos de desenvolvimento voltados para o financiamento de projetos e programas de crescimento econômico das respectivas áreas geográficas de atuação. O Fundo de Modernização e Reorganização Industrial (FMRI) foi criado em 1970, com o objetivo de financiar projetos de fusões e de reorganização técnica e administrativa de empresas industriais, implementando a política de modernização da empresa privada nacional traçada pelo I Plano Nacional de Desenvolvimento. Em 1973, foram iniciadas também as atividades do Centro Brasileiro de Assistência Gerencial (Cebrae), resultante de articulação entre o BNDES e outros organismos, que se transformou em entidade integralmente privada.

acionária. Assim, foram constituídas a Insumos Básicos S.A. (Fibase), a Mecânica Brasileira S.A. (Embramec) e a Investimentos Brasileiros S.A. (Ibrasa). O texto de José Clemente de Oliveira, diretor do BNDES em 1974, *Em Busca de um Modelo de Segurança de Suprimento de Matérias-Primas Fundamentais*, que consta desta coletânea, foi o que originou a criação da Fibase.

Em 1977, foi realizado um inédito esforço de planejamento no BNDES, sob a denominação de Sistema de Planejamento Integrado (SPI), coordenado pelo chefe do Departamento de Planejamento, Sebastião Martins Soares, e que envolveu a participação de técnicos e executivos em 16 grupos de trabalho, com média de sete participantes, tendo sido realizados diagnósticos e programas setoriais de investimentos, cobrindo mais de três dezenas de setores produtivos. Delineou-se, também, um cenário macroeconômico e definiram-se as diretrizes gerais e prioridades setoriais para atuação do Sistema BNDES. Todo esse material foi consubstanciado no *Plano de Ação do Sistema BNDES – 1978-80*.³

Em fins de 1978, ante a percepção de que se avizinhava o esgotamento do modelo de desenvolvimento baseado na substituição de importações e o fim da fase áurea de planos de desenvolvimento, Rui Modenesi e Aloísio Araújo, pressentindo o problema que o BNDES enfrentaria com a falta de definição sobre que projetos apoiar, alertavam, no texto publicado nesta coletânea, que:

“... [os projetos] são convencionalmente considerados como a menor unidade de planejamento; no entanto, para que isso seja considerado verdadeiro e *para que a análise de projetos tenha um caráter seletivo, é preciso que se tenha um planejamento efetivo*, e que os objetivos de política não se restrinjam aos mais gerais, descendo particularmente ao nível setorial” (grifos dos autores).

Considerando o declínio da importância do planejamento governamental, os autores acrescentaram que:

“Há quem argumente, inclusive, que o processo operacional [do BNDES] deveria ser reformulado, aperfeiçoando-se os critérios para julgamento das concessões de prioridades e transformando radicalmente a tarefa de análise de projetos. Na verdade, essa deveria dar lugar a um trabalho conjunto empresa-Banco de elaboração do projeto a ser implementado. Uma vez concedida a prioridade ao empreendimento, os técnicos

³ Em 1978, o SPI, já sob a coordenação de Marcello Averbug, dedicou-se à atualização dos diagnósticos, e em 1979, tendo à frente Ricardo Rebouças, essa experiência encerrava seu ciclo de vida.

do Banco atuariam junto a uma equipe formada pela empresa, para elaborar o projeto, participando das definições de todos os seus aspectos. Em consequência, as duas etapas de elaboração e análise seriam realizadas simultaneamente.”

Outro trabalho agora publicado, de autoria de David John Allen, Kurt Janos Toth e Maria Joaquina Pontual, sobre tecnologia, finalizado em agosto de 1979, demonstra a preocupação com esse aspecto da análise de projetos. Desde meados dos anos 60, ao financiar projetos, o BNDES foi levado a analisar seus aspectos tecnológicos, sendo esta uma das principais variáveis estudadas.

As dificuldades externas que o país enfrentou no período 1979/81, com a triplicação do preço do petróleo e a conseqüente política de ajuste dos países desenvolvidos, que levaram à valorização do dólar e à grande alta das taxas de juros internacionais, resultaram na deterioração dos termos de troca das exportações brasileiras e na impossibilidade de o país saldar seus compromissos. Em consequência, em 1982 o Brasil foi declarado *in default* pelo sistema financeiro internacional.

O Bird tentava à época que o BNDES passasse a adotar alguma modalidade da denominada metodologia de análise social de projetos. O artigo de Julio Mourão explicita as razões pelas quais o Banco não adotou tal metodologia. Walsey Magalhães também analisou, anos depois, as diferenças entre a metodologia tradicional e a análise social de projetos. A propósito de alternativas metodológicas de avaliação de projetos, registre-se que, há algum tempo, o BNDES passou a financiar projetos sociais utilizando uma metodologia específica para avaliação de operações de concessão do chamado microcrédito.

A partir de 1979, a agricultura ganhou maior destaque no BNDES, e em 1984 a *Proposta de Ação do BNDES para o Desenvolvimento Regional e Agrícola* chamava a atenção para a importância do agribusiness. O artigo *O BNDES e a Agroindústria*, de Carlos Alberto Roque, Hélio Hermeto e Júlio Monteiro, expõe as idéias contidas na referida proposta.

Em 1982, o Banco passou a gerir o Finsocial. Ao mesmo tempo, iniciou-se a preparação de trabalhos no sentido de desenvolver massa crítica para as análises que eram realizadas. O artigo *Usinas de Reciclagem de Lixo: Aspectos Sociais e Viabilidade Econômica*, de autoria de Marcelo Nardin, Marta Prochnik e Mônica Esteves, é um exemplo desse esforço de reflexão da

Área Social do Banco com relação a um assunto específico – o tratamento do lixo.

No período 1982/89, o contexto macroeconômico condicionou fortemente a política e a atuação do BNDES. Como os diversos planos de estabilização que se sucederam sempre acabaram fracassando, aumentou o nível de incerteza na economia. Nos anos de 1983 e 1984 foram elaborados os *Cenários para Economia Brasileira – 1984-1990* e o *Plano Estratégico do Sistema BNDES – 1985/87*. O texto sobre a metodologia de cenário que consta desta coletânea é de autoria de Eduardo Marques, que desenvolveu esta metodologia na Área de Planejamento do Banco, chefiada à época por Julio Olímpio Fusaro Mourão.

Na ocasião, foi realizada uma pesquisa interna no BNDES, que consta do trabalho *A Criatividade e a Informação em um Processo Decisório Contínuo e Participativo*, de Ana Maria Castro, Evandro Costa e Zilda Borsoi.

Com o 1º Plano Estratégico do Sistema BNDES, para o período 1985/87, foi abandonada a idéia de desenvolvimento liderado pelo Estado. No 2º Ciclo foi definido o Plano Estratégico do Sistema BNDES para 1988/90, que:⁴

“... [teve] como diretriz fundamental a integração competitiva do Brasil na economia mundial e a integração de mercados a nível nacional, com superação das desigualdades sociais e regionais do país, configurando um novo estilo de crescimento da economia brasileira.”

Foi proposto um novo BNDES, a ser concretizado com a adoção das seguintes mudanças:⁵

- de Análise de Projetos para Análise Estratégica de Competitividade;
- de Setor para Clientes;
- de Fomento para *Marketing*;
- de Burocracia para Agilidade;
- de Financiamento para Engenharia Financeira;
- de Ritual (de análise) para Avaliação (de risco);

4 Cf. Julio Mourão, A integração competitiva e o planejamento estratégico no Sistema BNDES, *Revista do BNDES*, Rio de Janeiro, v. 1, n. 2, p. 19, dez. 1994.

5 Idem, p. 20.

- de Fins + Meios para Resultados;
- de Administração de Pessoal para Administração Estratégica de RH; e
- de Feudos para Integração.

Em 1988, foi aprovado pela diretoria do Banco o trabalho *Metodologia de Análise de Projetos*, de Bernardo Frydman, Eloy Ribeiro dos Santos, Milton César Teixeira Dias, Rui Modenesi e Walsey Magalhães, que recomendava manter o centro das análises nas empresas ou grupos empresariais e não nos projetos, enfocando simultaneamente variáveis dos ambientes micro/macroeconômicos, com ênfase na análise da concorrência e da competitividade. Com efeito, a partir de 1989, e da análise de projetos do tipo denominado *corporate finance*, que sempre utilizou ao longo de sua história, o BNDES passou a contar também com o instrumental de análise de crédito que fornece o *rating* (classificação de risco de empresas/grupos). A Área de Infra-Estrutura, especificamente, passou a utilizar de forma mais sistemática a metodologia chamada *project finance*, que possibilita a mobilização de grandes volumes de recursos financeiros.

Maria do Rosário de Pizzo, na época superintendente da Área de Infra-Estrutura, participou dos debates sobre os destinos do BNDES e escreveu, em 1989, um artigo sobre a participação do setor privado na infra-estrutura, defendendo as idéias de Ignacio Rangel.

Técnicos do BNDES preocupavam-se, então, com a atuação da Instituição, e os debates eram intensos. Um exemplo dessas discussões é o texto *Crescer e Distribuir: Uma Pauta para o BNDES*, de Ricardo Barbosa e Marcelo Nardin, de dezembro de 1989.

Estudos acadêmicos também foram realizados com vistas a avaliar a atuação do BNDES. O artigo de Sheila Najberg, também de 1989, sobre a transformação do Sistema BNDES como financiador do setor privado, faz parte de sua produção acadêmica. Já o artigo de Dulce Corrêa Monteiro Filha realiza uma avaliação sobre a atuação do BNDES até 1989, quando se encerrou o processo de substituição de importações e se iniciou o de abertura, que veio a mudar inteiramente a lógica de funcionamento da economia brasileira.

Desde 1990 o BNDES é o gestor do Programa Nacional de Desestatização (PND) e do Fundo Nacional de Desestatização (FND), tendo assumido

papel estratégico nesse processo coordenando de forma ativa o ajuste patrimonial do Estado e financiando o processo de modernização da economia. A privatização de empresas estatais no Brasil foi fundamental para a estabilização macroeconômica, com 119 empresas privatizadas na década de 90 e geração de US\$ 70,3 bilhões em receitas.

A preocupação em demonstrar aos gestores do Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT) que a atuação do BNDES tem impacto positivo sobre o emprego, considerando-se os efeitos diretos e indiretos, levou à busca de metodologias que demonstrassem esse fato. O trabalho de Fabio Giambiagi e Sol Garson apresenta metodologia por eles desenvolvida.

O texto de 1992 sobre os novos paradigmas da competitividade, de Antônio Sérgio Barretto e Rebecca Arkader, contrasta a análise de projetos com a análise de competitividade. Como o financiamento de projetos foi a razão de ser da criação do BNDES, a mudança de enfoque necessária numa economia aberta requeria uma reflexão do corpo técnico do Banco, no sentido de verificar se a metodologia de trabalho das áreas-fim ainda permanecia adequada.

Em suma, nesse primeiro meio século de existência o BNDES manteve um quadro funcional preocupado em participar ativamente na promoção do desenvolvimento nacional, isto é, dando suporte técnico e intelectual às transformações socioeconômicas e políticas por que ia passando o país. Esta coletânea é uma demonstração de que o corpo técnico do BNDES procurou fazer o trabalho que lhe cabia, promovendo as mudanças internas que eram necessárias para acompanhar a evolução histórica do país e se adequando para enfrentar os desafios que lhe foram propostos, de modo a cumprir seu papel de desenvolver o país e melhorar a vida de seu povo.

Dulce Corrêa Monteiro Filha
Rui Lyrío Modenesi

Rio de Janeiro, setembro de 2002.

Perspectivas da Economia Brasileira*

Celso Furtado**

Setembro de 1957

* *Palestras proferidas no Curso de Treinamento em Problemas de Desenvolvimento Econômico, ministrado no BNDE.*

***Professor da Universidade Paris I – Sorbonne, ex-ministro do Planejamento (governo João Goulart) e da Cultura (governo José Sarney).*

APRESENTAÇÃO

Em 1957, desliguei-me da Cepal após quase um decênio exercendo funções de direção na sede de Santiago do Chile e em vários países da América Latina. Minha intenção era gozar de um ano sabático para dedicar-me mais intensamente aos estudos do desenvolvimento e do subdesenvolvimento. Antes, porém, de ir em setembro para a Inglaterra, tinha o compromisso de proferir uma série de 10 conferências sobre “Perspectivas da Economia Brasileira” no Curso de Treinamento em Problemas de Desenvolvimento Econômico, promovido pela Cepal, no Rio de Janeiro, com a colaboração do BNDE. Isso me possibilitava passar um mês nessa cidade, antes de seguir para o King’s College, em Cambridge, onde iria escrever meu livro *Formação econômica do Brasil*.

O Rio de Janeiro transformara-se em um campo de batalha ideológica. Os grupos que se haviam encarniçado na luta contra Getúlio Vargas eram heterogêneos, mas tinham em comum o enfoque conservador de política econômica. Havia o que eu chamava de liberalismo tresnoitado, com o professor Eugênio Gudin à frente, e havia os modernizantes, que enxergavam na Escola Superior de Guerra uma “Sorbonne”. O então presidente do BNDE, Glycon de Paiva, filiado ao segundo grupo, servia de ponte com o primeiro e começava a atrair elementos modernizantes mais sofisticados, à frente dos quais estava Roberto Campos. Dessa forma, aglutinavam-se forças consideráveis que pretendiam tutelar a política econômica do futuro governo de Juscelino Kubitschek.

Minha permanência intermitente fora do Brasil permitia-me ver o quadro com certo recuo e circular nos dois grupos. Mas em meados de 1957, quando proferi esse ciclo de conferências, o divisor de águas perdera nitidez, já não se distinguindo facilmente quem andava para frente e quem andava para trás, como dissera Robert Musil da Viena decadente.

Esforcei-me em demonstrar que existia um amplo terreno onde se podiam debater os problemas do desenvolvimento brasileiro sem deslizar para a in-

vectorial ou para a metafísica. Comecei chamando a atenção para o fato de que na fase em que se encontrava o Brasil – dando os primeiros passos de crescimento econômico auto-sustentado – cabia esperar que se agravassem os desequilíbrios internos e externos. A falta de experiência de capacidade técnica e financeira ou o simples temor à concorrência de poderosas organizações internacionais entorpeciam os investimentos em importantes setores e, por conseguinte, retardavam mudanças no sistema produtivo suscetíveis de promover a substituição de importações.

O objetivo estratégico da política econômica deveria ser a prevenção desses desequilíbrios, pois só assim era possível, dada a disponibilidade de recursos, elevar a taxa de crescimento. Em outra conferência, eu demonstrava com dados simples como tanto a taxa de poupança quanto a produtividade dos investimentos tinham variado no último decênio. Da experiência passada, eu derivava o leque de possibilidades, para salientar que o crescimento podia ser mais intenso do que vinha sendo. E afirmava que “o objetivo central da programação, na forma como a entendemos, consiste em criar as condições para que a economia mantenha um ritmo de crescimento estável pelo menos tão intenso quanto é capaz de alcançar espontaneamente quando se beneficia de condições muito favoráveis”.

Enfatizando os dois focos dinâmicos da economia do país – o setor exportador e o setor industrial –, eu assinalava que, numa economia com uma base de recursos tão variada o primeiro elemento de qualquer programa devia ser um plano de aproveitamento máximo de sua capacidade de exportação. Estimada a provável capacidade para importar, caberia formular a política de orientação dos investimentos no setor industrial e nos serviços básicos. O terceiro objetivo seria orientar recursos e assistência técnica para o campo, a fim de estimular a oferta de alimentos e matérias-primas agrícolas.

Todo o meu esforço orientou-se no sentido de salvar da controvérsia o que me parecia essencial, certo de que, sem um amplo apoio social, não seria possível levar adiante uma política de desenvolvimento. Assim, na discussão sobre a taxa de poupança, que cabia elevar, eu deixava de lado a visão simples do “efeito de demonstração” e destacava o seguinte: nos países subdesenvolvidos que buscam industrializar-se, os preços relativos dos serviços pessoais permanecem muito baixos, ao mesmo tempo que a tecnologia opera no sentido da redução dos preços relativos dos bens de consumo

duráveis. A conjunção desses dois fatores traduz-se em forte elevação da tendência a consumir entre os grupos de médias e altas rendas. E concluía que somente uma política fiscal rigorosa poderia corrigir essa tendência.

Creio que a inovação desse ciclo de conferências estava em que eu discutia várias técnicas para passar da formulação geral do programa à ação prática, ou seja, à política de curto prazo. Mas o que surgia como verdadeiramente novo era a abordagem do “problema dos desequilíbrios regionais”. Seria grave erro supor que esse problema se resolveria espontaneamente. Ao contrário, sublinhei que “o desenvolvimento está contribuindo para agravar essas disparidades”, e pela primeira vez mostrei como a política de câmbio estava transferindo recursos de uma região pobre, como o Nordeste, para as áreas do Centro-Sul em rápida industrialização. Sendo uma simples região, o Nordeste não dispunha de um sistema monetário e fiscal próprio, o que exigia novos instrumentos de política. Ademais, sua economia agrícola estava deformada pela tradição de monocultura imobilizada por um sistema latifundiário. Daí se deduzia que a industrialização do Nordeste, essencial para absorver o excedente de mão-de-obra, passava pela reorganização da economia agrícola, que deveria orientar-se para a produção de alimentos de consumo geral.

Mais adiante, já despido do manto protetor e imobilizador de funcionário internacional, eu retomaria com vigor essas idéias, que no entanto formulei pela primeira vez nas conferências reunidas sob o título “Perspectivas da Economia Brasileira”.

Rio de Janeiro, junho de 2002.

1 - Grau de Integração da Economia Brasileira

O objetivo desta seção é equacionar o problema do desenvolvimento da economia brasileira em sua etapa atual, analisar suas tendências fundamentais e, através da projeção dessas tendências, tentar identificar os principais fatores de entorpecimento que poderão reduzir o ritmo desse desenvolvimento nos próximos anos.

Esse diagnóstico se desdobrará em duas fases. Na primeira, procuraremos definir os termos gerais do problema. Quais são, no momento atual, as principais características do sistema econômico brasileiro se o observarmos em conjunto? Qual é a intensidade do crescimento desse sistema? Que elementos dinâmicos impulsionam esse crescimento? Que fatores limitam o desenvolvimento do lado da disponibilidade de recursos? Que elementos freiam o crescimento do lado da estrutura social, da imobilidade de fatores, da falta de espírito de empresa, da ausência de ação governamental oportuna? O que representam como desgaste de recursos os profundos desequilíbrios que afetam o sistema econômico no momento atual?

Realizado esse esforço inicial de identificação dos dados gerais do problema, tentaremos uma apreciação de conjunto do mesmo. Em outras palavras, tentaremos determinar de forma aproximada o que se poderia entender por crescimento ótimo da economia brasileira. Essa apreciação nos permitirá reaproximar os diferentes fatores que atuam sobre o ritmo de crescimento e estimar o grau de probabilidade de que os mesmos cheguem a atuar concomitantemente no futuro imediato. Poder-se-ão assim inferir as perspectivas que se apresentam à economia brasileira na hipótese de que seu desenvolvimento continue a realizar-se em forma mais ou menos espontânea.

Desse esboço de modelo de crescimento espontâneo partiremos para identificar os elementos de uma política sistemática de desenvolvimento. Uma política dessa natureza toma corpo num programa, e pressupõe um conhecimento detalhado do sistema econômico, a identificação clara das tendências que se fazem sentir no momento presente, a decisão de atuar oportuna e eficazmente sobre essas tendências, a definição de objetivos

claros a alcançar nos setores estratégicos da produção, a mobilização de meios adequados de defesa contra desequilíbrios internos e externos demasiadamente acentuados e a capacidade política e administrativa para alcançar simultaneamente todos esses objetivos.

Consideremos, inicialmente, o que se entende por economia brasileira. Para um observador com uma perspectiva suficientemente ampla, o Brasil surge como uma imensa continuidade territorial dotada de unidade política e cultural, mas descontínuo e heterogêneo do ponto de vista econômico. Aproximadamente duas terças partes do território nacional constituem um imenso vazio demográfico e econômico. Em cerca de 5,5 milhões de quilômetros quadrados vivem pouco mais de sete milhões de habitantes. Possivelmente, será esse, ao lado do Saara, o mais extenso vazio econômico que existe ainda hoje na superfície ocupada do globo terrestre.

No terço restante do território brasileiro, existem pelo menos dois sistemas econômicos autônomos: o sistema nordestino, que se estende da Bahia ao Ceará, com cerca de 18 milhões de habitantes, num território de pouco mais ou menos 1,3 milhão de quilômetros quadrados; e o sistema sulino, de Minas Gerais ao Rio Grande do Sul, com cerca de 35 milhões de habitantes, num território de 1,5 milhão de quilômetros quadrados.

Se aproximamos mais a objetiva, logo comprovamos que a região nordestina não possui o grau de integração necessária para constituir rigorosamente um sistema econômico. Seu produto bruto *per capita*, em 1955, foi de aproximadamente US\$ 110. A esse nível de renda uma economia dificilmente pode alcançar o grau de integração requerido para formar um mercado mais ou menos unificado e para que os fatores de produção gozem de um grau razoável de mobilidade. Uma economia desse nível de renda pode ser descrita como uma série de “manchas” de atividade econômica sem muita articulação umas com as outras. Dessas manchas, muitas têm uma atividade principalmente de subsistência e se articulam debilmente com o mundo exterior através de um pequeno fluxo de renda monetária, o qual não pode ser facilmente aumentado de fora para dentro, pelo simples fato de que não é possível vender a essas comunidades mais do que elas podem pagar. Dessa forma, as correntes de comércio que atravessam essas regiões quase sempre não logram penetrá-las. Por outro lado, para que o fluxo monetário aumentasse de dentro para fora seria necessário que ocor-

ressem nessas comunidades transformações capazes de provocar um aumento de produtividade e, por esse meio, um excedente de produção destinado ao mercado. Esse tipo de transformação na prática só ocorre sob o impacto de fatores externos. A introdução de culturas de exportação por iniciativa do governo ou de empresários de fora e a entrada de capital para explorar algum recurso natural ou para criar uma atividade manufatureira são exemplos desse impacto.

A economia nordestina ainda se encontra numa etapa em que, sem a ação estimulante de fatores externos, dificilmente poderia lograr uma taxa de crescimento que possa ser considerada satisfatória. Uma economia com esse nível de renda média não está capacitada para gerar espontaneamente a poupança que necessitaria para acelerar seu ritmo de crescimento. Pelo contrário: sob o impacto do aumento rápido da população que se observa no momento presente, é de temer um retrocesso no nível de renda *per capita*. Não se deduza dessa afirmação que não existe no Nordeste possibilidade de intensificar o desenvolvimento. O que não existem são estímulos para que esse desenvolvimento se acelere espontaneamente. A classe capitalista, em economias desse tipo, está basicamente constituída de comerciantes. O aumento da atividade comercial pressupõe o crescimento da produção de bens, e esta o estímulo de uma procura em expansão. Dessa forma, quase sempre é necessário que se crie o estímulo de uma procura externa em um novo setor ou que se expanda uma procura já existente, para que o sistema comece a crescer. Na ausência desses estímulos, o mais provável é que a classe comerciante inverta seus lucros em edifícios ou residências de luxo ou mesmo que exporte capital para outras regiões de nível mais elevado de desenvolvimento.

Por último, encontramos na região Sul do país um sistema econômico relativamente integrado, com uma renda média por habitante de aproximadamente US\$ 340. Se o observamos atentamente, vemos que nesse sistema ainda subsistem importantes faixas de atividade econômica não vinculadas ao mercado e que a economia monetária penetrou com intensidade desigual em seu extenso território. Uma parte da população que vive nos campos, dispersa ou em pequenas comunidades rurais, dedica-se principalmente a atividades de subsistência. Seu nível de produtividade é tão baixo que não lhe permite criar senão um míngua excedente de produção para vincular-se ao mercado. Contudo, o nível médio de produtividade

desse sistema já é suficientemente elevado para que nele exista uma relativa integração. Algumas zonas importantes já apresentam certa homogeneidade. Mesmo ali onde é manifesta a descontinuidade, já existem interligações e interdependências importantes.

Esse sistema econômico em processo relativamente avançado de integração, que encontramos no Sul do Brasil, deriva seu dinamismo de dois núcleos de atividade: o primeiro é o setor ligado ao comércio internacional; o segundo é o setor industrial.

A economia de exportação do Sul do Brasil, basicamente constituída pelo café, é uma atividade de alta produtividade. Basta ter em conta que o café, ocupando apenas 10% da superfície cultivada no Brasil, gera mais de 25% da renda dos agricultores brasileiros. O impulso dinâmico dado à economia do Sul do Brasil, no último decênio, pelo setor exportador alcançou grandes proporções. O valor em dólares das exportações de café mais que triplicou, durante esse período, sem que a área de colheita se houvesse sensivelmente modificado. Esse enorme incremento de renda real distribuiu-se entre vários setores de atividade e concretizou-se principalmente em maiores lucros. O aumento dos preços do café vem representando para o Brasil, nos anos recentes, pelo menos US\$ 500 milhões anuais. Se se tem em conta que a poupança líquida do setor privado tem variado, no último quinquênio, entre US\$ 1.200 milhões e US\$ 1.500 milhões, depreende-se a magnitude do estímulo dado à economia pelo setor exportador. Em realidade, a poupança privada total – em termos reais – foi em 1953/54 cerca de 100% maior do que em 1947/48, período anterior à elevação dos preços do café.

Ao lado desse núcleo, que desempenhou no último quinquênio um papel altamente dinâmico, às atividades industriais coube uma ação não menos positiva. O impulso do crescimento vindo de fora, ao invés de se filtrar ao exterior – como ocorreria numa economia de menor grau de integração como é o caso da do Nordeste –, encontrou nas atividades industriais um meio de se expandir.

À articulação dessas duas forças dinâmicas se deve a aceleração do ritmo de crescimento da economia do Sul do Brasil nos anos que se seguem a 1948.

A produtividade média e as dimensões absolutas do mercado do sistema econômico do Sul do Brasil já alcançaram um nível suficientemente elevado para que esse sistema esteja em condições de autogerar seu impulso de crescimento. Não significa isso que essa economia possa prescindir dos meios externos de pagamento para crescer. A estrutura de seu sistema produtivo ainda é suficientemente rudimentar para que grande parte das inversões requeiram uma contrapartida de divisas. Mas o fato de que a procura externa deixe de crescer já não significa que essa economia tenha que entrar numa etapa de estagnação.

A partir do momento em que as atividades industriais chegam a ocupar uma posição significativa e que dentro das atividades industriais a produção de bens de capital alcança uma certa importância relativa, o sistema econômico passa a caminhar por conta própria. Isso resulta do fato da observação geral de que o sistema industrial quando está operando em condições normais gera uma importante massa de lucros, que anualmente alcança 10%, 20% ou mais do total do capital invertido nas indústrias. O grau de concentração desses lucros, além de outros fatores, faz com que grande parte deles tenha que ser reinvestida. Ora, essa reinversão cria automaticamente procura para as indústrias de bens de capital, as quais tendem a se expandir e a ampliar o mercado das outras indústrias.

Na etapa de desenvolvimento em que se encontra a economia do Sul do Brasil – dando os primeiros passos de crescimento autônomo – tendem a se agudizar as tendências aos desequilíbrios internos e externos. A falta de experiência e de capacidade técnica e financeira ou o simples temor à concorrência de poderosas organizações entorpecem as inversões em importantes setores, que continuam a ser atendidos com importações. Em consequência, retardam-se as modificações no sistema produtivo que deveriam possibilitar a substituição de importações requerida pela relação entre o ritmo do desenvolvimento e a taxa de aumento da capacidade para importar. A consequência prática é a criação de capacidade ociosa em alguns setores e o excesso de procura de determinados bens importados. Esse tipo de desequilíbrio não ocorre quando o crescimento se realiza sob o impulso estritamente externo.

Os problemas de desequilíbrio que enfrenta a economia brasileira em sua fase atual são, portanto, específicos da etapa de seu desenvolvimento. Se

não os equacionamos de forma precisa, corremos o risco de administrar receitas que, sem eliminar as causas verdadeiras do desequilíbrio, poderão ser de conseqüências nefastas para o próprio crescimento.

2 - Os Desequilíbrios Fundamentais

Vimos que as forças que impulsionam o desenvolvimento da economia brasileira irradiam de dois focos principais: o setor exportador e o núcleo industrial. Indicamos como o impulso criado pelo primeiro desses focos se expande e multiplica através do segundo. Também chamamos a atenção para o fato de que essa expansão, quando se realiza espontaneamente, tende a criar uma pressão crescente sobre a capacidade para importar. Não é por outra razão que a tendência ao desequilíbrio, externo e interno, é inerente à etapa atual de desenvolvimento da economia brasileira. Dessa tendência resulta que o sistema dificilmente poderia manter um ritmo ótimo de crescimento, durante um período prolongado, na ausência de uma ação orientadora de suas inversões e corretora da estrutura de sua procura.

Vejamos mais detidamente esse problema. O crescimento de uma economia depende principalmente da expansão de sua capacidade produtiva e da eficiência com que se utiliza essa capacidade. A expansão da capacidade produtiva é, basicamente, uma questão de retirar uma parcela da renda corrente e transformá-la em capital reprodutível. Tem-se aí a medida do esforço que realiza a economia para crescer. A eficiência na utilização da capacidade produtiva é um problema complexo, pois depende de uma série de fatores. Conforme seja essa eficiência, com a mesma capacidade produtiva obtém-se um produto 5%, 10% ou mesmo 20% maior ou menor. Essa eficiência na utilização dos recursos pode ser medida, de maneira aproximada, relacionando o produto de um ano dado com o total do capital reprodutível existente, nesse ano, no território nacional.

Os dados disponíveis referentes ao decênio do pós-guerra indicam que a taxa de poupança líquida no Brasil variou entre 8% e 13%. Essa taxa é a melhor medida do esforço de crescimento que realiza a economia. Por outro lado essa mesma informação estatística nos diz que, durante esse mesmo

decênio, o coeficiente de produtividade média do capital variou entre 0,50 e 0,57.

Uma inversão líquida de 8% e um coeficiente de produtividade média do capital de 0,50 proporcionam uma taxa de crescimento do produto de 4%. Por outro lado, uma inversão líquida de 13% e um coeficiente de produtividade média de 0,57 dão lugar a uma taxa de crescimento de 7,4%. A diferença entre os dois ritmos de crescimento é de quase 100%. Mais ainda: como o crescimento é, a rigor, aumento de renda por habitante, admitindo um aumento da população de 2,4% temos, para o primeiro caso, uma taxa de 1,6% e, para o segundo, de 5%. O crescimento no segundo caso é, portanto, três vezes mais rápido que no primeiro.

No período compreendido entre 1945 e 1954 a produção real cresceu no Brasil a uma taxa média anual de 6,2%. Por habitante, esse crescimento não excedeu 3,8%. Se compararmos esse crescimento com a taxa de 5% a que fizemos referência, depreende-se claramente o atraso que representou para o país a descontinuidade no esforço de poupança e a perda resultante de baixas periódicas no coeficiente de produtividade do capital.

A experiência indica que a economia brasileira pode alcançar espontaneamente uma taxa de crescimento anual de sua produção física de 7% a 8%. Mas também revela essa mesma experiência que uma taxa dessa magnitude não pode ser mantida em uma seqüência de anos, em condições de desenvolvimento espontâneo. O objetivo central da programação, na forma como a entendemos, consiste em criar as condições para que a economia mantenha um ritmo de desenvolvimento estável pelo menos tão intenso como aquele que ela é capaz de alcançar espontaneamente quando convergem condições muito favoráveis.

Essa incapacidade de uma economia como a brasileira para manter espontaneamente uma taxa ótima de crescimento é apenas um reflexo do fato de que o crescimento cria, ele mesmo, uma série de desequilíbrios. A defeituosa orientação das inversões, característica da etapa de desenvolvimento em que se encontra o Brasil, engendra um permanente desgaste de recursos. Já nos referimos ao fato de que as inversões, não se orientando adequadamente, criam excesso de capacidade em alguns setores e insuficiência em outros. Quando esses desequilíbrios encontram uma compensação na

liquidação de reservas de câmbio e métodos semelhantes, o sistema opera a plena capacidade, a taxa de lucros é elevada e a taxa de poupança alcança níveis altos. Essas etapas de bonança são quase sempre seguidas de fases de contração das importações, seja através de elevação da taxa de câmbio, seja por meio de controles diretos. Como reflexo dessa situação, algumas atividades produtivas reduzem seu ritmo de atividade por escassez de matérias-primas ou de outros produtos importados. Em consequência, contraem-se os lucros e a taxa de poupança. Dessa forma, o próprio desenvolvimento cria desequilíbrios. Compreende-se assim que, mesmo em condições muito favoráveis ao crescimento, como as que prevaleceram no último decênio, a taxa de crescimento espontâneo só ocasionalmente atinge seu nível ótimo.

Vejam agora o problema do lado da eficiência na utilização da capacidade produtiva. Já vimos que a pressão sobre o balanço de pagamentos tende a se resolver numa brusca contração de importações, da qual resulta subutilização da capacidade produtiva. Essa subutilização também se traduz num declínio do coeficiente de produtividade média do capital. Mas não é somente isso. O grau de intensidade na utilização da capacidade produtiva depende diretamente do nível da procura global. Quando a procura global cresce bruscamente, de um ano para outro, aumenta a intensidade de utilização da capacidade produtiva. Em condições de desenvolvimento espontâneo, a procura global flutua de ano para ano ao sabor de flutuações da procura externa, e essas flutuações se traduzem em variações da relação produto/capital. Não existindo uma política orientada para compensar ocasionais contrações da procura externa – nas próprias regiões ou setores em que se concentra o efeito dessas contrações –, é comum que se reduza a utilização da capacidade produtiva. Essa desocupação de fatores pode coexistir com uma expansão da procura global e com fortes pressões inflacionárias.

Além dos fatores referidos, existem outros que atuam no sentido de reduzir a taxa de crescimento mesmo naquelas etapas em que os elementos dinâmicos estão criando o máximo de estímulos. Entre esses fatores cabe destacar a inelasticidade da oferta de alimentos. Vejam esse problema mais de perto.

Em um país como o Brasil, desenvolvimento significa basicamente o traslado de população de setores em que prevalecem atividades de subsistência

para zonas urbanas com ocupação nas indústrias e nos serviços. Essa população que se traslada, pelo fato mesmo de vir de regiões de baixo nível de produtividade, não deixa atrás de si nenhum excedente de produção de alimentos que possa ser enviado às regiões urbanas. Não se trata de deslocamento de população provocado pela introdução de técnicas avançadas na agricultura. Trata-se principalmente de gente que vai alcançando a idade de trabalhar e, não encontrando ocupação permanente, sai para tentar melhor sorte.

Ao crescer a população urbana ocupada nas indústrias e serviços afins, cresce a procura de alimentos mais que proporcionalmente, pois essa gente está armada de um poder de compra muito maior do que aquele que tinham quando se encontravam no campo. Ora, essa procura crescente de alimentos se depara com uma oferta muito inelástica, pois em grande parte da agricultura ligada ao mercado interno ainda prevalecem formas de organização pré-capitalistas.

A inexistência de uma agricultura moderna, de base capitalista, ligada ao mercado interno, é em grande parte responsável pela tendência permanente ao desequilíbrio interno que se observa no país. A agricultura de exportação, pelo fato mesmo de que é um negócio altamente lucrativo, interessou aos bancos e a grandes empresas estrangeiras, logrando organizar-se em bases até certo ponto racionais. A agricultura ligada ao mercado interno, com exceção de umas poucas regiões do país, permaneceu dentro das formas arcaicas de organização que caracterizam as regiões pré-capitalistas.

A incapacidade da agricultura para responder a uma procura crescente de alimentos nas zonas urbanas constitui uma verdadeira mordida ao desenvolvimento industrial. Com o aumento do número de assalariados urbanos, os preços dos alimentos tendem a aumentar. A inelasticidade da oferta de alimentos cria um ambiente propício à especulação comercial. As margens de lucros comerciais aumentam, o que ainda agrava mais a situação. Os assalariados que vêem crescer os preços dos gêneros de primeira necessidade lutam por aumentos de salários. As empresas apelam ao sistema bancário, e dessa forma a economia passa a viver em permanente desequilíbrio. Lutar contra essa forma de desequilíbrio simplesmente cortando o crédito é eliminar a possibilidade de que a economia continue crescendo. Mesmo que

se elimine todo crédito especulativo, permanece a causa fundamental do desequilíbrio, que é a inércia de um setor que desempenha um papel estratégico no processo de crescimento. Quanto maior for o impulso de crescimento criado pela procura externa e pelo setor industrial, maior será a tendência ao desequilíbrio. Como o desequilíbrio tende a se resolver numa inflação aberta – tal é o caso do Brasil –, a solução do problema torna-se ainda mais difícil, pois a inflação induz a ampliar os lucros comerciais, a descapitalizar e desorganizar os serviços públicos de transporte e a impossibilitar a criação de estímulos adequados capazes de impulsar a produção de alimentos.

Como o desequilíbrio permanente impossibilita alcançar um grau elevado de eficiência na utilização dos recursos, depreende-se que o ritmo de crescimento que a economia brasileira logrou espontaneamente no passado recente está por baixo daquele que lhe seria permitido atingir em condições de relativa estabilidade, sempre que o impulso da procura não se debilitasse.

Do que se disse anteriormente depreende-se que não basta a existência de fortes elementos dinâmicos para que a economia brasileira mantenha uma elevada taxa de crescimento. Em condições espontâneas esse crescimento tende a ser irregular e a acarretar fortes desequilíbrios.

Quando pensamos em programação, temos em vista eliminar os fatores perturbadores de crescimento. Em outras palavras: pretendemos criar as condições para que o crescimento alcance e mantenha um ritmo ótimo.

Se partirmos do princípio de que as exportações são um dos focos dinâmicos da economia, teremos que indagar desde o primeiro momento que possibilidades existem de tirar o máximo de proveito do crescimento do comércio internacional. Numa economia como a do Brasil, com uma base de recursos tão variada, o primeiro elemento de um programa deveria ser um plano de máximo aproveitamento de sua capacidade de exportação. Contudo, é bem sabido que o comércio internacional, particularmente o de matérias-primas, encontra sérios obstáculos a uma firme e ampla expansão. Se o Brasil tivesse que depender de exportações sempre crescentes para se desenvolver, suas perspectivas não seriam muito brilhantes. Já observamos, entretanto, que, mesmo com uma capacidade para importar es-

tacionária ou crescendo lentamente, a economia brasileira pode desenvolver-se, sempre que siga uma política adequada de orientação das inversões. A razão disso é que o núcleo industrial – e dentro deste a produção de bens de capital – já alcançou uma importância relativamente grande no país.

Partindo de uma taxa de crescimento que se considere que corresponde a uma utilização razoável da capacidade produtiva e a um esforço também razoável de poupança, e admitidas algumas hipóteses com respeito ao desenvolvimento da capacidade para importar, a primeira tarefa da programação terá que consistir em definir uma política de orientação das inversões no setor industrial e nos serviços básicos. O objetivo dessa política seria evitar que surjam aqueles desequilíbrios que tendem a pressionar a capacidade para importar, a criar capacidade ociosa e a reduzir a produtividade média do capital. Conhecido o crescimento provável da atividade industrial e dos serviços conexos, já seria possível deduzir o crescimento da procura de alimentos nas zonas urbanas. O segundo objetivo da programação teria que ser, portanto, orientar recursos e assistência técnica para o campo a fim de estimular a oferta de alimentos e matérias-primas agrícolas. Dessa forma, procura-se evitar que surja o outro desequilíbrio fundamental que engendra o desenvolvimento: a inelasticidade da oferta de alimentos.

3 – Perspectivas da Capacidade para Importar

Nas palestras anteriores fizemos amplas referências ao setor externo como elemento dinâmico na atual etapa de desenvolvimento da economia brasileira. Consideraremos agora mais atentamente as perspectivas que se apresentam a esse setor.

O comércio mundial recobrou, em 1948, o nível máximo alcançado na década de 30 e, nos anos seguintes, tem mantido uma elevada taxa de crescimento. Se comparamos a evolução do *quantum* das exportações brasileiras com a das exportações mundiais, vemos que o Brasil vem perdendo terreno dentro do intercâmbio mundial. Essa perda é menos aparente quando comparamos dados de valor, em razão do forte aumento dos preços relati-

vos do café. No trabalho do Banco de Desenvolvimento e da Cepal sobre a economia brasileira (*Análisis y proyecciones del desarrollo económico*; II: *El desarrollo económico del Brasil* – Nações Unidas, 1956) demonstra-se que o Brasil perdeu – em consequência da redução de sua participação no comércio mundial – praticamente tanto quanto ganhou com a elevação do preço do café, a partir de 1948.

É verdade que o grande desenvolvimento do intercâmbio internacional, observado nos últimos anos, reflete principalmente uma forte expansão do intercâmbio de manufaturas. Assim, entre 1948 e 1955 o *quantum* das exportações de produtos manufaturados cresceu em mais de 80%, enquanto o do intercâmbio de matérias-primas aumentava somente em 40%.

A razão básica dessa enorme perda de mercados pelo Brasil está na política cambial seguida até 1953. A estabilidade da taxa de câmbio, numa etapa em que se elevaram fortemente os custos no país, tornou antieconômica grande parte da atividade produtiva para exportação. O objetivo principal dessa política foi defender os preços do café no mercado internacional, mas sua principal consequência consistiu em provocar uma transferência substancial de rendas do setor exportador para o importador – particularmente o industrial – e das regiões com saldos exportadores para aquelas com saldos importadores.

A transferência de rendas do setor agrícola para o industrial constituiu um elemento positivo na medida em que o setor agrícola se confundia com o cafeeiro. Dessa forma, desestimulava-se parcialmente a expansão cafeeira e orientavam-se recursos financeiros para financiar o desenvolvimento industrial. A transferência de renda entre regiões, porém, veio agravar a disparidade de níveis de desenvolvimento de algumas regiões do país. Determinadas regiões particularmente subdesenvolvidas dependem da exportação de certos produtos, cuja oferta é quase sempre pouco elástica em função dos preços, pelo fato mesmo de que nessas regiões não existe possibilidade de uso alternativo dos recursos. Essas regiões pobres estiveram pagando produtos a preços crescentes, importados das regiões mais industrializadas, quando os preços de seus produtos de exportação mantinham-se estacionários.

Outra consequência dessa política cambial foi a total eliminação do Brasil como país exportador de manufaturas. Ao contrário do produtor agrícola –

particularmente aquele das regiões mais pobres –, que prefere descapitalizar-se durante anos seguidos a suspender sua produção, o produtor industrial trata de se retirar do mercado quando os preços de venda não são remunerados. O forte crescimento do mercado interno permitiu uma fácil reconversão aos industriais que exportavam manufaturas. Contudo, permanece o efeito negativo sobre o balanço de pagamentos.

Possivelmente, o problema mais complexo que se apresenta no momento presente e continuará a se apresentar nos próximos anos a quem pretenda orientar o desenvolvimento da economia brasileira é o de adaptar as importações à capacidade para importar, a qual se tem mantido praticamente estacionária no último quinquênio. Suas perspectivas para os próximos anos tampouco são muito favoráveis. A eficiência com que se utilize essa limitada capacidade para importar será possivelmente o principal fator determinante da intensidade do ritmo de crescimento nos próximos anos.

Dessa forma, é de importância fundamental que se logre aproveitar todas as possibilidades de expandir a capacidade para importar. Nesse sentido, é necessário que se estudem permanentemente as perspectivas dos mercados dos principais mercados de exportação, que se considerem as possibilidades de abrir novas linhas de exportação, que se estudem as possibilidades de aproveitamento mútuo dos mercados de manufaturas dos países vizinhos etc.

Vejamos mais detidamente quais são as perspectivas de exportações dos dois principais produtos do intercâmbio externo brasileiro: o café e o algodão. O algodão é tradicionalmente o principal produto agrícola do comércio mundial. O valor de suas vendas internacionais só tem sido superado pelo das vendas de petróleo. Contudo, nos últimos decênios o mercado do algodão tem estado em franca decadência, principalmente em consequência da descentralização geográfica das atividades industriais. Os países que constituíam os grandes mercados importadores de tecidos de algodão – que são os atuais países subdesenvolvidos – têm instalado importantes centros fabris têxteis, a partir do primeiro conflito mundial. Muitos desses países eram produtores marginais de algodão e intensificaram a produção para atender às necessidades da indústria nacional. Por outro lado, os países exportadores de tecidos e importadores da fibra também se têm defendido, substituindo progressivamente a matéria-prima importada por fibras artifi-

ciais. Assim, em 1954, o consumo de raiom representou, no Japão, 52% do de algodão e, na Alemanha Ocidental, 60%.

Explica-se assim que o consumo mundial *per capita* de algodão se tenha mantido estacionário nos últimos decênios, se bem que o consumo total de fibras haja aumentado. De 80% do consumo mundial de fibras, na pré-guerra, a participação do algodão diminuiu para 69% em 1953.

Num estudo recente realizado para a Cepal, estimamos que a procura mundial de algodão aumentaria algo menos de 30% no curso do próximo decênio. Nessa estimativa se teve em conta não somente o uso do algodão para fabricação de roupa, como também para outros usos domésticos e para fins industriais.

Nesse mesmo estudo estimou-se que o intercâmbio mundial de algodão não chegaria a aumentar 23% nesse mesmo período de 10 anos, isto é, entre 1955 e 1965. A razão desse fraco crescimento do intercâmbio, em comparação com a procura, é que a importação de algodão para reexportação manufaturado está declinando pelas razões já expostas; por outro lado os países industrializados que importam algodão para consumo interno já se encontram na etapa em que a elasticidade-renda da procura de roupa é relativamente baixa.

Um crescimento de 23% em 10 anos traduz uma taxa anual de 2,1%. Dessa forma, mesmo que o Brasil lograsse manter sua participação no comércio mundial, as possibilidades que teria de aumentar sua capacidade para importar, por esse lado, seriam muito limitadas. Ocorre, porém, que o Brasil tem perdido terreno persistentemente no comércio mundial de algodão. As exportações do quadriênio 1949/53 não chegaram a 60% do volume das de 1934/38.

A concorrência no mercado mundial do algodão tem-se tornado cada vez mais intensa no ultimo decênio. O grande aumento da produção no México, na América Central, na União Soviética e em vários pequenos produtores africanos e asiáticos transformou totalmente o panorama do intercâmbio mundial. Por outro lado, os Estados Unidos têm utilizado de forma crescente o instrumento do crédito ou simples dívida para se manter no mercado. Em tais condições, dificilmente se pode admitir a hipótese de que o Brasil logre aumentar significativamente sua participação no mercado mun-

dial. Por último, não se deve esquecer que as perspectivas dos preços mundiais desse produto são pouco favoráveis. A menos que ocorra uma modificação radical na política de exportação dos Estados Unidos, tudo indica que haverá um excedente de oferta persistente no mercado mundial. Nada indica que esse excedente possa ser eliminado por outro meio que não seja a concorrência e a redução no nível dos preços.

As perspectivas a longo prazo do mercado mundial do café são mais incertas, se bem que menos desfavoráveis, do que as do algodão.

O mercado do café caracteriza-se por uma reconhecida estabilidade do lado da procura. Nos Estados Unidos – principal mercado desse produto – tem-se por assentado que a procura é altamente inelástica, tanto em função da renda como dos preços. A experiência do último decênio indicou que essa inelasticidade só se modifica quando os preços alcançam níveis anormalmente altos. Por outro lado, a experiência histórica já havia demonstrado a grande inelasticidade da procura do café em função da renda.

A essa inelasticidade da procura se deve que o mercado do café seja fortemente influenciado pelo comportamento da oferta. Ademais, como cerca de metade do café que entra no mercado mundial se origina no Brasil, a oferta mundial pode ser bruscamente modificada por fatores meteorológicos específicos da região produtora brasileira.

Mesmo que se admita que a oferta de café no mercado mundial tenderá a crescer nos próximos anos, dificilmente se poderia aceitar a hipótese de que se forme um desequilíbrio de grande magnitude no mercado mundial. Entretanto, dadas as condições altamente especulativas do mercado, mesmo um desequilíbrio de proporções não muito grandes poderá acarretar graves prejuízos para o Brasil.

Existe um certo consenso entre os especialistas de que a procura do café continuará crescendo nos próximos anos, com uma taxa de incremento anual entre 1% e 2%. No estudo do BNDE e da Cepal adotou-se uma hipótese, formulada por técnicos da FAO, que corresponde a uma taxa de 1,53%. O incremento acumulado em 10 anos seria de 16,5%.

No que respeita aos preços, a experiência dos últimos anos é ilustrativa. Esgotados os grandes estoques que deprimiriam o mercado durante 20

anos, os preços se elevaram bruscamente em mais de 100%. É de interesse observar que esse novo nível de preços manteve-se com relativa estabilidade por um período de mais de dois anos. Essa etapa de relativa estabilidade foi sucedida por outra marcada por fortes flutuações. É a etapa das geadas, que se inicia em 1951. Essas flutuações indicam claramente que o mercado do café não pode funcionar normalmente se está em estreita dependência da produção corrente brasileira. Esse mercado necessita de uma certa defesa contra as bruscas contrações da oferta, e essa defesa só pode ser proporcionada por um estoque de operação de dimensões adequadas. Por outro lado, se se permite que esse estoque pese no mercado, os preços permanecerão deprimidos.

A experiência indica que, no período de relativo equilíbrio entre oferta e procura – fins de 1949 a meados de 1951 –, os preços mantiveram-se em torno a 50-55 centavos de dólar por libra, para o Santos 4. Na etapa de desequilíbrio por excesso de oferta, o nível dos preços era inferior a 25 centavos e, na de desequilíbrio por insuficiência de oferta, subiu a mais de 75 centavos.

Sempre que se admita que o mercado vai funcionar em condições de relativo equilíbrio, aquele nível de 50-55 centavos pode ser considerado como uma hipótese de trabalho razoável. Entretanto, para que exista esse equilíbrio, se requer para o mercado do café um grau de organização superior ao que prevalece atualmente.

O problema de organização do mercado mundial do café muito dificilmente se resolverá a curto prazo. Sua solução ainda é mais difícil naquelas etapas – como a atual – em que a situação do mercado é favorável. Mas não se deve esquecer que a produção está se expandindo em todo o mundo, não somente no Brasil. O aumento da produção mexicana alcançou 70% entre 1948 e 1955. O México é atualmente o terceiro produtor mundial, e se admite como certo que sua produção continuará crescendo ao ritmo do último quinquênio. Em vários outros países – tanto na América como na África – se aguardam incrementos substanciais da produção de café. Em tais condições, é perfeitamente possível que surja outro desequilíbrio por excesso de oferta num futuro não remoto e que, em face de uma reação desfavorável dos preços, aumente o interesse entre os produtores por uma melhor organização do mercado.

De toda forma, e como um problema mais imediato, surge a necessidade de organizar internamente no Brasil a economia cafeeira. As modificações bruscas nos preços do café têm um forte impacto inflacionário ou deflacionário na economia do Brasil. Para evitar esse impacto se requereria uma política compensatória que poderia estar intimamente ligada ao método de financiamento dos estoques excedentes. A medula desse problema está em ligar a política de defesa do preço de exportação – sem que com isso se entenda a criação de um preço artificial – com a de controle do impacto inflacionário da acumulação de estoques. É esse um problema de solução teórica possível, se bem que apresente grandes dificuldades práticas.

Em conclusão, as perspectivas da economia cafeeira não são desfavoráveis, sempre que se siga uma política geral tendente a organizar internamente a economia do café e a favorecer um entendimento externo para organizar o mercado do produto. Ainda assim, para lograr uma expansão razoável de sua capacidade para importar, o Brasil terá que tentar, por todos os meios, maior diversificação de suas exportações.

4 – O Setor Industrial como Elemento Dinâmico

Em palestra anterior dissemos que, ao lado do setor externo, o foco dinâmico do desenvolvimento da economia brasileira é o setor industrial.

A importância relativa desse setor, como fonte de emprego, ainda é relativamente pequena. O total da mão-de-obra ocupada nas indústrias – consideradas estas no seu sentido mais amplo – possivelmente ainda não alcança os três milhões, enquanto o total da população ativa do país deve aproximar-se dos 20 milhões. Se excluirmos do setor industrial o que são apenas formas de artesanato e, portanto, não têm nenhum papel dinâmico no processo do crescimento, o total da mão-de-obra industrial dificilmente sobressairá 10% da população economicamente ativa do país.

Se observamos o setor industrial, não do ponto de vista de ocupação e sim do lado da formação de renda, o panorama já se apresenta distinto. Aproximadamente, a quarta parte da renda total do país é gerada pelas atividades

industriais. Isso significa que a renda média gerada pelo homem ocupado nas indústrias é cerca de duas vezes e meia maior que a renda média gerada pelo homem ativo do conjunto da economia, e mais de três vezes maior se excluirmos do total as próprias atividades industriais. Dessa disparidade de produtividade depreende-se claramente que o aumento relativo da importância do setor industrial, trazido necessariamente pelo desenvolvimento geral, em sua etapa intermédia, engendra um aumento na produtividade média do sistema. Mas não é esse um problema de simples transferência de mão-de-obra do campo para as indústrias, pois a quantidade de capital imobilizado por trabalhador industrial é muito maior do que aquela que corresponde ao trabalhador agrícola médio atual.

A importância real do setor industrial ainda é muito maior do que se depreende do nível relativo de sua produtividade. Sem o setor industrial, os impulsos de crescimento, dados à economia pelo setor externo, teriam um efeito muito mais reduzido. Observe-se como um caso extremo os efeitos dos impulsos de crescimento dados à economia amazônica pelas exportações de borracha. Esse impulso só teria efeito permanente interno – não existindo um setor industrial – na medida em que estimulou a expansão da própria atividade exportadora. Na prática, a elevação da renda do setor exportador traduz-se em maior procura de bens manufaturados, e quando estes são importados o impulso transfere-se para o exterior.

A existência de um setor industrial modifica totalmente os termos do problema. O impulso externo, criando maior procura de produtos manufaturados, intensifica a utilização da capacidade produtiva das indústrias existentes, as quais, em casos extremos, duplicam ou triplicam os seus turnos de trabalho. A renda global tende a crescer com a expansão da massa de salários pagos pelas indústrias e com os maiores lucros dos industriais. Ao contrário da expansão originada no setor externo resultante de uma elevação de preços, que se traduz quase exclusivamente em maiores lucros agrícolas e comerciais, a expansão industrial faz crescer simultaneamente a massa de lucros e a de salários. Essa maior massa de salários significa expansão da procura de alimentos e novo estímulo à produção agrícola. Se já existe uma agricultura de base capitalista ligada ao mercado interno, a oferta de alimentos tenderá a crescer. Haverá novo impulso de crescimento originado pelas rendas acrescidas dos agricultores, e assim por diante.

Numa economia com um núcleo industrial incipiente, esse impulso do crescimento tende a se gastar em tempo relativamente curto. Ao se elevar a renda, apenas uma parte da procura de bens manufaturados pode ser atendida internamente. Os bens de produção mais complexa terão que ser importados. Ao crescer a produção industrial, também cresce a necessidade de importar bens semi-elaborados e certas matérias-primas. Finalmente, para expandir sua capacidade produtiva, os industriais necessitarão importar equipamentos. Na medida em que o sistema industrial vai logrando um certo grau de autonomia, seu papel dinâmico alcança maior extensão e complexidade. Quando ele depende principalmente de si mesmo para se abastecer de equipamentos, deixa de ser um sistema dependente e logra a autonomia de crescimento. É fácil compreender que, ao crescer a procura de bens de consumo manufaturados – como reflexo de um impulso externo ou da ação de algum outro fator dinâmico – e ao se expandirem os lucros dos empresários desse setor, estes tratam de aumentar sua capacidade produtiva encomendando novos equipamentos ao setor produtor de bens de capital. O aumento do ritmo de atividade nesse último setor significa expansão da massa de salários sem incremento concomitante da oferta de bens de consumo. Ademais, a própria indústria de bens de capital necessitará expandir-se e criará procura para ela mesma. Dessa forma, o caudal de salários, por um lado, e de lucros, por outro, vai recebendo novos contingentes. O crescimento industrial gera, portanto, seu próprio impulso de crescimento, o qual se propaga aos demais setores da atividade econômica. Esse autodinamismo é específico da indústria, e não é por outra razão que o setor industrial funciona como força propulsora do crescimento das economias avançadas que são sistemas autônomos.

Até que ponto o sistema econômico brasileiro já logrou essa autonomia de abastecimento de bens de capital que permite crescer apoiando-se em seus próprios impulsos? No estudo realizado pelo grupo misto BNDE-Cepal estima-se que, no período do pós-guerra, a participação das importações de bens de capital no valor bruto das inversões reduziu-se de cerca de 40% para aproximadamente 25%. Contudo, se fazemos a comparação com as inversões líquidas, a importância relativa das importações sobe de 25% para 37% no período recente. *Grosso modo*, pode-se dizer que a acumulação líquida no Brasil tem atualmente um conteúdo de importações da ordem de um terço.

Essa comparação não nos dá, entretanto, uma idéia exata do grau de autonomia do sistema industrial, pois estão consideradas conjuntamente as inversões reprodutivas e não-reprodutivas. Ora, o que dá independência ao sistema industrial é sua capacidade para expandir com seus próprios meios a capacidade reprodutiva da economia. São essas inversões reprodutivas que criam fontes permanentes de emprego. Vê-se a diferença claramente comparando uma inversão numa fábrica – que dará origem a um fluxo de salários, além do fluxo de remuneração do capital – com uma inversão numa construção, que apenas dará origem a um fluxo de renda do capital. Evidentemente, a diferença nem sempre é muito clara, pois uma inversão numa estrada pode criar economias externas noutros setores e possibilitar o aumento do emprego nestes.

As inversões reprodutivas caracterizam-se por um elevado conteúdo de equipamentos mecânicos. As inversões agrícolas, por exemplo, ainda têm, no Brasil, um conteúdo de equipamentos mecânicos relativamente baixo, mas devem ser complementadas por inversões em serviços, como os de transporte, que por seu lado absorvem muitos equipamentos.

Os dados do grupo misto BNDE-Cepal indicam que a produção de equipamentos tem crescido fortemente no último decênio. Entre 1949 e 1954, isto é, num quinquênio, aumentou em cerca de 100%. Durante esse mesmo quinquênio, a participação da produção interna no abastecimento total de equipamentos subiu de 37% para 57%. É claro que nessa produção interna ainda pesam muito a simples reparação e refazimento de equipamentos importados. É provável que a produção interna não contribua com mais de um terço da acumulação líquida de equipamentos.

Ao receber a economia brasileira um impulso de crescimento, aumenta fortemente a procura de manufaturas de consumo. Para que aumente a capacidade produtiva destas, entretanto, se requerem inversões com um forte conteúdo de divisas. Quando existem dificuldades do lado da capacidade para importar, as inversões tendem a se desviar para os setores improdutivos, que são aqueles com um baixo conteúdo de divisas. Como essas inversões não reprodutivas não criam fontes permanentes de emprego, o impulso de crescimento se reduz. Por outro lado, como a oferta de manufaturas de consumo não cresce adequadamente, surge uma outra fonte de desequilíbrio.

O aumento da importância relativa da produção interna de equipamento tem duas consequências fundamentais: por um lado, amplifica a força dinâmica do setor industrial e, por outro, elimina uma tendência ao desequilíbrio inflacionário, possibilitando a expansão da oferta interna de bens manufaturados.

Na medida em que o sistema industrial vai logrando a maturidade, ganham importância relativa dentro dele, além das indústrias de equipamentos, aqueles dedicados a produzir artigos semi-elaborados. A produção desses artigos está organizada em forma horizontal dentro do sistema, pois eles se destinam a atender às necessidades de numerosos grupos de indústrias. Desse fato resulta que sua escala de produção é geralmente grande, o que quase sempre significa fortes imobilizações de capital no processo produtivo. Entre essas indústrias podemos citar como casos típicos as metalúrgicas e as químicas.

As indústrias desse tipo, mesmo que muitas vezes não tenham um peso significativo nos custos de produção dos artigos finais, desempenham um papel altamente dinâmico no processo de crescimento. A razão disso é que a regularidade na oferta de seus produtos é de fundamental importância para a existência de muitas outras indústrias.

Consideremos em primeiro lugar a siderurgia. A existência dessa indústria é um pré-requisito para a criação da indústria mecânica pesada. Durante muito tempo circulou a crença de que a siderurgia só devia ser instalada por aqueles países que dispusessem de um complexo favorável de matérias-primas. Hoje em dia se observa de forma crescente que a indústria siderúrgica de todo o mundo depende mais e mais de matérias-primas localizadas a grandes distâncias. Uma oferta adequada de produtos ferrosos é indispensável não somente às indústrias de equipamentos, como também ao grupo de indústrias de bens de consumo de procura mais dinâmica: os duráveis. O rápido crescimento das indústrias mecânicas observado no último decênio, em particular a de equipamentos, só foi possível porque a oferta de ferro e aço cresceu com relativa intensidade. Porém, o mais importante não foi o crescimento da oferta, que alcançou 80% entre 1946 e 1954. O fator mais importante foi a expansão da produção interna, a qual mais que triplicou durante esse mesmo período.

Os estudos do grupo misto BNDE-Cepal indicam que a procura de ferro e aço teria que aumentar de 1,6 milhão de toneladas de lingote para 2,5 milhões, entre 1955 e 1962, numa hipótese modesta de crescimento. Esse problema deveria ser objeto de um estudo minucioso para que as inversões sejam realizadas com a necessária antecipação e para que se obedeça a um critério nacional no que respeita à localização das novas usinas e às dimensões destas.

Consideremos agora rapidamente o problema dos metais não-ferrosos. A procura de cobre cresce intensamente ao expandir-se a produção de equipamentos e de bens de consumo duráveis. Nos Estados Unidos, observando um período de quatro decênios, comprova-se que a procura de cobre cresceu 100% mais intensamente que o conjunto da produção industrial. Na Europa Ocidental, no período 1948/55, observou-se que a procura de cobre cresceu muito mais intensamente que a produção industrial. Aplicando uma relação similar àquelas observadas em outros países ao caso brasileiro, e admitindo que a produção industrial cresça 60% entre 1954 e 1962, resulta que a procura do cobre aumentaria em cerca de 100%, vale dizer, se aproximaria das 60 mil toneladas em 1962. Um mercado dessa magnitude justifica que se considere seriamente o problema da produção dentro do país. As perspectivas dos preços do cobre são relativamente boas. Não há razões para crer que a longo prazo o preço desse metal possa baixar sensivelmente de 30 centavos de dólar por libra. O declínio persistente da produção norte-americana, a relativa lentidão com que se vai expandindo a produção fora dos Estados Unidos e o intenso crescimento da procura de alumínio para fins não competitivos com o cobre são razões para afastar os prognósticos relativamente pessimistas que se fizeram com respeito ao futuro dos preços desse metal há alguns anos atrás.

O problema do chumbo e do zinco é menos urgente que o do cobre. A procura do chumbo cresce fortemente com o aumento da produção de automóveis e caminhões, tanto mais se se difunde o uso de combustíveis de alta octanagem. A procura de zinco também cresce com a produção das indústrias mecânicas em geral. A oferta mundial de zinco é relativamente abundante e seus preços mantêm-se relativamente baixos. O mesmo não se pode dizer do chumbo, cujas reservas mundiais conhecidas têm crescido lentamente.

O alumínio apresenta um caso especial, pois sua procura cresce com extraordinária intensidade. Seus preços são hoje em dia mais baixos que os do cobre, o que explica que esteja substituindo esse metal nas redes de transmissão de energia elétrica e mesmo na confecção de motores elétricos. A solução do problema do alumínio está muito mais avançada que a do cobre. A grande abundância de bauxita e de potencial hidrelétrico colocam o Brasil, em realidade, muito favoravelmente como produtor potencial de alumínio.

No que respeita aos produtos químicos básicos, o problema dos álcalis tem sua solução encaminhada. O crescimento do mercado do cloro tem possibilitado uma expansão razoável da produção de soda eletrolítica, mas é na fábrica de Cabo Frio que está o primeiro passo decisivo para a solução do problema. A produção dessa fábrica, tanto de carbonato de sódio para ser vendido como tal, como de soda cáustica, possivelmente não satisfará mais que a metade das necessidades do mercado, quando começar a funcionar. Contudo, os termos do problema ter-se-ão modificado fundamentalmente quando Cabo Frio se transformar numa realidade.

De não menor importância, no setor dos produtos químicos básicos, é o problema do enxofre. O ácido sulfúrico é o agente de ação ácida mais barato empregado nas indústrias. Sua importância é de tal ordem, e o seu preço tão mais baixo que o dos outros agentes ácidos, que se torna fundamental para um sistema industrial dispor de uma oferta garantida desse produto. Com o crescimento das outras indústrias químicas – particularmente a de superfosfatos – e da metalurgia, a procura de ácido sulfúrico tende a crescer intensamente. Constitui um equívoco supor que se pode produzir enxofre tão barato como aquele que se encontra no mercado internacional, originário dos domos salinos norte-americanos e extraído pelo processo Frasch. Todos os países industrializados produzem ácido sulfúrico com matéria-prima local – enxofre natural, piritas naturais ou carboníferas, gesso etc. – de preço muito mais elevado do que aquele que corresponderia ao ácido derivado de enxofre importado. O Brasil possui abundantes reservas de piritas carboníferas e sua utilização será requerida para que o desenvolvimento industrial não seja entorpecido.

Em Busca de um Modelo de Segurança de Suprimento de Matérias-Primas Fundamentais

José Clemente de Oliveira*
Julho de 1974

**Economista e ex-diretor do BNDES.*

APRESENTAÇÃO

O texto seguinte constitui o resumo de estudo elaborado no início dos anos 70 versando sobre a crise de suprimento de insumos básicos, tendo sido apresentado para discussão ao ministro do Planejamento e assessores, em reunião com o presidente do BNDES.

Identificava-se, à época, claro estrangulamento ao crescimento econômico, já que os setores produtores de bens finais estavam submetidos a fortes restrições no suprimento de bens intermediários, assim como ao aumento de preço desses bens. Quanto maior a produção de bens finais, tanto maior a pressão na balança comercial resultante da importação de intermediários e bens de capital, sem perspectiva de solução no médio prazo, a menos que se articulassem mecanismos capazes de romper o impasse.

Resultou dessa percepção a constatação de que os setores selecionados em geral contavam com matérias-primas disponíveis no país, de origem mineral e vegetal, capazes de suportar importante programa de produção dos insumos básicos. Contava, também, com capacidade para dar conta da demanda derivada de máquinas e equipamentos requeridos, bastando para tanto que se articulassem alguns projetos. A proposta resultante, diante desse quadro, foi a de criar uma empresa estatal que, em parceria com o setor privado, pudesse implementar o rol dos projetos prioritários selecionados para os quais se dispunha de satisfatória equação de matérias-primas localmente (entre outras, as que se destaca entre parêntesis): siderurgia dos produtos planos e não-planos (minério de ferro), petroquímica (nafta), química inorgânica (salgema), celulose (terras e florestas), metais não-ferrosos (minérios), amônia e uréia (gás natural), fosfatados (rocha fosfática), cimento (calcário e gesso) etc.

Essa empresa, a Insumos Básicos S.A. Financiamento e Participações (Fibase), subsidiária integral do BNDES, em conjunto com o Banco e a Finame, “bancou” na sua plenitude os projetos resultantes daquele programa de in-

vestimentos, o qual, pode-se afirmar, constituiu o embrião do parque brasileiro de produção de insumos básicos que hoje se conhece no país.

A Fibase era notadamente uma empresa de participação acionária, mas também concedia financiamento convencional, tendo sido também autorizada a formar estoques estratégicos.

1 - Considerações

No bojo da atual crise de suprimento de petróleo, que lidera toda uma crise geral de suprimento, é possível identificar várias questões prontas para meditação, seja no nível de preocupações de caráter global (rumos da economia mundial e filosofia de desenvolvimento, plotando-se nesse painel sociedades em estágio idêntico ao do Brasil), seja no plano quotidiano, de conjuntura, vale dizer, no âmbito de questões de curto prazo que requerem ações de política destinadas a contornar as crises e, dessa forma, impedir que se reduza a taxa de expansão da economia.

Parece claro que a atual crise, que se esboça aceleradamente, e as perspectivas mundiais conseqüentes devem resultar, em boa medida, da relativa anarquia praticada no quadro da economia mundial, dentro do qual os *recursos naturais sequer são considerados como fatores levemente limitativos do crescimento (como definido pelos clássicos)*. Numa palavra, os recursos naturais, no modelo geral de industrialização que se vem praticando na economia mundial, *são dados como superabundantes* (em termos de condicionamento mental e por conseqüência de ação dos governos), não mais figurando nas macrofunções de produção. O modelo comum de industrialização, por isso mesmo, revela como regra uma generalizada economia de desperdício, o que conduz, em termos práticos, *ao que se poderia classificar de depredação de recursos naturais não renováveis*.

As preocupações em torno desse tema só encontraram esforço intelectual mais sério e sistemático por parte do chamado Clube de Roma e do núcleo do MIT que processou o modelo econométrico para o referido Clube e, mais recentemente, no âmbito do Congresso de Economistas da Língua Francesa.

Assim, a atual crise de suprimento de petróleo e outros insumos colhe despreparadas as nações em desenvolvimento e seus governos, acostumados à industrialização como fenômeno rotineiro.

Do mesmo modo que o Brasil, quase todas as economias desejam a industrialização e necessitam dela, mas não dispõem (exceto as economias ame-

ricana, soviética e chinesa) de bases próprias de matérias-primas, nem de mecanismos que garantam o seu suprimento a partir de fontes externas.

No quadro brasileiro esse panorama se apresenta de certo modo grave, pois, na medida em que não se consiga equacionar devidamente a questão, não restará outra alternativa fora da redução significativa de nosso processo de expansão econômica.

Ocorre, além disso, que a assunção de massa crítica para o desenvolvimento (bases materiais e psicológicas, com razoável modernização social) em geral requer o cumprimento de estágio relativamente longo de preparação (10 anos, como regra geral), *bastando apenas alguns meses para o desaparecimento de tal “ambiente” e novamente vários anos para retomá-lo.*

Dá resultará crítica a situação brasileira, agora mais carente do talento do administrador público, de modo a descobrir caminhos que permitam alternativas capazes de evitar a pior alternativa, qual seja, a de paralisação do nosso ritmo de crescimento.

Tomando-se as principais matérias-primas, responsáveis pela manutenção do processo de crescimento e/ou pelo suprimento de bens de consumo fundamentais, os seguintes aspectos merecem ser destacados:

- *Alumínio*: O preço do alumínio no mercado internacional evoluiu de US\$ 450/t em princípios de 1973 para US\$ 1.060/t em princípios de 1974.

O consumo aparente em 1973 atingiu cerca de 174 mil t, em cujo total a produção interna participou com 123 mil t (51%).

Espera-se que o consumo possa atingir aproximadamente 500 mil t/ano em 1980; a oferta interna, no mesmo ano, consideradas apenas as expansões firmes já confirmadas pelos atuais produtores, atingiria apenas 206 mil t.

Dadas as reservas conhecidas de bauxita (Trombetas), seria possível atingir a auto-suficiência de produção interna, desde que se acelerem investimentos no setor (novas expansões e/ou ingresso de novo produtor do mercado).

- *Amônia*: O preço da amônia no mercado internacional passou de US\$ 66/t em princípios de 1973 para US\$ 134/t em princípios de 1974.

Essa principal matéria-prima para a produção de fertilizantes nitrogenados tem a sua necessidade determinada pelo consumo global de elementos nutrientes; assim, balanceados os projetos firmes de fertilizantes para suprir o consumo brasileiro, ter-se-ia uma oferta interna em 1980, em termos de nitrogênio, da ordem de 584 mil t/ano, contra um consumo de 1.012 mil t/ano, o que revelaria um déficit de 428 mil t/ano e a conveniência de implementar novos projetos no curtíssimo prazo.

- *Barrilha*: O preço da barrilha no mercado internacional passou de US\$ 55/t em princípios de 1973 para US\$ 130 t/ano em princípios de 1974.

O consumo brasileiro dessa matéria-prima atingiu cerca de 160 mil t em 1973, praticamente atendido por produção interna. O consumo previsto para 1980, segundo hipótese não otimista, é da ordem de 370 mil t. Mesmo admitindo que a Cia. Nacional de Álcalis possa implementar a duplicação de suas instalações em Cabo Frio (RJ), ainda assim ocorreria expressivo déficit de capacidade interna de produção. Recomenda-se, em consequência, acelerar os investimentos de expansão e os estudos para a construção de nova unidade.

- *Carvão*: O preço do carvão no mercado internacional evoluiu de US\$ 21-25/t em princípios de 1973 para US\$ 31-35/t em princípios de 1974.

Adotando apenas a produção siderúrgica (à base de coque) como determinante do consumo dessa matéria-prima, e tendo em vista o modelo mais viável de produção siderúrgica brasileira – já fixado em nível de governo (ver Anexo 2) –, as necessidades brasileiras de carvão poderão atingir 16,3 milhões de t em 1978/80, sendo 13,6 milhões importados e apenas 2,7 milhões de minas nacionais.

Além de recomendar-se a elaboração e a execução rápidas de intenso programa de pesquisa, inclusive para conhecer efetivamente a área mineralizada mas pouco estudada de Santa Catarina, trata-se de matéria-prima que se presta ao modelo sugerido ao final do presente documento.

- *Celulose (Fibra Longa)*: O preço da celulose alvejada de fibra longa evoluiu no mercado internacional de US\$ 250/t em princípios de 1973 para US\$ 500/t em princípios de 1974.

O consumo brasileiro de celulose de fibra longa deve ter atingido cerca de 330 mil t em 1973, prevendo-se, em hipótese conservadora, que se situe em torno de 650 mil t em 1980. Mesmo com as expansões e novos projetos em cogitação (embora ainda não se disponha de avaliação mais

segura), é certo que ocorrerão expressivos déficits de produção interna nos próximos anos, a julgar pelo ritmo de execução de investimentos nesse subsetor.

Além da recomendação de imprimir ritmo acelerado aos projetos de expansão e de novas plantas em São Paulo e Santa Catarina (pinheiros como material fibroso), convém acelerar os estudos destinados a dar aproveitamento econômico ao sisal, o que constituiria nova fonte de celulose de fibra longa.

- *Celulose (Fibra Curta)*: Não se prevêem dificuldades de suprimento desse tipo de celulose, uma vez que as condições de clima e solo revelaram, definitivamente, excelentes vocações brasileiras para sua produção. As expansões de fábricas existentes, bem assim a execução de novos projetos, não só deverão permitir tranquilidade de suprimento das necessidades domésticas, como também a ocupação de parcela crescente do mercado internacional. Dentre os projetos cogitados preponderantemente para exportação, a serem implantados até 1980, citam-se: Aracruz – 330 mil t/ano, Vale do Rio Doce – 250 mil t/ano e Battistella – 330 mil t/ano, totalizando 910 mil t/ano, volume superior a toda a nossa produção atual de celulose de fibra curta.
- *Cloro/Soda Cáustica*: O preço do cloro no mercado internacional passou de US\$ 103/t em princípios de 1973 para US\$ 134/t em princípios de 1974; o preço da soda cáustica evoluiu, no mesmo período, de US\$ 86/t para US\$ 134/t.

O consumo brasileiro de soda cáustica ainda vem sendo suprido por maciças importações, da ordem de 200 mil t em 1973 (estimativa), enquanto que o cloro é importado sob a forma de produtos clorados.

Com as expansões de produção em fase de execução, sobretudo o projeto Salgema (primeira etapa de 250 mil t/ano de soda cáustica e 220 mil t/ano de cloro), não se prevêem quaisquer dificuldades de suprimento interno do consumo, estimado em 470/500 mil t/ano de cloro em 1980 e cerca de 700 mil t/ano de soda cáustica no mesmo ano.

- *Cobre*: O preço internacional do cobre metálico passou de US\$ 1.000/t em princípios de 1973 para US\$ 1.500/t em princípios de 1974.

O consumo brasileiro, quase que totalmente atendido por importações, atingiu cerca de 130 mil t em 1973, despendendo-se mais de US\$ 100 milhões com importações dessa matéria-prima. As previsões do consumo brasileiro desse metal não-ferroso para 1980 sugerem algo próximo de 213 mil t, sem equacionamento, dado que a produção atual é da or-

dem de apenas 10 mil t. Trata-se de produto que requer equacionamento imediato, seja promovendo projeto brasileiro em termos definitivos, seja pela aplicação do modelo sugerido ao final do presente documento.

- *Enxofre*: O preço do enxofre no mercado internacional evoluiu de US\$ 17/t em princípios de 1973 para US\$ 35/t em princípios de 1974.

O consumo brasileiro dessa matéria-prima é fundamentalmente atendido por importações, já que só uma pequena parcela da oferta global resulta da recuperação de gases residuais de refinaria (entre 30 mil e 40 mil t anuais). Consideradas as necessidades de ácido sulfúrico, sobretudo para a produção de fertilizantes, pode-se atingir o ano de 1980 com importações superiores a 1.500 mil t de enxofre, sem perspectivas de equacionamento imediato. O xisto constitui a única fonte interna conhecida a partir da qual poder-se-ia buscar suprimento de enxofre em grandes quantidades. Em consequência, recomenda-se atribuir ritmo acelerado ao projeto da Petrobras nesse campo, bem assim a aplicação ao enxofre do modelo sugerido ao final do presente trabalho.

- *Papel de Imprensa*: O preço do papel de imprensa no mercado internacional elevou-se de US\$ 217/t em princípios de 1973 para US\$ 275/t em princípios de 1974.

O consumo brasileiro desse produto atingiu 295 mil t em 1973, sendo que a produção interna participou desse total com apenas 114 mil t (38% do consumo). Para 1980 estima-se que o consumo possa atingir 600 mil t, não havendo nenhum programa de expansão da capacidade interna de produção, o que sugere a perspectiva de déficit, em 1980, da ordem de 500 mil t/ano. Trata-se de produto cuja produção interna pode ser ativada, desde que se eliminem os desestímulos inseridos na Constituição de 1969, a qual praticamente retirou qualquer hipótese de proteção (art. 19, item 3, letra d), deixando o produtor interno sem condições de contornar eventual *dumping*. Trata-se, ainda, de produto que se presta ao modelo sugerido ao final deste trabalho.

- *Potássio*: O preço do potássio no mercado internacional evoluiu de US\$ 40/t em princípios de 1973 para US\$ 75/t em princípios de 1974.

O consumo brasileiro de potássio, em termos de K_2O , deve ter atingido cerca de 320 mil t em 1973, esperando-se que atinja 710 mil t em 1980, não havendo, ao ritmo de implantação do Projeto Potássio (Sergipe), nenhuma perspectiva de equacionamento adequado. Sugere-se, nesse caso, regime de aceleração do Projeto Potássio e adoção do modelo refletido no final do presente trabalho.

- *Rocha Fosfatada*: O preço da rocha fosfatada no mercado internacional passou de US\$ 9/t para US\$ 26/t.

Com as reservas conhecidas e estudadas, localizadas em Minas Gerais, não se prevêem dificuldades do suprimento adequado das necessidades brasileiras, desde que sejam aceleradas as ações para implementar os programas de investimento. Não obstante, trata-se de matéria-prima cujo suprimento interno pode ser equacionado segundo o modelo já referido.

- *Zinco*: O preço do produto no mercado internacional passou de US\$ 452/t em princípios de 1973 para US\$ 1.350/t em 1974.

O consumo brasileiro de zinco em 1973 deve ter atingido cerca de 80 mil t, com importações superiores a US\$ 25 milhões. O consumo projetado para 1980 sugere 200 mil t/ano, com uma produção interna equacionada de apenas 70/80 mil t. A ação recomendada, também nesse caso, é a de promover novos investimentos e/ou adotar o modelo já referido.

A principal conclusão a extrair desse quadro é de que o país não dispõe de suprimento firme de matérias-primas e bens intermediários fundamentais para que possa sustentar elevadas taxas de crescimento.

A alternativa de suprir tais necessidades pela via tradicional de importações revela-se extremamente difícil, problemática ou mesmo impossível, ficando-se na dependência de que se disponha de um ambiente internacional favorável. Há que buscar, portanto, um novo caminho, que se poderia chamar de “modelo de segurança de suprimento”, através do qual se assegurem no longo prazo disponibilidades adequadas de matérias-primas e insumos básicos. Um tal modelo poderia ser formulado de modo a beneficiar os países em desenvolvimento como um todo, conforme a seguir se explicitará.

Os países em desenvolvimento apresentam, em seu conjunto (países da América Latina, África e Oriente Médio), características tais (dados os diferentes estágios em que se encontram) que permitem suprir-se mutuamente dos bens fundamentais, desde que se complementem em termos práticos. Assim, por exemplo, o Brasil dispõe entre eles da melhor vocação para a produção siderúrgica e de mercado que justifica usinas de grande porte, o mesmo não ocorrendo com os demais; em contrapartida, a Colômbia dispõe de reservas carboníferas de grandes proporções. O

México conta com reservas grandiosas de enxofre, sendo carente de bauxita. O Marrocos é o segundo produtor mundial de rocha fosfatada, não contando com enxofre, produtos siderúrgicos etc. A Bolívia detém grandes reservas de minerais não-ferrosos e de fontes relativamente amplas de petróleo e gás natural, dependendo de tudo o mais. O Chile detém grandes reservas de minério de cobre, sendo grande produtor do metal, e de vocações para papel de imprensa, sendo carente de vários outros produtos. E assim sucessivamente.

Numa palavra, o mundo subdesenvolvido, visto em termos de cada país, é carente de um conjunto de matérias-primas e produtos e superabundantes em outro.

Como garantia dos países que compõem esse mundo, parece lógico imaginar que os projetos nacionais, ao serem concebidos, prevejam a participação acionária dos demais, mediante a tomada de *equity* por parte de instituição estatal do país carente da matéria-prima ou produto intermediário que esteja em cogitação.

Esse mecanismo, levado à generalidade, poderia garantir o suprimento no longo prazo dos bens fundamentais para o crescimento de cada um. Constitui, ainda, uma alternativa ao modelo imperialista ou colonialista tradicional, recusado pelo Brasil, que consiste em investir fora do país para explorar recursos naturais não renováveis, sem nenhuma contrapartida de interesse nacional do país que recebe o investimento, ficando este na dependência das correntes ortodoxas de comércio para o suprimento de suas necessidades.

Uma ação como essa, que deve ser coordenada e centralizada em nível de governo, implica as seguintes principais atitudes:

- que os projetos nacionais, como aqui caracterizados, não sejam concebidos, negociados e implementados segundo visão setorial que não leva em conta as aberturas de complementação que podem gerar; e
- que se reveja a posição brasileira em relação às empresas multinacionais.

Em relação a esse último aspecto, convém lembrar que as empresas multinacionais não têm nenhum compromisso com as atitudes aqui preconizadas, sendo hoje responsáveis, em boa medida, pelo quadro de difi-

culdades identificado, já que absorvem boa parcela da produção e consumo de inúmeros bens que não passam pelo fluxo normal de comércio.

Ao se abrir a elas a participação em grandes projetos brasileiros, na forma em que é procedida, ocorrem os seguintes problemas:

- ficam em geral proprietárias do direito de comercializar a produção segundo seus próprios interesses, sem nenhuma contrapartida maior para o país além da geração de divisas que em épocas de crise de suprimento não são em si mesmas suficientes para garantir as compras necessárias;
- ao escolherem certos projetos no país (altamente dependentes de matérias-primas carentes como petróleo, gás natural, enxofre, rocha fosfatada etc.), na realidade estão transferindo para este país o ônus de enviar esforços para garantir as referidas matérias-primas; e
- ao participar de *joint-venture*, em minoria, a multinacional tem, além do mais, acesso à escassa poupança interna e gera endividamento externo, pois raramente ingressa com bens e serviços no projeto, preferindo contrair dívidas no exterior, em nome e garantias do país.

Esse modelo, que deve ser praticado sistematicamente, com grande probabilidade só acusará resultados efetivos no longo prazo, sendo necessário, portanto, que paralelamente sejam equacionadas medidas destinadas a provocar alcance no curto e médio prazos.

O balanço da situação dos principais insumos relacionados anteriormente revela, com clareza, que:

- o país dispõe de fontes de matérias-primas em muitos casos, mas pouco conhecidas, sobretudo pela atitude cartorial assumida pelos empresários privados em relação ao direito de pesquisa e lavra de substâncias mineiras;
- os excessivos déficits de produção interna de vários insumos resultam do moroso ritmo atribuído pelos empresários privados aos projetos de investimento e ao subdimensionamento da capacidade de produção em relação às necessidades de mercado, como que preferindo gerar um clima constante de escassez; e
- apesar da atual dimensão econômica do país e da fundamental dependência de um núcleo crítico de insumos para seu elevado cresci-

mento, não se tratou de dotá-lo de estoques de segurança quanto a bens importados, atitude que os empresários recusam em seu próprio âmbito tendo em vista a elevação do montante e custo do capital de giro adicional.

2 - Proposições

Em consequência do que se acha anteriormente explicitado, propõe-se a institucionalização de mecanismo destinado a coordenar e praticar um *modelo de segurança de suprimentos de insumos básicos*, mediante a criação de empresa estatal subsidiária do BNDES, encarregada de:

- planejar o suprimento de insumos básicos, no curto e longo prazos;
- acompanhar as negociações para implementar projetos conjuntos entre países em desenvolvimento;
- coordenar a definição das bases de participação de empresas multinacionais em projetos brasileiros e definir as condições dessa participação; e
- definir, anualmente, os estoques mínimos de segurança de insumos críticos e adotar medidas para a sua constituição (esquemas de compra, processo de estocagem, necessidades e origem dos fundos para a manutenção dos referidos estoques).

Anexo 1
Evolução do Preço Internacional de Produtos Seleccionados

<i>Produtos</i>	<i>Preço Internacional (US\$/t)</i>	
	<i>Princípios de 1973</i>	<i>Princípios de 1974</i>
Alumínio (Lingote)	450	1.060
Amônia	66	134
Barrilha	55	130
Carvão	21/25	31/35
Celulose (Fibra Curta Alvejada)	200	450
Celulose (Fibra Longa Alvejada)	250	500
Cloro (Líquido)	103	134
Cobre	1.000	1.500
Enxofre	17	35
Etileno	117	184
Nafta	28	56
Papel de Imprensa	217	275
Petróleo ^a	3	16
Polietileno	400	570
Potássio	40	75
Rocha Fosfatada	9	26
Soda Cáustica	86	134
Zinco	452	1.350

^aPreço referido: US\$/barril

Anexo 2
Aspectos Relevantes do Programa Siderúrgico
(Horizonte Considerado: Até 1980)

	<i>Destino da Produção (Mil t)</i>		
	<i>Mercado Interno</i>	<i>Exportação</i>	<i>Total</i>
Usinas a Coque			
CSN	4.000	1.000	5.000
Usiminas	3.200	800	4.000
Cosipa	2.800	700	3.500
Tubarão	–	3.000	3.000
Kobe/Cofavi	900	600	1.500
M. Júnior	1.600	400	2.000
Total	12.500	6.500	19.000
Outras Possibilidades (Só Exportação)			
Itaqui	–	4.000	4.000
Tubarão (2ª Etapa)	–	2.400	2.400

Avaliação de Projetos no Brasil

Aloísio Barboza de Araújo*
Rui Lyrio Modenesi**

1978

**Coordenador-geral de Defesa da Concorrência (RJ) da Secretaria de Acompanhamento Econômico do Ministério da Fazenda.*

***Gerente de Fundos e Programas da Área de Política e Gestão Financeiras do BNDES, ex-professor adjunto do Departamento de Economia da Universidade Federal Fluminense e ex-professor agregado da PUC-RJ.*

APRESENTAÇÃO

“Numa época em que ruíram as barreiras entre os gêneros literários..., importa apenas que a mensagem justifique o tempo que exige sua leitura.”

“Éramos poucos os economistas brasileiros, e tudo estava por fazer.”

Celso Furtado, *A fantasia organizada*

“Se alguém pudesse ser alçado aos céus e de lá descortinasse todo o universo e as estrelas, aquele espetáculo não lhe seria confortável, se ao voltar não pudesse partilhá-lo com um amigo. A natureza humana repele a solidão e busca um apoio, e não há mais doce apoio que o do amigo íntimo.”

Cícero, *Discurso sobre a amizade*
(*apud* Sylvio Capanema de Souza: palestra, em 16.05.02, na Universidade Cândido Mendes)

O objeto desta apresentação é um texto composto por dois excertos de trabalho¹ elaborado com a finalidade de servir de referência para a discussão sobre “O Sistema Nacional de Bancos de Desenvolvimento e a Avaliação de Projetos no Brasil”, numa das sessões da “Segunda Mesa-Redonda sobre Bancos de Desenvolvimento”, realizada na cidade do Recife, em 1978, pelo Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) e pela Associação Brasileira de Bancos de Desenvolvimento (ABDE). Definitiva-

1 O que aqui se publica é a reunião do Capítulo III, intitulado “A avaliação de projetos no Brasil – características gerais”, e de quase toda a primeira seção, referente ao BNDES, do Capítulo IV, “Bancos de desenvolvimento – características e procedimentos de análise”, do referido trabalho, perfazendo 25 páginas num total de 83. São as partes que, tendo mais conteúdo analítico, mantêm certo grau de atualidade, o que não ocorre com a parte mais descritiva, já inteiramente superada pelo passar do tempo. Exceto a titulação e os cortes, nenhuma mudança foi feita no texto original, a fim de preservar seu caráter histórico [cf. Araújo e Modenesi (1978)].

mente, ele atingiu seu objetivo ao gerar uma grande controvérsia;² houve réplicas e tréplicas, em que se destacou meu parceiro Aloísio, na época um jovem e aguerrido polemista. De uma das críticas, contudo, ele se defendeu atribuindo-a a desentendimento explicado por ambigüidade introduzida nas traduções do texto original para o inglês e o espanhol, lidas pelos críticos estrangeiros. Para ser sincero, devo confessar que, hoje em dia, acho que isso foi uma certa “esperteza” do Aloísio, aceita pelo espírito de conciliação dos críticos.

Considerados versados no tema, cabia-nos produzir um texto provocativo e sem maiores formalidades. Assim, deixamos de incluir as referências bibliográficas, obrigatórias caso se tratasse de um trabalho a ser publicado. Sendo-nos oferecida agora essa oportunidade, é forçoso arrolar dois textos escritos por nós mesmos.

O primeiro, redigido em 1970, descrevia o complexo aparato estatal dedicado à avaliação de projetos existente à época. Para nosso pesar, esse sistema foi radicalmente modificado poucos meses depois, com a criação do Conselho de Desenvolvimento Industrial (origem da atual Comissão de Desenvolvimento Industrial do MDIC) e a correlata extinção de uma gama de “grupos executivos” que hoje fazem parte da nossa história econômica, dos

2 É o que destaca a matéria publicada pelo jornal *O Estado de S. Paulo*, em 08.09.78, sob o sugestivo título “Só o PNB não basta para aferir o bem-estar social”: “Aloísio Barboza de Araújo, do Ipea, e Rui Lyrio Modenesi, do BNDE..., afirmam que ‘a análise social de projetos não é feita no Brasil, porquanto esse tipo de avaliação pressuporia uma adequação a um planejamento geral, o que não existe no país’... Terry Powers, do Banco Interamericano de Desenvolvimento, afirmou que, ‘com todas as suas desvantagens, a análise de custo-benefício é o único meio sistemático de medir os efeitos líquidos dos investimentos em projetos sobre os objetivos nacionais de desenvolvimento’... *Esta posição do técnico do BID contraria a posição defendida por técnicos brasileiros e latino-americanos* [grifos nossos]. O coordenador da mesa-redonda, Abdias de Moura, mostrou-se satisfeito com a controvérsia: ‘*Não me agradaria coordenar unanimidades*’ [grifos nossos]”. Em crítica ao *paper* apresentado por sua vez por Terry Powers, Júlio Mourão assim concluiu em comentário escrito: “... a análise da eficiência econômica e social dos projetos através de um *sistema de planejamento* que estabelece os *programas prioritários*, segundo os interesses de eficiência econômica do país e atendimento das necessidades sociais, é muito mais *completo, abrangente*, e passa pelo crivo do *julgamento público*” [cf. Mourão (1978)]. Júlio desenvolveria em seguida suas idéias sobre o tema em tese de mestrado, que constitui o texto “A Avaliação ‘Social’ de Projetos – Uma Metodologia para a Dependência”, apresentado nesta coletânea. Concordando com o citado relato jornalístico, a meu ver não há significativa diferença de fundo, senão de forma, entre a nossa visão e a de Mourão, muito embora ele pareça insistir que exista. Se há ou não, fica a cargo do leitor decidir. Entre os debatedores ainda figurava Bernd Breuer, da Fundação Alemã para o Desenvolvimento Internacional [cf. Breuer (1978)]. Em 1984, o amigo Walsey Magalhães abordou o tema no trabalho “Comparação entre os Pressupostos do BNDES e da Análise de Custo-Benefício na Análise de Projetos”, também componente deste volume.

quais o mais destacado foi o da “indústria automobilística” (Geia). Assim, o trabalho teve circulação limitada, na forma de um texto em versão preliminar, embora tenha sido usado, não obstante, como referência bibliográfica por algumas publicações, como, por exemplo, em Suzigan, Pereira e Almeida (1972).

O segundo teve o privilégio de constituir um capítulo do volume inaugural de uma longa coleção de relatórios de pesquisa³ publicada pelo então Instituto de Planejamento Econômico e Social, hoje Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), e encerrada em 1984 com o volume 47. Esse relatório tornou-se um dos *best-sellers* do Ipea. Como fruto desse trabalho, vim a ser convidado a trabalhar no BNDES em meados de 1973, enquanto Aloísio, também requisitado ao Ipea pelo BNDES, neste permaneceu no período agosto de 1980/abril de 1983. O mentor⁴ do trabalho e coordenador da

3 Com base na mesma pesquisa, escrevemos um artigo para o número de lançamento da revista *Pesquisa e Planejamento* (esse era o nome original, mudado para *Pesquisa e Planejamento Econômico* a partir do v. 2, n. 2, jun. de 1972), editada pelo Ipea.

4 O quarto autor, Milton da Mata, meu colega desde a Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais (Face/UFMG), fez doutorado na Universidade de Cambridge (Inglaterra) e alguns anos depois abandonou a profissão e voltou para Minas tornando-se um pequeno produtor rural e diretor da Cooperativa de Produtores de Leite e vereador da cidade de Frutal. Ele, Aloísio e eu ingressamos no Ipea em janeiro de 1970, atendendo ao convite feito, ainda antes do final do ano anterior, por seu presidente, Dr. João Paulo dos Reis Velloso, o nosso circunspecto mas simpático e respeitado professor Velloso, de “Teoria Monetária” e de “Economia Brasileira” na Escola de Pós-Graduação em Economia da Fundação Getúlio Vargas (EPGE/FGV), que logo em seguida se tornaria ministro do Planejamento. No Ipea, fizemos as pesquisas que se converteriam em nossas teses, integrando, juntamente com Sebastião Marcos Vital (ver nota 7), a leva dos seis primeiros alunos a receber o título de mestre em economia das mãos de Mário Henrique Simonsen, o mais magistral dentre as dezenas de professores que até hoje conheci. Entre os mais destacados colegas da EPGE estão Dionísio Dias Carneiro, hoje professor da PUC-Rio, mas, desde então, mestre na arte de ensinar, e o ex-presidente do Banco Central, Francisco Lopes, o sereno e reservado “Chico”, íntegro e de elevado espírito público, um dos nossos mais criativos economistas, sendo desses que, no momento mais improvável, faz anotações de idéias que, de repente, lhe ocorrem. No Ipea, iríamos nos encontrar com Afonso Celso Pastore, quase tão jovem como nós (mas sem dúvida dos mais entusiasmados) e brilhante professor, na função de chefe do então “setor de pesquisa”, que, meses depois, iria se ampliar e formar o Instituto de Pesquisas (Inpes), sob a liderança harmônica, instigante e proficiente de nossos ex-professores da EPGE, Annibal Villanova Villela, superintendente inquieto e de pavio curto, e Hamilton Carvalho Tolosa, superintendente-adjunto tranqüilo e conciliador. Lá, fomos colegas de pesquisadores que mais tarde iriam ocupar importantes cargos na administração pública e na área acadêmica, como os ministros Pedro Malan, Dorothea Werneck e João Sayad, Régis Bonelli (ex-diretor do BNDES), José Eduardo de Carvalho Pereira (superintendente de Instituições Financeiras da Finame), Cláudio Monteiro Considera (secretário de Acompanhamento Econômico do Ministério da Fazenda), Gilberto Dupas (Instituto de Estudos Avançados da

equipe, Edmar Bacha, também passou curta temporada no BNDES, na privilegiada e merecida posição de presidente (de janeiro a novembro de 1995).

Como terceira fonte bibliográfica, deve-se incluir o *Manual* originalmente editado pela ONU/Cepal (1958) sem a nomeação de autoria, isto é, como publicação de caráter institucional, e que se converteu em verdadeira “bíblia” nessa matéria. Como curiosidade histórica, registre-se que somente muitos anos e edições depois a ONU/Cepal passou a publicá-lo mencionando o nome de seu autor – seu funcionário, o prof. Julio Melnick, a quem assim prestava uma justa homenagem póstuma. Foi esse trabalho que fixou, de forma definitiva, a estrutura básica e a denominação do documento, isto é, *projeto de investimentos* (*projecto de inversiones*, na língua original) ou simplesmente *projeto* – e não *projeto de desenvolvimento*, como tentou mudar a Cepal. Ele se tornou o manual de elaboração e avaliação de projetos em que se formaram gerações e gerações de quadros técnicos – advogados, contadores, economistas, engenheiros etc., os chamados, indistintamente, “analistas de projetos” –, assim contribuindo para que no Brasil fosse constituído um “sistema nacional de bancos de desenvolvimento”, liderados pelo BNDES e congregados numa associação nacional (a

USP), Roberto Fendt (FGV-Rio), Sérgio Pereira Leite (FMI), Fernando Rezende da Silva, Gervásio Castro de Rezende, Milton Assis, Roberto Cavalcanti de Albuquerque, Maria Helena Taunay T. Horta, Cláudio de Moura Castro, Wilson Suzigan, Celsius Lodder (representante do Brasil na Organização Internacional do Café), Rui Müller Paiva, Hugo Barros de Castro Faria, Maria da Conceição Silva e, finalmente, José Roberto Mendonça de Barros, que foi secretário de Política Econômica do Ministério da Fazenda, de quem, com o aval do amigo comum Raul Velloso, fui por pouco mais de dois anos, entre 1996 e 1998, um dos dois secretários-adjuntos, primeiro ao lado de Fernando Fróes – amigo fraterno, desde nosso convívio no Recife entre 1973-74, como gerentes da representação do BNDES no Nordeste –, depois de Francisco Marcelo Rocha Ferreira, também amigo do BNDES, e por fim de Rogério Mori, jovem de promissora carreira profissional. JRMB – na intimidade o Beto – é personalidade rara pela peculiar reunião de qualidades (paulista *mineiro* da “fronteira” São Paulo-Minas Gerais, simpático e bem humorado, despretensioso e informal, não sabe impor nem se dispõe a controlar ninguém, pois lidera naturalmente; não manda, solicita ou apenas sugere que se faça, assim obtendo o melhor de toda a equipe; e sabe como ninguém ensinar a tirar leite de pedra), que lhe permitiam preservar um improvável e profícuo clima de tranquilidade no ambiente de trabalho, na habitual tensão predominante na Esplanada dos Ministérios, dessa forma conseguindo outra proeza, sem paralelo na burocracia brasileira, de desenvolver uma extensa e relevante produção intelectual, oportunamente reunida por sua dedicada chefe de gabinete, Telma Alencastro, para publicação pelo Ministério da Fazenda [cf. Barros (1998a e 1998b)]. Quase todos os citados acima publicaram obras consideradas “clássicas” por Carlos Roberto Azzoni [cf. Azzoni (1998)].

ABDE) vinculada a outra, de âmbito continental, a Associação Latino-Americana de Instituições Financeiras para o Desenvolvimento (Alide). Foi, também, texto básico⁵ dos cursos de planejamento e desenvolvimento econômico promovidos pelo Centro de Treinamento em Desenvolvimento Econômico Cepal/BNDES e, posteriormente, dos cursos do Centro de Treinamento para o Desenvolvimento Econômico (Cendec), órgão integrante do Ipea, bem como das cadeiras de “Elaboração e Avaliação de Projetos” introduzidas a partir dos anos 60 nas principais faculdades de ciências econômicas do país.

Cabe mencionar, também, o primeiro manual editado no país, competentemente elaborado pelo economista do Banco do Nordeste do Brasil (BNB) Nilson Holanda, que viria a ser seu presidente e depois presidente do Instituto de Planejamento (Iplan), uma das duas unidades componentes do

5 Atuando como verdadeiro assistente de pesquisa, Túlio César C. Leite (meu secretário) garimpou, na biblioteca do BNDES, uma preciosa “versão preliminar” desse trabalho sob o título (só este escrito em português, o resto em espanhol) *Preparação, apresentação e avaliação de projetos*, com a expressa autoria do prof. Julio Melnick, preparado como referência bibliográfica para um “Curso de Treinamento em Problemas de Desenvolvimento Econômico”, realizado no BNDES entre agosto e outubro de 1957, sob o patrocínio do BNDE/Capes/Iseb/Cepal (como parte do Programa Cepal/Administração de Assistência Técnica das Nações Unidas, instituído em 1952). Lê-se ali: “La ejecución y desenvolvimiento del Programa ha ido poniendo cada vez más de manifiesto un problema que era ya de por sí agudo y conocido: la casi completa carencia en ese terreno de una bibliografía en castellano que pudiera servir no ya sólo a la más perfecta realización de los cursos mismos del Programa, sino sobre todo a lograr la meta mucho más ambiciosa y tanto más importante de difundir en América Latina el conocimiento del alcance y naturaleza de los problemas del desarrollo y los métodos y técnicas de que se dispone para solucionarlos” [cf. Melnick (1957)]. Se mudança houve, foi marginal entre essa publicação e a editada no ano seguinte pela Cepal [cf. ONU/Cepal (1958)]. Curiosamente, foi no curso acima citado que Furtado proferiu as palestras reunidas no texto “Perspectivas da Economia Brasileira”, constante deste livro. Ele foi para nossa geração o paradigma de economista: todos nós sonhamos ser um dia um Celso Furtado, o criativo e conciso autor do maior clássico da nossa literatura econômica, *Formação econômica do Brasil*. Em 1953, Furtado presidiu o Grupo Misto de Estudos Cepal/BNDE, instalado no Banco, cujo relatório “Esboço de um programa de desenvolvimento para a economia brasileira no período de 1955-62” serviu de base para o Plano de Metas do governo Kubitschek, como ele mesmo em 1982 nos relatou, a Aloísio e eu (que uma década antes o conhecêramos, em tertúlia na casa de Edmar) e Nora Lanari, na entrevista filmada há duas décadas atrás para o “Projeto Memória do BNDES”, comemorativo dos seus 30 anos, idealizado por Altamir Tojal e Carlos Augusto de Oliveira Lima e dirigido por Ângela Coronel. (Editada com duração de uma hora, ela se acha disponível no BNDES/Gedoc como “Projeto Memória – 1ª Fase, Vídeo nº 13”.) Em 1958, tornou-se diretor do BNDES por indicação de seu presidente, Roberto Campos, tendo aqui elaborado, em um mês, o documento “Uma política para o desenvolvimento do Nordeste”, em que propôs a criação da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (Sudene), da qual foi o primeiro dirigente. Cf. verbete sobre Furtado em Abreu *et alii*, coords. (2001, p. 2.439-2.445).

Ipea, sendo a outra o Instituto de Pesquisas (Inpes). (As demais referências bibliográficas não suscitam interesse especial.)

Voltando ao nosso trabalho, há ainda outros registros a fazer. Para sua elaboração, foram entrevistados técnicos e/ou dirigentes de uma amostra de bancos de desenvolvimento. Entre eles o mineiro Júlio Olímpio Fusaro Mourão, então assessor da Presidência do BNDES, que, como superintendente de Planejamento, iria ter papel de destaque na instituição ao comandar uma experiência de “planejamento estratégico”.⁶ Entrevistamos, também, Sebastião Marcos Vital, presidente do extinto Banco de Desenvolvimento do Estado do Rio de Janeiro (BD-Rio), que em 1986 foi secretário-executivo do ministro da Fazenda Francisco Dornelles, no primeiro governo democrático desde 1964.⁷ Outro entrevistado foi José Solano Car-

6 Cf. Mourão (1994). A propósito, ver, neste volume, o trabalho de Eduardo Marques intitulado “Prospec: Modelo de Geração de Cenários em Planejamento Estratégico”. No trabalho “Metodologia de Análise de Projetos”, também neste volume, tem-se texto elaborado por grupo de trabalho, versando sobre a atividade de planejamento desenvolvida no BNDES e sua vinculação com a análise de projetos.

7 Sebastião foi contemporâneo meu e de Milton (ver nota 4) na Face/UFMG no período 1964/66, no chamado “Sistema de Bolsa de Estudo”, um regime de tempo integral, remunerado, com esquema paralelo de atividades escolares e com acesso por concurso, que, entre outros objetivos, prestava-se à renovação do próprio quadro docente da escola. Ali, convivemos também com João Batista de Abreu e Ronaldo Costa Couto. Tendo-se graduado em dezembro de 1966, Ronaldo permaneceu como professor da faculdade. Sebastião e João Batista ingressaram, logo no dia 2 de janeiro, no recém-instituído curso de mestrado da EPGE/FGV. João Batista se tornaria ministro do Planejamento no governo Sarney e, de volta a Minas, presidiu o Banco de Desenvolvimento de Minas Gerais (BDMG). Ronaldo era irmão de Élcio Costa Couto, que foi professor de todos nós da cadeira de “Programação e Planejamento Econômico”, de marcado conteúdo cepalino, e fizera pós-graduação na Escolatina, em Santiago do Chile. Élcio foi diretor do BDMG, dirigiu a Finame no período 1970/74, tornando-se, então, secretário-executivo do Ministério do Planejamento a convite do ministro Velloso, e nessa condição exerceu a Presidência do Ipea até 1979; servia ao BID em 1991 quando veio a falecer ainda moço, aos 54 anos. Seu irmão ocupou o cargo de ministro-chefe da Casa Civil, na gestão presidencial de Sarney. (Parêntesis para descontração: segundo Jô Soares, ele foi o primeiro ministro “rococó” da República, numa blague inspirada nas letras iniciais de seu nome.) Em 1968, ao vir para a EPGE, tornei-me, no segundo ano do mestrado, aluno de Sebastião, que – prova máxima de prestígio – fora convidado para lecionar “Teoria Econômica Geral” – a menina dos olhos de MHS – e que, a convite do ministro e professor Otávio Gouvêia de Bulhões, tornou-se redator-chefe da revista *Conjuntura Econômica*, que era certamente a mais prestigiosa publicação especializada em economia do país. SMV iria interromper, no final dos anos 90, sua bem-sucedida carreira, voltando à UFMG como estudante de Direito. RCC também “aposentou-se” muito cedo como economista, mas, para felicidade geral, converteu-se em historiador laureado: recebeu o título de doutor pela Universidade de Paris-I, a tradicional Sorbonne, com uma excelente tese [ver Couto (1998)] que bem reflete sua intimidade com o ofício da escrita, sua inquietação intelectual e seu espírito investigativo, talentos desenvolvidos precocemente, isto é, antes de ingressar na universidade, como repórter do *Correio de Minas*, um diário que fez uma “revolução” (pena que de curta duração) em matéria de jornalismo em Minas Gerais.

neiro da Cunha, assessor do presidente do Banco de Desenvolvimento do Estado de Pernambuco, o também “benedense” (e hoje aposentado) Luís Alberto Madeira Coimbra, responsável pelo convite que, em 1973, me seria formalizado pelo presidente Marcos Pereira Vianna, fato de que até hoje me orgulho e ao qual costumo me referir dizendo que “entrei no BNDES pela porta da frente e só por ela espero sair”. Segundo relato de Madeira, Marcos Vianna (que acabara de deixar a Presidência do Ipea) perguntou-lhe se não havia o risco de eu me arrepender da troca da atividade de pesquisa pela de gerência (a ser exercida na representação do BNDES, em vias de implantação, sob a chefia do primeiro).

Estava certo o meu amigo Madeira... Aqui estou eu no BNDES até hoje, tendo realizado o que descrevi – a pedido do prof. Wando Pereira Borges,⁸ na primeira aula de “Elaboração e Análise de Projetos”, no último ano do curso de graduação na Face/UFGM – como meu “projeto de vida profissional”: em poucas palavras, trabalhar nas áreas de pesquisa, política, planejamento e desenvolvimento econômico. À parte a atividade de magistério, não fiz nada mais, nada menos do que isso, como economista: a maior parte do tempo no BNDES, mas também no Ipea, na histórica Comissão de Política Aduaneira do Ministério da Fazenda, na Secretaria de Planejamento do Estado do Rio de Janeiro e na Secretaria de Política Econômica do Ministério da Fazenda. E sempre entre as melhores companhias.

Já vai por demais comprida essa história e, antes que enveredemos por mais tortuosas sendas, demos por finda esta apresentação.

★ ★ ★ ★ ★

P.S.: Dos três leitores da primeira versão deste texto, quem mais me surpreendeu foi minha mulher, que, acabada a leitura, me disse de supetão: “Você aproveitou a oportunidade de publicar um trabalho *pra* fazer uma

8 Wando foi secretário-executivo do Ministério dos Transportes entre março de 1979 e dezembro de 1982, tendo assumido o cargo a convite do ministro Elizeu Rezende.

homenagem a seus amigos que têm a ver com ele. É uma atitude generosa sua; isso é muito seu...” Acusei o susto – e me recuperei desconversando. (Não é para ficar envaidecido e, também, grato para o resto da vida a quem nos diz uma coisa dessas?) Justificando o dito, e com a concordância do co-autor Aloísio, dedico esta publicação a todos os meus amigos,⁹ economistas ou não. À nossa amizade!

Rui Modenesi¹⁰

Rio de Janeiro, maio de 2002.

9 Mais umas linhas e entrariam nesse enredo alguns amigos que insisto em homenagear nominalmente. Meu irmão por adoção, José Carlos Castello Branco, o mais generoso, espontâneo e intelectualmente desconcertante; Luiz Carlos Stephan, modelo de racionalista-pragmático; Antônio Carlos da Motta Ribeiro, o nosso “barão”; Adílson Drubsky, o grave; Maurício Cardoso Pinto, gozador carrancudo, daí dito “Malvadeza” ou “o Malvado”; o humilde Jair Mascarenhas – todos advindos do Ipea (que escola, hein, professor Velloso?). O essencialmente professor Silvando da Silva Cardoso; o charmoso poliglota Frederico Kautz; Afonso Guerreiro de Oliveira, paternal figura de diretor; o aristocrático Roberto Thimóteo da Costa; Márcio Henrique Monteiro de Castro e Elcio Mário Schroeder, a mais marcante dupla de alunos; Marcello Averbug, que, altaneiro e descontraído, sabe chefiar de forma leve e eficaz; Joseph Barat, elegante personalidade; o polemista exaltado e afetuoso amigo Hélio Hermeto Filho; o fraterno Paulo Vales; Darc Antônio da Luz Costa, um “comandante” sempre solidário a seus fiéis subordinados da assessoria da presidência: Elizabeth Maria de São Paulo, Regina Guaspari, Sheila Najberg, Muniz Kestenberg, Valéria Lotfi e o discreto Massanori Massuda (*in memoriam*); João Antônio de Moura e Cunha Neto, o preocupado; o sempre alerta Milton Dias; o mineiro ao quadrado Ricardo Barbosa; José Maciel de Araújo Penna e José Roberto Leal Fiorêncio, que – tendo em comum muita perspicácia, segura e rápida capacidade de decisão – são executivos por excelência; a nobre e simpática figura de Bernardo Frydman; a batalhadora e risonha Nora Lanari; Martha Prochnik, irrequieta e sempre positiva; o sagaz Luiz Orenstein, o nosso “Lula”; Sebastião Martins Soares, que, há anos, me deu uma lição de vida, ao respeitar-me quando, meu chefe, o desafiei de forma imatura; o jovial e extrovertido Paulo César Siruffo Fernandes, decano de nossa turma no curso de Direito da Universidade Cândido Mendes. Por fim, meu irmão por adoção confessadamente mútua Nelson Ferreira da Silva, que também passou pelo BNDES – e a quem o Judiciário brasileiro soube, embora muito lentamente, fazer justiça, ao absolvê-lo em todas as instâncias da infame acusação que lhe fez a malta instalada na Petrobras no governo Collor. Os não citados me perdoem, já acabou o espaço que, generosamente, me concederam...

10 Agradeço as sugestões de André Modenesi e Antônio Lumbreras, o levantamento de informações biográficas e bibliográficas de Túlio Cesar C. Leite, a revisão de linguagem de Márcia Barbosa Serra, o *nihil obstat* de Aloísio B. de Araújo ao texto e sua expressa adesão ao brinde à amizade e a Dulce Corrêa Monteiro Filha o incentivo a fazer esta apresentação, cuja responsabilidade é só minha.

1 - Política Econômica e Projetos

A atividade de análise de projetos no Brasil é predominantemente associada aos esforços do Estado em promover o desenvolvimento; as duas principais esferas de governo, através de instituições financeiras e não-financeiras, oferecem recursos, eventualmente subsidiados, ao setor privado, com vistas à elevação do nível de renda. Como se sabe, a tarefa de captar e mobilizar recursos com o auxílio do setor público já está presente na industrialização de certos países a partir da segunda metade do século 19; o que se tem agora é maior participação do setor público na geração da renda nacional, mecanismos mais efetivos de conduzir a ação dos agentes econômicos e a explicitação do papel do Estado como planejador econômico, isto é, a aceitação plena do Estado intervencionista e empresarial.

No caso do sistema de bancos de desenvolvimento, a implicação do que foi dito acima é clara: tais instituições são um instrumento do objetivo predominante de política econômica, qual seja, a elevação do nível de atividades, que se confunde usualmente com o objetivo mais amplo, mas menos preciso, de rompimento do estado de subdesenvolvimento. Em outras palavras, a essas instituições cabe a missão de fornecer recursos cuja aplicação deverá gerar a aceleração do crescimento econômico. Trata-se, portanto, de importante tarefa, que é comumente vista como uma indução à aprovação de projetos: tudo se passa, em suma, como se qualquer projeto fosse bem-vindo, visto que todos representam acréscimos à capacidade produtiva do país e que os recursos não se esgotam como se poderia pensar.

Por outro lado, no que toca às instituições bancárias, é essencial que elas apresentem resultados positivos ao fim de cada exercício. Com isso, a chamada avaliação privada ganha prioridade, e o rigor da análise prender-se-á às tentativas de verificação da exeqüibilidade do empreendimento e da probabilidade de uma taxa de rentabilidade que permita o pagamento dos débitos. Como se procurará demonstrar mais adiante, na ausência de mecanismos de subsídios, é inviável a implantação da análise social de projetos, tomados estes individualmente.

Chega-se aqui, na verdade, a uma questão que transcende os objetivos deste trabalho: o papel dos projetos em um sistema de planejamento eco-

nômico. Os projetos são convencionalmente considerados como a menor unidade de planejamento; no entanto, para que isso seja verdadeiro e para que a análise de projetos tenha um caráter seletivo é preciso que se tenha um planejamento efetivo e que os objetivos de política não se restrinjam aos mais gerais, descendo particularmente ao nível setorial. Ora, ambas as condições não se encontram no Brasil: o planejamento nacional não chega a ser sequer indicativo, tendo em vista que, mesmo em nível de retórica, encontram-se objetivos conflitantes.

Acresce que, na prática cotidiana, podem ser identificados somente dois grandes objetivos de política econômica: a) maximização da taxa de crescimento do produto; e b) defesa do balanço de pagamentos, o que em termos de projetos significa estímulos aos empreendimentos substituidores de importações. Dessa forma, é bastante improvável que se incorporem outros objetivos na avaliação de projetos; na realidade, essa incorporação requereria uma posição firme no sentido do estabelecimento explícito de outros objetivos no nível de política econômica. Se, por exemplo, desejar-se uma reorientação da estrutura de oferta, fica claro que é necessária uma definição do governo federal, que nem sempre existe; na ausência desta, prevalecerá o objetivo primeiro da elevação do nível de atividades, *tout court*, sem restrições ou outras considerações.

Nesse sentido, é crucial o papel do BNDE; o estabelecimento de prioridades, que se transmitirão a todos os bancos estaduais, é uma clara diretriz de política econômica. Mais clara ainda é a exclusão de setores, consequência da existência de prioridade, com isso diminuindo a importância dos projetos, visto que antes da avaliação já se têm previamente setores escolhidos ou setores “vetados”.

É, pois, dentro desse quadro que se procurará descrever as características gerais da atividade de avaliação de projetos. É importante ressaltar que essa atividade prende-se à participação do setor público na economia e à especificidade dos países em desenvolvimento, em que o setor público usualmente incorpora importantes funções de fomento. Esses condicionamentos limitam a função de avaliação de projetos e a função dos bancos como avaliadores de projetos o que se verá a seguir.

2 - A Noção de Escassez de Recursos

O objetivo de promoção do desenvolvimento através da elevação do nível de oferta pressupõe uma situação em que os recursos são escassos, em especial no que diz respeito ao fator capital. Em análise econômica, pode-se reconhecer vários sentidos do termo escassez, e a diferenciação será importante no entendimento do desempenho das instituições financeiras. Um bem é escasso simplesmente porque se encontra no mercado e não é oferecido gratuitamente; nesse sentido, todos os produtos manufaturados e todos os fatores de produção são escassos, não ocorrendo especificidade da parte de países subdesenvolvidos. Um fator pode ser considerado escasso quando o seu mercado está em desequilíbrio, isto é, a procura é superior à oferta. Finalmente, diz-se que um fator é escasso em um país quando se estabelecem comparações acerca do estoque de capital *per capita*, por exemplo. Se em um país o estoque de capital *per capita* é cerca de um quinto do de outro país, é razoável supor que as rendas *per capita* dos dois guardarão proporcionalidade semelhante, a menos que as funções de produção diverjam significativamente.

Ora, o que ocorre em países em desenvolvimento não é necessariamente a segunda situação, caracterizada por um desequilíbrio sistemático entre procura e oferta de capital. A noção de escassez do fator capital prende-se mais ao terceiro conceito: um estoque reduzido, se comparado com outras nações, insuficiente para se produzir o fluxo de bens e serviços considerado desejável, isto é, em volume e composição similares aos dos países desenvolvidos. Esse conceito de escassez não garante que haja sempre oportunidades de investimento; o fato de o estoque de capital ser reduzido não caracteriza, necessariamente, uma situação de desequilíbrio entre oferta e procura e, portanto, nada se sabe acerca da situação de mercado. Em outras palavras, a escassez do fator capital pode ser compatível com a existência de recursos ociosos ao nível das instituições financeiras.

Se se lembrar que o capital deve ser remunerado e que, portanto, não basta, por exemplo, diagnosticar a necessidade de habitações para concluir pela existência da oportunidade do investimento, entende-se a noção de escassez que se quer precisar. Além da limitação imposta pela dimensão do

mercado, podem haver outros fatores escassos que impeçam ou se constituam em obstáculo à realização do investimento: capacidade gerencial, por exemplo.

Dessa forma, não se trata de paradoxo a existência de recursos ociosos em países de baixo nível de renda *per capita*, nem será exagero falar-se de escassez de projetos. De fato, ao nível das instituições já se detectou esse problema, que levou à criação de departamentos de pesquisa ou de outros órgãos com o objetivo de “descobrir” oportunidades de investimento e assim atrair empreendedores. Não é outra a origem dos “programas operacionais” adotados por vários bancos, que consistem numa seleção prévia de setores em que se identificam vantagens comparativas. Consistem, então, no oferecimento de campos de investimento ao setor privado; essa antecipação à procura dos empresários representa de certa forma o reconhecimento de que não são escassos os recursos.

Por outro lado, a clientela dos bancos de desenvolvimento é composta majoritariamente por pequenas e médias empresas, que, como se sabe, são bastante sensíveis aos custos financeiros, particularmente em uma conjuntura inflacionária. Pode-se dizer que parte delas fica alijada desse sistema por não disporem de condições para suportar tais custos, o que atua como um limitador da procura por esses recursos, da mesma forma que as incertezas acerca da correção monetária, quando esta não é prefixada. Sofrem ainda, e de maneira bastante intensa, as consequências da política econômica de curto prazo: os controles de preços e a política de *stop-and-go* atingem principalmente essas empresas, que a enfrentar os riscos de uma descapitalização ulterior preferem freqüentemente postergar novos investimentos.

Todos esses problemas contribuem para que não exista uma situação de pressão por parte dos que procuram recursos, não obstante a sua escassez em nível macroeconômico. Contribuem também para uma determinada postura das instituições financeiras de desenvolvimento: máximo empenho na aprovação de projetos que se revelem exeqüíveis, sem consideração de seus aspectos macroeconômicos e repercussões sociais. Nesse sentido, tais instituições não fazem senão seguir a política econômica geral, na qual o objetivo do crescimento econômico é aceito sem restrições.

A busca da rentabilidade privada é também uma exigência decorrente da própria estrutura dessas instituições, que, embora recebam recursos dos tesouros estaduais, devem ser remuneradas sob pena de se descapitalizarem. É preciso, portanto, que antes de mais nada os projetos sejam exeqüíveis e que os bancos assegurem o retorno do capital emprestado. Como se verá mais adiante, esse requisito é um óbice à implantação e à utilização da análise social de projetos, na medida em que esta, alterando os preços de mercado, pode levar à aprovação de projetos de baixa rentabilidade privada e mesmo de nenhuma capacidade de pagamento.

Desaparece, dessa maneira, a noção de escassez dos recursos para investir no âmbito das instituições. A não explicitação de *constraints* ao objetivo principal de maximização da taxa de crescimento e de objetivos secundários a este torna-se um obstáculo à inclusão na análise das repercussões macroeconômicas dos projetos, às quais comumente só é feita menção. Há nisso um certo caráter de inevitabilidade, visto que a política econômica vigente, de fato, não incorpora plenamente, por exemplo, o objetivo de absorção de mão-de-obra. Entre este e o da modernização à *outrance*, pode-se dizer que o último seria o prioritário, o que quer dizer que não há qualquer razão para as instituições em pauta penalizarem projetos economizadores de mão-de-obra, já que elas não são senão um instrumento da política econômica, e não suas condutoras.

Na realidade, o quadro acima descrito pode sofrer algumas alterações quando se está lidando com empreendimentos de grande porte ou grandes projetos. Nesse caso, contudo, fica praticamente isolado o BNDE, como se verá na próxima seção.

3 - O Porte dos Empreendimentos: Características Distintivas

A maior parte dos grandes empreendimentos industriais é, de alguma forma, incentivada pelas esferas superiores de governo, em especial pelo governo federal. Pode-se encontrar algumas exceções no caso das empresas multinacionais, mas ainda assim não são muito numerosas. De outro lado,

não há praticamente empreendimentos de grande porte que se instalem no país sem o *nihil obstat* do governo federal. Dentre os órgãos que concedem incentivos, avulta, no caso de financiamento, o BNDE, instituição líder do sistema de bancos de desenvolvimento.

Os grandes empreendimentos são a instância privilegiada em que os projetos transformam-se em instrumentos de política econômica: possuem fortes efeitos de encadeamento, atraem outras empresas, podem contribuir ponderavelmente para a defesa do balanço de pagamentos, podem ser um instrumento efetivo de política regional etc. No entanto, pelo seu próprio porte, costumam ser financiados, quase totalmente, apenas pelo BNDE.

Tais projetos, ainda quando pertencentes às próprias empresas estatais (setor secundário), são submetidos a uma análise peculiar, decorrendo geralmente um longo prazo entre a apresentação e a aprovação. Em muitos casos, aliás, a decisão é tomada em nível ministerial ou mesmo no âmbito da Presidência da República. Resulta claro que tais projetos são exaustivamente analisados; e não somente sob a ótica estrita da análise privada: o impacto sobre o balanço de pagamentos, os efeitos de sua localização, a sua interação com o parque industrial existente e em alguns casos as características do processo produtivo são aspectos estudados e debatidos. Mesmo que formalmente não se utilize o instrumental da análise social, pode-se afirmar que a decisão é eminentemente política, incluindo-se aí a política econômica, ainda que apenas com os grandes objetivos explicitados.

Além de toda a importância decorrente da magnitude mesma dos projetos, ocorre aqui outra singularidade: nesses casos, verificam-se efetivamente a escassez de recursos e algumas vezes a existência de projetos concorrentes. Isso se deve, em alguns desses casos, à compartimentação dos recursos em nível federal e ao freqüente apelo às fontes externas de suprimentos, as quais são submetidas a certo controle.

Observe-se, ademais, que, tendo em vista os encadeamentos acima mencionados, a aprovação desses projetos implica quase certamente a aprovação e/ou implementação de outros, que dependerão dos primeiros.

Tais decisões, como se disse, obedecem principalmente a critérios políticos, o que não lhes tira o mérito, visto que tais critérios certamente incorporam os objetivos de política econômica que são prevalecentes. Ocorre que

nesses casos a análise transcende as solicitações de um roteiro, configurando-se a impossibilidade de se transplantarem os critérios para os projetos de pequeno e médio portes. Nesse tipo de projeto, ademais, ao contrário dos menores, a análise de mercado ganha concretude: trata-se em geral de mercados oligopolizados, em que a decisão em favor de um empreendimento impede a aprovação de outros a médio prazo, e que têm uma dimensão nacional. A análise de mercado é, assim, uma análise nacional, ligando-se mais estreitamente ao desempenho global da economia. Faz sentido, portanto, utilizar tais projetos como um instrumento de política.

No caso de empreendimentos de menor porte, é evidente que as características são outras; na maior parte das vezes, as repercussões macroeconômicas são pouco relevantes. Não existirão com frequência projetos concorrentes, visto que em geral cada empreendimento aspira a ocupar uma parcela diminuta do mercado. A implantação de programas, que em última análise representam uma seleção prévia de setores a serem estimulados, é praticamente a última decisão de política econômica, pois a avaliação de projetos concentrar-se-á unicamente nos aspectos privados do empreendimento, que é visto isoladamente. A análise de mercado em nível nacional é irrelevante para empreendimentos de âmbito local, assim como não são de muita valia tentativas de previsão acerca do desempenho da economia, pois este em geral pouco poderá afetar o empreendimento.

Dessa forma, os empreendimentos menores, que evidentemente são os mais numerosos, não têm como ser, individualmente, incorporados à política econômica, dados o seu pequeno impacto e os objetivos das instituições financeiras. Estas, a rigor, à exceção do BNDE, lidam quase que exclusivamente com pequenos e médios projetos, o que reforça a postura acima descrita.

4 - As Dificuldades da Avaliação de Projetos

Diante da análise precedente, tornam-se claras as principais dificuldades da tarefa de avaliação de projetos. Se se pensar em termos da análise privada, que busca fundamentalmente verificar a exeqüibilidade do empreendi-

mento, sobrevêm os problemas há pouco mencionados: dificuldades de análise de mercado, particularmente no caso das pequenas empresas, dificuldades de se sugerirem modificações nos processos produtivos, isto é, dificuldades da própria análise técnica e dificuldades na determinação da taxa de rentabilidade do empreendimento.

Além das incertezas e riscos inerentes a qualquer novo empreendimento, a rentabilidade dos investimentos no Brasil é afetada pelas políticas governamentais, a ponto de as projeções terem validade bastante limitada. Pouco adianta a análise de mercado, por exemplo, se os preços não são fixados no mercado, mas sim administrados pelo governo federal, que pode ou não sancionar uma situação de escassez ou, ainda, pode ou não autorizar importações com o objetivo de impedir a alta de preços, ou decidir simplesmente congelar os preços, como política antiinflacionária. Sabe-se que no Brasil a política de controle dos preços é afetada pelo poder reivindicatório dos setores controlados e por uma conjunção de outros fatores, cujo comportamento é de difícil previsibilidade. Com isso, tornam-se muito incertas as projeções que se alongam por um ou mais quinquênios. Do mesmo modo, os salários não são fixados livremente no mercado, estando os reajustes submetidos à legislação federal; para estimá-los é preciso estimar a taxa de inflação. Os valores projetados a preços constantes, técnica usual, têm contra si a extrema diversidade das elevações de preços, particularmente nesse sistema misto de preços liberados e preços controlados. No que diz respeito aos valores de um projeto, as taxas médias podem conduzir a conclusões enganosas.

Os empreendimentos de menor porte são aqueles mais sujeitos à imprevisibilidade, não estando necessariamente submetidos às curvas de expansão e declínio dos seus mercados, embora sofram mais duramente as consequências de uma política antiinflacionária; projeções que abranjam a vida útil dos equipamentos são, dessa maneira, bastante duvidosas.

No tocante a projetos que incluam exportações, as incertezas são ainda maiores, por motivos óbvios. No caso de projetos novos, as garantias são muito reduzidas; os mercados de exportação podem alterar-se rapidamente, não só devido a condições econômicas propriamente ditas, mas a mudanças de regulamentação, surtos de protecionismo etc.

Dessa forma, ainda que se consigam informações de razoável confiabilidade sobre os rumos de mercado, elas não serão muito úteis, quando se tem em conta que fatores extramercado podem alterá-los significativamente e provocar mudanças nas taxas de rentabilidade. Não surpreende, portanto, que os maiores esforços da avaliação se concentrem na capacidade gerencial, isto é, na capacidade de conduzir a bom termo o empreendimento e de fornecer respostas às alterações inesperadas produzidas nos mercados.

Se se pensa na avaliação social de projetos, ver-se-á que tais dificuldades são amplificadas. Alguns estudos já puderam mostrar que avaliações apoiadas exclusivamente nos critérios sociais tenderiam sistematicamente a privilegiar alguns setores e excluir outros, o que configuraria um perigoso desequilíbrio no perfil de oferta.

Além disso, embora se reconheça que os preços vigentes no mercado nem sempre refletem a real situação de escassez, não está resolvido o problema de conciliação entre as taxas de rentabilidade social e privada. Estas últimas devem ser suficientemente elevadas para remunerar os empresários e as instituições financeiras, o que nem sempre ocorre quando se privilegiam os objetivos da análise social.

Deve-se reconhecer, ainda, que alguns aspectos teóricos não estão totalmente resolvidos: a taxa social de desconto, por exemplo, que procurará refletir, entre outras coisas, a necessidade de poupança adicional da economia, a noção de preferência temporal etc. Em diversas variáveis, requerem-se tipicamente juízos de valor, o que restringe o caráter quantitativo da avaliação social.

Ademais, como se menciona na Seção 1, no Brasil os objetivos secundários da política econômica não são claramente explicitados; não há como, portanto, incorporar à análise de projetos critérios que traduzem objetivos incertos. Para citar um exemplo, não é conhecida, nem ao nível de retórica, a opção dos mentores de política econômica entre a implantação de indústrias absorvedoras de mão-de-obra e a implantação de indústrias modernas com tecnologia de ponta. Não há por que as instituições financeiras utilizarem critérios ainda não explicitamente adotados pelo governo federal, ainda mais com o risco de se obterem resultados negativos, comprometendo a solidez das instituições.

Finalmente, dependendo do tamanho do projeto, as diferenças entre os dois critérios de análise tornam-se reduzidas. Quanto menor o número de empregados, por exemplo, menos relevante será a substituição do valor da folha de pagamentos pelo total do custo social da mão-de-obra. Quanto menos importantes os efeitos macroeconômicos do empreendimento, menos relevante será a análise social.

Em resumo, dificuldades de estimação, problemas teóricos, conflitos entre as rentabilidades efetiva e calculada pelos critérios sociais, indefinições da política econômica, eventual irrelevância da análise social e prevalência do objetivo geral de elevação do nível de atividades fazem com que não seja estranhável a relutância das instituições financeiras em aplicar esses critérios. Na realidade, as modalidades de avaliação de projetos existentes não apresentam diferenças significativas entre os diversos órgãos, como se verá a seguir.

5 - Os Procedimentos Comuns da Avaliação de Projetos no Brasil

Todas as considerações acima feitas visaram balizar a atividade de análise de projetos no Brasil. Depreende-se do exposto que esta análise é concentrada na verificação da exeqüibilidade do empreendimento, em termos estritamente privados. Tal verificação, por sua vez, prende-se geralmente a três aspectos centrais do empreendimento: a) avaliação da capacidade gerencial; b) análise de mercado do bem final; e c) análise de mercado dos fornecedores, em especial da matéria-prima principal.

No que toca ao primeiro item, já se discutiu o porquê de sua importância; em empreendimentos nos quais o mercado tem dimensão reduzida, o que conta, efetivamente, é a condução dos negócios. A avaliação da capacidade gerencial não se limita às informações cadastrais, embora elas sejam sempre examinadas, bem como à idoneidade dos responsáveis pelo empreendimento. Nessa fase, que pode ser completada ainda quando da análise da carta-consulta (ou pedido de enquadramento), rejeitam-se projetos ou pré-projetos com base nesse tipo de informação. A análise de car-

tas-consulta é, aliás, responsável por outras rejeições, causadas por setores saturados, localização inadequada etc.

A capacidade gerencial é também avaliada segundo o desempenho passado da empresa e a sua organização administrativa, a qual deverá traduzir a habilidade de condução do empreendimento e a capacidade de prontas respostas a novas situações, de crescimento ou de recessão. Julga-se, em suma, que é de grande importância o organograma da empresa e a respectiva repartição de tarefas, na suposição de que empreendimentos de menor porte não “marcham por si mesmos”, dependendo dos seus responsáveis diretos e sendo bastante sensíveis a determinados pontos de estrangulamento na comercialização ou nas compras etc. Não raras vezes, encontram-se minuciosas sugestões de alterações na estrutura organizacional da empresa, visando corrigir os pontos acima mencionados.

A análise de mercado do bem final pode ser feita de várias formas, dependendo do produto, das características de mercado do bem e de um certo subjetivismo dos avalistas. Na maior parte dos empreendimentos, como já se disse, a análise do mercado nacional do bem é dispensável, tendo em vista o seu âmbito local; por outro lado, a análise nacional indica, *grosso modo*, a evolução das vendas e a situação do produto, o que pode ser útil do ponto de vista da informação. Algumas vezes, estabelecem-se comparações internacionais, com base no consumo *per capita*, o que, como se sabe, é uma informação de escasso valor, dadas as finalidades da análise do mercado. De maneira geral, procura-se conhecer o desempenho das firmas concorrentes e/ou das firmas líderes do setor, e assim ter uma idéia acerca da situação do mercado. Essa análise, se não pode ser precisa quanto à definição da viabilidade do empreendimento, pode levar à rejeição de projetos, com base na existência de mercados saturados ou simplesmente de dificuldades momentâneas.

No que toca aos insumos principais, a análise de mercado é geralmente mais simples; procura-se conhecer os principais fornecedores, a sua capacidades produtiva e a sua localização, visando detectar possibilidades de estrangulamento ou de encarecimento do produto. Como se disse anteriormente, essa análise objetiva tão-somente oferecer garantias acerca da exequibilidade do empreendimento. A indefinição acerca dos fornecedores é um motivo suficiente para a rejeição do empreendimento, em particular

quando essa indefinição refere-se à questão mais delicada de fornecedores estrangeiros. Nesses casos, é freqüentemente necessária a comprovação de um vínculo mais estável com a empresa fornecedora: contratos, participações etc.

O estudo desses três aspectos praticamente esgota a análise do projeto no sentido de sua finalidade principal, isto é, aprovar ou rejeitar a concessão do financiamento, e deve ser conclusivo para a equipe avaliadora: ou se adquire confiança no empreendimento ou a falta desta induz à rejeição.

Os demais aspectos têm caráter ilustrativo ou seguem as normas que regem a atividade bancária. No primeiro caso, têm-se: a análise contábil, que se apóia quase exclusivamente nos dados de balanço e de projeto, que não são capazes de fornecer uma imagem do empreendimento conducente à rejeição; e a análise financeira propriamente dita, que se prende geralmente ao cálculo da taxa interna de retorno, apoiado também nos dados do projeto. O resultado desse cálculo, aliás, não costuma merecer maiores comentários, nem são estabelecidas quaisquer comparações.

No segundo caso têm-se os aspectos jurídicos do empreendimento e a exigência de garantias. Evidentemente, são aspectos cujo rigor de análise é inescapável, pois se ligam à remuneração do capital emprestado. As garantias são geralmente exigidas sob a forma de bens imóveis ou equipamentos, procurando-se uma larga margem de segurança.

Intervêm subsidiariamente outras questões. As instituições financeiras, por serem órgãos dos governos federal e estaduais, procuram obedecer a certas posturas, que se podem ligar à localização, a questões ambientais, ao dispêndio de divisas.

Esses aspectos não costumam causar rejeições, mas sim sugestões de modificações.

Dessa forma, o cerne da atividade de avaliação é a tentativa de prever o “sucesso” do empreendimento, em termos privados, a verificação da garantia de que o empreendimento elevará o nível de atividades e remunerará o capital investido. Todos os demais aspectos têm caráter francamente secundário e complementar.

6 - Banco Nacional do Desenvolvimento Econômico (BNDE)

O BNDE, pioneiro na adoção e importante disseminador da análise de projetos, tendo contribuído para a qualificação de pessoal para essa tarefa, desde a sua criação patrocinou vários cursos de análise e avaliação de projetos, de que foram beneficiários seu próprio quadro e o de outras instituições governamentais, particularmente os bancos estaduais de desenvolvimento. Atualmente, a análise de projetos parece ter um significado diferente do que teve, para o BNDE, no passado, como se procurará mostrar nesta seção.

Num plano geral, observa-se que informações básicas, antes obtidas mediante certo esforço de pesquisa por parte dos analistas, são hoje encontradas em estudos, pesquisas e publicações de diversa origem. Em particular, um fator relevante dessa mudança parece encontrar-se na crescente importância que a atividade de planejamento vem assumindo na própria instituição, a partir da criação em 1973 da Área de Planejamento, responsável pela elaboração do 1º Plano de Ação (1974/78).

No ano passado, o planejamento ganhou maior dimensão, ao ser conduzido pelo Sistema de Planejamento Integrado, que mobilizou quase 200 executivos e técnicos do Banco e de suas quatro subsidiárias, na elaboração de cerca de 40 diagnósticos setoriais e de igual número de programas de ação, que serviram de base para a formulação do terceiro Plano de Ação (1978/81).

Com a evolução do processo de planejamento, o conhecimento dos principais setores de atividades vem-se ampliando, permitindo a definição de critérios e parâmetros norteadores da atuação do Sistema BNDE, o que condiciona e simplifica a atividade de análise de projetos.

Intimamente relacionado com o anterior, outro fator a relativizar a importância da análise de projetos é o mecanismo de concessão de prioridade instituído na Área de Planejamento, a qual se baseia na análise de consulta prévia que a empresa apresenta ao BNDE sobre a possibilidade de receber

apoio financeiro. Já existe um modelo de apresentação de consulta, indicando as informações necessárias para a caracterização da empresa e/ou do empreendimento.

A decisão sobre a consulta é firmada pelo diretor da Área de Planejamento, com base em proposta da Comissão de Prioridades, por ele presidida e formada por executivos e técnicos do Departamento de Prioridades (Deppo), representantes do Departamento de Planejamento e do Departamento de Informação e Orçamento. Cada consulta recebida é previamente analisada pela equipe do Deppo, que nas reuniões da Comissão apresenta um relato-parecer verbal, de cuja discussão pode resultar a decisão de considerar o empreendimento merecedor ou não do apoio financeiro do BNDE. Em casos de dúvida, a Comissão remete a consulta para estudo mais aprofundado por parte da equipe técnica pertinente do Deppo.

Na medida em que o processo de planejamento continue evoluindo no sentido de fixar diretrizes específicas de atuação, em nível de subsetores de atividade, a concessão de prioridades tornar-se-á cada vez mais relevante no processo de seleção de projetos. Hoje esse mecanismo cumpre o papel de avaliar o projeto do ponto de vista macroeconômico, das metas e critérios de ação setorial, vale dizer, tendo em vista a importância ou prioridade do empreendimento segundo a política econômica nacional, da qual o BNDES é um dos executores principais.

Desse modo, a análise do projeto posteriormente apresentado consiste, fundamentalmente, no estudo em maior profundidade dos aspectos microeconômicos do empreendimento. Com esse objetivo, a análise de projeto permanece sendo um instrumento essencial no processo de decisão do BNDE.

A grande maioria das análises segue um roteiro padronizado, onde são examinados em detalhe os aspectos técnicos, econômicos, financeiros e administrativo-organizacionais do projeto. O roteiro é utilizado tanto para projetos de empresas em operação quanto para aquelas em implantação. No primeiro caso, exige-se um diagnóstico administrativo-organizacional, bem como da situação econômico-financeira e dos aspectos técnicos da empresa. Nessas circunstâncias, a análise do projeto é referenciada às repercussões que o mesmo terá sobre a evolução da empresa. Tratando-se de im-

plantação, faz-se uma apreciação das características administrativo-organizacionais e da estrutura de capital propostas.

No mais, a análise do projeto é semelhante nos dois casos. O estudo de mercado merece atenção especial, baseando-se nas técnicas usuais de projeção e sendo orientado para responder sobre as condições efetivas de concorrência do empreendimento. Para tanto, são abordados os fatores que mais comumente se inter-relacionam com o poder de competição, como porte da empresa, capacidade gerencial, política de comercialização etc. A análise deve identificar quais os fatores que podem assegurar a conquista de mercado pela empresa. Sob essa ótica são enfocados a localização, a tecnologia e o suprimento de matérias-primas e de mão-de-obra especializada. Enfim, a análise deve indicar se a empresa tem condições de concorrer nos mercados interno e externo.

A análise econômico-financeira prospectiva baseia-se nas projeções para um período correspondente à vida útil do empreendimento, apoiadas em quadros de fontes e usos, fluxo de caixa, demonstrativos de lucros e perdas e índices financeiros diversos extraídos de dados de balanço e/ou do projeto. Embora seja elaborado o fluxo de caixa, a sua finalidade é mais de complementar a análise econômico-financeira para o cálculo de indicadores de avaliação, como a taxa interna de retorno, nos quais se basearia a decisão de aprovar ou não o projeto.

A parte final da análise visa a uma apreciação conclusiva, em que são destacados os méritos e riscos do projeto. O grupo de análise deve ainda propor as condições de apoio financeiro, as exigências contratuais especiais, bem como as recomendações para a fase de acompanhamento.

É comum ao longo do processo de análise ocorrerem discussões com os empresários sobre pontos específicos, com o objetivo de evitar riscos previsíveis, no caso de serem adotadas as opções feitas no projeto. Com frequência, questionam-se a escolha da tecnologia e o seu processo de absorção quando a mesma é adquirida do exterior, atuando o BNDE com vistas a incentivar a total transferência e a necessária preparação da empresa para futuros desenvolvimentos próprios. O Banco tem procurado evitar que se repitam importações de tecnologias equivalentes às já incorporadas em outros empreendimentos, como vem fazendo, por exemplo, no setor petro-

químico. Há também exemplo recente de discussão sobre alternativas de localização de grandes projetos de insumos básicos. Ocorre ainda de o Banco induzir as empresas a modernizarem sua estrutura administrativa e organizacional, às vezes condicionando sua colaboração financeira ao cumprimento de mudanças nessa área. É claro que esse tipo de atitude mais ativa do Banco frente às escolhas de alternativas tende a extrapolar o processo decisório da esfera da análise de projeto, pelo menos no que toca à análise entendida como um teste que se faz da rentabilidade de um projeto de investimento, dadas as suas hipóteses ou escolhas de alternativas, de tal modo que a decisão seja aceitar ou rejeitar o projeto conforme, por exemplo, a taxa interna de retorno obtida.

Mais do que uma técnica, a análise de projetos é vista como parte de um processo cujo objetivo é conduzir à realização de investimentos julgados desejáveis, processo que se inicia com a definição de que o empreendimento, em princípio, é considerado prioritário, cabendo ao BNDE contribuir para que ele, de fato, se efetive.

Seguindo essa ordem de idéias, já há quem argumente, inclusive, que o processo operacional deveria ser reformulado, aperfeiçoando-se os critérios para julgamento das concessões de prioridades e transformando radicalmente a tarefa de análise de projetos. Na verdade, esta deveria dar lugar a um trabalho conjunto empresa-BNDE de elaboração do projeto a ser implementado. Uma vez concedida a prioridade ao empreendimento, os técnicos do Banco atuariam junto a uma equipe formada pela empresa para elaborar o projeto, participando das definições de todos os seus aspectos. Em consequência, as duas etapas de elaboração e análise seriam realizadas simultaneamente.

O grande argumento a favor dessa tese é que, por motivos diversos, boa parte do trabalho desenvolvido pelas equipes de análise consiste em discutir internamente ou com a empresa as informações e definições do projeto apresentado ao Banco, o que, freqüentemente, conduz a significativas reformulações do documento original. Qualificando as razões disso, chega-se a argumentar que o projeto é menos um conjunto de definições básicas sobre o empreendimento do que um documento para formalizar e justificar uma solicitação de financiamento.

Referências Bibliográficas

- ABREU, A. A. de, BELOCH, I., LATTMAN-WELTMAN, F., LAMARÃO, S. T. N. (coords.). *Dicionário histórico-biográfico brasileiro pós-1930*. 2ª edição revista e atualizada. Rio de Janeiro: Ed. da Fundação Getulio Vargas, 2001.
- ARAÚJO, Aloísio B. de, MODENESI, Rui L. *O sistema nacional de bancos de desenvolvimento e a avaliação de projetos no Brasil*. Segunda Mesa-Redonda de Bancos de Desenvolvimento. Recife: Banco Interamericano de Desenvolvimento/Associação Brasileira de Bancos de Desenvolvimento, 1978.
- AZZONI, Carlos R. "Clássicos" da literatura econômica brasileira: trabalhos e autores mais citados nas nossas revistas acadêmicas. *Economia Aplicada*, v. 2, n. 4, 1998.
- BACHA, E., ARAÚJO, A. B. de, MODENESI, R. *O sistema de avaliação de projetos no Brasil*. Rio de Janeiro: Ipea/Inpes, 1971.
- BACHA, E., ARAÚJO, A. B. de, MATA, M. da, MODENESI, R. A análise da rentabilidade macroeconômica de projetos de investimento no Brasil. *Pesquisa e Planejamento*, Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 35-82, 1971a.
- _____. *Análise governamental de projetos de investimento no Brasil: procedimentos e recomendações*. Rio de Janeiro: Ipea/Inpes, 1971b (Coleção Relatórios de Pesquisa, 1).
- BARROS, José Roberto M. de. *Boletim de acompanhamento macroeconômico*. Brasília: Ministério da Fazenda/Secretaria de Política Econômica, 1998a.
- _____. *Artigos publicados no período de jan/95 a mar/98*. Brasília: Ministério da Fazenda/Secretaria de Política Econômica, 1998b.
- BREUER, Bernd. *Comentarios sobre la ponencia de los Srs. Aloísio Barboza de Araújo e Rui Lyrio Modenesi*. Segunda Mesa-Redonda sobre Bancos de

Desenvolvimento. Recife: Banco Interamericano de Desenvolvimento/ Associação Brasileira de Bancos de Desenvolvimento, 1978.

COUTO, Ronaldo C. *História indiscreta da ditadura e da abertura – Brasil: 1964-1985*. São Paulo: Editora Record, 1998.

HOLANDA, Nílson C. *Elaboração e avaliação de projetos*. Rio de Janeiro: Apec, 1969.

MELNIK, Julio. *Preparação, apresentação e avaliação de projetos*. Curso de Treinamento em Problemas de Desenvolvimento Econômico. [Rio de Janeiro:] BNDE/Cepal/iseb/Cepal, 1957. [Texto em espanhol, a despeito do título em português.]

_____. *Manual de projetos de desenvolvimento econômico*. Rio de Janeiro: Apec, 1998.

MOURÃO, Júlio O. F. *Comentario sobre la ponencia del Dr. Terry A. Powers*. Segunda Mesa-Redonda sobre Bancos de Desenvolvimento. Recife: Banco Interamericano de Desenvolvimento/Associação Brasileira de Bancos de Desenvolvimento, 1978.

_____. A integração competitiva e o planejamento estratégico no Sistema BNDES. *Revista do BNDES*, Rio de Janeiro, v. 1, n. 2, p. 3-26, dez. 1994.

ONU/CEPAL (Organização das Nações Unidas/Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe). *Manual de proyectos de desarrollo económico*. México, 1958.

SUZIGAN, W., PEREIRA, J. E. C., ALMEIDA, R. A. G. *Financiamento de projetos industriais no Brasil*. Rio de Janeiro: Ipea/Inpes, 1972 (Coleção Relatórios de Pesquisa, 9).

Avaliação “Social” de Projetos: Uma Metodologia para a Dependência*

Julio Olímpio Fusaro Mourão**

Março de 1979

**Parte da tese de mestrado apresentada à Coppe-UFRJ.*

***Economista e ex-superintendente de Planejamento do BNDES.*

APRESENTAÇÃO

No final dos anos 70, o Banco Mundial desejava condicionar seu apoio a projetos nos países em desenvolvimento, e no Brasil em particular, à aplicação de uma metodologia de análise, a “avaliação social de projetos”, diferente da adotada pelo BNDES.

O BNDES utilizava a metodologia de análise tradicional, ou seja, realizava uma projeção dos resultados financeiros do projeto, em função dos preços de mercado estimados para seus insumos e produtos, para verificar a sua viabilidade financeira e capacidade de pagamento do empréstimo a ser concedido. Além disso, verificava se o projeto tinha “prioridade” de acordo com os critérios do Banco, ou seja, se ele era de interesse para o desenvolvimento econômico e social do país segundo considerações de ordem estratégica.

A idéia central da avaliação social de projetos era que, devido às distorções existentes nos preços de mercado nos países subdesenvolvidos, a alocação de recursos, feita segundo critérios de lucratividade privados, não corresponderia à alocação mais eficiente para a sociedade como um todo. Assim sendo, considerando – com base na teoria neoclássica do equilíbrio geral – que a livre concorrência conduziria à alocação mais eficiente de recursos, o governo deveria, nas previsões financeiras que justificam a viabilidade dos projetos, substituir os preços de mercado por *shadow prices*, que seriam aqueles que vigorariam caso a economia funcionasse em regime de concorrência perfeita. Entendia o Banco Mundial que esses preços seriam aqueles que estivessem vigorando no mercado internacional.

Nessa época, como assessor da Presidência, fui designado para estudar a questão e participar de seminários e discussões com o Banco Mundial. Tal atividade levou-me à redação de um trabalho sobre o tema, posteriormente ampliado para se transformar em minha tese de mestrado, defendida em maio de 1979. O presente artigo é um resumo dela.

Naturalmente, diversos aspectos da economia brasileira e mundial mudaram substancialmente desde aquela época. A indústria brasileira em grande medida ultrapassou sua fase de indústria nascente, tornando-se mais competitiva, houve avanços nas regras do comércio internacional, com a criação da OMC, e o Brasil vem construindo sua integração competitiva na economia mundial.

Entretanto, os conceitos e conclusões básicos do presente trabalho permanecem válidos. O BNDES não adotou a metodologia de “avaliação social” e, ao longo dos anos seguintes, aperfeiçoou sobremaneira seu sistema de planejamento e de concessão de enquadramento e prioridade a projetos, de forma que o seu papel de apoiar o desenvolvimento econômico e social do país fosse o mais efetivo possível, de acordo com os interesses da sociedade brasileira. E a história da industrialização brasileira, e do papel exercido pelo BNDES ao longo desses 50 anos de existência, comprova o acerto de sua opção metodológica.

Junho de 2002.

1 - Os Preços “Sociais” e o Interesse Social

A teoria da avaliação social de projetos baseia-se no fato de que os interesses sociais, nos países subdesenvolvidos, estariam melhor atendidos caso a economia funcionasse em regime de concorrência perfeita, de acordo com a teoria do equilíbrio geral.

A questão central a ser discutida é, portanto, como se determinam os interesses sociais e se estes, com a aplicação daquela teoria, são atendidos.

Neste trabalho não se pretende uma discussão teórica. Portanto, não cabe aqui uma análise exaustiva da teoria do equilíbrio geral. Vamos discutir a sua aplicação concreta na análise de projetos. Entretanto, faremos uma breve apresentação das controvérsias teóricas existentes sobre o assunto.

1.1 - Crítica aos Pressupostos da Teoria do Equilíbrio Geral

A teoria neoclássica do equilíbrio geral é uma construção lógica finamente elaborada. Apesar de estar em larga escala desacreditada como modelo de interpretação da realidade, continua não só a ser ensinada em todas as escolas, como é ainda a base de praticamente toda reflexão teórica e aplicada da economia dos países capitalistas. A importância que tem essa teoria, não só no pensamento econômico, mas mesmo em toda a ciência social, provavelmente será devida ao seu papel apologético ou ideológico, pois representa a base do capitalismo liberal, constituindo-se na verdade em uma filosofia social.¹

¹ Sobre ela escreveu S. C. Kolm [*apud* Attali e Guillaume (1975, p. 43)]: “Esta teoria, que mostra as qualidades do mercado competitivo, é de longe a construção intelectual mais elaborada de todas as ciências humanas. Os economistas consideram-na muitas vezes, atualmente, o verdadeiro fundamento científico do liberalismo e é por isso que eles pensam que mostrar onde suas hipóteses não correspondem ao real é a melhor maneira de criticar esta filosofia social.”

O seu fundamento teórico básico está na definição das funções de utilidade e de produção. As funções de utilidade dos consumidores individuais e as funções de produção de cada empresa são integradas, pelo mecanismo do mercado, em funções macroeconômicas que conduzirão ao equilíbrio com a utilização ótima dos recursos e a maximização da utilidade dos consumidores.

As hipóteses básicas que dão margem à construção da função de produção têm sido objeto de crítica intensa, a partir dos estudos da Escola de Cambridge. Na verdade, não há nenhuma base real para a suposição da convexidade da função de produção e da não existência de efeitos externos [cf. Sylos-Labini (1976, p. 40-44)]. Com a função de produção não sendo convexa, não é possível atingir-se um ponto de ótima eficiência, assim como a existência de efeitos externos torna sem sentido considerar a maximização ao nível macroeconômico como o somatório de maximizações individuais.

Por outro lado, a passagem das funções de utilidade individuais para a função de utilidade agregada implica um juízo de valor. A agregação das curvas de indiferença para a obtenção da função social de bem-estar implica uma ponderação das curvas individuais, a qual corresponde à distribuição de renda. Ou seja, está implícito que a distribuição de renda vigente é “ótima” do ponto de vista social, afirmação para a qual não há qualquer justificativa teórica.

Segundo a teoria, o mecanismo de mercado asseguraria a “soberania do consumidor”, garantindo o atendimento das necessidades a que ele atribuisse maior valor, prioritariamente àquelas que para ele fossem de menor importância. Entretanto, essa soberania do consumidor não tem qualquer base real ou racional. As “necessidades” são em larga escala criadas ou impostas pelo sistema econômico, sendo fruto de determinada organização social. Além disso, elas se manifestam no mercado através da demanda monetária concreta por bens e serviços, a qual é determinada pela disponibilidade dos produtos e pela distribuição de renda. E aqueles com renda mais elevada têm um poder superior de influenciar a produção e obter para si um padrão de vida mais alto, sendo seu consumo transformado em “necessidades sociais”.

A teoria do equilíbrio geral necessita, portanto, de uma justificativa para a distribuição de renda existente. Essa justificativa é dada pela produtividade marginal dos fatores de produção, conforme já visto. A produtividade mar-

ginal do capital determina a taxa de lucro, assim como a produtividade marginal do trabalho determina o salário.

Mark Frank fez uma análise exaustiva dos fundamentos da teoria da produtividade marginal a partir da crítica à função de produção. Segundo a análise realizada, a teoria conduz a tautologia. Ao nível microeconômico, o conceito de produtividade marginal física do capital pode ter sentido. Mas como o capital não é homogêneo, “já que compreende sob o mesmo conceito martelos e computadores” [Frank (1975, p. 119)], o conceito de produtividade física marginal do capital social torna-se sem sentido. Para torná-los homogêneos e permitir sua agregação é necessária uma unidade de medida comum, os preços. Mas os preços são compostos de salários e lucros. Os lucros dependem da taxa de lucro, que não pode ser calculada se não é conhecido o capital total e o lucro total. Portanto, para se conhecer a taxa de lucro é preciso conhecer a taxa de lucro – já que o capital total não pode ser calculado independentemente da taxa de lucro.

Frank (1975, p. 118) conclui que “o erro lógico fundamental que está na base desta teoria é a confusão dos dois sentidos do termo ‘capital’. O capital pode ser uma máquina, um aparelho, um instrumento que aumenta a produtividade do trabalho. No seu segundo sentido, o capital é uma relação social: a reivindicação de uma parte do produto social por uma certa classe (os capitalistas)... O estabelecimento de uma ligação entre os efeitos do capital-equipamento e a reivindicação do capital-dinheiro, se bem que implique um erro fundamental de raciocínio, tem sido durante muitos anos o fundamento incontestável da economia neoclássica”.

As tentativas feitas para superar as deficiências lógicas da teoria neoclássica também têm conduzido a resultados insustentáveis. Assim, a versão mais “sofisticada” da teoria não considera o capital como uma soma de quantidades homogêneas, mas de bens cujos preços são determinados pela oferta e demanda (e não como resultado da adição dos salários mais lucros), não utilizando a teoria da produtividade marginal para determinar a distribuição de renda [cf. Arrow (1951)]. Suas hipóteses básicas são: há uma distribuição inicial da riqueza (ativos e aptidões humanas) dada; os indivíduos estão num mercado de “certeza plena” e existe um sistema completo de mercados futuros de trabalho, de capital e de todos os produtos até o fim dos tempos; e, finalmente, todas as decisões de produção e consumo são tomadas simultaneamente e ao preço de equilíbrio.

“As hipóteses necessárias para obter um equilíbrio são de tal forma bizarras que indicam desde o início a natureza da mistificação. Se bem que esta teoria pretenda demonstrar como a economia capitalista realiza um equilíbrio, um exame crítico das hipóteses de base utilizadas revela-nos que de fato não se trata mais da economia capitalista. Quando supomos a certeza absoluta dos mercados futuros para todos os fatores e bens, as transações ao preço de equilíbrio e a determinação simultânea de todas as quantidades e preços, trata-se na verdade de uma economia completamente planificada, mas onde as decisões são tomadas seguindo os raciocínios microeconômicos do sistema capitalista” [Frank (1975, p. 121)].

A teoria neoclássica, portanto, em seu papel apologético, procura demonstrar que a economia concorrencial leva ao maior bem-estar social, ao “ótimo” social. Entretanto, conforme vimos, suas hipóteses e premissas levam a raciocínios tautológicos, quando não se distanciam de tal forma da realidade que perdem seu poder explicativo. Por outro lado, termina por considerar como “justa” a distribuição de renda existente – realizando, portanto, um juízo de valor – ao agregar as curvas de indiferenças e ao atribuir “racionalidade” à estrutura de demanda e de preços de uma sociedade desigual.

A teoria tem um evidente caráter a-histórico, que procura dar uma explicação dos mecanismos econômicos de todos os tempos, em termos de harmonia e equilíbrio dos interesses de todos os agentes sociais, distanciando-se largamente da realidade.

A afirmativa de que os interesses sociais seriam atendidos da melhor forma possível se a economia funcionasse em regime de concorrência perfeita é, portanto, na verdade, uma proposição ideológica.

1.2 - A Teoria Aplicada – A Avaliação Social de Projetos no Caso Brasileiro

1.2.1 - O Critério da Rentabilidade

A teoria neoclássica do equilíbrio geral justifica a assimilação do lucro privado ao interesse social, a partir da suposição de que os preços refletem os valores e o salário a produtividade marginal da mão-de-obra.

Já discutimos a validade dessas suposições. Se não aceitarmos que cada um recebe o que tem direito pela sua participação na produção, não há por que privilegiar o lucro como critério de investimento. A remuneração da mão-de-obra é resultado de forças sociais, e não uma relação técnico-econômica [cf. Sraffa (1976)].

Do ponto de vista da coletividade, o que conta é o aumento do produto líquido, do valor adicionado – salários + lucros. Não há razão para se erigir em critério de alocação de investimentos a maximização da renda de uma classe da sociedade. Do ponto de vista macroeconômico, o interesse é a planificação do desenvolvimento “nacional”. E a rentabilidade é na verdade apenas a medida do interesse do capitalista em investir.

Pelo critério da rentabilidade, por exemplo, ficamos sabendo que, no Brasil, a aplicação de recursos em abastecimento de água em comunidades pequenas e pobres do interior – que dão grandes prejuízos, tanto sob a ótica privada quanto com a aplicação dos preços “sociais” – é menos desejável para a sociedade que o investimento na importação de componentes e a montagem no país de controles remotos para televisão em cores, que é uma aplicação rentável sob as duas óticas.

1.2.2 - O Preço dos Insumos e Produtos

Segundo a teoria, os custos sociais dos insumos e produtos seriam os preços vigentes no mercado internacional.

A primeira questão que se coloca é a do significado dos preços internacionais como medida de eficiência da economia. Os preços praticados no comércio internacional são hoje em sua maioria administrados ou pela existência de oligopólios e oligopsônios ou por acordos internacionais e outros tipos de intervenção de governos nas práticas internacionais. Esses preços são bem diferentes do que ocorreria dentro das premissas da concorrência perfeita. Além disso, os produtores de inúmeros bens comercializados internacionalmente, especialmente produtos industriais, praticam um preço de exportação inferior ao verificado no mercado interno de seus países. Essa política é conveniente quando o mercado interno é insuficiente para permitir a plena utilização de capacidade. Assim, a venda no mercado ex-

terno a preços inferiores aos do mercado interno, ou mesmo inferiores aos custos médios, mas ainda assim suficientes para cobrir os custos marginais, significará uma contribuição positiva ao lucro da empresa.² Há muitos anos inúmeros produtos amplamente comercializados no mercado internacional, como produtos químicos, produtos siderúrgicos, máquinas e equipamentos e outros, apresentam preços com essas características. Mais ainda, com os incentivos à exportação e subsídios existentes em diversos países, os preços internacionais não refletem os custos médios de produção, e muitas vezes nem mesmo o custo marginal.

A segunda questão refere-se às conseqüências da utilização dos preços “internacionais” para a economia dos países subdesenvolvidos. Suponhamos que os preços internacionais dos insumos e produtos de um determinado projeto industrial de substituição de importações sejam tais que o inviabilizem, apesar de os preços do mercado interno, pela proteção aduaneira existente, lhe darem plena viabilidade. Segundo a teoria da análise social de projetos, ele não deveria ser implementado, pois o consumidor estaria pagando mais caro pelos produtos sem ter os benefícios compensatórios. Ou que existiriam outras aplicações mais econômicas – ou que economizariam mais divisas – que aquele projeto industrial, como, por exemplo, o investimento na exportação de produtos primários em que o país tivesse “vantagens comparativas” em termos internacionais.³

Ora, essa questão já foi largamente debatida no Brasil e nos fóruns internacionais. Apesar de todas as teorias das vantagens do livre-comércio e da concorrência, os países subdesenvolvidos compreenderam que: sem industrialização não alcançariam o seu desenvolvimento; o mercado de produtos primários tem limites quantitativos e está sujeito a grandes flutuações, limitando a capacidade de importar e, em conseqüência, o acesso aos produtos industrializados; sem uma ampla e efetiva proteção à indús-

2 Na verdade, segundo a teoria da concorrência perfeita, os preços seriam iguais aos custos marginais no ponto de equilíbrio. Entretanto, abandonando-se a hipótese da curva de custos marginais em forma de U e considerando-os constantes, os preços de equilíbrio serão superiores aos custos marginais [cf. Sylos-Labini (1976, p. 41)].

3 “Os países em desenvolvimento demoram um pouco a perceber (embora nunca seja demasiado tarde) que as políticas de proteção (que na realidade desestimulam as exportações, em comparação com o *laissez-faire*) têm contribuído para produzir um padrão de industrialização que lhes nega as vantagens que, com relação às economias de escala e especialização, o comércio internacional pode oferecer” [Little e Mirelees (1973, p. 81)].

tria local seria impossível vencer a concorrência internacional; e a opção pela permanência como exportadores de produtos primários levaria à manutenção do atraso, da pobreza e do subemprego, em benefício apenas da industrialização e do desenvolvimento das economias já desenvolvidas. E assim, por ser do interesse social, optaram e têm optado pela sua industrialização e pelo desenvolvimento, com inúmeros benefícios sociais. O critério em discussão para a avaliação social de projetos atende apenas aos interesses “sociais” dos países desenvolvidos, exportadores de bens industriais. O seu objetivo é a integração das economias subdesenvolvidas na economia internacional, especializando-as no fornecimento de produtos carentes nos países desenvolvidos, pois nesse caso eles teriam vantagens comparativas.

1.2.3 - O Preço da Mão-de-Obra e do Capital

Ao expor a teoria do preço “social” da mão-de-obra já tivemos a oportunidade de comentar suas contradições internas e a incoerência entre os seus objetivos e as consequências práticas da metodologia adotada.

Observamos que, pelo princípio do custo de oportunidade, o custo “social” da mão-de-obra deveria ser igual ao valor do seu produto marginal na agricultura de subsistência, representado por m , bastante inferior ao seu custo monetário – o seu salário na atividade industrial –, representado por c . Nesse caso, haveria forte estímulo aos projetos com uso intensivo de mão-de-obra. Ora, como pela teoria exposta o interesse social é aumentar os lucros e não os salários, não deveria haver tão forte estímulo ao emprego, pelo que o custo “social” da mão-de-obra será superior a m , mas ainda inferior a c .

Pelo fato de o salário-sombra ser ainda inferior a c e, portanto, menor que o salário de mercado, supõe-se que ele tenha o papel de estimular projetos com tecnologia de uso intensivo de mão-de-obra, em detrimento de projetos com uso intensivo de capital. E supõe-se também que haveria, em consequência da aprovação desse tipo de projeto, maior taxa de emprego que na hipótese contrária.

Por esse fato, a idéia de aprovar projetos intensivos em trabalho tem sido defendida como a solução mais adequada para os países subdesenvolvidos, sendo apresentada algumas vezes sob a forma de defesa do uso de “tecnologia intermediária”, ou outras denominações semelhantes. Afirma-se que, ao invés de nos dedicarmos a “imitar” os países desenvolvidos, implantando uma indústria moderna e intensiva em capital, deveríamos desenvolver os setores “intensivos em trabalho”. Como diz Dobb (1965, p. 62), talvez não sem uma ponta de ironia: ao invés de fornecer tratores e ferramentas à agricultura, deveríamos dar-lhes muitas enxadas. Ou, ao invés de implantar a indústria pesada, de bens de capital e insumos, deveríamos dedicar-nos à indústria leve, de bens de consumo.

Entretanto, não só a experiência brasileira e internacional tem demonstrado, como também os economistas dos países subdesenvolvidos já o observaram, “o fato de o empresário capitalista tender para funções de produção *labour saving* não significa que a função social de produção tenha este caráter. Ao contrário, o período de implantação das indústrias de pouca utilização de mão-de-obra corresponde a um uso intensivo deste fator, no ato de produzir o capital fixo necessário” [Rangel (1978, p. 7)].

É interessante reproduzir aqui um comentário de Singer (1978, p. 141): “Creio que os economistas certamente concordarão com o fato de que a tecnologia em momento algum determina o número de empregos, uma vez que podemos ter pleno emprego com qualquer tecnologia ou amplo desemprego também com qualquer tecnologia. O que determina fundamentalmente o número de empregos em uma economia é a inversão, ou seja, a quantidade de renda nacional e o que se põe de lado para aumentar a capacidade produtiva e, conseqüentemente, ampliar a produção, para tal aproveitando indivíduos que estejam eventualmente desempregados de fato ou, ainda, transferindo indivíduos concentrados em áreas de baixa produtividade para áreas de produtividade um pouco superior”.⁴

Deve ser observado que não há oposição entre aumento do investimento e aumento do emprego, como pretende a teoria do custo “social” da mão-de-obra, exposta na Seção 1. O problema econômico central a entra-

4 Em outra passagem, Singer (1978, p. 142) comenta: “Não disponho de razão alguma para acreditar que a tecnologia brasileira adequada seja uma tecnologia menos produtiva, que utilize mais mão-de-obra do que aquela que podemos comprar lá fora”.

var o desenvolvimento brasileiro não é a escassez de poupança, mas sim a estreiteza do mercado. A ampliação do emprego e da massa de salários será estimuladora do aumento de investimento, com o crescimento da poupança.⁵

A suposição de que projetos intensivos em capital geram maior taxa de lucro também não tem base científica. Sabe-se que, pela concorrência, a taxa de lucro dos capitais empregados em diversos setores e projetos tendem a se aproximar, flutuando em torno de uma taxa média de lucro. Assim, supondo-se que o lucro seja igual à poupança e o salário igual ao consumo, a poupança não depende da taxa de salários nos custos de produção, mas sim da massa de capital investido. E quanto maior o volume de emprego gerado pelo capital investido, maior o bem-estar da sociedade, expresso pelo aumento do consumo e do emprego.

No processo de implantar no país o que se convencionou chamar Departamento I da economia – produção de bens de produção, compreendendo bens de capital e insumos –, utilizando-se a moderna tecnologia obtêm-se não só altas taxas de aumento do emprego a curto prazo, como também maior taxa de emprego a longo prazo, pois se elevará ao máximo o potencial de crescimento da economia [Dobb (1965, p. 114)]. A opção pela tecnologia atrasada ou pela expansão dos setores pré-industriais da economia leva à redução do ritmo de crescimento e à estagnação do desenvolvimento.

Exemplo bem característico é o da química de base, atualmente em implantação no país, indústria caracteristicamente pouco empregadora de mão-de-obra. Ora, a sua implantação, além de exigir emprego maciço de mão-de-obra na construção dos equipamentos necessários (desde que não sejam importados),⁶ na construção civil e na construção da infra-estrutura

5 “Dentro da concepção presente (equilíbrio na balança comercial e no orçamento do governo), o investimento, uma vez realizado, automaticamente fornece poupança necessária para financiá-lo” [Kalecki (1976, p. 95)].

6 Ou, mesmo que importados, o sejam contra pagamento em produtos nacionais que têm mão-de-obra como insumo. O fundamental no caso é não haver importação de capital. Segundo Rangel (1978, p. 7): “Com efeito, salvo na hipótese de importação do capital, isto é, sempre que se trate de engendrar internamente o capital necessário à implantação das novas empresas (ou de reequipar as antigas), a economia nacional, embora empenhada em poupar mão-de-obra, não pode senão recorrer a expedientes que implicam predominantemente o emprego maciço de mão-de-obra”.

necessária, nos serviços de transporte etc., permitirá a exploração de insumos nacionais, como fosfato, salgema e outros, para a fabricação de inúmeros produtos, bem como propiciará a implantação e expansão de indústrias de produtos finais, significando ao final importante contribuição ao processo de desenvolvimento econômico e criação de emprego no Brasil.

Poder-se-ia argumentar que seria mais conveniente a implantação da indústria química com alguma tecnologia alternativa, intensiva em mão-de-obra. Entretanto, a decisão sobre a tecnologia mais adequada a um projeto depende pouco do custo dos fatores, sendo na verdade determinada basicamente por condições técnicas dadas pelo volume de produção necessária, pela qualidade exigida para o produto, pelas características da matéria-prima etc. Para a indústria química de base, com os níveis de produção necessários à economia do país, não há alternativa tecnológica.

Um exemplo que torna o argumento facilmente compreensível é o do sistema de transporte urbano em áreas de alta densidade populacional, como as grandes regiões metropolitanas do Brasil. O transporte baseado no ônibus urbano e no automóvel é certamente mais empregador direto de mão-de-obra que o metrô. Entretanto, devido a problemas de quantidade e qualidades necessários – milhões de pessoas precisam ser transportados em prazo curto e com razoável conforto –, não há outra solução tecnológica que o metrô (ou sistema equivalente), aparentemente *labor saving*. Mas, por outro lado, a construção do metrô empregará milhares de pessoas não só nas obras propriamente ditas, mas também na produção dos equipamentos necessários e na expansão ou implantação das empresas produtoras desses equipamentos, bem como em inúmeros serviços necessários à implantação de um sistema de transporte tão complexo.

Quanto ao custo “social” do capital, como pôde ser observado, a sua determinação é concomitante com o custo “social” da mão-de-obra. Ao ser tomada a decisão relativa à medida dos resultados líquidos futuros – unidades de consumo ou unidades de investimento –, definem-se simultaneamente os critérios para o cálculo dos preços do capital e da força de trabalho. Conforme foi exposto, pela metodologia da OCDE, os fluxos de consumo foram estimados em termos de investimento, ou seja, ao invés de se considerar todo o consumo do trabalhador, c , como custo, atribui-se um valor menor ao consumo. Conseqüentemente, o fluxo futuro de lucros já

está calculado em unidades de investimento, e a taxa de atualização a ser utilizada será o custo de oportunidade do capital.

Há, portanto, uma subavaliação do preço da mão-de-obra e uma supervalorização relativa do preço do capital. Esse era de fato o objetivo da metodologia exposta, pois se partiu do pressuposto de que, devido às distorções do mercado financeiro, à taxa de juros vigente havia uma demanda de capital superior à oferta, estando, portanto, o capital subavaliado.

Assim sendo, a aplicação dos critérios de cálculo expostos para o custo "social" da mão-de-obra e do capital pode levar à recusa de projetos de alto interesse social, pelo fato de serem intensivos em capital, desconsiderando-se inúmeros outros efeitos diretos e indiretos do projeto.

1.2.4 - Conseqüências da Avaliação "Social" de Projetos

A análise dos critérios para a avaliação social de projetos feita acima visou mostrar que a aplicação da metodologia dos preços sociais pode e tende a levar a um julgamento contrário aos interesses sociais dos países subdesenvolvidos, correspondendo em geral aos interesses comerciais dos países desenvolvidos, assim como tende a ser inibidora do desenvolvimento econômico.

Aliás, a tentativa de calcular os parâmetros e defender a aplicação da metodologia acima descrita, no caso brasileiro, tem levado a resultados esclarecedores. Assim, Bacha, Araújo e Modenesi (1972, p. 25), após extensas, cuidadosas e sofisticadas pesquisas, quantificam os preços sociais para o caso brasileiro e propõem a sua utilização pelas agências do setor público, de modo a propiciar a execução daqueles projetos que tenham as maiores taxas de rentabilidade social. Entretanto, ao final de seu trabalho, apresentam um estudo de caso de análise social, quando fazem a aplicação do modelo e dos parâmetros que propõem a um projeto petroquímico específico, substituidor de importações, localizado no Nordeste brasileiro. E, como não podia deixar de ser, a rentabilidade social do projeto foi extremamente baixa, devendo concluir-se pela sua negativa. Mas, diante da evidente prio-

ridade do projeto para a economia nacional e regional, os autores começam a enumerar outros fatores que não estão contidos no modelo de avaliação social de projetos que compensariam as “desvantagens sociais” e poderiam conduzir à sua aprovação. O primeiro aspecto que apresentam é que os preços “internacionais” dos produtos químicos são inferiores aos preços domésticos dos países exportadores, não sendo, portanto, representativos da eficiência “média” dos países produtores. Em segundo lugar, utilizam o conceito da “indústria nascente”, ou seja, “ainda que o projeto não seja aparentemente vantajoso sob o ponto de vista social, pode ser que a experiência que ele permitirá ao país adquirir dê condições no futuro para instalação de uma indústria eficiente” [Bacha, Araújo e Modenesi (1972, p. 202)]. Em seguida consideram os efeitos do cálculo da parcela do investimento financiada em moeda nacional que poderia estar superestimada por ter sido calculada a preços de mercado. Finalmente, afirmam que talvez o projeto, caso fosse postergada sua implantação por alguns anos ao invés de ser recusado *in limine*, poderia, pelo crescimento do mercado, adquirir economias de escala que justificassem sua implantação.

A conclusão de Bacha, Araújo e Modenesi (1972, p. 203) é que a “análise social deste projeto isolado não fornece uma conclusão final”. E terminam o seu livro com a afirmativa de que, considerando-se ser racional, do ponto de vista econômico, a decisão da implantação da indústria petroquímica no país, “por razões fora do âmbito da eficiência alocativa” que indiquem a prioridade do setor, fica fora de propósitos a própria noção de avaliação de projetos do ponto de vista “social”, como a que pretenderam fazer.

2 - A Determinação dos Objetivos Sociais

Um dos aspectos centrais da questão da avaliação social de projetos está no processo de determinação dos objetivos sociais. A quem cabe e como devem ser determinados os interesses e objetivos sociais, aos quais devem subordinar-se as agências financeiras de desenvolvimento na avaliação de projetos?

Segundo o modelo analisado, esses objetivos já estariam predeterminados na teoria econômica – a eficiência alocativa de recursos segundo a teoria do equilíbrio geral –, bastando o técnico aplicar o modelo dos custos “sociais” para verificar se os projetos atendem aos interesses da sociedade como um todo.

Já verificamos o engodo dessa teoria. O erro fundamental está na sua visão estática e a-histórica da sociedade. A sociedade está em contínua evolução, transformando-se quantitativa e qualitativamente, de tal forma que, com o seu desenvolvimento, os interesses e as próprias necessidades sociais se alteram. Além disso, dentro dos marcos nacionais, as estruturas econômicas e sociais são diferentes ou apresentam características próprias. Além da grande divisão estrutural entre as economias capitalistas e socialistas, encontramos disparidades de estrutura entre as economias desenvolvidas e subdesenvolvidas e, também entre estas, profundas diferenças econômicas e sociais. Assim sendo, cada sociedade nacional terá seus interesses e objetivos econômicos próprios, os quais, com o processo de desenvolvimento, são mutáveis com o tempo.

A determinação dos grandes objetivos nacionais é um processo político. Os diversos grupos sociais, com organização política formal ou não, com ou sem canais formais de participação política, procuram impor a sua visão do processo social como aquela que corresponderia aos interesses sociais mais amplos. A hegemonia do processo é obtida por meio de um pacto social, representando diferentes setores ou classes da nação, passando uma composição dos interesses desses setores a orientar a ação do Estado. Quanto mais democrática a organização política da sociedade, maiores condições haverá de que o programa hegemônico seja representativo dos interesses da maioria, ou de que as classes subalternas vejam alguns de seus interesses atendidos e “façam passar” algo de seu programa. Certamente, quanto mais estreita a base social do grupo governante, menos representativo tenderá a ser o seu programa de governo.

Alguns itens de um programa – mesmo daqueles originários de um poder hegemônico que não represente a maioria – podem ser de interesse geral, representando algo como um “consenso nacional”. Esse é o caso atualmente, por exemplo, no Brasil – e talvez o seja também em todas as outras nações do mundo – do progresso econômico, entendido como o crescimento

da renda nacional *per capita*. Outros terão ampla aceitação, talvez sem representar o “consenso” antes sugerido, como a redução da inflação e do desemprego, a industrialização, a melhoria da distribuição de renda e das condições sanitárias e de saúde da população, entre outros. Programas que não contemplem o atendimento desses objetivos certamente só poderão ser hegemônicos quando impostos pela força, com todas as conseqüências políticas decorrentes.

A consecução dos objetivos fixados no âmbito do processo político torna indispensável o planejamento econômico. Atualmente, a necessidade do planejamento econômico já é aceita por quase todas as nações de economia de mercado, talvez em especial pelos países subdesenvolvidos. Na verdade, podemos dizer que na sociedade moderna, com a grande concentração do capital e a internacionalização da economia, mesmo que se pretendesse eliminar o planejamento, não se eliminariam os planos. Apenas ocorreria que, ao invés de os fazer o poder público, fá-los-iam os grandes complexos industriais, e os fariam não somente para si como para o restante da sociedade, mas em função exclusivamente de seus interesses.

Quanto maior representatividade se pretenda dar ao plano, maior deve ser a participação de todos os setores sociais no planejamento. Para isto, deve ser assegurada a colaboração de todos os interesses envolvidos e das diversas instituições governamentais, bem como o plano deve ser submetido ao mais amplo debate, antes de sua aprovação pelo Congresso ou pelo governo.

Além do plano global de desenvolvimento, existirão os planos parciais, que serão desdobramentos e aprofundamentos do plano global, como planos setoriais, planos regionais etc. Quando não existir o planejamento global, ou este for ainda incipiente, os planos parciais ganham grande importância, passando muitas vezes a ser o núcleo do planejamento, pois nesse caso é a partir deles que se atinge uma orientação global para a economia.

Os bancos de desenvolvimento também devem ter um plano, que aqui chamaremos “plano de ação”, o qual deve ser uma peça cuidadosa e criteriosamente elaborada, que fixará as prioridades de aplicação de recursos do banco para o atingimento dos objetivos sociais fixados. O plano de ação deve ter as seguintes características principais:

- deve ter claramente explicitados os objetivos sociais que orientaram a sua elaboração, os quais, no caso de haver um plano global de desenvolvimento, conforme exposto acima, deveriam ser compatíveis com os do plano global;
- não havendo um plano global de desenvolvimento, deve conter uma análise do processo de desenvolvimento nacional e uma indicação das principais dificuldades ou aspectos críticos para o atingimento dos objetivos fixados;
- deve conter os objetivos específicos do banco de desenvolvimento e os meios para sua consecução;
- deve fixar que setores econômicos poderão ser apoiados pelo banco e que tipos de projetos terão prioridade para financiamento; e
- deve ser submetido ao exame dos diversos setores e instituições interessados, bem como ser tornado público para que não só seja do conhecimento geral, como fique sujeito ao debate político, podendo ser criticado e sua aplicação fiscalizada.

A fixação dos setores econômicos que poderão ser apoiados pelo banco e das características dos projetos que terão prioridades para financiamento expressa a finalidade central do plano de ação, pois o financiamento de projetos é o principal instrumento de ação do banco de desenvolvimento. Assim sendo, somente poderão ser financiados os projetos que estiverem de acordo com o plano de ação e, portanto, que atendam aos objetivos sociais fixados pelo processo de planejamento.

Citemos um exemplo:

Suponhamos que o estudo setorial de siderurgia, parte do plano de ação, indique ser o país grande importador de aço, vendido a baixo preço no mercado internacional (abaixo do preço vigente no mercado interno dos países exportadores, ou seja, a “custos marginais”). Suponhamos ainda que indique estar o país com um desequilíbrio nas suas transações externas, apresentando volumosos e insustentáveis déficits em seu balanço de pagamentos. Por outro lado, constata-se que o país é rico em minério de ferro, possui um razoável parque produtor de bens de capital e mão-de-obra abundante. Em vista disso, o plano de ação conterá um programa de expansão do setor siderúrgico, pelas grandes vantagens econômicas e sociais que o programa apresenta: redução de importações, colaborando para reequilibrar o ba-

lanço de pagamentos; aumento do emprego das populações de baixa renda; criação de mercado para o setor de bens de capital; criação de inúmeras atividades a montante, para a produção de minérios e outros insumos, também aumentando o emprego; possibilidade de maior desenvolvimento das atividades a jusante, devido à oferta de aço sem restrições eventuais do balanço de pagamentos, forçando à redução das importações; etc. Por outro lado, são examinadas as alternativas tecnológicas para a produção de aço e indicadas quais as mais adequadas à constelação de recursos do país, bem como a localização que melhor atende aos objetivos fixados.

Assim sendo, o plano de ação do banco de desenvolvimento considerará prioritários os projetos siderúrgicos, com a localização e a tecnologia consideradas adequadas, pelo seu significado social. O banco deverá selecionar dentre os possíveis projetos prioritários aqueles que tenham a maior viabilidade econômica e financeira, examinando em consequência sua viabilidade sob a ótica de mercado, ou ótica “privada”.

Uma vez fixados pelo plano de ação do banco os setores ou programas prioritários, e uma vez verificado se o projeto se enquadra em um desses programas, não há mais análise “social” a fazer, pois esta já está feita. Resta apenas analisar a viabilidade do projeto.

Referências Bibliográficas

- ARROW, Kenneth J. *Social choice and individual values*. Nova York: John Wiley & Sons, 1951.
- ATTALI, Jacques, GUILLAUME, Marc. *A antieconomia, uma crítica à teoria econômica*. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1975.
- BACHA, E. L., ARAÚJO, A. B. de, MODENESI, R. L. *Análise governamental de projetos de investimento no Brasil*. 2ª ed., Rio de Janeiro: Ipea, 1972.
- DOBB, Maurice. *O crescimento econômico*. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1965.
- FRANK, Mark. L'utilisation de la technique d'analyse de projets comme instrument de planification. In: AMIN, Samir, FRANK, Mark, SOW, Samba. *La planification du sous-développement – critique de l'analyse de projets*. Paris: Éditions Anthropos-Idep, 1975.
- KALECKI, Michael. *Teoria da dinâmica econômica*. São Paulo: Abril Cultural, 1976.
- LITTLE, Ian M. D., MIRRLEES, James A. *Estudio social del costo-beneficio en la industria de países en desarrollo: manual de evaluación de proyectos*. México: Cemla, 1973.
- RANGEL, Ignácio. *Questão agrária e agricultura*. Mimeo, 1978.
- SINGER, Paul. Energia e tecnologia nacional. In: *Energia, tecnologia e desenvolvimento*. Petrópolis: Editora Vozes, 1978.
- SRAFFA, Piero. *Produção de mercadorias por meio de mercadorias*. São Paulo: Abril Cultural, 1976.
- SYLOS-LABINI, P. *Oligopolio y progreso técnico*. Barcelona: Ediciones Oikos-Tau, 1976.

Tecnologia: Suas Formas, a Legislação e o Apoio Institucional

David John Allen
Maria Joaquina Amazonas Pontual
Kurt Janos Toth*
1979

* Respectivamente, engenheiro, advogada (aposentada) e economista do BNDES.

APRESENTAÇÃO

No período 1974/78, durante o II PND, o BNDES teve atuação destacada na significativa expansão da capacidade instalada das indústrias de insumos básicos no país. O volume e a diversidade da produção nacional de produtos químicos, petroquímicos, metalúrgicos, da indústria de papel e celulose, de minerais, dentre outros, tiveram nessa época o seu primeiro momento de investimentos maciços, de acordo com o estipulado naquele programa governamental, objetivando-se a substituição de exportações.

Em paralelo, ainda seguindo o II PND, foi apoiada uma notável expansão da indústria de bens de capital, visando, num primeiro momento, viabilizar a produção interna de equipamentos que seriam demandados pela indústria de insumos básicos nessa sua fase de investimento, como forma, inclusive, de não pressionar a balança comercial por conta da demanda por esses bens. Esse crescimento paralelo era fundamental, na medida em que, ao mesmo tempo em que se criaria uma base física que já nasceria com demanda garantida num primeiro momento, seria constituída massa crítica para o fornecimento para futuras expansões da economia, o que facilitaria a inserção do país no mercado externo de bens de capital.

Nos últimos anos da década, a preocupação do BNDES foi buscar a sustentação do parque produtivo, tendo-se considerado importante a agregação de fatores qualitativos ao mesmo, dentre os quais o consenso era de que a tecnologia constituía-se em elemento primordial. Tinha-se que sem tecnologia nossas fábricas de equipamentos seriam meras oficinas. É certo que oficinas empregam, mas não cobrem todo o espectro potencial de benefícios para o desenvolvimento que o processo de criação de equipamentos pode propiciar. Entendia-se ser fundamental potencializar a questão do desenvolvimento de produtos e processos.

Pela crise que se sucedeu à época de conclusão do trabalho, a prioridade foi direcionada ao equacionamento da base instalada, não tendo sido viá-

vel tratar então a questão tecnológica com a dimensão proporcional à importância do tema, notadamente na indústria de bens de capital.

Os conceitos deste trabalho refletem a visão que se tinha na época sobre o tema. Por isso mesmo o tempo cuidou de fazer com que alguns dos pontos abordados já não tenham a devida atualidade. Entendemos, no entanto, que permanece válida a colocação de que, ainda que seletivamente, devemos buscar sempre enobrecer o processo produtivo da nossa indústria, o que só será possível com a permanente preocupação com a questão tecnológica. Evidentemente que não se defende hoje o nível de controle que se buscava ter sobre os fluxos de tecnologia na década de 70. Não se imagina, no entanto, que só o mercado vá resolver da forma mais adequada para o país essa questão.

Impossível retornar a essa fase profissional sem que ocorram duas lembranças: a de Eurycles Pereira, chefe do Departamento da Indústria de Bens de Capital do Banco, na fase de grande expansão dessa indústria, e responsável pela formação de uma geração de profissionais que ainda hoje frequentemente se recordam dele, sempre com grande sentimento de respeito e gratidão pela importância que seus conceitos tiveram no início das suas carreiras; e a de Nildemar Secches, que sucedeu a Eurycles e, na gestão do Departamento, teve preocupações idênticas com a indústria brasileira, sendo este trabalho fruto de suas preocupações, tendo ele orientado a sua elaboração.

Rio de Janeiro, julho de 2002.

1 - Introdução

O presente trabalho faz parte da série de estudos que o BNDE vem realizando com vistas ao aprofundamento da questão tecnológica no processo de desenvolvimento econômico-social. Desde 1964, quando foi criada a modalidade de financiamento Funtec, procura-se no Banco melhor compreender o assunto para aumentar a eficácia da sua atuação.

Neste estudo concentramos a atenção no setor de bens de capital, por ser aquele que deve reagir mais prontamente aos estímulos das solicitações de inovações providas de diversas fontes e aquele cujas deficiências e avanços tecnológicos mais diretamente se propagam.

Dentro desse campo, a proposta original foi basicamente a seguinte:

- elaborar o histórico do programa Funtec e avaliar seus resultados;
- definir o que entendemos por tecnologia e analisar os mecanismos pelos quais se dão sua geração e sua transferência;
- abordar os aspectos legais pertinentes coletando toda a legislação existente em vigor no país;
- aumentar o conhecimento sobre as formas de atuação de outros órgãos governamentais que agem diretamente na área tecnológica;
- estudar o papel das normas técnicas; e
- propor as modificações que se fizessem necessárias para aperfeiçoar os mecanismos de apoio do sistema BNDE.

Como o assunto se mostrou demasiadamente amplo, antecipamos que, dentro do prazo concedido para a realização deste estudo, não foi possível cobrir satisfatoriamente vários dos pontos assinalados. Tampouco conseguimos utilizar uma metodologia rigorosa indicando as diversas citações aproveitadas e fundamentando cada afirmativa. Ainda assim, acreditamos que o trabalho contribui com elementos para debate em estudos posteriores.

2 - Considerações Iniciais

Tecnologia como fenômeno externo ao sistema econômico, isto é, uma inovação técnica que surge por acaso e vem estimular o desenvolvimento econômico, foi uma idéia que prevaleceu durante séculos. Atualmente, é difundida a percepção de que existe forte interação entre o desenvolvimento tecnológico e o sistema de relações sociais.

Em parte do grupo das nações ditas subdesenvolvidas há, desde algum tempo, consciência de que a incorporação de tecnologias melhores do que as que dispõem é um dos fatores de maior importância na estratégia de superação do subdesenvolvimento. Como decorrência, políticas visando à importação de tecnologia foram implementadas. Cada país adotou uma forma particular de importação das tecnologias das regiões mais adiantadas, revelando, em certos casos, posicionamentos bastante ingênuos.

No mundo subdesenvolvido questiona-se cada vez mais a eficácia dos mecanismos engendrados para seleção e absorção das tecnologias existentes nas áreas adiantadas, havendo indícios de que não estaria ocorrendo transferência de tecnologia de forma adequada.

Talvez pela premência de acelerar o desenvolvimento econômico, medidas foram tomadas com base em conhecimentos superficiais, contribuindo também para isso fatores como desinformação, imaturidade política, inadequação de instituições financeiras e outras barreiras ao entendimento abrangente da problemática.

No estudo do problema, nos parece mais lógico iniciar tentando desfazer a confusão semântica que envolve diversos conceitos usualmente empregados.

2.1 - Fluxo de Tecnologia e Dependência Tecnológica

Produção local e transferência de tecnologia absolutamente não são novidades. Sempre existiu produção de tecnologia mesmo nos locais mais es-

tagnados e sempre houve intercâmbio de tecnologia, sendo que atualmente as fronteiras são altamente permeáveis ao fluxo de tecnologia.

Devido à concentração de certas condições propícias, umas regiões produzem mais tecnologia do que outras, e o exercício dessa produção conduz ao aprimoramento das tecnologias geradas. Essas regiões assumem a condição de centros dinâmicos e as demais constituem uma formação periférica. Naturalmente, o fluxo de tecnologia é maior no sentido do centro para um elemento periférico do que o inverso. Se admitirmos que uma tecnologia tem valor, utilidade ou confere uma vantagem, fica configurada uma dependência dos elementos da periferia em relação aos elementos do centro.

Os países subdesenvolvidos e até alguns desenvolvidos são periféricos e dependentes, visto que suas economias respondem a movimentos engendrados no centro dinâmico. Num momento, tal condição não pode ser evitada, porém uma atitude ativa ou passiva no relacionamento com o centro dinâmico determina menor ou maior grau de dependência.

Aos efeitos de impulsos gerados nos centros dinâmicos um país periférico não pode se furtar, mas pode adotar diferentes posicionamentos.

2.2 - Característica da Tecnologia

Evitaremos definir tecnologia porque não conhecemos nenhuma definição adequada dentre as muitas que já foram tentadas. Procuraremos, entretanto, ressaltar uma característica que nos parece ser a mais importante.

Tecnologia se comporta como uma mercadoria, ou seja, como um objeto de utilidade produzida para intercâmbio em um mercado. Uma tecnologia só é criada ou desenvolvida quando existe um potencial consumidor para ela. Não há surgimento de tecnologia se não houver a possibilidade de seu uso. Tecnologia tem produtor, proprietário e consumidor.

2.3 - Autonomia Tecnológica

Comumente é empregada a expressão “autonomia tecnológica” para assinalar a condição de um país ser somente produtor e exportador de tecnolo-

gias. Na realidade, tal condição é impossível. Não há região, por mais desenvolvida que seja, capaz de bloquear ou prescindir permanentemente da importação de tecnologias externas. O conjunto das tecnologias adotadas é sempre uma combinação de tecnologias próprias e de terceiros.

Autonomia tecnológica entendemos como a capacidade de decidir livremente, da maneira julgada mais conveniente, o uso do “estoque” de tecnologias disponíveis, próprias e de terceiros.

As tecnologias de terceiros devem ser escolhidas e não impostas. A constelação de fatores e recursos próprios deve ser respeitada. Associado ao conceito de autonomia tecnológica está o da competência tecnológica.

Competência tecnológica é algo mais do que independência para escolher opções. Pressupõe ainda capacidade para realizar as opções conscientemente, capacidade para negociar os elementos desejados e capacidade para adaptar conhecimentos tecnológicos de terceiros, fundindo-os com conhecimentos próprios e elaborando uma tecnologia adequada.

2.4 - Absorção de Tecnologia

Basicamente, uma tecnologia pode assumir três formas:

- implícita – ao se adquirir um equipamento de certa maneira há absorção de tecnologia;
- instruções – ter acesso a desenhos, projetos, especificações e/ou procedimentos também promove absorção de tecnologia; e
- pura – é o conjunto de todos os conhecimentos associados a uma tecnologia e que, por exemplo, permite a elaboração das instruções e a produção e comercialização de um dado equipamento.

Todas as formas representam absorção de tecnologia, porém apenas o acesso ao conjunto dos conhecimentos, à tecnologia na forma pura, possibilita o que chamamos absorção efetiva, isto é, permite que o receptor aprenda a utilizá-la ou adaptá-la sem a necessidade de se manter vinculado ao supridor. Note-se ainda que geralmente os conhecimentos básicos não

são patenteáveis e, portanto, não existem direitos de propriedade que possam limitar o seu uso pelo receptor da tecnologia.

A absorção de tecnologia por países subdesenvolvidos na grande maioria das vezes restringe-se às duas primeiras formas citadas (implícita e instruções). Alguns autores chamam a isso pseudotransferência de tecnologia.

Como vimos, a absorção da tecnologia de terceiros não pode nem deve ser evitada, porém é fundamental que o receptor incorpore tecnologia adequada para si e que não aniquile a que ele já possui. Uma tecnologia desenvolvida em outro país foi criada de maneira a atender ao que chamamos constelação de fatores e recursos daquela região. No país receptor, a situação é diversa, e a tecnologia a ser absorvida tem que sofrer adaptações. Quando a absorção é feita por meio da mera importação do bem ou de instruções para simples reprodução, a tecnologia se encontra de tal forma “embutida” que, na prática, é difícil alterá-la promovendo os ajustamentos convenientes.

2.5 - Tecnologia e Ciência

Um dos enganos mais freqüentes é confundir tecnologia com ciência, entendendo que a geração de tecnologia é uma decorrência natural de pesquisas científicas. Evidentemente, elementos de ciência são amplamente utilizados, porém só há geração de tecnologia se tais conhecimentos científicos e outros de diversas naturezas forem convenientemente elaborados com vistas a uma aplicação viável.

A tecnologia é um bem fabricado, deliberadamente produzido para uso definido. É claro que no decorrer de pesquisas tecnológicas podem surgir elementos novos que gerem novas tecnologias inesperadas, mas o que queremos dizer é que não se inicia uma pesquisa tecnológica sem uma finalidade bem definida.

O conhecimento científico é abertamente divulgado e não tem naturalidade nem nacionalidade, nem é propriedade de alguém. E pode não ter aplicação imediata.

No mundo desenvolvido verifica-se a produção sistemática e profissional de tecnologia. Atividades de pesquisa, desenvolvimento experimental e engenharia, sujeitas a uma ação administrativa coordenadora e a condições para comercialização, é que resultam em tecnologia.

Ciência e tecnologia são insumo e produto em si mesmas, e não se cogita substituir integralmente a pesquisa básica (ou fundamental) pela pesquisa tecnológica (ou aplicada), mesmo porque seria extremamente prejudicial. Ocorre, entretanto, que as atividades puramente científicas não resultam necessariamente em tecnologia, enquanto a pesquisa tecnológica gera frequentemente novos conhecimentos científicos. Assim, se são definidas prioridades para aplicação de recursos escassos, parece aceitável a idéia de concentrar inicialmente tais recursos na pesquisa tecnológica.

A pesquisa tecnológica não exclui a participação da comunidade científica ou das instituições universitárias e afins. Ao contrário, esses elementos são intensamente solicitados. A solicitação ou estímulo, entretanto, provém das empresas, que conhecem o mercado e também têm condições de coordenar os trabalhos de forma a atender a necessidades ou objetivos comerciais bem definidos. Além disso, uma parte da tecnologia gerada pode não ser objeto de propriedade, e o domínio desse conhecimento se mantém por sigilo.

Após esses comentários, que visam explicar o que queremos dizer ao usar expressões muito comuns mas nem sempre bem compreendidas, passaremos a comentar os aspectos jurídicos pertinentes à questão tecnológica.

3 - Aspectos Jurídicos

3.1 - As Normas Abrangidas na Pesquisa

O ordenamento jurídico a que estão sujeitas as invenções, informações e/ou conhecimento de natureza tecnológica é integrado por inúmeras leis, decretos-leis, decretos, portarias, atos normativos etc.

Dentre esses, destaca-se, pela sua importância, a Lei 5.772, de 21.12.1971 (o Código de Propriedade Industrial vigente), na qual estão contidos os princípios fundamentais relativos à propriedade industrial no país e as disposições que regulam a aquisição e o exercício de direitos sobre as criações industriais. Parte do disciplinamento relativo à transferência de tecnologia no Brasil é encontrada na Lei 4.131, de 03.09.1962, a qual, ao tratar do investimento do capital estrangeiro no país e das remessas de valores para o exterior, instituiu diversas normas sobre contratação e pagamentos de tecnologia importada, bem como alguns preceitos de natureza tributária aplicáveis às correspondentes operações. Essa lei ainda se encontra em vigor com as alterações que foram introduzidas pela Lei 4.390, de 29.09.1964, tendo sido regulamentadas pelo Decreto 55.762, de 17.02.1965.

Diversos atos normativos, portarias e instruções de serviço, baixados pelo Instituto Nacional de Propriedade Industrial e pelo Ministério da Indústria e Comércio, explicitam o Código de Propriedade Industrial e estabelecem normas e procedimentos complementares, não só quanto aos institutos da propriedade industrial, como também quanto à contratação de transferência de tecnologia.

Na Lei 4.137, de 10.09.1962, que regula a repressão ao abuso do poder econômico, estão incluídas disposições sobre a repressão à concorrência desleal, que são, em sua essência, princípios informativos da propriedade industrial.

É também importante para o estudo do assunto a legislação que criou o Instituto Nacional de Propriedade Industrial, fixou suas atribuições e estabeleceu sua estrutura básica (Lei 5.648, de 11.12.1970, e Decretos 68.104, de 22.01.1971, e 77.483, de 23.04.1976).

Constitui matéria correlata ao estudo da propriedade industrial e à transferência de tecnologia a legislação tributária, especialmente no tocante às seguintes disposições do Imposto sobre a Renda:

- dedução de despesas operacionais (Decreto 76.186, de 02.09.1976 – RIR/76);
- amortização de direitos (Decreto 76.186, de 02.09.1976 – RIR/76);
- distribuição disfarçada de lucros (Decreto-Lei 1.598, de 26.12.1976);

- remessas de valores para o exterior e tributação na fonte (Lei 4.131, de 03.09.1962);
- pagamentos de *royalties* a residentes no país: tributação na fonte e classificação cedular na declaração anual de rendimentos (Decreto-Lei 1.642, de 07.12.1978); e
- incentivos fiscais à exportação de serviços (Decretos-Leis 1.418, de 03.09.1975, e 1.446, de 13.02.1976).

Além das leis internas que regulam a matéria, várias são as convenções, acordos e tratados internacionais sobre propriedade industrial, assinados e ratificados pelo Brasil. Destes, são os seguintes os principais acordos multilaterais que se encontram incorporados à nossa legislação:

- **Convenção da União de Paris**

Aprovada em Congresso realizado em março de 1883, os Estados signatários, através desta Convenção, decidiram se constituir em União para a Proteção da Propriedade Industrial.

A União de Paris, que foi fundada por 11 países (Bélgica, Brasil, Espanha, França, Guatemala, Holanda, Itália, Portugal, El Salvador, Sérvia e Suíça), conta hoje com 88 Estados-membros.

Foram firmados, nesta Convenção, os princípios básicos que regem, até hoje, todo o sistema da propriedade industrial e aos quais se subordinam as legislações internas dos países unionistas. Dentre estes, podemos citar, pela sua relevância:

Princípio da Igualdade de Tratamento: expresso, nos seguintes termos, no art. 2º da Convenção: “Os cidadãos de cada um dos países contratantes gozarão em todos os demais países da União, no que concerne à proteção da propriedade industrial, das vantagens que as respectivas leis concedem atualmente, ou vierem posteriormente conceder aos nacionais...”

Princípio do Direito de Prioridade (ou Prioridade Unionista): estabelecido pelo art. 4º da Convenção: “Quem tiver feito regularmente o depósito de um pedido de patente de invenção, de um modelo de utilidade, de um desenho ou modelo industrial, de uma marca de fábrica ou comércio, em qualquer dos países contratantes, ou o seu representante legal, gozará, para

realizar o depósito nos outros países, e ressalvados os direitos de terceiros, de um direito de prioridade durante os seguintes prazos:

- 1 ano: quanto a patentes de invenção e modelos de utilidade; e
- 6 meses: quanto a modelos e desenhos industriais e marcas industriais ou de comércio.

O seu efeito, portanto, é impedir que, após o primeiro pedido da patente ou da marca, seja prejudicado pela divulgação o requisito da novidade, essencial à concessão de privilégios e registro de marcas, nos termos da legislação interna de cada país.

Princípio da Independência de Patentes: consubstanciado no art. 4º da Convenção: “As patentes requeridas nos diversos países contratantes da União pelos respectivos cidadãos serão independentes das patentes obtidas para a mesma invenção nos outros países, quer tenham, quer não tenham estes aderido à União”. Esta disposição deve ser entendida de modo absoluto, principalmente no sentido de que as patentes requeridas, durante o prazo de prioridade, são independentes não só em relação ao reconhecimento e às causas de nulidades, como também do ponto de vista da duração normal.

A proteção à propriedade industrial, estabelecida na Convenção de Paris, se estende aos privilégios de invenção, aos modelos de utilidade, aos modelos e desenhos industriais, às marcas de indústria e de comércio, ao nome comercial e às indicações de procedência ou denominações de origem, abrangendo ainda a repressão à concorrência desleal.

O texto da Convenção de Paris, por força do disposto no seu art. 14 (que determina a revisão periódica de seu texto com a finalidade de aperfeiçoar o sistema de União), já sofreu revisões nas seguintes Conferências: de Bruxelas, em 14.12.1900; de Washington, em 02.07.1911; de Haia, em 16.11.1925; de Londres, em 02.06.1934; de Lisboa, em 31.10.1953; e de Estocolmo, em 14.07.1967.

Em relação aos arts. 1º a 12 da Convenção, o Brasil está vinculado ao texto da revisão de Haia, de 1925, o qual foi sancionado em nosso país pelo Decreto 5.685, de 30.07.1929, e promulgado pelo Decreto 19.056, de 31.12.1929.

Quanto aos demais artigos, o Brasil se atém à última revisão (a de Estocolmo), ratificada pelo Decreto Legislativo 78, de 31.10.1974, e promulgada pelo Decreto 75.572, de 08.04.1975.

- **Acordo de Madrid, de 14.04.1891**, relativo à repressão das falsas indicações de procedência sobre as mercadorias.

Promulgado também pelo Decreto 19.056, de 31.12.1929, refere-se ao texto revisto na Convenção de Haia, de 1925.

- **Acordo de Neuchâtel, de 08.02.1947**

Acordo relativo à Conservação ou à Restauração dos Direitos de Propriedade Industrial atingidos pela 2ª Guerra Mundial, aprovado pelo Decreto Legislativo 6, de 30.12.1947, e promulgado pelo Decreto 26.233, de 20.11.1949.

- **Acordo de Estrasburgo, de 24.03.1971**

Acordo relativo à Classificação Internacional de Patentes, aprovado pelo Decreto Legislativo 59, de 30.08.1974, e promulgado pelo Decreto 76.472, de 17.10.1975.

- **Tratado de Cooperação em Matéria de Patentes (PCT)**

Assinado em Washington, em 19.06.1970, foi ratificado pelo Decreto Legislativo 110, de 30.11.1970, e promulgado pelo Decreto 81.742, de 31.05.1978. Através desse Tratado, os Estados contratantes instituíram o Pedido Internacional de Patentes (isto é, depósito de um pedido de privilégio para invenção e modelo de utilidade em vários países simultaneamente), estabelecendo as normas e procedimentos referentes à “Fase Internacional” do pedido.

O Brasil é signatário também da Convenção que instituiu a Organização Mundial de Propriedade Intelectual (OMPI), que tem por fim promover a adoção de medidas destinadas a melhorar a propriedade intelectual, em todo o mundo, pela cooperação dos Estados. Assinada em Estocolmo, em 14.07.1967, foi promulgada no Brasil pelo Decreto 75.541, de 31.03.1975.

Interessa ainda ao estudo da propriedade industrial e da transferência de tecnologia as diversas convenções bilaterais, firmadas pelo Brasil, que visam evitar a dupla tributação em matéria de impostos sobre a renda e o capital.

Nos itens subseqüentes, será feita uma descrição dessa legislação quanto aos seus aspectos mais relevantes. Essa descrição, entretanto, não envolverá qualquer análise crítica, tendo em conta que o tempo estabelecido para a feitura do trabalho não permitiu um exame mais aprofundado da matéria.

3.2 - Articulação da Legislação Interna com as Convenções Internacionais

Conforme já ficou demonstrado, os tratados internacionais representam um item importante no estudo do ordenamento jurídico relativo à propriedade industrial. Esses tratados estão sujeitos à complexidade do Direito Internacional, pelo que merecem alguns esclarecimentos quanto à sua aplicabilidade em nosso país.

Os tratados internacionais dos quais o Brasil é signatário somente entram em vigor depois de referendados pelo Congresso Nacional e promulgados pelo presidente da República, quando passam então a ter a mesma força das demais leis. A aprovação do ato internacional pelo Congresso reveste a forma de um decreto legislativo firmado pelo presidente do Senado.

Quanto à promulgação, que é efetuada por decreto do Executivo, só poderá ocorrer após a troca ou depósito das cartas de ratificação dos tratados. Por outro lado, o nosso regime jurídico adota o princípio da hierarquia dos diplomas legais, com prevalência da Constituição.

Esse ordenamento, que é pacífico no que tange às fontes internas do direito, é controvertido quanto às fontes externas ou internacionais, no caso representadas pelos próprios tratados ou convenções. Enquanto avulta entre os internacionalistas europeus a tese de que as mudanças constitucionais em um país signatário não invalidam os tratados internacionais a que te-

nham aderido, o princípio da supremacia constitucional adotado no Brasil repele totalmente esse entendimento.

Assim, nenhum tratado ou convenção, mesmo quando formalmente promulgado, terá validade se for declarado inconstitucional pelo Supremo Tribunal Federal. Isso quer dizer que os tratados internacionais são válidos na medida em que não colidirem com a ordem estabelecida pela Constituição, seja esta anterior ou posterior à promulgação dos mesmos.

Quanto ao conflito intertemporal das leis e tratados, existe uma certa divergência doutrinária sobre o assunto. Alguns sustentam a tese de que, sendo o tratado assimilado à lei dentro da hierarquia dos diplomas legais, a lei posterior deve necessariamente prevalecer sobre o tratado.

A maioria da doutrina, entretanto, defende posição oposta, ou seja, a da autonomia dos tratados perante as leis ordinárias. Oscar Tenório, defensor dessa teoria, assim expressa o seu entendimento: “Lei posterior ao tratado não o revoga, ao passo que um tratado pode alterar lei anterior no campo das relações estabelecidas entre os Estados Signatários” [cf. *Direito internacional privado* (1970, p. 96)].

Aliás, esse princípio está consubstanciado no nosso Direito Positivo no que se refere às disposições de natureza tributária, quando a Lei 5.172, de 25.10.1966 (Código Tributário Nacional), determinou, em seu art. 98, que: “Os tratados e convenções internacionais revogam ou modificam a legislação tributária interna, e serão observados pela que lhes sobrevenha”.

3.3 - Propriedade Industrial e Tecnologia

3.3.1 - Propriedade Imaterial

Principal instituto dos Direitos Reais, a *propriedade* é, segundo definição legal, o direito de usar, gozar e dispor de um bem e de reavê-lo do poder de quem quer que injustamente o possua (Código Civil – art. 524).

Existe na doutrina uma grande controvérsia acerca do objeto do direito de propriedade. A concepção tradicional considera que só pode haver propriedade de *bens corpóreos*. Outra corrente doutrinária defende tese diametralmente oposta, pois entende que mesmo *bens incorpóreos* podem ser objeto do direito de propriedade.

O nosso Código Civil parece ter adotado esta segunda posição, uma vez que a inclusão das normas disciplinadoras da propriedade literária, científica e artística dentro do Título II (Da Propriedade) do seu Livro II (Do Direito das Coisas) indica o seu reconhecimento à propriedade imaterial. Além disso, em seu art. 48, item III, o nosso Código Civil dispõe que, para os efeitos legais, os direitos do autor consideram-se bens móveis.

Defensor da teoria da propriedade imaterial, Gama Cerqueira conceitua o direito do autor e do inventor como sendo *“um direito privado patrimonial, de caráter real, constituindo uma propriedade móvel, em regra temporária e resolúvel, que tem por objeto uma coisa ou bem imaterial: a invenção, a marca ou as obras literária, artística e científica”*.

No entanto, há importantes especialistas que, conceitualmente, não aceitam a chamada propriedade imaterial, pois acreditam que esses direitos sobre invenções, marcas e obras literárias, artísticas e científicas, embora sejam semelhantes à propriedade – porque são também exclusivos e absolutos – com ela não se confundem, podendo enquadrar-se numa categoria à parte: a quase propriedade ou direitos de natureza especial.

A criação desses direitos teve por escopo reprimir a concorrência desleal. Daí por que tem-se afirmado que a doutrina da “repressão à concorrência desleal” é o princípio fundamental que norteia toda a legislação sobre a matéria.

Convém salientar, ainda, que a proteção aos institutos da propriedade imaterial adquiriu tal importância que mereceu dispositivo expresso da Constituição Federal, *verbis*:

Art. 153

§ 24 – “A lei assegurará aos autores de inventos industriais privilégio temporário para sua utilização, bem como a propriedade das marcas de indústria e comércio e a exclusividade de nome comercial”.

§ 25 – “Aos autores de obras literárias, artísticas e científicas pertence o direito exclusivo de utilizá-las. Esse direito é transmissível por herança, pelo tempo que a lei fixar”.

Admitida a propriedade imaterial, como faz o nosso Direito Positivo, esta se divide em duas categorias:

- *propriedade literária, científica e artística; e*
- *propriedade industrial.*

A propriedade industrial distingue-se da propriedade literária, científica e artística porque incide sobre a produção intelectual do domínio da indústria ou do comércio.

Até 1973, a tutela básica do direito de propriedade sobre obras literárias, artísticas e científicas estava contida nos arts. 649 a 673 do Código Civil. Todavia, a partir da vigência da Lei 5.988, de 14.12.1973 (que regula os direitos autorais), as referidas disposições foram derogadas no que tange à propriedade literária e artística, aos seus contratos, à edição dessas obras e à representação dramática.

Quanto à propriedade industrial, conforme já mencionado anteriormente, encontra-se atualmente disciplinada pela Lei 5.772, de 21.12.1971 (que aprovou o vigente Código de Propriedade Industrial).

3.3.2 - Propriedade Industrial: Objeto, Aquisição e Conteúdo

No nosso Direito Positivo, são objeto da propriedade industrial os seguintes elementos integrantes do exercício ou identificação da empresa:

- invenções;
- modelos de utilidade;
- modelos industriais;
- desenhos industriais;
- marcas de indústria, de comércio e de serviço; e
- expressões ou sinais de propaganda.

Assim, embora se atendo basicamente aos princípios estabelecidos na Convenção da União de Paris, o nosso Código de Propriedade Industrial vigente excluiu de seu âmbito alguns dos institutos previstos naquela Convenção, a saber: os títulos de estabelecimentos e os nomes comerciais ou de empresas. Estes, por força do estatuído no art. 119, § 1º, do referido Código, passaram a gozar de proteção através de legislação própria e ficaram sujeitos a registro no Departamento Nacional de Registro de Comércio.

A propriedade industrial é adquirida mediante concessão de *privilégio* (quanto aos quatro primeiros itens acima) ou concessão de *registro* (quanto aos dois últimos itens) pela repartição competente, que é o Instituto Nacional de Propriedade Industrial.

Os pedidos de concessão de privilégio ou de registro de marca são absolutamente facultativos, não existindo qualquer imposição legal nesse sentido. Contudo, antes do reconhecimento pelo Estado, o inventor ou detentor de marca dispõe apenas de um direito precário, situando-se à margem da tutela oferecida pelo Estado.

A concessão do privilégio ou do registro é, pois, constitutivo da propriedade industrial. Sem ela, a propriedade industrial inexistente. Assim, o inventor que não se interessar em obter a concessão do privilégio não será seu proprietário e, por isso, não terá a proteção da legislação pertinente.

Constituída a propriedade industrial, pela concessão de privilégio ou de registro, fica assegurado a seu titular o monopólio do uso e exploração de seus inventos, marcas, expressões ou sinais de propaganda etc.

Assim como na propriedade de bens corpóreos, estão compreendidas na propriedade industrial as faculdades de:

- *usar* (utilização da marca registrada ou fabricação, comercialização ou utilização industrial de produto ou processo patenteado, diretamente pelo seu titular);
- *gozar* (recebimento de *royalties* ou regalias, em virtude de concessão de licença, a terceiros, para uso ou exploração do invento patenteado ou da marca registrada);
- *dispor* (transmissão, para terceiros, do seu direito de propriedade); e

- *impedir que outros dela façam uso indevido* (proibição a terceiros de utilizar marca registrada, fabricar e comercializar produto patenteado ou utilizar processo patenteado, sem autorização do seu proprietário).

Como propriedade de coisa móvel a sua transmissão pode operar-se por qualquer forma admitida pela legislação comum, quanto aos bens mobiliários, seja por ato *inter vivos* ou *causa mortis*, seja a título gratuito ou oneroso.

Em consequência, são títulos legais de transmissão de propriedade industrial a compra e venda, a doação, a permuta, o usufruto, a sucessão legítima ou testamentária etc., sujeitando-se cada uma dessas operações aos correspondentes princípios do Direito Civil, quer quanto à sua forma e efeitos, quer quanto à capacidade das partes.

Sobre o assunto, resta acrescentar que tanto as criações industriais como as marcas que forem objeto da propriedade industrial podem ser oferecidas em penhor e são suscetíveis de serem penhoradas em processo de execução ou serem desapropriadas, por necessidade ou utilidade pública ou por interesse social.

3.3.3 - Crimes contra a Propriedade Industrial

A legislação define como crimes determinados atos que violam as normas protetoras da propriedade industrial. Tais ilícitos penais estão caracterizados nos arts. 169 a 189 do Decreto-Lei 7.903, de 27.08.1945 (alterado, em parte, pelo Decreto-Lei 8.481, de 27.12.1945), antigo Código de Propriedade Industrial, que, nessa parte, continua em vigor por força do estabelecido no art. 128 do atual Código de Propriedade Industrial, aprovado pela Lei 5.772, de 21.12.1971.

3.3.4 - Privilégios e Patentes

3.3.4.1 - Conceituação

O termo “privilégio” não é empregado, em nossa legislação vigente, em sua acepção comum, isto é: concessão, favor, ou vantagem especial outorgada a certa pessoa, com exclusão de outras e com derrogação do direito co-

mum (*Novo Dicionário da Língua Portuguesa*, de Aurélio Buarque de Holanda Ferreira).

Na linguagem jurídica, privilégio significa o direito do autor de invenção, dos modelos industrial e de utilidade e de desenho industrial, reconhecido pelo Estado, pelo qual lhe são assegurados a propriedade e o monopólio de seu invento pelo prazo da lei.

Esse termo usado na nossa legislação encontra suas origens na época em que não era reconhecido direito ao inventor, quando o privilégio se constituía em mero favor real outorgado como recompensa ao trabalho do inventor em virtude dos benefícios que uma invenção poderia proporcionar à sociedade. Reconhecido o direito do autor de invenção ou de modelos industrial e de utilidade ou de desenho industrial, é outorgado a este uma *patente*.

Embora os termos patente e privilégio sejam utilizados, muitas vezes, como sinônimos, no rigor técnico eles não se confundem. Enquanto o privilégio é o direito do inventor reconhecido pelo Estado, conforme dissemos acima, a patente vem a ser o ato (ou o próprio título legal ou certificado) pelo qual o Estado outorga a concessão do privilégio, assegurando a seu autor o exercício desse direito, representando, assim, a prova do direito e o título legal de seu exercício.

A exemplo do que ocorre com o termo privilégio, “patente” também se constitui em reminiscência da linguagem jurídica de outras épocas e cujo significado não é exatamente o empregado hoje em dia, tendo suas origens nos termos “carta patente” ou “letra patente”, que eram provisões pelas quais o governo conferia qualquer dignidade, ofício, posto militar, privilégio etc.

3.3.4.2 - *Espécies de Privilégios*

Conforme as características do objeto a que se referem, pode haver privilégios de naturezas distintas. No atual Código de Propriedade Industrial, estão previstas as seguintes hipóteses de concessão de privilégios:

• Privilégio de Invenção

A nossa legislação vigente não estabeleceu um conceito jurídico para “invenção”. E isso é explicável, uma vez que, sendo o conceito de invenção muito mais de ordem técnica do que jurídica, inúmeras são as dificuldades para se encontrar uma definição exata e perfeita.

É por essa razão que não só a nossa legislação, mas também a grande maioria, procura evitar definições referentes à invenção, estabelecendo apenas o princípio genérico da privilegiabilidade.

Na doutrina é que vamos encontrar preocupação em definir a invenção. João da Gama Cerqueira, em seu *Tratado de propriedade industrial*, procura fixar uma noção o mais aproximada possível de invenção partindo da distinção entre ela e descoberta. Segundo ele, as duas expressões não se confundem:

“Invenção, de um modo geral, consiste na criação de uma coisa até então inexistente. Apresenta-se como solução de um problema técnico, que visa à satisfação de fins determinados, de necessidades de ordem prática.

Descoberta é a revelação de uma coisa existente na natureza. A descoberta não visa fins práticos preestabelecidos e apenas aumenta a soma dos conhecimentos do homem sobre o mundo físico.”

Também estudando o assunto, Rubens Requião, partindo de idêntico princípio, declara:

“Inventar é dar aplicação prática ou técnica ao princípio científico, no sentido de criar algo de novo aplicável no aperfeiçoamento ou na criação industrial.

Descobrir é o ato de anunciar ou revelar um princípio científico, desconhecido mas preexistente na ordem natural.”

Conforme veremos adiante, essa distinção revela-se da mais alta importância, uma vez que somente as invenções são suscetíveis de privilégio, ficando as descobertas fora do objetivo da propriedade industrial. Para os efeitos jurídicos, a invenção deve ser estudada sob o aspecto de sua privilegiabilidade e de seu regime.

• Privilégio de Modelo de Utilidade

Ao contrário do que sucede com a invenção, o art. 10 do Código de Propriedade Industrial definiu o modelo de utilidade nos seguintes termos:

“Modelo de utilidade é toda disposição ou forma nova obtida ou introduzida em objetos conhecidos, desde que se prestem a um trabalho ou uso prático”. Esclarece, ainda, no § 1º do art. 10, que “a expressão objeto compreende ferramentas, instrumentos de trabalho ou utensílios”.

- **Privilégio de Modelo Industrial**

É “toda forma plástica que possa servir de tipo de fabricação de um produto industrial e ainda se caracterize por nova configuração ornamental” (art. 11, item 1, do Código de Propriedade Industrial).

- **Privilégio de Desenho Industrial**

É “toda disposição ou conjunto novo de linhas ou cores que, com fim industrial ou comercial, possa ser aplicado à ornamentação de um produto por qualquer meio manual, mecânico ou químico, singelo ou combinado” (art. 11, item 2, do Código de Propriedade Industrial).

3.3.4.3 - Requisitos da Privilegiabilidade

Somente são suscetíveis de privilegiabilidade e, conseqüentemente, objeto de proteção jurídica as invenções, os modelos de utilidade e industrial e o desenho industrial que preencham as condições legais preestabelecidas.

Embora a conceituação de tais condições varie, conforme a lei de cada país, são universalmente aceitos como requisitos de privilegiabilidade:

- novidade;
- industriabilidade; e
- licitude.

Alguns autores acrescentam a estes a originabilidade. Todavia, para outros, como Gama Cerqueira, a originabilidade “identifica-se e confunde-se com a própria idéia de invenção”. No nosso Direito Positivo, esse assunto está disciplinado no art. 6º, §§ 1º a 3º, e no art. 9º, alínea “a”, do Código de Propriedade Industrial, nos seguintes termos:

“Art. 6º – São privilegiáveis a invenção, o modelo de utilidade, o modelo e o desenho industrial considerados novos e suscetíveis de utilização industrial.

Art. 9º – Não são privilegiáveis:

a. as invenções de finalidade contrária às leis, à moral, à saúde, à segurança pública, aos cultos religiosos e aos sentimentos dignos de respeito e veneração.”

Todos esses termos se encontram definidos nos §§ 1º a 3º acima mencionados e explicitados nos itens 1.1.2, 1.1.3 e 1.1.4 do Ato Normativo 17, de 11.05.1976, do INPI:

“Novidade – considera-se novidade o que não esteja compreendido no estado da técnica.

Estado da Técnica – constitui o estado da técnica tudo aquilo que, em qualquer ramo de atividade, tenha sido colocado ao alcance do público, em qualquer parte do mundo, por qualquer meio de comunicação e/ou pelo uso, antes da data do depósito do pedido de privilégio, ressalvada a prioridade mais antiga, representada esta:

- a. por depósito anterior da garantia de prioridade;
- b. por depósito com reivindicação de prioridade comprovada no país de origem.

Utilização Industrial – considera-se suscetível de utilização industrial o objeto da invenção que possa ser produzido para o consumo e/ou aplicado em pelo menos um setor do sistema produtivo.”

Portanto, tudo que for do domínio público não pode ser objeto de privilégio, seja de invenção, de modelo de utilidade ou de modelo ou desenho industrial. São de domínio público todas as matérias resultantes de:

- pedidos de privilégio arquivados ou indeferidos;
- patentes extintas;
- patentes concedidas em outros países e não requeridas e/ou concedidas no Brasil;
- toda tecnologia não protegida por patente; e
- toda tecnologia abrangida pelo estado da técnica.

Tecnologia considerada apenas como processo de fabricação ou obtenção de determinado produto é também privilegiável. Tomada no sentido de “totalidade dos conhecimentos e meios utilizados por uma sociedade para prover-se dos objetos de sua cultura material” (Academia de Ciência de São Paulo – Simpósio sobre Pesquisa Tecnológica do Estado de São Paulo –

Introdução – 1978), tecnologia obviamente como um todo não pode ser objeto de propriedade industrial.

Há contratos de transferência de tecnologia que não envolvem propriedade industrial porque têm como objeto conhecimentos não patenteados ou não patenteáveis, mas mesmo assim devem ser, por força de lei, averbados no INPI.

Por que tais contratos – mesmo sem envolverem propriedade industrial – têm que ser registrados no INPI? A resposta a essa pergunta pode ser encontrada nos “considerada” do Ato Normativo 15, do INPI. A *finalidade principal* daquele órgão é executar as normas que regulam a *propriedade industrial*. Todavia, a legislação deu-lhe também competência para adotar medidas capazes de regular e acelerar a transferência de tecnologia, tendo em vista o interesse nacional.

Além de fixar os requisitos essenciais à privilegiabilidade, acima indicados, o Código de Propriedade Industrial vigente particulariza hipóteses em que, seja pela própria natureza do produto ou processo, seja por conveniência do Estado ou da sociedade, é expressamente vedada a concessão de privilégio:

- *Quanto às invenções, não são patenteáveis* (art. 9º do CPI):
 - “as substâncias, matérias ou produtos obtidos por meios ou processos químicos, ressalvando-se, porém, a privilegiabilidade dos respectivos processos de obtenção ou modificação”;
 - “as substâncias, matérias, misturas ou produtos alimentícios, químico-farmacêuticos e medicamentos de qualquer espécie, bem como os respectivos processos de obtenção ou modificação”;
 - “as misturas e ligas metálicas em geral, ressalvando-se, porém, as que, não compreendidas na alínea anterior, apresentarem qualidades intrínsecas específicas, precisamente caracterizadas pela sua composição qualitativa, definida quantitativamente, ou por tratamento especial a que tenham sido submetidas”;
 - “as justaposições de processos, meios ou órgãos conhecidos ou simples mudança de formas, proporções, dimensões ou de materiais, salvo se daí resultar, no conjunto, um efeito técnico novo ou diferente, não compreendido nas proibições do art. 9º”;

- “os usos ou empregos relacionados com descobertas, inclusive de variedade ou espécie de microorganismo, para fim determinado”;
 - “as técnicas operatórias ou cirúrgicas ou de terapêutica, não incluídos os dispositivos ou máquinas”;
 - “os sistemas e programações, os planos ou os esquemas de escrituração comercial, de cálculos, de financiamento, de crédito, de sorteios, de especulação ou de propaganda”; e
 - “as substâncias, matérias, misturas, elementos ou produtos de qualquer espécie, bem como a modificação de suas propriedades físico-químicas e seus respectivos processos de obtenção ou modificação, quando resultante do núcleo atômico”.
- *Quanto aos modelos e aos desenhos* (art. 13 do CPI):
 - “o que não for privilegiável, como invenção, nos termos do disposto no art. 9º”;
 - “as obras de escultura, arquitetura, pintura, gravura, esmalte, bordados, fotografia e quaisquer outros modelos ou desenhos de caráter puramente artístico”; e
 - “o que constituir objeto de privilégio de invenção ou de registros de marca de indústria, comércio ou serviço, ou de expressão ou sinal de propaganda”.

3.3.4.4 - Processo de Concessão de Privilégio

O processo administrativo de concessão de privilégio está disciplinado nos arts. 14 a 23 do atual Código de Propriedade Industrial (Lei 5.772/71) e complementado pelos Atos Normativos 17, 18, 19, 20 e 21, de 11.05.1976, do INPI.

Inicia-se esse processo com a apresentação de requerimento formulado em modelo padronizado (modelo I), adotado pelo Ato Normativo 18, ao qual deverão ser anexados os documentos necessários à instrução do pedido. Para efeito de controle, o pedido de privilégio é identificado com a data e a hora do recebimento, quando da sua entrega na recepção do INPI.

O *Depósito do Pedido*, entretanto, somente estará efetivamente realizado após o INPI ter procedido a exame preliminar e ter considerado cumpridas as formalidades legais e processuais exigidas. Nessa ocasião, então, o pedido de concessão de privilégio será formalmente protocolado, mediante numeração mecânica, pelo setor competente do INPI.

A partir da data do depósito, o pedido do privilégio será mantido em sigilo durante 18 meses. Transcorrido esse prazo, será feita a sua publicação na *Revista da Propriedade Industrial*, órgão oficial do INPI, o que, todavia, poderá ser antecipado, caso assim requeira o depositante.

Cumpridas as etapas legais seguintes (oposição de terceiros, busca, exame técnico etc), o processo culmina com a decisão dada pela autoridade competente do INPI, mediante despacho concessivo ou denegatório de privilégio. Com o deferimento do pedido, será providenciada a expedição da carta patente, cuja data coincidirá com a do despacho de concessão do privilégio.

3.3.4.5 - Depósito Feito no Estrangeiro

Observado o princípio da Independência das Patentes, consubstanciado no art. 4º da Convenção da União de Paris, somente os privilégios regularmente depositados e concedidos no Brasil merecem a nossa proteção legal. Isso quer significar que são do domínio público as patentes concedidas em outros países que não tenham sido objeto de pedido de patente no Brasil, ressalvado o período de prioridade unionista, de acordo com o estabelecido no art. 4º da referida Convenção.

Assim é que um pedido de privilégio depositado em país estrangeiro, membro da União de Paris, tem assegurado um direito de prioridade para realizar o depósito nos demais Estados-membros, dentro do prazo de um ano, no caso de invenção e modelo de utilidade, e de seis meses, nos casos de modelo e desenho industrial, a contar da data da prioridade mais antiga.

A reivindicação de prioridade implica a obrigatoriedade de comprovação “mediante documento hábil do país de origem, sempre acompanhado de

tradução, na íntegra, contendo o número, a data, o título, o relatório descritivo e as reivindicações relativas ao depósito ou à patente” (art. 17, § 2º, do Código de Propriedade Industrial).

A não apresentação desse documento, em tempo hábil, acarretará a perda da prioridade reivindicada. Ocorrendo essa hipótese, “se a patente vier a ser concedida, será considerada patente nacional, não cabendo ao titular o recebimento de *royalties* por sua eventual exploração no Brasil” (cf. *Informações sobre patentes*, publicado pelo INPI).

3.3.4.6 - Extinção dos Privilégios

Os direitos de propriedade e de uso monopolístico do privilégio concedido pelo Estado ao inventor são de caráter essencialmente temporário e resolúvel.

Não sendo uma propriedade perpétua, com a extinção do privilégio o seu objeto cai no domínio público, podendo ser explorado indistintamente por qualquer pessoa, independentemente de autorização e/ou remuneração.

Os privilégios de invenção, de modelo de utilidade ou de modelo e desenho industrial extinguem-se, por força de determinação legal, nas seguintes situações:

- **Renúncia do Titular do Privilégio ou de seus Sucessores**

É a manifestação voluntária do titular, ou de seus sucessores legais, visando à extinção do privilégio, antes do término do prazo de proteção legal. O pedido deverá ser feito ao INPI, mediante apresentação de requerimento, preenchido em duas vias, no modelo V dos formulários aprovados pelo Ato Normativo 18, de 11.05.1976, do INPI.

- **Expiração do Prazo de Proteção Legal**

Os privilégios concedidos têm prazo de duração limitada, o qual varia em função da natureza de seu objeto. Nos termos da legislação vigente, são os seguintes os períodos de duração estabelecidos para os privilégios:

- de invenção: 15 anos;
- de modelo de utilidade: 10 anos;
- de desenho de utilidade: 10 anos; e
- de desenho industrial: 10 anos.

Esses prazos são contados a partir da data do depósito do pedido do privilégio, ou, quando for o caso, do pedido de garantia de prioridade.

Os Códigos de Propriedade Industrial brasileiros, anteriores ao aprovado pela Lei 5.772/71, adotavam como termo inicial do prazo de proteção da patente a data de sua expedição. A orientação referente à contagem desse prazo, seguida pelo novo Código, encontra justificativa no fato de que, sendo “nosso país consumidor de tecnologia importada, o maior número de patentes que se registram é sempre de procedência estrangeira. É evidente que a contagem do prazo a partir da concessão do registro ensejaria a fruição de vantagens econômicas por período muito superior àquele previsto em lei” (comentário do deputado Célio Borja quando do exame do projeto de lei que se converteu no atual Código de Propriedade Industrial).

• **Caducidade**

A extinção antecipada dos privilégios, em decorrência da caducidade, verifica-se nos casos previstos em lei, a seguir enumerados:

a) De forma automática:

- por falta de recolhimento de anuidade, dentro do prazo legal; e
- por inexistência de procurador no Brasil, quanto a privilégios depositados ou concedidos a pessoas físicas ou jurídicas domiciliadas no exterior.

b) Por iniciativa de qualquer interessado ou do próprio INPI, em virtude da não exploração efetiva do objeto do privilégio:

- quando essa exploração não for iniciada, pelo respectivo titular, dentro do prazo de *quatro* anos, contados a partir da data da expedição da respectiva carta patente;
- quando, em caso de concessão de licença de exploração de patente, com contrato devidamente averbado no INPI, não se der início à corres-

pondente exploração, dentro do prazo de *cinco* anos, contados a partir da data da expedição da carta patente; e

- quando houver interrupção dessa exploração por mais de *dois* anos consecutivos.

Em se tratando de caducidade decorrente da falta de pagamento de anuidade, esta poderá ser restaurada se houver requerimento do titular da patente nesse sentido e mediante comprovação do respectivo pagamento, dentro do prazo de 30 dias após a ocorrência da caducidade.

Quanto à caducidade da patente por falta de uso efetivo, é evidente que será concedido direito de defesa ao seu titular, dispondo este de um prazo de 60 dias, após o recebimento de notificação do INPI, para se manifestar sobre o assunto.

Cumpra ainda assinalar que, para evitar a declaração de caducidade de patente inexplorada, poderá o INPI, a requerimento de qualquer interessado, conceder *licença obrigatória* a fim de assegurar a exploração efetiva do seu objeto. A licença obrigatória poderá ser requerida nas seguintes hipóteses:

- quando o titular da patente não houver iniciado, comprovadamente, a exploração do objeto da patente de modo efetivo, no Brasil, dentro do prazo de três anos, contados a partir da expedição da respectiva carta patente;
- quando houver interrupção do objeto da patente por tempo superior a um ano; e
- por motivo de interesse público, para a exploração do objeto da patente em desuso, ou seja, quando a exploração efetiva não atenda à demanda do mercado (licença obrigatória especial e não exclusiva).

3.3.4.7 - Cancelamento e Nulidade

Além dos casos acima comentados, são também passíveis de extinção os privilégios que tenham sido concedidos contrariando dispositivos legais.

Verificada a irregularidade na concessão do privilégio, tanto o próprio INPI como qualquer interessado são considerados partes legítimas para pleitear a sua extinção, que poderá ser promovida por:

- *via administrativa* (em conformidade com o disposto no art. 58 do Código de Propriedade Industrial), mediante *cancelamento total ou parcial do privilégio*; e/ou
- *via judicial* (com fundamento nos arts. 55 a 57 do Código de Propriedade Industrial), através de declaração judicial de *nulidade (total ou parcial) do privilégio*.

É importante acrescentar que, enquanto a ação de nulidade pode ser intentada em qualquer tempo da vigência da patente, o processo de cancelamento está sujeito a limitação de prazo, só podendo ser iniciado dentro de um ano, contado da concessão do privilégio.

3.3.5 - Marcas e Sinais ou Expressões de Propaganda

As disposições referentes aos direitos, classificação, requisitos e registros das marcas e expressões ou sinais de propaganda estão contidas no Título II, arts. 59 a 101, do Código de Propriedade Industrial e em atos internos do INPI, como, por exemplo, a Portaria 243/71, os Atos Normativos 10/75 e 11/75 e a Instrução de Serviço SM-001/75.

Apesar de serem objeto de propriedade industrial e de importância fundamental na comercialização dos produtos fabricados e na prestação dos serviços, as marcas e os sinais ou expressões de propaganda pouco ou nada acrescentam a um estudo sobre a tecnologia. Por essa razão, sobre o assunto nos limitaremos a dizer que, com base nas normas retromencionadas, deve ser entendido como:

- *marca* – “o sinal visual, verbal ou figurativo, que identifica um produto, a fonte de comercialização de uma ou mais mercadorias ou uma organização de prestação de serviços, distinguindo-os de concorrentes na mesma linha de fabricação, de vendas ou de serviços” (*Informações sobre marcas*, do INPI); e
- *sinal ou expressão de propaganda* – “a legenda, anúncio, reclame, palavra, combinação de palavras, desenhos, gravuras, originais e característicos que se destinem a emprego como meio de recomendar quaisquer atividades lícitas, realçar qualidades de produtos, mercadorias ou servi-

ços, ou a atrair a atenção dos consumidores ou usuários” (art. 73 do Código de Propriedade Industrial).

A propriedade de marcas e sinais ou expressões de propaganda é concedida em caráter temporário: 10 anos contados da data de expedição do correspondente certificado. Esse prazo, porém, poderá ser prorrogado por períodos iguais e sucessivos, desde que observadas as exigências legais.

3.4 - Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI): Criação, Estrutura e Extensão dos Poderes

Nos termos do art. 12 da Convenção da União de Paris, os países signatários se “comprometeram a estabelecer um serviço especial de propriedade industrial e um depósito central para comunicar ao público as patentes de invenção, modelos de utilidade, os desenhos ou modelos industriais e as marcas de fábrica ou de comércio”.

Dentro desse espírito e a exemplo do que ocorre nos demais países-membros, existia no Brasil uma repartição – o Departamento Nacional de Propriedade Industrial (DNPI) – especializada e encarregada apenas de processar e conceder privilégios e de registrar marcas de indústria, de comércio e de serviços. Extinto o DNPI, em 1970, foi criado em seu lugar o Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI).

Instituído pela Lei 5.648, de 11.12.1970, sob a forma de autarquia federal, com sede e foro no Distrito Federal e vinculação ao Ministério da Indústria e do Comércio, o INPI tem um campo de atuação bem mais amplo que o cometido ao extinto DNPI, pois, além das atribuições normais relativas à proteção da propriedade industrial, outras mais lhe foram confiadas.

Por força do estabelecido na referida legislação e explicitado no seu Regulamento Interno, aprovado pela Portaria 112, de 27.04.1976, do MIC, compete ao INPI:

- “executar, no âmbito nacional, as normas que regulam a propriedade industrial, tendo em vista sua função social, econômica, jurídica e técnica”;

- “adotar medidas capazes de regular e acelerar a transferência de ciência e tecnologia industrial, quer de origem externa, quer de âmbito interno, observadas as prioridades fixadas em consonância com o interesse nacional”;
- “adotar medidas capazes de estabelecer melhores condições de negociação e utilização de tecnologia industrial importada, inclusive patenteada”;
- “remover obstáculos à absorção e difusão de tecnologia, através de medidas tendentes a eliminar as restrições contratuais, explícitas ou implícitas, que possam acompanhar os contratos de transferência”;
- “criar melhores condições de absorção, adaptação ou desenvolvimento de ciência e tecnologia industrial, através do pleno aproveitamento das informações acumuladas e de ampla divulgação nos setores industriais e de pesquisa”; e
- “pronunciar-se quanto à conveniência da assinatura, ratificação ou denúncia de convenções, tratados, convênios e acordos sobre propriedade industrial e transferência de tecnologia industrial”.

Para execução das atribuições e serviços que lhe foram confiados, foi estabelecida pelo Decreto 77.483, de 23.04.1976, a seguinte estrutura interna do INPI:

• **Órgãos de assistência direta e imediata ao presidente:**

- Gabinete;
- Assessoria de Segurança e Informações;
- Procuradoria;
- Coordenadoria de Intercâmbio e Assuntos Internacionais; e
- Coordenadoria Técnica de Instrução de Recursos.

• **Órgão de planejamento:**

- Coordenadoria de Planejamento.

• **Órgãos de administração de atividades específicas:**

- Diretoria de Marcas;
- Diretoria de Patentes;
- Diretoria de Contratos de Transferência de Tecnologia e Correlatos; e

– Centro de Documentação e Informação Tecnológica.

• **Órgãos de administração de atividades auxiliares:**

- Departamento de Pessoal;
- Departamento de Administração; e
- Departamento de Finanças.

• **Órgãos descentralizados:**

- Delegacias; e
- Representações.

Convém ainda assinalar que, por força do disposto no Decreto-Lei 1.156, de 09.03.1971, os serviços prestados pelo INPI estão sujeitos a remunerações cujos valores são fixados por ato do ministro da Indústria e do Comércio, mediante proposta do INPI.

Os valores correspondentes a tais remunerações, vigentes desde 03.05.1979, são os fixados na Portaria 183, de 24.07.1978, do MIC (alterada pela Portaria 216, de 24.07.1979, do MIC), combinada com o Aviso do INPI, publicado na *Revista de Propriedade Industrial* 447, de 15.05.1979.

3.5 - Contratos de Transferência de Tecnologia e Correlatos

3.5.1 - O Ato Normativo 15

Com fundamento nas atribuições e poderes que lhe foram conferidos pelo art. 2º, parágrafo único, da Lei 5.648/70, o INPI expediu, em 11.11.1975, o Ato Normativo 15, estabelecendo os conceitos básicos e as normas para a assinatura e a avaliação dos contratos de tecnologia.

Tais normas foram elaboradas com base na legislação vigente (sobretudo o Código de Propriedade Industrial e a Lei 4.137/62, que regula a repressão ao abuso do poder econômico), aliada à extensa experiência acumulada

pelos técnicos do INPI, nesse setor, durante os primeiros anos de sua existência.

Dentre os objetivos que se pretendeu alcançar com o estabelecimento dessas disposições, podemos destacar os seguintes:

- estimular a compra de tecnologia adequada ao desenvolvimento industrial do país;
- disciplinar a contratação de transferência de tecnologia, orientando os contratantes de modo a capacitá-los a compatibilizar os termos e condições dos contratos com os preceitos legais vigentes; e
- capacitar o INPI a conhecer o fluxo da oferta e da demanda de tecnologia.

3.5.2 - Classificação dos Contratos

São cinco as categorias básicas de contratos de transferência de tecnologia enumerados pelo Ato Normativo 15:

- Contrato de Licença para Exploração de Patente (LEP);
- Contrato de Licença para Uso de Marca ou Propaganda (LUM);
- Contrato de Fornecimento de Tecnologia Industrial (FTI);
- Contrato de Cooperação Técnico-Industrial (CTI); e
- Contrato de Serviços Técnicos Especializados (STE).

Sob a alegação de serem distintas as disposições aplicáveis a cada tipo de contrato e por terem sido estes classificados segundo o objeto a que se referem, o Ato Normativo 15 impôs a obrigação de celebrar contratos específicos para cada objeto visado. Desse modo, ficou expressamente vedada a prática que vinha sendo até então adotada de se contratar, através de um mesmo instrumento, transferência de tecnologia com objetos diferentes, tais como: exploração de privilégio e fornecimento de tecnologia ou uso de marcas e exploração de privilégio.

3.5.3 - Conteúdo e Natureza Jurídica dos Contratos

3.5.3.1 - Contrato de Licença para Exploração de Patente (LEP)

As disposições referentes ao LEP estão contidas no item 2 do Ato Normativo 15, podendo este ser conceituado como:

Contrato pelo qual uma das partes (o licenciador), a título oneroso ou gratuito, com ou sem exclusividade, concede a terceiro (o licenciado) autorização para usar e explorar, por tempo determinado, uma invenção, modelo de utilidade, modelo ou desenho industrial protegidos por direito de propriedade industrial.

Assim, somente podem ser objeto dessa espécie de contrato as criações industriais efetivamente patenteadas no Brasil ou cujo pedido de reconhecimento de privilégio já tenha sido regularmente depositado. Nesse último caso, o INPI somente procede à averbação do contrato, caso já tenha havido a publicação do respectivo pedido de privilégio e após o requerimento do competente pedido de exame.

É por essa razão que, dentre as formalidades previstas, encontramos a obrigação de se indicar expressamente, nesses contratos, o número e o título do pedido ou da patente no Brasil.

Quando oneroso, o LEP tem a mesma natureza jurídica dos contratos de locação de coisas. Por outro lado, as licenças concedidas a título gratuito mais se assemelham a um contrato de comodato.

3.5.3.2 - Contrato de Licença para Uso de Marca ou Propaganda (LUM)

O Ato Normativo 15 estabeleceu em seu item 3 as normas e condições básicas que regem a contratação de uso de marca ou propaganda.

Do mesmo modo que ocorre com o LEP, o LUM tem por objeto um bem incorpóreo amparado por direito de propriedade industrial. Partindo da análise dos seus elementos integrantes, podemos chegar à seguinte conceituação do LUM:

Contrato pelo qual uma parte (o licenciador), a título oneroso ou gratuito, com ou sem exclusividade, concede a terceiro (o licenciado) autorização para usar, de modo efetivo e por tempo determinado, marcas de indústria, de comércio e de serviços ou frases e sinais de propaganda, regularmente depositados ou registrados no país.

Deverão figurar obrigatoriamente nesses contratos a identificação da marca ou propaganda, o número e a data do seu pedido ou registro no Brasil. Quanto à sua natureza jurídica, aplicam-se ao LUM as mesmas considerações feitas a esse propósito ao LEP.

3.5.3.3 - Contrato de Fornecimento de Tecnologia Industrial (FTI)

O item 4.1 do Ato Normativo 15 define o “Fornecimento de Tecnologia Industrial como sendo o Contrato que tem por finalidade específica a aquisição de conhecimentos e de técnicas não amparadas por direitos de propriedade industrial depositados ou concedidos no país, a serem aplicados na produção de bens de consumo ou de insumos, em geral”.

Pelo exame do conjunto de normas contidas no item 4 do referido Ato, fica evidenciado que esse tipo de contrato tem um duplo objeto:

- a alienação de *informações tecnológicas não patenteadas* no Brasil, a serem aplicadas na produção de bens de consumo ou de insumos em geral; e
- a prestação de assistência técnica e formação de pessoal técnico especializado do adquirente, a cargo do fornecedor da tecnologia.

Daí por que, ao analisar a natureza desses contratos, Carlos Henrique C. Fróes, em seu artigo “Contratos de tecnologia”, publicado na *Revista Forense*, declara: “o Contrato de Fornecimento de Tecnologia Industrial é misto, pois engloba ao mesmo tempo uma compra e venda e uma locação de serviços. Este último aspecto decorre da prestação de assistência técnica que lhe é ínsita, ao passo que o primeiro encontra explicação no fato de que a tecnologia não protegida por direito de propriedade industrial, por não ser objeto de qualquer exclusividade legal, é garantida na medida em que é guardada em sigilo, de sorte que, sendo transmitida, fica com quem a recebe”.

Em se tratando de importação de tecnologia, incumbe ao INPI, no uso dos poderes que lhe foram conferidos por lei, examinar, para fins de averbação desse tipo de contrato, se a tecnologia a ser transferida atende aos requisitos enumerados no item 4.1.2 do Ato Normativo 15:

- “enquadrar-se nos critérios de seleção prioritária, baseados na natureza do produto ou processo e na sua significação para o desenvolvimento nacional, segundo a política governamental para o setor”;
- “corresponder a níveis que não se possam alcançar ou obter no país, apurados através do confronto com a efetiva e disponível capacitação interna para sua execução ou com fontes alternativas já existentes”;
- “acarretar, a curto prazo, efetivas vantagens para o progresso no setor, em concordância com os objetivos da política ou planos nacionais em matéria de tecnologia industrial e desenvolvimento”;
- “criar condições qualitativas para o produto resultante de sua aplicação, com vistas principalmente à exportação”;
- “permitir a substituição de importação do produto, inclusive de insumos e componentes necessários à sua fabricação”.

3.5.3.4 - Contrato de Cooperação Técnico-Industrial (CTI)

Em sua essência, o CTI não difere do FTI, possuindo ambos o mesmo objeto (compra e venda de informações tecnológicas não patenteadas com uma simultânea prestação de assistência técnica a cargo do fornecedor da tecnologia) e a mesma natureza jurídica (Contrato de Compra e Venda e Locação de Serviços). A distinção entre um e outro se encontra na natureza dos produtos que serão fabricados com base na tecnologia adquirida.

Enquanto os conhecimentos técnicos objeto do FTI, conforme mencionamos acima, destinam-se à produção de bens de consumo ou de insumos em geral, as técnicas adquiridas por meio do CTI dizem respeito à fabricação de bens de capital sob encomenda, nos termos definidos pelo item 5.1 do Ato Normativo 15:

“Considera-se de Cooperação Técnico Industrial o Contrato que tem por finalidade específica a aquisição de conhecimentos, de técnicas e de serviços requeridos para a

fabricação de unidades e subunidades industriais, de máquinas e equipamentos, respectivos componentes e outros bens de capital sob encomenda”.

3.5.3.5 - Contrato de Serviços Técnicos Especializados (STE)

Sob essa denominação, designa-se o contrato pelo qual uma das partes (o prestador dos serviços) se obriga, mediante remuneração fixa preestabelecida, a executar ou prestar serviços, de caráter especializado, de que necessita o sistema produtivo do país, abrangendo, sobretudo, conforme o item 6.1.1 do Ato Normativo 15:

- “elaboração de planos diretores, estudos de pré-viabilidade e de viabilidade técnico-econômica e financeira, estudos organizacionais, gerenciais ou outros, planejamento em geral, inclusive relacionados com serviços de engenharia”;
- “elaboração de planejamento, anteprojetos, projetos básicos e executivos, bem como elaboração, controle de execução e supervisão técnica de empreendimento de engenharia em seus diversos ramos e em suas diversas etapas”;
- “instalação, montagem e colocação em funcionamento de máquinas, equipamentos e unidades industriais”;
- “outros serviços técnico-profissionais especializados, de engenharia e/ou consultoria”;
- “contratação de técnicos estrangeiros para execução de determinado serviço profissional especializado e a prazo certo”.

Quanto à sua natureza jurídica, o STE segue o regime dos contratos de locação de serviços, previstos no art. 1.216 e seguintes do Código Civil.

Visando a uma rápida e efetiva absorção de tecnologia e a um conseqüente desenvolvimento da engenharia nacional, têm sido tomadas algumas medidas no tocante à contratação desses serviços técnicos, como, por exemplo:

- obrigatoriedade de esses serviços, quando produzidos por pessoas físicas ou jurídicas, residentes ou domiciliadas no exterior, serem contratados

por ou através de empresa de consultoria ou de engenharia nacional, sendo aberta expressa exceção para os casos em que a empresa usuária do serviço demonstrar que “dispõe de técnicos permanentes e em número suficiente para absorver a parte específica que irá importar” (Ato Normativo 15, itens 6.1.2 “c” e 6.1.3);

- proibição aos órgãos governamentais, de âmbito federal, estadual e municipal (inclusive as entidades da administração indireta), de contratar a prestação de serviços de consultoria técnica e de engenharia com empresas estrangeiras, salvo nos casos em que não houver empresa nacional devidamente capacitada para o desempenho dos serviços a contratar (Decreto Federal 64.345/69 com as alterações introduzidas pelos Decretos Federais 66.717/70 e 73.685/74); e
- incentivos à exportação de serviços técnicos, mediante a concessão de benefícios fiscais (Decretos-Leis 1.418/75, 1.446/76 e 1.633/78).

3.5.4 - Averbação dos Contratos

O art. 126 do Código de Propriedade Industrial tornou obrigatória a averbação, pelo INPI, de todos os atos ou contratos que impliquem transferência de tecnologia.

Desse modo, não só os contratos definidos no Ato Normativo 15 estão sujeitos a essa formalidade legal, como também os atos ou contratos de quaisquer outras categorias, cujo objeto seja a transferência de tecnologia. O Ato Normativo 15 esclareceu, inclusive, que, em se tratando de contratos, condições e termos contratuais não enquadrados em suas normas, estes deverão ser submetidos a estudo preliminar do INPI, para a necessária orientação. Estão compreendidos nessa obrigatoriedade:

- *contratos internos* (isto é, que as partes sejam residentes ou domiciliadas no Brasil);
- *contratos de importação de tecnologia* (isto é, que o licenciador, fornecedor, cooperador ou prestador de serviços técnicos especializados seja residente ou domiciliado no exterior); e

- *contratos de exportação de tecnologia* (isto é, que o licenciador, fornecedor, cooperador ou prestador de serviços técnicos especializados seja residente ou domiciliado no Brasil).

Sobre o assunto, convém ainda assinalar que, embora sujeitos à averbação, não se aplicam aos contratos de exportação de tecnologia as demais normas referentes à contratação impostas pelo Ato Normativo 15.

Quanto aos contratos internos de serviços técnicos especializados, a obrigatoriedade da sua averbação é mantida apenas nas hipóteses em que os serviços contratados estejam diretamente relacionados com atividades inerentes ao sistema produtivo.

Por outro lado, a legislação em vigor admite expressamente que haja prestação de serviços técnicos especializados, sem a correspondente formalização de contrato, quando houver o atendimento simultâneo dos seguintes requisitos:

- que os serviços técnicos sejam prestados por técnico estrangeiro (pessoa física), individualmente;
- que o serviço tenha sido contratado em caráter de urgência; e
- que o valor total da remuneração não ultrapasse US\$ 20 mil ou seu equivalente em outras moedas.

Nesse caso, a averbação será feita diretamente com base em fatura, na qual deverão estar devidamente discriminados os serviços prestados.

A averbação dos contratos de tecnologia é condição indispensável para:

- legitimar os pagamentos das remunerações acordadas, seja internamente, seja no exterior;
- permitir a dedução das quantias pagas, como despesa operacional, respeitadas as normas previstas na legislação fiscal; e
- comprovar a exploração efetiva da patente ou o uso efetivo da marca no país.

3.5.5 - Remuneração dos Contratos

3.5.5.1 - Preço

Com exceção do STE, cuja remuneração deverá ser sempre estabelecida a preço fixo em relação aos demais tipos de contrato, o Ato Normativo 15 determina que o valor de suas remunerações “seja apurado com base em percentagem ou em valor fixo por unidade de produto, incidentes, em qualquer dos casos, sobre o preço líquido de venda do produto” objeto da licença (LEP e LUM) ou resultante da aplicação da tecnologia adquirida (FTI e CTI).

Para fins de cálculo da referida remuneração, O Ato Normativo 15 conceitua preço líquido de venda como sendo “o valor do faturamento, baseado nas vendas efetivas, deduzidos os impostos, taxas, insumos e componentes importados tanto do licenciador ou fornecedor da tecnologia como de outros, direta ou indiretamente vinculados a este, comissões, créditos por devoluções, fretes, seguros e embalagens, além de outras deduções que sejam convencionadas entre as partes”.

No que diz respeito, porém, ao percentual a ser aplicado no cálculo dessa remuneração, a legislação vigente é inteiramente omissa quanto ao assunto. Não existe sequer uma norma interna do INPI fixando tais percentuais. Na prática, o órgão vem adotando a política de estabelecer a remuneração máxima do licenciador ou fornecedor de tecnologia, calculada com base nos mesmos coeficientes que o licenciado ou adquirente da tecnologia deverá utilizar, para efeito de dedução do lucro tributável, como despesa operacional, quanto a pagamentos de royalties pelo uso de marca ou exploração de patente ou despesas em contratos de assistência técnica, científica, administrativa ou semelhantes.

Esses limites, que em verdade dizem respeito à legislação do Imposto de Renda, estão fixados na Portaria 436/58, complementada pelas Portarias 113/59, 303/59 e GB-314/70, todas do Ministério da Fazenda.

3.5.5.2 - Dos Pagamentos

A legislação em vigor impõe uma série de restrições quanto ao pagamento de *royalties* decorrentes da exploração de privilégio ou uso de marca ou sinal de propaganda. Assim é que não poderão ser remunerados os contratos dessas categorias quando:

- o titular da patente ou marca licenciada, residente ou domiciliado no exterior, detiver o controle do capital ou participação majoritária, direta ou indiretamente, da empresa licenciada;
- o depósito da patente ou registro da marca tiver sido efetuado no Brasil, sem a comprovação da prioridade do país de origem;
- o registro da marca licenciada for decorrente de prorrogação; e
- no caso de transferência, o titular anterior não fizesse jus a remuneração, na forma das alíneas acima.

Além disso, ficarão suspensos os efeitos da averbação, inclusive quanto ao pagamento de *royalties*, relativos aos contratos de licença que tenham por objeto a exploração de privilégio ou o uso de marca regularmente depositados, mas para os quais não tenha havido ainda a correspondente concessão ou registro. Essa suspensão ocorre também sobre os contratos de licença, quando for iniciado processo de nulidade ou cancelamento do respectivo privilégio ou marca.

Resta ainda acrescentar que a mencionada proibição referente à remessa de *royalties* para o exterior foi criada pela Lei 4.131/62, que estabeleceu em seu art. 14:

“Não serão permitidas remessas para pagamentos de *royalties* pelo uso de patentes de invenção e de marcas de indústria ou de comércio 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”.

Tendo silenciado, entretanto, quanto à remuneração dos demais contratos de transferência de tecnologia, essa legislação deixou uma enorme brecha da qual se têm valido as filiais e subsidiárias de empresas estrangeiras para legitimar suas remessas de valores para as matrizes ou sociedades controladoras.

Aliás, no artigo “Transferência e comércio de tecnologia”, de L. A. Figueira Barbosa, encontramos referência a uma pesquisa realizada pelo Ipea sobre a transferência de tecnologia no Brasil, segundo a qual, no setor de indústrias de transformação, no período 1965/70 (antes, portanto, da entrada em ação do INPI), 46,24% das remessas dessa natureza foram feitas a título de assistência técnica por filiais ou subsidiárias de empresas estrangeiras para suas matrizes, conforme demonstrado a seguir (em percentagem):

<i>Objeto/Empresa</i>	<i>Nacional</i>	<i>Estrangeiras</i>		<i>Total</i>
		<i>Subsidiária</i>	<i>Independente</i>	
Assistência Técnica (FTI ou CTI)	11,25	46,24	11,11	68,60
Patente	2,13	2,67	2,67	8,70
Marca	1,18	1,84	2,78	5,80
Serviços de Engenharia	9,19	0,46	3,15	12,80
Elaboração de Projetos	3,31	0,60	0,19	4,10
Totais	27,06	51,81	21,13	100,0

3.5.6 - Cláusulas Restritivas

O Ato Normativo 15 enumera uma série de cláusulas proibidas em contratos de transferência de tecnologia, encontrando tais proibições amparo legal nas Leis 5.772/71 (Código de Propriedade Industrial) e/ou 4.137/62 (regula a repressão ao abuso do poder econômico).

O principal objetivo desses impedimentos é o de evitar o ajuste de cláusulas abusivas ao exercício da atividade de licenciado ou adquirente da tecnologia, as quais, na maioria das vezes, são também prejudiciais ao próprio comércio e desenvolvimento tecnológico e industrial do país.

a) O Ato Normativo 15 veda, em todos os contratos de transferência de tecnologia, a cláusula que:

- “regule, altere ou limite a produção, venda, preço publicidade ou difusão, distribuição, comercialização ou exportação, bem como a contratação de pessoal e a reserva ou a distribuição de mercados ou a exclusão de alguns deles, excetuado neste último caso, quando admitida pela legislação de propriedade industrial, quando exigida comprovadamente por legislação específica do país do licenciador, fornecedor ou cooperador, ou, ainda, quando decorrente de Ato ou Acordo Internacional de que o Brasil participe”;
- “obrigue ou condicione a compra de insumos ou componentes necessários à fabricação do produto ou utilização do processo, bem como de máquinas ou equipamentos, do licenciador, fornecedor ou cooperador e/ou de outras fontes por ele determinadas, inclusive de procedência interna”;
- “contenha disposições passíveis de limitar, regular, alterar, interromper ou impedir a política e as atividades de pesquisa e desenvolvimento tecnológico do licenciado ou adquirente da tecnologia”; e
- “vise impedir o licenciado ou adquirente da tecnologia de contestar, administrativamente, ou mediante procedimento judicial, os direitos de propriedade industrial pretendidos ou obtidos no país pelo licenciador, fornecedor da tecnologia ou cooperador”.

b) Especificamente em relação ao Contrato de Licença para Exploração de Patente, o Ato Normativo 15 proíbe ainda cláusula que:

- “impeça a livre utilização de dados e das informações transmitidas após a extinção da patente”;
- “exima o licenciador de responsabilidade frente a eventuais ações de terceiros, originadas de vícios ou defeitos inerentes ao conteúdo do objeto da licença de que trata o contrato”; e
- “transfira para o licenciado a responsabilidade e o ônus, inclusive financeiro, pela manutenção do direito de propriedade industrial concedido ao privilégio no país”.

c) Nos Contratos de Licença para Uso de Marca ou Propaganda, além das proibições relacionadas no item a acima, não é também permitida cláusula que:

- “exima o licenciador de responsabilidade frente a eventuais ações de terceiros, inerentes ao conteúdo da licença objeto do contrato”;

- “introduza normas que restrinjam a publicidade ou difusão que possa ser realizada pelo licenciado, observadas as disposições legais vigentes”; e
- “transfira para o licenciado a responsabilidade e o ônus, inclusive financeiro, pela manutenção do direito de propriedade industrial concedido ao registro no país”.

d) Além dos impedimentos indicados no item a, nos Contratos de Fornecimento de Tecnologia Industrial e de Cooperação Técnico-Industrial não é aceita também cláusula que:

- “imponha o uso de marca ou propaganda estrangeira para o fornecimento da tecnologia e dos serviços”; e
- “impeça a livre utilização da tecnologia, após decorrido período julgado razoável a partir de cada uma das últimas informações transmitidas”; e
- “exima o fornecedor ou cooperador de responsabilidade frente a eventuais ações de terceiros, originadas de vícios, defeitos ou por infringência de direitos de propriedade industrial inerentes ao conteúdo tecnológico do contrato”.

3.5.7 - Consulta Prévia

Através do Ato Normativo 32, de 05.05.1978, o INPI instituiu a sistemática da consulta prévia, tornando-a obrigatória para as cinco categorias básicas de contratos de transferência de tecnologia, previstas no Ato Normativo 15, e facultativa para os demais tipos de contratos.

Dessa obrigatoriedade, foram apenas excluídos os acordos que tenham por objeto serviços de inspeção e/ou supervisão de montagem de equipamentos importados, bem como serviços técnicos de caráter eventual até o limite de US\$ 20 mil.

Com essa medida, pretendeu o INPI agilizar e aperfeiçoar o processo de análise e averbação dos contratos de transferência de tecnologia, evitando, inclusive, que acordos já *firmados pelas partes* fossem objeto de modificações contratuais (ou tivessem mesmo negado o seu pedido de averbação),

por estarem em discordância com os dispositivos legais e normativos pertinentes.

3.5 - Banco Central do Brasil: Atribuições em Matéria de Transferência de Tecnologia

Criado, em conformidade com o art. 8º da Lei 4.595/64, mediante a transformação da Superintendência da Moeda e do Crédito (Sumoc), o Banco Central do Brasil recebeu, dentre outras, a competência privativa de controlar o capital estrangeiro existente no país.

Essa atividade, porém, já vinha sendo desenvolvida pela extinta Sumoc desde 1962, quando, por força da Lei 4.131/62, que disciplinou a aplicação do capital estrangeiro no país e a remessa de valores para o exterior, foi instituído nesse órgão um serviço especial com a finalidade de registrar:

- “os capitais estrangeiros que ingressarem no país sob a forma de investimento direto ou de empréstimo, quer em moeda, quer em bens”;
- “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 de capitais estrangeiros”; e
- “as alterações do valor monetário do capital das empresas procedidas de acordo com a legislação em vigor”.

Como, para controle das remessas de valores para o exterior, impunha-se a necessidade de uma investigação sobre a legitimidade e adequação dessas operações, a Lei 4.131, ao disciplinar o assunto, incumbiu a Sumoc da obrigação de examinar e registrar os contratos e documentos que instruísem os pedidos de remessas.

Assim, durante o período compreendido entre 1962 e 1971 (época da aprovação do atual Código de Propriedade Industrial), toda a fiscaliza-

ção exercida sobre os Contratos de Transferência de Tecnologia estava a cargo da Sumoc, sendo posteriormente transferida para o Banco Central do Brasil.

Considerando, porém, que a este órgão somente interessavam as operações que dessem origem à remessa de *royalties* e de pagamentos por assistência técnica, resulta que, até o final de 1971, somente estavam sujeitos a exame e registro no país os contratos de importação de tecnologia, ajustados a título oneroso. Escapavam, portanto, desse controle todos os contratos internos e de exportação de tecnologia.

Entretanto, uma vez que o Código de Propriedade Industrial vigente instituiu a averbação obrigatória de todos os atos ou contratos que impliquem transferência de tecnologia, pelo INPI, foi deslocada para essa repartição a total responsabilidade pela fiscalização das referidas contratações.

Ainda hoje, as remessas para o exterior de *royalties* e de pagamentos de assistência técnica continuam subordinadas, para efeito de legalização, ao registro do Banco Central do Brasil. Atualmente, porém, tais registros se constituem numa mera formalização para a qual o Departamento de Fiscalização e Registro de Capitais Estrangeiros (Firce), setor competente do Banco Central do Brasil, impõe como condição prévia a apresentação de prova de que o documento foi averbado no INPI.

4 - Apresentação dos Problemas mais Apontados no Brasil

De modo geral, as empresas nacionais (controle nacional) não sabem ou não têm experiência para comprar tecnologia. Queremos dizer que não há seleção adequada por falta de pessoal apto a procurar e avaliar as alternativas possíveis, assim como as tendências que se manifestam com relação a cada tecnologia em questão. Não são consideradas as possibilidades de adequação às condições nacionais, nem verificados os conhecimentos efetivamente necessários e os dispensáveis. A negociação é normalmente realizada pelo empresário sem assessoria de técnicos e advogados. Na grande

maioria das vezes o supridor em potencial da tecnologia é quem procura a empresa nacional, e não o inverso.

Capacidade para escolher o que se quer comprar e de discutir os elementos em negociação só possui a empresa que já conhece parte dos problemas técnicos envolvidos, seja porque já detém uma tecnologia similar apesar de inferior, ou incompleta, seja porque já tentou encontrar sozinha algumas soluções. Como, normalmente, as empresas nacionais não possuem a competência tecnológica a que nos referimos, sua posição na negociação é extremamente fraca, cabendo ao supridor da tecnologia estabelecer as condições, contratuais inclusive, para a transferência ou pseudotransferência de tecnologia. Usualmente é exibida também a participação acionária. Uma parte dos itens indesejáveis dos contratos de tecnologia é expurgada por ação do INPI, porém nunca será possível a esse órgão substituir a atuação do empresário. Além disso, deve-se frisar, ainda, que somente o contrato adequado não garante a absorção da tecnologia.

As empresas nacionais em geral não têm competência tecnológica simplesmente porque alcançar tal condição exige aplicação persistente de razoáveis recursos para manutenção de uma equipe, para certas experimentações, ainda que modestas, e para uma série de outras atividades que não mostram retorno imediato e que só são viáveis se os conhecimentos gerados por tais atividades puderem ser aplicados repetidas vezes. O setor de bens de capital, em geral trabalhando sob encomenda e fabricando produtos não seriados, possui tecnologia de fabricação, pois as operações básicas são as mesmas, mas carece da tecnologia de projeto porque o número de repetições de um mesmo tipo de equipamento é pequeno e não justifica um esforço maior de desenvolvimento. Isso ocorre porque existem muitas empresas atuando num mercado que não é pequeno mas eventualmente não comporta tantos produtores não especializados. A decorrência natural são investimentos ociosos, baixa produtividade e negociação de licenças e associações.

A especialização das empresas em determinados produtos seria uma forma de minimizar tais problemas. No entanto, apesar de os empresários terem perfeito entendimento desse ponto, tal fato não ocorre.

A especialização da empresa em uns poucos tipos de produtos não acontece porque o empresário não tem segurança quanto à reserva de mercado. De

um momento para outro pode surgir um novo ofertante, nacional ou estrangeiro. Note-se que uma empresa estrangeira (controle estrangeiro) pode instalar-se no país mesmo que lhe sejam negados incentivos. Dessa forma, a única maneira de resguardar sua capacidade de competição ou de sobrevivência frente às flutuações de demanda é tornar-se apto a fabricar praticamente qualquer outro produto. Em empresas de caldeiraria ou usinagem, os equipamentos são basicamente os mesmos, e o que distingue uns fabricantes de outros são os conhecimentos de engenharia. Quando da diversificação, as empresas estrangeiras podem suprir-se indefinidamente junto aos seus respectivos controladores. Já as nacionais são forçadas a realizar associação com detentores das tecnologias ou dezenas de acordos de assistência tecnológica. Ambos os tipos de empresa permanecem em situação de dependência: as estrangeiras porque não se interessam em cortar os vínculos com as matrizes e as nacionais porque, mesmo que queiram, não podem.

A associação de firmas nacionais com fornecedores de tecnologia envolve ainda o risco de desnacionalização, uma vez que, em geral, associam-se uma firma fraca e uma forte. O outro problema é a inibição da capacitação para desenvolvimento tecnológico autônomo, visto que, frente a qualquer dificuldade, é muito mais cômodo e rápido, apesar de nocivo a longo prazo, apelar para a experiência do sócio estrangeiro, usualmente contentando-se com instruções, ao invés de buscar soluções próprias. Isso representa um enorme desestímulo aos técnicos nacionais empregados dessas empresas e também acarreta subutilização científica.

Nem todas as empresas de bens de capital produzem equipamentos que requerem projetos exclusivos ou com poucas possibilidades de repetição. Existem também as que produzem bens seriados, e ainda assim observa-se a dependência a fontes supridoras. Nesses casos, a tecnologia requerida é a do produto ou processo de fabricação e não tanto a de projeto, isto é, não ocorre a situação anteriormente descrita em que a tecnologia não é absorvida e dominada por falta de repetitividade. São várias as razões para essas empresas buscarem tecnologia externa. As principais são:

- Ausência de atividades de pesquisas e desenvolvimento devido à insuficiência financeira, não utilização de meios disponíveis em entidades de pesquisa, menor risco ou maximização do lucro a curto prazo, necessidade de resultados imediatos (oportunidade de mercado) e, mais rara-

mente, crença do empresário de que não vale a pena “reinventar a roda”.

- Falta de confiança ou certas preferências dos consumidores. Para um fabricante de equipamentos ou componentes que são utilizados por outras indústrias predominantemente estrangeiras é muito mais fácil conseguir aceitação para o seu produto se ele for confeccionado sob licença de supridor de tecnologia que já possua negócios com a matriz do seu comprador no Brasil. A prova disso é que às vezes o que o empresário nacional deseja é apenas a marca e não a tecnologia. Outras vezes o uso de licença lhe é praticamente imposto pelo seu consumidor principal. Esses fatos ocorrem com frequência com fornecedores da indústria automobilística.
- Quando o consumidor do bem de capital seriado é nacional, e mesmo estatal, também ocorrem casos em que o produtor é compelido a adotar uma tecnologia externa porque se exige que o produto já tenha sido testado e aprovado em operação (garantia de funcionamento). Por melhor que seja o produto com tecnologia nacional, não há como comprovar longos períodos de desempenho passado satisfatório, e o usuário não deseja correr riscos.

Existem no Brasil dezenas de organismos voltados para as questões de tecnologia. No entanto, é flagrante a falta de definição dos seus campos de atuação, assim como não são claros os seus critérios. Existem superposições e incoerências que perturbam sobremaneira qualquer esforço para maior seletividade dos projetos ou empreendimentos. Falta coordenação em nível superior. Como ocorre em vários países em desenvolvimento, manifesta-se no Brasil progressivo conhecimento do problema da dependência tecnológica, o que faz com que a situação de hoje seja melhor que a de alguns anos atrás (caso do INPI, por exemplo). Entretanto, persistem deficiências de entrosamento entre os diversos agentes que aplicam a política tecnológica.

Como dissemos anteriormente, observadas outras condições, a tecnologia surge como extensão de trabalhos de pesquisa. Tais pesquisas podem ser puras, sem aparente aplicação industrial/comercial imediata, ou orientadas diretamente para um objetivo econômico. As pesquisas podem ainda ocorrer em empresas industriais ou em entidades como universidades, institutos de pesquisa autônomos e afins. Estas últimas congregam pesquisadores da mais alta qualificação, cujo trabalho é fundamental para o processo tecno-

lógico, desde que devidamente difundido. O aparelho produtivo do país, especificamente o segmento nacional, precisa ter acesso e intercâmbio com essas entidades, o que praticamente não ocorre no Brasil, existindo um vazio entre a comunidade científica e as empresas.

Além das dificuldades acima mencionadas, que prejudicam diretamente a incorporação de tecnologias adequadas e desestimulam ou impedem a formação de tecnologias próprias, temos ainda outros efeitos negativos resultantes da utilização de tecnologias externas de formas indiscriminada e inadaptada, a saber:

- *Subutilização de mão-de-obra* – As tecnologias aplicadas em países desenvolvidos são geralmente poupadoras de mão-de-obra porque naquelas regiões supostamente assim é mais conveniente. Um reflexo de difícil mensuração mas aceito por vários estudiosos é a concentração distorcida ou desproporcional da renda.
- *Subutilização de matérias-primas, de componentes, de equipamentos e de serviços disponíveis no país* – A falta de competência tecnológica para selecionar e negociar tecnologia externa e/ou a fraca posição de barganha observada na maioria dos casos possibilitam aos supridores das tecnologias a maximização de seus ganhos, além da limitação de suas obrigações. Em consequência, ocorre a importação dos chamados pacotes, projetos agregados ou caixas-pretas que incorporam elementos que poderiam ser dispensados, representam saída desnecessária de divisas e acarretam subutilização de recursos humanos e materiais existentes. A utilização de tecnologia não adaptada pode forçar ainda a importação de matérias-primas e de componentes dos produtos que não existem no país, mas que poderiam ser substituídos por outros similares. O mesmo pode ocorrer com os equipamentos necessários à fabricação dos produtos, apesar dos exames de singularidade.
- *Repetição de pagamentos por tecnologias similares* – Uma vez que os produtores não são especializados e tendem a se capacitar como ofertantes de muitos tipos de equipamentos, uma mesma tecnologia (variações desprezíveis) é adquirida várias vezes, sendo que a rigor apenas uma compra seria necessária.
- *Normatização* – Outro grande problema é a dificuldade de estabelecer uma normatização técnica conveniente ao país. Os benefícios da normatização são sabidos. Entretanto, como as normas decorrem das tecnologias empregadas e de conveniências dos utilizadores das tecnologias,

existindo uma multiplicidade muito grande de interesses e influências externas, tal objetivo é praticamente impossível de ser alcançado por vias naturais. Na ausência de normas nacionais, nenhum fabricante, digamos, que se utilize de normas americanas tomará a iniciativa de se adaptar a normas européias, e vice-versa. E as normas nacionais, teoricamente aquelas mais convenientes às nossas condições e recursos, não são desenvolvidas porque não há tecnologia nacional (há normas que podem ser estabelecidas ou impostas sem conseqüências maiores, outras, entretanto, são intimamente determinadas a partir das tecnologias usadas).

- *Dificuldade de controle de remessas para o exterior* – Teoricamente, as remessas para o exterior são limitadas pelos dispositivos legais de remessa de lucros e de pagamento de *royalties*. Na prática, entretanto, o relacionamento entre empresa licenciada e supridor de tecnologia permite o estabelecimento de outros canais de evasão de divisas, especialmente se a empresa tem participação do supridor estrangeiro. As formas mais comuns são subvalorização de itens exportados e/ou supervalorização de itens importados, endividamento junto a bancos estrangeiros e assistência técnica desnecessária ou fictícia.
- *Dificuldade de controle gerencial do empreendimento* – Comumente, nos casos de associação com empresas estrangeiras, acredita-se que o controle acionário nacional assegura os interesses brasileiros na gestão dos negócios. Acontece que um dos fatores mais importantes é o domínio da tecnologia, e este está nas mãos do acionista minoritário estrangeiro. Assim, o poder decisório do grupo majoritário é, em muitos casos e sob o ponto de vista prático, extremamente enfraquecido. Um outro aspecto é que, ocorrendo dificuldades financeiras, a capacidade do grupo nacional de suportar as pressões decorrentes é geralmente muito menor do que a do sócio estrangeiro, podendo uma eventual crise precipitar a desnacionalização da firma.

5 - Soluções Propostas

Para enfrentar os problemas existentes no Brasil, várias medidas devem ser tomadas em conjunto, sendo todas importantes, visto que se inter-relacionam. Teceremos a seguir alguns comentários sobre as providências indicadas por estudos que consultamos:

- **Seleção em Nível Governamental das Áreas de Atuação em que se Permite a Presença de Empresas Estrangeiras**

No momento, não existe orientação clara a respeito de que atividades são permitidas às empresas estrangeiras, exceto casos em que se considera diretamente envolvida a segurança nacional.

A pretensão de uma empresa estrangeira que deseja atuar no Brasil, seja sozinha, seja em associação com grupos nacionais, é submetida ao CDI, órgão que tem o poder de conceder incentivos à implantação e à operação da empresa. Especificamente, são isenções de impostos de importação para equipamentos e insumos. Em contrapartida, são exigidos compromissos de nacionalização progressiva do produto e de exportação. O critério do CDI, até hoje pelo menos, tem sido o de beneficiar empreendimentos que permitam aliviar problemas de balanço de pagamentos, isto é, substituem bens importados por bens fabricados no país. Não se atenta, entretanto, para a questão da inadequação da tecnologia, da remessa legal ou ilegal de divisas e da concorrência excessiva ou desequilibrada.

Ocorre ainda que, mesmo sem os benefícios do CDI, uma empresa estrangeira pode instalar-se no país desde que sua atuação não esteja em campo considerado estratégico. Não se pode estabelecer o equilíbrio da oferta e demanda se a qualquer momento um fabricante estrangeiro pode aparecer no mercado. Note-se que usualmente tais empresas pertencem a conglomerados com interesses em vários países e que têm capacidade para suportar temporariamente filiais deficitárias. Isso significa que uma filial de grupo estrangeiro forte pode eliminar concorrentes nacionais com relativa facilidade. Existem órgãos com atribuição para fiscalizar práticas aéticas, porém todos os processos de averiguação de queixas e tomada de providências são lentos e, ainda, as penalidades realmente não têm efeito prático.

Não se propõe fechar as portas às empresas estrangeiras, ou impedir a expansão das já existentes no país, apenas considera-se válido estabelecer quais atividades podem ser desenvolvidas por elas e quais já são atendidas por empresas nacionais, não havendo necessidade de novos ofertantes nem estrangeiros nem nacionais.

- **Seleção e Adaptação da Tecnologia Externa**

A escolha da tecnologia para aplicação no país é feita pelas empresas interessadas, nacionais ou estrangeiras. O governo aceita tal escolha e se limita a verificar aspectos legais e cambiais associados ao intercâmbio pretendido. Não há significativa participação governamental na seleção das tecnologias e, em consequência, nem todas as que são negociadas são adequadas ao país, porque o interesse do comprador, nacional ou estrangeiro, não é necessariamente coincidente com o do governo.

Dada a importância da tecnologia no processo de desenvolvimento econômico-social, sobre a identidade cultural, sobre a ecologia, sobre a segurança nacional e vários outros aspectos fundamentais, nada mais lógico que o governo interfira na seleção das tecnologias e insista na adoção das mais convenientes e das mais adaptadas. Não será o supridor nem o comprador, nacional ou estrangeiro, quem zelará pelos altos interesses nacionais. A função das empresas não é essa.

Durante a fase dos primeiros contatos, evidentemente, elementos do governo não podem participar por problemas de estratégia empresarial, que são reservados. Porém, acertadas as intenções entre as partes, deverá haver a avaliação governamental, assim como os meios de impedir a adoção de tecnologias inadequadas, mesmo que a empresa insista em desconsiderar o critério governamental. Tal critério deverá ter ampla divulgação para que as decisões governamentais não constituam surpresa para as partes negociantes de tecnologia e também para que o poder de barganha do comprador seja fortalecido. O governo pode se especializar em orientar negociações de tecnologia.

- **Fortalecimento Econômico-Financeiro da Empresa Nacional**

Partindo do pressuposto de que o segmento nacional é o que tem maiores possibilidades de participar de forma ativa na absorção de tecnologia externa, tornando-a adequada, e na criação interna de tecnologia, e também de que somente empresas estáveis econômica e financeiramente reúnem condições materiais de assimilar e desenvolver tecnologia, faz-se necessário apoiar maciçamente este segmento industrial.

A consolidação econômico-financeira das empresas nacionais exige que se impeça a concorrência excessiva e desordenada, assim como necessita de meios de capitalização e financiamentos adequados. O desenvolvimento tecnológico no mundo inteiro está embasado nas pequenas empresas. Sem dúvida, grandes empresas contribuem significativamente, mas nenhuma delas pode verticalizar a ponto de pesquisar tudo. Como a pesquisa tecnológica é também necessária e possível em pequenas e médias empresas, é conveniente dispensar maior atenção a elas.

- **Preferência por Licença**

O governo deve desestimular mecanismos de transferência de tecnologia que se fundamentam na participação societária do supridor na empresa nacional receptora. Primeiramente, porque ao detentor da tecnologia não interessa transferir efetivamente seus conhecimentos e, em segundo lugar, sua participação inibe naturalmente o desenvolvimento tecnológico autônomo da empresa receptora.

O mecanismo preferido é o da aquisição de licença para utilização e absorção dos conhecimentos, controlado de forma a evitar sua renovação sucessiva.

- **Definição dos Papéis dos Agentes Governamentais**

Na impossibilidade de criação de um órgão responsável pela aplicação e controle da política tecnológica nacional, é imprescindível que se definam as áreas de atuação dos diversos órgãos existentes, de forma que sejam exclusivas, sem superposições. Havendo superposições, fatalmente haverá incoerências e será impossível o controle efetivo. Nos países em desenvolvimento, inclusive o Brasil, existe o chamado controle nominal, ao invés do controle efetivo, ou seja, há órgãos incumbidos de certos aspectos ou áreas, mas não há coordenação entre eles, e sempre surgem formas de contornar suas exigências.

- **Normatização**

Normas brasileiras estabelecidas de acordo com nossas conveniências vinculam-se à existência de razoável massa de tecnologia desenvolvida no país, assim como à participação das empresas com interesses coincidentes.

Certas normas podem ser impostas, mas outras somente são possíveis através de acordos de conveniência entre fabricantes ou usuários, ou ambos. A norma é resultado de um pacto e representa uma série de requisitos mínimos que todos os que a utilizam se comprometem a respeitar.

No caso de bens de capital, o Estado é em vários campos o principal demandante, e acreditamos ser possível utilizar essa posição para disciplinar a utilização de normas. Essa ação não cobrirá obviamente todos os produtos, mas para os demais apenas após ser alcançado um estágio de maior autonomia tecnológica será possível regularizar a questão das normas.

- **Equilíbrio entre Pesquisa Pura e Pesquisa Aplicada**

Havendo integração entre segmento industrial e universidades/centros de pesquisa, tanto a pesquisa pura como a aplicada podem resultar em progresso tecnológico. Assim sendo, deve-se cuidar do equilíbrio entre as duas, sendo imprescindível que se faça a ligação empresas/orgãos de pesquisa, especialmente quanto às empresas pequenas e médias.

- **Formação de Pesquisadores e Aprimoramento do Ensino**

O desenvolvimento tecnológico, da forma como nos interessa, exige equipamentos, recursos financeiros, delimitação de áreas de influência externa, equilíbrio de concorrência e muitos outros pré-requisitos repetidamente apontados neste trabalho.

O elemento mais importante, porém, são as pessoas devidamente preparadas. São inúmeros os exemplos de disputa entre países no sentido de atrair aqueles que se destacam. Consideramos perfeitamente viável no Brasil importar conhecimento e experiência para ajudar na formação de pesquisadores brasileiros. Naturalmente, além disso, todo o aparelho educacional deve ser aprimorado.

A concessão de bolsas pelo governo para estudo no país ou no exterior poderá obedecer a certas prioridades. Não se propõe que sejam concedidas facilidades apenas na área técnica em detrimento de outros campos, mas que, dentro da área técnica, pode haver aplicação de um critério para concessão de auxílios coerentes com prioridades tecnológicas estabeleci-

das. O mesmo raciocínio se aplicaria à manutenção de vagas em cursos oferecidos.

- **Proteção Tarifária**

A proteção tarifária pode ser utilizada para viabilizar o desenvolvimento de tecnologias internamente e para evitar a formação de monopólios ou incentivos às empresas improdutivas.

A taxação de produtos importados abre mercado para empresas no país e, considerando que ter mercado é fundamental para realizar o desenvolvimento tecnológico, a manipulação adequada das taxas é benéfica. Dizermos manipulação adequada porque não basta impedir totalmente a penetração de bens importados. Se defendermos a idéia da necessidade de especialização das atividades das indústrias de bens de capital, pode ocorrer que para certos produtos exista apenas um produtor, o qual será monopolista. Nesses casos, após a consolidação econômico-financeira-tecnológica da empresa, lhe seria exigido manter padrão de eficiência internacional de forma a poder enfrentar produtos importados com pequena ou nenhuma proteção tarifária.

6 - Atuação do Sistema BNDE

O exame da lista de soluções propostas nos mostra que uma ação isolada do BNDE não é suficiente. Evidentemente, o Banco tem um certo poder de induzir outros órgãos a atuar de uma forma coerente com a sua. Porém, em se tratando de um processo árduo e demorado, optamos por nos restringir àquelas providências que possam ser imediatamente adotadas. Eliminamos também considerações sobre os mecanismos de fortalecimento do setor industrial nacional, uma vez que já é diretriz do Sistema promovê-lo através de financiamentos e capitalização. Temos a propor as medidas enumeradas nas subseções a seguir.

6.1 - Finame

A subsidiária Finame tem importante papel na criação de condições para colocação no mercado de produtos produzidos no país. Sem o seu respaldo financeiro poucas empresas conseguiriam competir com produtos importados.

Um dos critérios básicos para o credenciamento de fabricantes está fundamentado no índice de nacionalização dos equipamentos produzidos, isto é, a Finame tem condições de estimular ou de induzir os fabricantes a desenvolver um esforço benéfico. Entretanto, consideramos que também pode haver uma ação semelhante no sentido de disciplinar o uso de normas técnicas. Não caberia, obviamente, à Finame estabelecer tais normas, apenas julgamos adequado que, no caso de existência de normas técnicas brasileiras, deveria ser *obrigatório* o seu uso ou adoção pelo credenciado. Além disso, seria desejável que condições especiais fossem concedidas para compra de produtos que constituam inovação (inclusive protótipos) ou que, por serem produzidos por pouco tempo, não tenham uma garantia de desempenho passado. Propomos isso porque o comprador ou usuário de equipamentos não pode ou não aceita correr certos riscos. Há sempre preferência por produtos testados de marca conhecida, e na etapa inicial de desenvolvimento tecnológico de um fabricante lhe é impossível comprovar experiência anterior. Existe mesmo a possibilidade de um equipamento nacional não alcançar de início o nível de desempenho ou qualidade dos estrangeiros já consagrados. Nosso entendimento é que a Finame pode compensar o maior risco técnico do comprador com melhores condições de financiamento.

O credenciamento de fabricantes de capital estrangeiro e, comumente, utilizadores de tecnologias desenvolvidas por suas matrizes poderia ser condicionado à adaptação dessas tecnologias. Em parte, a exigência de maiores índices de nacionalização obriga a realização de algumas adaptações, porém não consideramos suficiente essa pressão indireta, pois o uso de componentes e matérias-primas adquiridos no país não induz obrigatoriamente à adaptação da tecnologia empregada. A nacionalização do produto não é a nacionalização da tecnologia.

6.2 - Embramec

No caso de bens de capital, a Embramec está mais diretamente ligada do que a Fibase e o Ibrasa. No entanto, nossas considerações são válidas também para essas últimas subsidiárias.

Nossa sugestão é que não deve ser pretendida a busca de sócios estrangeiros que também venham a ser supridores de tecnologia. Como relatamos anteriormente, consideramos prejudicial a participação acionária do supridor da tecnologia na empresa que se propõe a absorvê-la. Note-se que os empresários, de modo geral, preferem a associação, pois isso facilita o relacionamento, dado um suposto interesse do supridor no sucesso do empreendimento, mas assim pensam porque seus objetivos principais não são a efetiva assimilação de tecnologia e sim a assimilação mínima necessária para produzir e vender em prazo curto. O nosso ponto de vista, de que deve haver real capacitação para a atividade futura, conduz a empresa a uma situação muito mais difícil, isto é, sem associação, além das dificuldades inerentes à efetiva transferência da tecnologia, há também o menor interesse do supridor em colaborar com o receptor, porém não vemos alternativa.

6.3 - Funtec

A ação mais direta do BNDE no que toca ao desenvolvimento tecnológico é o financiamento na modalidade Funtec. Quanto às diretrizes para enquadramento e concessão desses financiamentos, propomos:

- **Integração com Outros Órgãos Financiadores e Normativos**

É necessário conhecer os critérios de outras entidades para evitar desencontros que propiciam situações como, por exemplo, a de um projeto ser negado pelo Banco e posteriormente ser aprovado pela Finep. A idéia é evitar superposição de áreas de atuação, eliminando-se a possibilidade de neutralização de esforços. O simples conhecimento de como atuam

outros órgãos e, por parte destes, de como atua o Banco já pode talvez permitir iniciativas de maior eficácia. Como exemplo, poderíamos tentar evitar que contratos de tecnologia já chegassem ao Banco aprovados pelo INPI. O ideal seria que o Banco participasse da elaboração do instrumento.

- **Ênfase na Empresa Industrial**

Dissemos anteriormente que é desejável um equilíbrio entre pesquisa tecnológica e pesquisa científica, ou melhor, entre pesquisa que gera resultados a curto prazo e pesquisa que não tem ou pode não ter uma aplicação imediata. Dissemos também que é necessário o entrosamento entre universidades/institutos de pesquisa e segmento industrial. Tais metas, entretanto, estão em plano acima do alcance direto do Banco. Não temos possibilidades de atuar vigorosamente nesses campos. Podemos contribuir, sem dúvida, mas existem outras instituições voltadas para a área da pesquisa pura sobre as quais o Banco não tem poder de coordenação e, infelizmente, é difícil um entendimento completo entre o Banco e essas instituições. Assim, propomos que se concentre a atenção no segmento industrial junto ao qual o Banco é o órgão mais atuante.

- **Seleção das Tecnologias Passíveis de Apoio**

À exceção de alguns casos simples, não existe um detentor de toda uma tecnologia. A cada tecnologia dita central (por exemplo, a tecnologia nuclear) existem as tecnologias paralelas (a obtenção do minério, o manuseio dos materiais radiativos, aços especiais, produtos sintéticos especiais, a operação da planta etc.). Sem o domínio das tecnologias paralelas não se consegue o domínio da tecnologia central. Isso significa que parte das tecnologias que concorrem para a realização de um objetivo maior está disseminada e não é detida integralmente pelo responsável pelo empreendimento final. Todas essas tecnologias são importantes e imprescindíveis, ainda que naturalmente a tecnologia central seja a meta e tenha um apelo maior.

Partindo desse raciocínio, e sabendo da importância do mercado para a tecnologia, concluímos que a prioridade deve ser dada aos projetos que visem ao desenvolvimento de tecnologias que tenham maior difusão (maior mercado), isto é, que venham a ser utilizadas pelo maior número possível de outros criadores de tecnologia. Há de se considerar, entretanto, a possi-

bilidade de que seja estabelecida (fora e acima do BNDE) prioridade para tecnologia que tem utilização restrita em algum empreendimento isolado. Não vemos como o BNDE poderá se furtar a apoiar os esforços nesse sentido, apesar de não estar sendo atendido o requisito da difusão máxima.

Há também o fato de que, dentre as tecnologias de grande efeito de difusão, existem algumas em que a tecnologia atravessa uma fase de vertiginosa evolução, sendo talvez impossível no Brasil alcançar o estágio em que ela se encontra no exterior e acompanhar o ritmo dos demais países. Há de se fazer a opção entre incentivar o desenvolvimento de todas as tecnologias ou somente daquelas que já apresentam certa estabilidade ou consolidação, daquelas para as quais já existe uma base no país ou também daquelas totalmente desconhecidas.

Dentro do prazo concedido para a realização deste trabalho, não tivemos condições de superar tais questões, mas o fato é que não podemos continuar apoiando todo e qualquer projeto que é apresentado e atende aos requisitos atualmente exigidos, inclusive não há argumento para negar. É necessário estabelecer os campos prioritários e critérios de avaliação específicos para cada campo, ao invés de um critério único como hoje ocorre. Por exemplo: em se tratando de tecnologia processual para plantas de separação de ar, por hipótese podemos decidir financiar apenas firmas de engenharia; em se tratando de tecnologia para produção de álcool, seriam os fabricantes de equipamentos os beneficiados.

- **Preferência pelo Menor Risco**

Existem projetos em que o risco tecnológico, isto é, a probabilidade de insucesso por problemas técnicos e/ou de mercado, é elevado e outros em que está relativamente assegurado o bom resultado (domínio e uso) do desenvolvimento ou pesquisa.

Consideramos mais conveniente concentrar recursos nos de menor risco, mesmo admitindo que algumas oportunidades possam ser eventualmente perdidas. A situação ideal, evidentemente, não é essa, pois uma iniciativa aparentemente ousada também pode resultar em tecnologia, porém não parece sensato arriscar recursos escassos.

- **Especialização**

Não tendo ação junto a empresas estrangeiras, a ação do BNDE nesse sentido fica prejudicada. Ainda assim, junto ao segmento nacional deverá ser evitado o estímulo a mais de um fabricante para o desenvolvimento de tecnologias similares. Tal princípio pode ser estendido aos casos de apoio para expansão e saneamento também.

O BNDE deverá avaliar previamente a vocação e/ou capacidade dos fabricantes brasileiros e eleger aqueles mais dotados para empreender um determinado esforço tecnológico. A concessão de colaboração deverá ser dirigida por essa avaliação. Não faz sentido induzir duas ou mais empresas a atuar em mercado limitado em regime de concorrência nociva. O custo do desenvolvimento tecnológico deve ser absorvido por uma produção em escala conveniente.

- **Prêmio para Resultados Positivos**

Sugerimos que, nos casos de resultados positivos destacados, isto é, em que o padrão tecnológico internacional for superado, seja concedido um benefício extra à empresa responsável. Esse benefício, ou prêmio, pode assumir diversas formas. A quitação do débito total ou parcial, a devolução da parcela já reembolsada e a redução do juro são algumas dessas formas.

Existe a dificuldade de avaliação ou julgamento dos resultados. Entretanto, tal tarefa não precisa necessariamente ser realizada pelo Banco.

7 - Capacitação do BNDE

No Brasil atualmente não há uma estrutura adequada para a avaliação das opções tecnológicas existentes em determinadas áreas. Os técnicos do Banco não têm condições de debater com os representantes das proponentes aspectos mais aprofundados das tecnologias selecionadas. Não estamos pretendendo que, por exemplo, o engenheiro do BNDE tenha uma formação equivalente à do engenheiro da indústria, pois isso seria impossí-

vel e mesmo desnecessário. Porém, uma certa especialização por setor seria desejável, sendo os casos de excepcional complexidade avaliados com auxílio de consultores contratados. O que é necessário é a possibilidade de um diálogo mais amplo, e para isso faltam conhecimentos.

A função dos aqui chamados especialistas seria também de participar de eventuais orientações e apoios para a compra de tecnologia, quando possível.

O BNDES e a Agroindústria*

Carlos Alberto Lourenço Roque
Júlio Manoel A. Monteiro de Barros
Hélio Hermeto Filho**

1984

**Trabalho realizado pelo Departamento de Desenvolvimento Regional e Agrícola (DEAGR), da Área de Projetos II, para subsidiar o Plano de Ação do BNDES.*

***Respectivamente, economistas e engenheiro do BNDES.*

APRESENTAÇÃO

A singularidade do Plano de Ação do Departamento de Desenvolvimento Regional e Agrícola (DEAGR), a seguir parcialmente publicado (o texto completo tem cerca de 20 páginas), é que ele foi uma tentativa de conciliar as demandas feitas ao Banco pelo Ministério da Agricultura ao final da década de 70 com a forma de atuação do BNDES, cujas políticas operacionais eram basicamente orientadas para os setores industrial e de infra-estrutura.

Uma vez encerrado o ciclo de investimentos do II PND, intensificou-se o debate sobre as novas prioridades da economia brasileira, e “encher a panela do povo” foi um dos motes adotados pelo novo governo. Em um quadro de gradativa extinção de fontes de financiamento tradicionais (Pronazem, por exemplo), o Ministério da Agricultura, sob o comando de Delfim Netto, pleiteia ao BNDES que se torne o financiador por excelência dos seus projetos, assim como solicita o efetivo engajamento do Banco junto ao setor primário.

Resumidamente, definir de que modo o BNDES apoiaria o setor agropecuário era o desafio que se colocava para os técnicos do DEAGR. Vale dizer, essa questão balizou sistematicamente os debates que ali ocorreram, cujos resultados se cristalizaram na publicação do referido Plano de Ação.

Nesse processo, várias idéias-força foram sendo sedimentadas, destacando-se a abordagem das relações intersetoriais do complexo agroindustrial, o fato de que o BNDES, além de apoiar projetos de infra-estrutura econômica, deveria direcionar seus recursos para formas empresariais de produção, privilegiando a incorporação de novas tecnologias por essas organizações produtivas, e a necessidade fundamental de o Banco diferenciar sua forma de atuação daquela praticada pelo Banco do Brasil, reconhecendo seu papel limitado quanto à expansão da produção agropecuária etc.

Decorridos cerca de 20 anos, a avaliação dos resultados produzidos pelo Plano de Ação é que foi razoavelmente bem-sucedido. Ao enunciar o conceito de complexo agroindustrial, ele destacou a importância dos segmentos industriais e comerciais como vetores de novas tecnologias junto ao setor agropecuário, além de representarem o seu principal mercado de insumos e produtos. Em termos operacionais, isso significava que o apoio do Banco não devia ser direcionado a atividades agrárias isoladamente, mas segundo uma visão sistêmica.

1 - Quadro Prospectivo

As transformações recentes ocorridas na economia brasileira dotaram o país de um perfil industrial suficiente para que os problemas decorrentes do balanço de pagamentos fossem razoavelmente equacionados. Nesse novo quadro, em que se supõe que a economia retomará as taxas de crescimento historicamente verificadas, cabe indagar o papel a ser desempenhado pelo setor agrícola ou, de forma mais precisa, pelo complexo agroindustrial,¹ como coadjuvante no processo de desenvolvimento nacional, e identificar os principais constrangimentos que poderão interferir no processo de retomada.

Sob esse aspecto, os dados disponíveis evidenciam que durante a década de 70 a agricultura brasileira passou por uma radical mudança, posto que metade da produção agrícola tornou-se de interesse imediato dos setores demandantes de matérias-primas, e praticamente metade das condições de produção na agricultura passou a depender da indústria de máquinas e insumos industriais. Ocorreram, portanto, transformações tecnoeconômicas que mudaram substancialmente e de forma irreversível o perfil do setor primário. Vale dizer, é crescente o processo de interação entre esse setor e as indústrias situadas a montante e/ou a jusante da agricultura. Assim, é expressivo o peso dos setores industriais situados a montante e a jusante da agricultura no valor total da indústria de transformação. Isso significa que a indústria de transformação em seu conjunto depende de cerca de 30% de seu valor de *performance* dos setores diretamente ligados à agricultura. A esse propósito, cabe também citar o notável desempenho da demanda de máquinas agrícolas nos últimos meses (apesar da forte restrição de crédito destinado a esse bem), configurando-se como investimento de simples re-

1 O complexo ou sistema agroindustrial é aqui definido como um conjunto composto pela sucessão de atividades principais e acessórias vinculadas à produção e transformação de um ou mais produtos agrícolas. Dentre as atividades principais incluem-se a geração desses produtos, seu beneficiamento e transformação, e a produção de bens de capital e de insumos industriais para as atividades agrícolas. Dentre as etapas acessórias, incluem-se a coleta, a armazenagem, a distribuição dos produtos industriais e agrícolas e o financiamento.

posição, dado que não ocorreram modificações substanciais nos preços dos produtos agrícolas nos mercados mundial e/ou nacional.

Na realidade, o principal constrangimento observado no complexo agroindustrial refere-se, basicamente, às condições da infra-estrutura voltada para o setor agrícola e à virtual inexistência de linhas de crédito que permitam aos empresários desse setor formularem seus investimentos em bases mais seguras e a longo prazo. Portanto, antevê-se que os investimentos prioritários deverão ser realizados naqueles setores considerados acessórios dentro do complexo agroindustrial (armazenagem, macroirrigação, eletrificação rural, transportes, financiamento de equipamentos), mesmo porque, no que se refere às indústrias situadas a montante e a jusante da agricultura, verifica-se ainda alguma capacidade ociosa. Em decorrência, ganhos substanciais de produtividade para o sistema agroindustrial poderão ser obtidos no curto prazo, uma vez que investimentos adicionais somente serão necessários no setor agrícola (crédito de investimento/custeio e infra-estrutura).

Espera-se, assim, que a participação de produtos básicos ou semi-industrializados na pauta de exportação seja logo incrementada, independentemente das oscilações dos preços observados no mercado externo. Nesse aspecto, cabe ressaltar a imensa potencialidade existente, visto que a participação dos referidos produtos nos últimos quatro anos foi praticamente estável, ou seja, em torno de US\$ 10 bilhões.

Do mesmo modo, antepõe-se como forte desafio ao complexo agroindustrial o abastecimento do mercado interno em curto espaço de tempo, tendo em vista os níveis críticos de consumo de alimentos *per capita*. Evidentemente, a superação dessa dificuldade implicará, por parte do novo governo, uma política de preços mínimos mais consistente e duradoura do que aquela até aqui realizada. De qualquer forma, espera-se que o abrandamento da política salarial até então adotada incrementará a demanda no mercado interno de alimentos, cujo atendimento poderá ser realizado em bases razoáveis nos próximos dois ou três anos.

A consolidação e expansão da unidade empresarial é, nesse quadro, um pressuposto para o processo desejado de desenvolvimento e modernização do setor agrícola. Esta unidade, assentada em bases produtivas racio-

nais, será responsável pela difusão de processos tecnológicos mais adequados e permitirá, ainda, o aperfeiçoamento das etapas seguintes de beneficiamento, transformação e distribuição dos produtos agrícolas. Resultarão daí, com a incorporação de tecnologias mais sofisticadas, a minimização dos efeitos climáticos negativos e a atenuação do caráter instável peculiar à oferta dos produtos agrícolas no país. Dentro desse enfoque, pretende-se estimular, em última análise, as formas empresariais de produção.

A própria dinâmica da atividade organizada em bases empresariais apontará as necessidades de investimento em infra-estrutura. A estratégia de ação preconizada pressupõe, portanto, a compreensão dos problemas inerentes ao desenvolvimento da unidade empresarial, observados os limites e interesses do organismo público, a quem cabe compatibilizar objetivos em última instância.

Descrevem-se, a seguir, as linhas gerais de ação a serem perseguidas:

- **Incorporação de Novas Áreas**

Sem pretender excluir outras regiões de fronteira, ênfase especial será atribuída a programas/projetos localizados no Cerrado e, em menor escala, no Vale do São Francisco, regiões que abrangem parte expressiva da área agricultável do país e ainda se encontram praticamente inexploradas, representando também a “fronteira natural” mais próxima dos centros consumidores e dos portos. Esboça-se aí intenso movimento espontâneo de ocupação, assentado com base na produção empresarial. Vale registrar, também, que grande parte da área do Cerrado encontra-se próxima à rede básica de infra-estrutura já existente.

- **Consolidação de Áreas Produtoras e Corredores de Exportação**

Nesse caso, a ampliação da capacidade produtiva e da oferta de infra-estrutura pressupõe, basicamente, o aumento da produtividade em todas as fases do processo (produção, comercialização, transportes etc.). É razoável supor que as regiões mais desenvolvidas do país esgotarão na próxima década sua capacidade de aumento de produção mediante a incorporação de novas áreas. Antevê-se, portanto, para os próximos anos, a necessidade de serem realizados maciços investimentos voltados para a melhoria de produtividade, sob pena de ocorrerem deseconomias ao longo das di-

versas fases do sistema. Considerando o estágio atual de desenvolvimento da base produtiva nessas regiões, é razoável esperar que os aumentos de produtividade, no curto prazo, decorrerão, principalmente, da adequação da infra-estrutura existente, especialmente aquela voltada para as atividades exportadoras.

Se a natureza dos problemas peculiares a áreas novas e consolidadas é diferente – exigindo, portanto, soluções específicas –, a metodologia do trabalho será comum, isto é, a abordagem baseia-se na visão sistêmica.

- **Programas de Estradas Alimentadoras e Projetos Diversos**

Nesses itens enquadram-se aqueles projetos/programas não contemplados anteriormente. Trata-se, basicamente, de projetos de pesquisa, multiplicação de sementes, armazenagem a frio, pontes, projetos de irrigação e estradas alimentadoras. Observe-se, entretanto, que mesmo esses projetos/programas deverão nortear-se pela estratégia de atuação a ser desenvolvida para as áreas novas e consolidadas, ou seja, priorizando os investimentos em bases empresariais.

2 - Metas

Os investimentos delineados, conforme estratégia já descrita, deverão estar refletidos, obviamente, nos orçamentos do DEAGR para os próximos anos.

Entretanto, se o curso de ação proposto é inovador na forma de abordagem e na identificação das oportunidades de investimento, os instrumentos de apoio não diferem significativamente daqueles que já vêm sendo utilizados. Como exceção, a concessão de apoio financeiro para investimento direto nas parcelas produtivas irá exigir intenso engajamento do Departamento na busca de oportunidades de investimento, visto que esse item de financiamento se tornará, nos exercícios de 1986/87, o mais expressivo dentro dos orçamentos previstos. Efetivamente, os acréscimos a serem verificados nesses orçamentos dependerão em última instância do sucesso das

ações de fomento desenvolvidas em 1985, voltadas para os investimentos diretos nas unidades empresariais.

Importa notar que a meta global estabelecida (incorporação de cerca de um milhão de ha/ano) é modesta se comparada à área cultivada nacional. Exemplificando, ao término de sete anos os programas/projetos financiados pelo BNDES terão beneficiado cerca de oito milhões de ha nas áreas novas e consolidadas, ou seja, o equivalente a 30% da área cultivada, em bases empresariais, estimada para 1992. Vale dizer: se se deseja uma ação de maior impacto, as metas quantitativas deveriam ser algo superiores àquelas programadas.

Alguns condicionamentos, no entanto, impedem uma ação de maior vulto. Nesse caso, são exemplificadores os programas de rodovias estaduais, que, por problemas de ordem administrativo-financeira das unidades da federação, dificilmente ultrapassem a meta de 2.500 km/ano. Faz-se necessário, portanto, o fomento de atividades que influenciem na diminuição dos custos unitários das rodovias, assim como medidas que minimizem as atuais restrições ao melhor desempenho dos DERs estaduais, com o objetivo de aumentar a área de influência prevista (um milhão de ha/ano).

Merecem referência especial as metas traçadas para macroirrigação no Vale do São Francisco. Nesse caso é prevista a incorporação de cerca de 30 mil ha no próximo triênio, projetos esses que se implantariam com a estrita colaboração da iniciativa privada. Efetivamente, é esperado para aquela região nos próximos anos um acréscimo expressivo na área cultivada, tendo em vista o crescente interesse que vêm apresentando nos grupos empresariais nacionais.

Comparação entre os Pressupostos do BNDES e da Análise de Custo-Benefício na Análise de Projetos

Walsey de Assis Magalhães*
1984

**Economista e gerente de Contas na Área Social do BNDES.*

APRESENTAÇÃO

Este artigo está inserido no trabalho *Critérios de seleção de projetos: estudo comparativo da análise de custos e benefícios e do método adotado pelo BNDES*, elaborado para conclusão do curso de mestrado do Programa de Estudos Pós-Graduados em Economia da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

Trata-se, mais especificamente, do penúltimo capítulo apresentado após as abordagens das propostas desenvolvidas sob o modelo da Análise de Custos e Benefícios (OECD, Unido, Chicago e Bird) e após apresentar o processo de análise do BNDES, explicitando a forte influência que sofreu dos pensadores identificados com a Escola Estruturalista Latino-Americana.

Grande contribuição o trabalho recebeu dos colegas Carlos Alberto Lourenço Roque, Norival Mageste da Cruz, Ricardo Weiss, Rômulo Martins dos Santos e Rui Lyrio Modenesi, do BNDES, e de Carlos Roberto Azzoni, da FEA/USP, sem que tenham, é claro, qualquer responsabilidade pelos erros e omissões existentes.

O tema, que no mundo acadêmico já apresentava uma importância declinante, estava, no início dos anos 80, sendo muito debatido, porque o Banco Mundial insistia em incluir em contrato de empréstimo ao BNDES cláusula de adoção da taxa interna de retorno como importante critério de seleção de projetos. De certa forma, este trabalho contribuiu para o debate.

1 - Introdução

Pretende-se aqui explicitar as coincidências e as divergências dos critérios abordados nos capítulos anteriores [da minha dissertação de mestrado]. A abrangência, todavia, da análise de projetos constitui um universo muito amplo, o que requer uma limitação do campo de comparação. Cinco aspectos emergem, quase que naturalmente, da exposição anterior e, por isso, servirão de moldura para o quadro comparativo. São eles:

- o papel da expansão da capacidade produtiva no processo de desenvolvimento;
- a maximização do retorno social dos investimentos na análise de projetos;
- o aproveitamento dos recursos ociosos e a poupança dos recursos escassos como forma de atingir o máximo retorno;
- a importância da redução do desemprego na análise de projetos em países subdesenvolvidos; e
- a preocupação com os efeitos distributivos dos projetos.

2 - Aumento da Capacidade de Produção

O aumento da produção e o investimento vêm perdendo importância nas teorias de desenvolvimento. Furtado (1979, p. 25) afirma que:

“As primeiras idéias sobre desenvolvimento econômico, definido como aumento do fluxo de bens e serviços mais rápido que a expansão demográfica, foram sendo progressivamente substituídas por outras referidas a um conjunto de transformações sociais que adquirem sentido a partir de um sistema de valores intuído ou explicitado.”

Sobre o mesmo tema, Singer (1977, p. 125) afirma:

“Há 25 anos presumia-se que a tarefa de realizar o desenvolvimento fosse idêntica ao trabalho de aumentar a produção, mediante a acumulação de capital.”

E, após historiar os esforços teóricos para compreender o processo de desenvolvimento, conclui [Singer (1977, p. 134)]:

“É, pois, compreensível que, por volta de 1972 ou 1973, um ponto de vista tenha surgido mais forte, ganhando, rapidamente, aceitação de que devemos atacar, diretamente, o problema da pobreza, sem esperar pela disseminação de forças, sem ser através da política de emprego, sem esperar pelas mudanças na curva em U da distribuição de renda, sem minimizar o coeficiente GINI ou outro índice qualquer de desigualdade de renda – mas reduzindo e atacando a pobreza de forma direta.”

Todavia, parece que não são essas as intenções dos métodos de análise de projetos abordados aqui. Tanto no BNDES quanto na Análise de Custo-Benefício (ACB) o investimento, caracterizado como expansão da capacidade produtiva, assume papel fundamental no esforço de promover o desenvolvimento. Tanto um como outro se referem, por exemplo, ao desemprego, ou à expansão do consumo futuro, a partir de um diagnóstico de escassez de capital, e é na administração dessa escassez que propõem suplantam o subdesenvolvimento.

Apesar dessa coincidência, os métodos divergem quanto ao receituário. A ACB, por um lado, sugere apoiar projetos lucrativos. O raciocínio, explicitado em três das quatro abordagens apresentadas, é o de que a pobreza deve ser atacada com maior produção, mas para obter maior produção é preciso acumular capital, sendo que a acumulação de capital requer poupança e poupança se obtém com maiores lucros. Garante, em contrapartida, que a produção aumentada proporcionará maior consumo e, conseqüentemente, maior bem-estar à população como um todo.

A ótica do BNDES, por outro lado, é a de promover o desenvolvimento pela expansão da capacidade de produção de bens que já possuem demanda real (supridas, atualmente, por importações) ou potencial (reprimida pela incapacidade de importar). Com isso gera nova demanda (de bens primários ou intermediários), criando a perspectiva de realizar novos investimentos. É claro que, nessa comparação, há uma supersimplificação dos raciocínios implícitos de ambas as abordagens e, conseqüentemente, uma injustiça ao não considerar vários aspectos, que aproximariam a análise de projetos da visão interdisciplinar de desenvolvimento apontada por Furtado e por Singer. Na última parte deste trabalho há um melhor exame desses aspectos, com a apreciação da forma com que abordam a distribuição de renda.

Para o momento, pretende-se, apenas, evidenciar a importância do investimento como instrumento da expansão do consumo, na visão da ACB, e como meio de criar um efeito multiplicador de novas oportunidades de ocupar recursos ociosos, na visão do BNDES.

3 - Maximização do Retorno Social dos Investimentos

Maximizar o retorno social significa obter, pela seleção de projetos, o maior efeito positivo em direção aos objetivos almejados, os quais, entretanto, variam de critério a critério. Para Little e Mirrlees (1968), o objetivo é maximizar o valor atual do fluxo de divisas livres à disposição do governo. Para Dasgupta, Sen e Marglin (1972), é o valor atual do fluxo de consumo agregado. Para Harberger (1972), é o valor atual do fluxo de diferenças entre o ganho proporcionado pela expansão da oferta (e queda dos preços) e o custo de oportunidade, por não ter aplicado tais recursos em outros empreendimentos. E, para Squire e Tak (1979), o objetivo é, também, maximizar o valor atual do fluxo de divisas livres (poupança), mas condicionado à obtenção de uma carta de distribuição de renda.

Nesses quatro critérios, os preços-sombra foram idealizados de forma a garantir a correspondência entre a magnitude do valor atual líquido (ou taxa interna de retorno) e o nível de proximidade dos objetivos explicitados. Daí se infere que, embora não confiem nos preços de mercado como medida da escassez relativa de cada produto ou recurso à sociedade, tais autores acreditam ser possível corrigi-los de maneira a permitir a aferição da contribuição (do uso ou produção) ao objetivo almejado.

Já o BNDES abandona, totalmente, a estrutura de preços em seu critério. Sua preocupação é com a dimensão do mercado em unidades de produto ou recurso. O máximo retorno social é, para ele, proporcionado pelo empreendimento que prevê o maior aproveitamento de recursos ociosos e/ou o maior suprimento possível de bens escassos. Da mesma forma, o projeto estará contribuindo para o máximo retorno social se “abrir caminho” para outros que aproveitem as ociosidades e/ou reduzam alguma escassez.

Essa postura explica o comportamento do Banco de priorizar setores da atividade econômica. A busca por eliminar pontos de estrangulamento no processo produtivo, e por provocar efeitos multiplicadores de investimentos, requer contínuo acompanhamento da capacidade de oferta e previsão de demanda dos bens considerados estratégicos, o que só é possível a partir da compartimentalização da economia em setores de atividade.

Essa divisão setorial perde o sentido se o método adotado for derivado da ACB, em que as externalidades (efeitos do projeto sobre o resto da economia) devem estar refletidas nos próprios preços-sombra e, conseqüentemente, no valor atual líquido (ou taxa interna de retorno), indicador da aceitabilidade dos empreendimentos, independentemente do ramo de atividade a que pertence.

4 - Ociosidade e Escassez

O princípio básico da boa alocação de recursos é promover investimentos que utilizem os ociosos e poupem os escassos. Nesse sentido, todas as abordagens aqui apresentadas respeitam esse princípio. A divergência entre o BNDES e os demais está na possibilidade ou não de um benefício (ou mérito) compensar um custo (ou demérito).

A ACB, por propor somar todos os benefícios e subtrair todos os custos em cada período e, posteriormente, agregar todas as diferenças, devidamente descontadas a uma taxa conveniente, pressupõe a existência de *trade-offs* entre benefícios e/ou custos diferentes. Dessa forma, não importa muito se um projeto apresenta deméritos significativos, como comprometimento excessivo com recursos externos, ou grande desemprego, se seus benefícios forem suficientemente grandes para compensar esses custos elevados. Tampouco interessa, na visão da ACB, quais sejam os grupos de indivíduos ou setores econômicos beneficiados com o investimento, se os benefícios excedentes sobre os custos (mesmo se computadas aí as externalidades negativas) forem significativamente grandes.

Já o BNDES, dada a sua forma de análise, não recomenda a aprovação de projetos que apresentam deméritos considerados importantes, como os balanços energético ou de divisas negativas, o fortalecimento de práticas monopolísticas de grupos estrangeiros e a expulsão líquida de mão-de-obra em PDRI, mesmo que outros benefícios, significativamente grandes, estejam previstos.

Por essa razão, parece descabida a aplicação de preços-sombra no método do BNDES. O interesse, por exemplo, em patrocinar a substituição de importações não pode ser representado por elevado custo social de divisas (ou taxa-sombra de câmbio), pois esses preços artificiais só têm algum sentido prático quando se pretende cotejar benefícios e custos, ou melhor, quando se pretende medir um benefício ou custo em termos de outro benefício ou custo.

5 - Desemprego

Os estudos sobre análise de projetos têm dedicado relativamente pouco espaço à questão do desemprego da mão-de-obra. Em geral, trabalho é tratado como fator de produção, ao lado (e com no máximo a mesma importância) do capital, dos recursos naturais e de outras disponibilidades.

A única pesquisa, dentre as apresentadas, que faz um exame das consequências do investimento sobre a ocupação da mão-de-obra é a de Harberger (1972), e assim mesmo com a intenção de mostrar a inexorabilidade, a seu ver, do aumento do desemprego, numa análise parcial que considera apenas o emprego urbano e se baseia numa hipótese discutível de rigidez da relação entre emprego no setor moderno e população total.

Os outros três trabalhos da ACB [Dasgupta, Sen e Marglin (1972), Little e Mirrlees (1968) e Squire e Tak (1979)], apesar de considerarem a importância da questão para a consecução de outros objetivos (como redistribuição de renda), preocupam-se tão-somente em encontrar a medida do custo social do trabalho, ou melhor, o efeito do emprego do projeto sobre a poupança ou o consumo.

No BNDES, a preocupação com o desemprego só aparece a partir de 1979, com o financiamento a PDRIIs, quando o exame da ação de outros organismos nacionais e internacionais evidenciou a relação direta entre investimentos no setor rural e crescimento da marginalidade urbana. Assim mesmo, o máximo que se conseguiu incorporar na análise de projetos foi a intenção, não formalizada, de que o número de trabalhadores na região, após a realização dos investimentos, seja pelo menos igual ao que existia antes. E isso apenas para projetos que, por sua natureza, requeiram desapropriação e posterior distribuição de rendas.

Isso não significa, entretanto, que a visão de desenvolvimento, subjacente a esses critérios, pressuponha, necessariamente, a expansão de atividades poupadoras de mão-de-obra. Os métodos derivados da ACB propõem um salário-sombra inferior ao de mercado, exatamente para privilegiar projetos demandantes de trabalho. Mas tal incentivo pode ser compensado por outros benefícios, e as reduções propostas, em relação aos valores de mercado, são muito pequenas e, portanto, impotentes para induzir a escolha de técnicas intensivas de trabalho.

Acredita-se que essa timidez na questão do desemprego tenha sido causada pela crença de que o aumento da produção garantiria o acesso da população marginalizada ao mercado organizado. Por exemplo, em Dasgupta, Sen e Marglin (1972, p. 203) lê-se:

"Underemployment does not mean that people have nothing useful to do... Rather, people are underemployed in traditional sectors if the social value of their marginal product is less than the wage rate the Government must pay them for public-sector employment, which will generally be determined by the wage rate in the advanced, capitalistic sector of the economy."

Dá-se inferir que a intenção de expandir ao máximo o consumo agregado (e a produção) pressupõe não só aumentar o número de pessoas com produtividade marginal acima daquele valor, como também permitir, via queda de preços, maior acesso dos remanescentes no setor tradicional aos bens e serviços com oferta ampliada. A partir dessa hipótese, desenvolve-se o raciocínio, anteriormente apresentado, de que o aumento da produção requer investimento, que precisa de poupança, que necessita de privilégio aos lucros, mesmo que advindos de empreendimentos poupadores de mão-de-obra.

No BNDES, o raciocínio é quase o mesmo. Também o interesse em expandir o nível de emprego está, presumo, garantido ao realizar investimentos. A diferença está no fato de que o fator importante na definição do nível de investimentos não é a poupança, mas a capacidade de importar. As limitações impostas pela escassez de divisas diminuem a possibilidade de realizar inversões e criar empregos. A solução encontrada foi apoiar, financeiramente, a produção interna de bens de capital e induzir o uso de equipamentos nacionais nos empreendimentos financiados. Assim, não importa se os novos projetos utilizem intensivamente o capital, pois o emprego estaria garantido na expansão da produção de máquinas e nas outras atividades subsidiárias "à frente e atrás" dos investimentos realizados.

Em resumo, a timidez com que os métodos de análise de projetos tratam a questão do desemprego revela-se nos resultados. Os *trade-offs* possíveis na ACB permitem a substituição do objetivo emprego pelo objetivo poupança, incentivando atividades intensivas em capital. No BNDES, a necessidade de eliminar um ponto de estrangulamento da economia conduz à prioridade concedida ao setor de bens de capital e a todo aparato institucional indutor do uso de equipamentos nacionais, mas sem qualquer preocupação com a ocupação da mão-de-obra.

6 - Distribuição de Renda

A distribuição de renda manifesta-se pelos seus aspectos interpessoal, intertemporal e inter-regional. A primeira manifestação, a mais comentada, liga-se ao fato de os benefícios e custos afetarem de maneira diferente as diversas pessoas de uma comunidade: os que obtêm maior parcela dos benefícios não são necessariamente os que arcam com a maior parte dos custos. A manifestação intertemporal refere-se à época em que a renda promoverá o bem-estar e qual geração será mais beneficiada. A distribuição inter-regional preocupa-se com a drenagem de recursos de um lugar para outro.

Embora tal distinção tenha o sentido meramente didático, dada a forte vinculação de todos esses aspectos, nota-se que a discussão da taxa de des-

conto está fortemente relacionada à distribuição intertemporal da renda, enquanto o custo da mão-de-obra liga-se à distribuição interpessoal e o custo das divisas à distribuição inter-regional. Acredita-se que o tema assim compartimentalizado poderá permitir um melhor aprofundamento da comparação entre os métodos. A escolha da ordem dos subtermos obedece à sequência do menos polêmico para o mais polêmico.

6.1 - Distribuição Intertemporal

A distribuição intertemporal de renda refere-se à escolha entre obter maior consumo atual ou maior consumo futuro. Na análise de projetos, isso implica escolher retornos mais rápidos (geralmente ligados a empreendimentos intensivos em trabalho) ou mais lentos (com maior volume de investimentos e, por isso, intensivos em capital).

A ACB trata essa questão com a aplicação de uma taxa de desconto ao saldo entre os custos e benefícios de cada período. *Caeteris paribus*, se for escolhida uma taxa muito elevada, está sendo imputado um valor muito baixo aos saldos futuros, favorecendo os empreendimentos de retorno mais rápido. Se, ao contrário, for escolhida uma taxa muito pequena, estarão os recursos remotos com maior ponderação no valor atual líquido e, portanto, mais provável será a seleção de projetos de retorno mais lento.

Os critérios que adotam uma unidade de medida usam, além da taxa de desconto, uma ponderação aos valores destinados ao consumo (se a unidade de medida for a poupança) ou ao investimento (se a unidade de medida for o consumo). Tal ponderação tem a finalidade específica de expressar a escassez de recursos para investimento e, conseqüentemente, penalizar as iniciativas que estimulem o consumo. Ela é chamada de “valor social do investimento” no critério da OECD [Little e Mirrlees (1968)], “preço-sombra do investimento” na abordagem da Unido [Dasgupta, Sen e Marglin (1972)] e “valor da renda do governo” no método do Bird [Squire e Tak (1979)]. Quanto maior for essa ponderação, maior será o estímulo à destinação dos recursos à poupança e maior o privilégio às técnicas poupadoras de trabalho.

No BNDES, a distribuição intertemporal não é explicitamente abordada. A taxa de desconto adotada na análise da capacidade de pagamento do projeto é a própria taxa de juros do específico fundo de recursos a ser utilizado no empréstimo. Tal taxa é, em geral, inferior à adotada pelo mercado e, certamente, muito aquém da que se estimaria caso o objetivo fosse refletir a verdadeira escassez de capital. Para se ter uma idéia, observe-se que historicamente o BNDES tem praticado taxas de juros reais que variam entre 3% e 12% ao ano, enquanto o trabalho de Bacha *et alii* (1974), elaborado com base em período de relativa facilidade na obtenção de recursos, estima entre 15% e 18% o custo de capital para o Brasil.

Na Comissão de Prioridades, principal fórum técnico de debates sobre projetos no BNDES, a questão da distribuição intertemporal dos benefícios só é discutida quando se tem notícias de técnicas alternativas de produção, e assim mesmo a rapidez do retorno não é o único instrumento para a descrição.

6.2 - Distribuição Inter-Regional

A distribuição inter-regional tem sido refletida na ACB quase exclusivamente pelo custo social da divisa (ou taxa-sombra de câmbio). Poucas referências são feitas à questão doméstica – a necessidade de se tratar, diferentemente, projetos localizados em regiões com diferentes graus de desenvolvimento. No Brasil, ao contrário, tanto a distribuição inter-regional doméstica quanto a internacional adquirem grande importância, constando entre seus principais objetivos a “atenuação dos desequilíbrios regionais de renda” e o “fortalecimento da empresa nacional”. Será aqui tratada primeiramente a questão da distribuição inter-regional em nível internacional (divisas) e depois em nível doméstico.

O efeito da aplicação da taxa-sombra de câmbio sobre a distribuição inter-regional dos benefícios dos projetos é tal que, *caeteris paribus*, se for adotada uma taxa muito elevada, muito altos serão os preços-sombra dos bens envolvidos com o comércio exterior em relação aos chamados não-comercializáveis. Com isso, introduz-se um privilégio aos projetos de exportação ou substituidores de importações. Se, inversamente, for adota-

da uma taxa muito pequena, o privilégio recairá sobre os projetos demandantes de importações.

O não uso do custo social da divisa (ou taxa-sombra de câmbio) não impede a consideração da distribuição inter-regional na ACB. Como visto em capítulos anteriores [da minha dissertação de mestrado], os métodos da OECD [Little e Mirrlees (1968)] e do Bird [Squire e Tak (1979)], que usam preços mundiais como preços-sombra, também podem privilegiar um ou outro tipo de projetos, embora com menor efeito. Isso porque no cálculo dos preços-sombra dos bens não-comercializáveis, pelo método da decomposição das divisas contidas nos insumos, é usada a taxa oficial de câmbio. Portanto, o privilégio a projetos exportadores ou importadores independe do analista de projetos, mas do responsável pela definição da taxa cambial. Já no cálculo pelo método dos fatores da conversão, que Little e Mirrlees (1968) estimam ser parcela muito pequena dos custos e receitas, podem ser privilegiados projetos de exportação ou substituidores de importação se, *caeteris paribus*, for adotado um fator muito pequeno. Inversamente, o privilégio recairá sobre projetos importadores se o fator de conversão adotado for muito grande.

O BNDES não adota taxas-sombra de câmbio e, tampouco, preços mundiais. Também não se pode dizer que, propriamente, o Banco privilegia projetos substituidores de importações em relação aos dependentes de importações. Na verdade, ele faz mais que isso, rejeita esses e estimula aqueles. A dependência externa (seja por equipamentos ou tecnologias, peças ou insumos) só é admissível quando não houver meios de suprir-se pelo mercado interno e o empreendimento reunir significativos méritos. Mas a partir daí os técnicos do Banco já começam a se preocupar em elaborar planos para incentivar a substituição dessas importações.

A questão da distribuição inter-regional doméstica na ACB só é tratada por Dasgupta, Sen e Marglin (1972), que propõem a aplicação de pesos distributivos aos acréscimos de consumo das diferentes regiões de maneira a elevar os benefícios do projeto que aumente o consumo de regiões mais pobres. Não há, todavia, uma fórmula de cálculo para tais pesos, já que está sugerido o exame, por parte do analista de projetos, dos efeitos distributivos de cada empreendimento e a apresentação, ao responsável pela

decisão, de uma gama de variações do projeto, correspondentes aos ótimos obtidos da aplicação de diferentes valores ao peso distributivo.

Para o BNDES, a distribuição inter-regional deve ser tratada com o valor dos investimentos. Em todas as publicações do Banco é mencionado como um dos objetivos permanentes “a atenuação dos desequilíbrios regionais de renda” e, invariavelmente, a medida do grau de atendimento desse objetivo é o percentual do valor dos deferimentos ou desembolsos, de projetos localizados nas regiões Norte e Nordeste do país. Alguns programas, como o POC e os da FINAME, conferem condições mais favoráveis de prazos, taxas de juros, percentual de financiamento sobre o investimento total ou setores enquadráveis às regiões menos desenvolvidas. A própria Comissão de Prioridades costuma ser menos exigente em relação aos méritos para recomendar a aprovação de projetos em regiões mais carentes.

O raciocínio implícito a esse comportamento obedece ao mesmo interesse no efeito multiplicador dos investimentos, que o Banco aplica para a economia em nível nacional, ou seja, supõe-se que o maior volume de aplicações na região gere demanda para outras atividades, que passarão a ser viáveis no local, exigindo novos investimentos.

6.3 - Distribuição Interpessoal

A distribuição interpessoal de renda não é tratada homogeneamente nos diferentes critérios da ACB. Apenas duas coincidências parecem unir os quatro métodos. Em primeiro lugar, a hipótese de que numa economia hipotética, em que as condições de concorrência perfeita estivessem presentes, tais considerações seriam dispensáveis, pois a equidade estaria garantida. Em segundo lugar, admitem que equidade e eficiência são objetivos conflitantes, sendo necessária a escolha de uma solução de *second-best* de crescimento quando se introduz o objetivo distributivo.

A esse respeito, é a seguinte a posição de Harberger (1972, p. 82):

“... I don't want in the slightest to say that I think that societies or policy-makers or we ourselves should be neutral with regard to the criteria that we appeal to when we talk about social evaluation. The standard three postulates implicitly imply an equal

right across the board in the income distribution framework. Does that mean that we don't care about income distribution? I would say absolutely no. I care a great deal about income distribution and I hope that a lot other people do. I just don't think that I have any special professional expertise in assigning a numerical scheme by which these considerations will routinely be taken into account in the evolution of projects."

Por essa razão, propõe o autor que a discussão sobre equidade deva permanecer em nível político, fora da objetiva análise de projetos.

Essa não é precisamente a visão de Little e Mirrlees (1968), que afirmam a necessidade de considerar as questões de distribuição de renda no processo de seleção de projetos porque os outros instrumentos governamentais (como tributação progressiva) nem sempre podem, eficientemente, garantir a equidade desejada. Mas a forma com que propõem tratar tais questões bem comprova as suspeitas de Harberger de que os economistas, como profissionais, não têm competência adicional para tratar da equidade. Para Little e Mirrlees (1968, p. 43):

"The location and the employment effects are certainly the two most important ways in which equality may be promoted or worsened by project selection."

Como demonstra Malan (1972, p. 289), o método conduz ao inverso:

"O método de Little e Mirrlees possui uma importante implicação alocativa que deve ser salientada: a utilização do setor de trabalho é implicitamente salientada – pelo seu efeito sobre o consumo. Ao considerar a diferença ($c - m$) como um excedente potencialmente aplicável em investimentos que está sendo em parte 'perdido' em maior consumo, e expressando este excedente potencial em termos de consumo através de um relativamente elevado valor para, como sugerido, projetos com altos coeficientes de utilização de mão-de-obra estão sendo rebaixados em termos de prioridade."

Dasgupta, Sen e Marglin (1972, p. 76) também duvidam da possibilidade, em países pobres, de resolver questões distributivas via política fiscal, acreditando que, mesmo havendo instrumentos tributários satisfatórios, a questão deve ser tratada na seleção de projetos, pois:

"To the extent that it can use other means of redistributing incomes without great cost, any Government is well-advised to do so. But to assume that the desired redistribution is to be achieved independently of projects is to place undue reliance on fiscal policy – taxes and subsidies – and on the pricing policies used in the distribution of the outputs of public enterprises."

A forma por eles proposta para considerar a distribuição interpessoal é idêntica à da distribuição inter-regional. Ou seja, os analistas devem apre-

sentar aos responsáveis pela decisão as variações do projeto correspondentes aos ótimos obtidos da aplicação de diferentes valores aos pesos distributivos, que são aplicados ao consumo dos pobres.

Squire e Tak (1979, p. 151) são ainda mais explícitos em relação à distribuição interpessoal, pois, para eles:

“Uma vez conseguido o reconhecimento das restrições da capacidade do governo de garantir a distribuição desejada de renda entre investimento e consumo, só foi preciso dar um passo para se perceber que a separação entre os objetivos de crescimento e de equidade pode não se justificar: quer dizer, que a capacidade do governo de redistribuir renda em geral pode ser limitada. Com base nisso, conclui-se que os analistas de projetos deveriam investigar o impacto dos projetos, não só sobre a distribuição da renda entre consumo e investimento, mas, também, entre ricos e pobres.”

Mais adiante, Squire e Tak (1979, p. 55) afirmam:

“A própria distribuição desigual da renda-consumo na maioria dos países em desenvolvimento e a dificuldade de elevar a receita adicional indicam severas restrições ao uso, pelo governo, do sistema fiscal. Essas restrições refletem, tipicamente, uma incapacidade de arrecadar receita suficiente, porque isto não é administrativamente viável, e uma incapacidade de tributar os ricos suficientemente devido ao poder político deste grupo. Além do mais, o sistema fiscal geral de quase todos os países em desenvolvimento (e, de fato, da maioria dos países desenvolvidos) talvez não possa realocar os benefícios e custos de projetos tão variados e geograficamente dispersos como os encontrados comumente nestes países.”

Assim, propõem os autores aplicar a cada preço-sombra, com influência sobre o consumo de algum grupo social, um peso representativo do impacto distributivo da referida variação de consumo. O peso sugerido (consumo médio dividido pelo consumo da classe social afetada, tudo elevado a uma potência indicativa do grau de importância da equidade) garante a redução dos benefícios que elevam o consumo dos ricos, e vice-versa.

O BNDES não questiona a capacidade da política fiscal em tributar os ricos. Trata a questão da equidade de uma forma muito mais simples e direta. Privilegia na Comissão de Prioridades empreendimentos dedicados à expansão da oferta de bens de consumo popular (especialmente os essenciais para a sobrevivência), como alimentos de baixo custo, transportes urbanos de passageiros, medicamentos etc. Contrariamente, a produção de artigos de luxo não recebe, em si, qualquer mérito, embora empreendimentos dessa natureza possam receber a recomendação de apoio se outros significativos benefícios estiverem previstos.

7 - Resumo

Em resumo, as principais coincidências entre os critérios do BNDES e os derivados da ACB são:

- conferem grande importância ao investimento no esforço de promover o desenvolvimento;
- tais investimentos são direcionados, prioritariamente, aos empreendimentos que mais contribuem para a consecução dos objetivos almejados;
- os objetivos almejados são, entre outros, o aproveitamento dos recursos ociosos e a poupança dos recursos escassos;
- embora considerado como recurso abundante nos países em desenvolvimento, o trabalho não merece um tratamento especial (salvo raras exceções), e os métodos contêm privilégios à utilização de técnicas intensivas capital; e
- não há garantia de que os projetos apoiados por quaisquer desses métodos tragam benefícios às camadas mais pobres da população.

Tais coincidências não escondem as grandes diferenças entre os métodos, que, resumidamente, são as seguintes:

- para a ACB, os investimentos devem ser direcionados, prioritariamente, para empreendimentos lucrativos, visando à máxima expansão do consumo no futuro; para o BNDES, os investimentos devem ser aplicados, prioritariamente, em projetos cujo efeito multiplicador maximize o aproveitamento de recursos ociosos e/ou o suprimento de bens escassos;
- para o BNDES, a remoção de pontos de estrangulamento (setores cuja inelasticidade de oferta comprometem o crescimento dos demais), garante o máximo aproveitamento dos recursos ociosos e o suprimento dos recursos escassos; a ACB supõe que toda ociosidade e toda escassez devem ser refletidas nos índices de valor atual líquido, taxa interna de retorno ou relação benefício/custo, desde que calculados a partir de preços-sombra, adequadamente idealizados, não necessitando, portanto, de qualquer estratégia setorial de investimentos;
- os preços-sombra propostos pela ACB determinam, também, o valor de um benefício ou custo em relação a outro benefício ou custo; o BNDES,

ao contrário, examina os benefícios e custos de maneira estanque, não permitindo que deméritos importantes sejam compensados por quaisquer méritos que o projeto possa ter; e

- essa estanqueidade se reflete, especialmente, na análise dos efeitos regionais dos benefícios dos projetos apoiados pelo BNDES, não só porque evita financiar empreendimentos que, de alguma forma, dependam do exterior, como também porque determina em sua programação orçamentária cotas fixas de aplicações em regiões correntes; ao contrário, a ACB propõe tratar as questões distributivas na própria definição dos preços-sombra, com todas as compensações que tal procedimento permite.

Referências Bibliográficas

- BACHA, Edmar L., et alii. *Análise governamental de projetos de investimento no Brasil: procedimentos e recomendações*. 3ª ed.; Rio de Janeiro: Ipea/Inpes, 1974.
- BAER, Werner. La economía de Prebisch y de la Cepal. *El Trimestre Económico*, v. 30, n. 1, p. 144-161, enero/marzo 1963.
- BNDE. *Exposição sobre o Programa de Reaparelhamento Econômico – exercícios de 1952 a 1956 e 1958 a 1968*. Rio de Janeiro, 1953, 1954, 1960, 1969.
- CONTADOR, Cláudio Roberto. *Avaliação social de projetos*. São Paulo: Editora Atlas, 1981.
- DASGUPTA, Partha. A comparative analysis of the Unido guidelines and the OECD manual. *Bulletin of Oxford University Institute of Economics and Statistics*, v. 34, n. 1, p. 33-51, Feb. 1972.
- DASGUPTA, P., SEN, A., MARGLIN, S. *Guidelines for project evaluation*. New York: United Nations Publication, 1972.
- FURTADO, Celso. O desenvolvimento do ponto de vista interdisciplinar. *Ensaio de Opinião*, v. 10, p. 13-26, 1979.
- HARBERGER, Arnold C. *Project evaluation – collected papers*. Chicago: The University of Chicago Press, 1972.
- HELMERS, F., LESLIE, C. H. *Lectures notes on project planning*. BNDES Workshop on World Bank Project Appraisal. Rio de Janeiro, 1983, mimeo.
- INTER-AMERICAN DEVELOPMENT BANK. *Social and economic dimensions of project evaluation*. Ed. Hugh Schwartz e Richard Berney. Washington: BID, 1977.

LAL, Deepak. *Methods of project analysis: a review*. Washington: IBRD, 1974 (World Bank Staff Occasional Papers, 16).

LITTLE, I. M. D., MIRRELES, J. A. *Manual of industrial project analysis in developing countries*; v. II: *Social cost benefit analysis*. Paris: Development Centre of the OECD, 1968.

MAGALHÃES, Walsey A. *Critérios de seleção de projetos: estudo comparativo da análise de custos e benefícios e do método adotado pelo BNDES*. São Paulo: PUC, 1984 (Dissertação de Mestrado em Economia).

MALAN, Pedro. A rentabilidade macroeconômica de projetos de investimento. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, Rio de Janeiro, v. 2, p. 275-299, dez. 1972.

MELO, João Manuel Cardoso de. *O capitalismo tardio – contribuição à revisão crítica da formação e desenvolvimento da economia brasileira*. São Paulo: Editora Brasiliense, 1984.

MISHAN, E. J. *Elementos de análise de custos e benefícios*. Trad. Donaldson M. Garschagen. Rio de Janeiro: Zahar, 1975.

PEARCE, D. W., NASH, C. A. *The social appraisal of projects – a text in cost-benefit analysis*. New York: John Wiley & Sons, 1981.

SILVA, Jório Dauster M. Critérios para a seleção de investimentos no desenvolvimento econômico. *Revista Brasileira de Economia*, v. 26, n. 2, p. 181-201, abr./jun. 1972.

SINGER, Hans W. Relação entre crescimento econômico e bem-estar social. In: *Estudos sobre desenvolvimento econômico*. Rio de Janeiro: BNDES, 1977, p. 119-137.

SQUIRE, Lyn, TAK, Herman G. van der. *Análise econômica de projetos*. Trad. José Ricardo Brandão Azevedo. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1979.

TAVARES, Maria da Conceição. A industrialização brasileira: uma tentativa de reinterpretação. In: *Acumulação de capital e industrialização no Brasil*. Rio de Janeiro, s/d, mimeo, p. 65-115.

VIANA, Ana L. D'Ávila. *O BNDE e a industrialização brasileira – 1952/1961*. Campinas: Departamento de Economia e Planejamento Econômico/Unicamp, 1981 (Tese de Mestrado).

Metodologia de Análise de Projetos

Bernardo Frydman
Eloy Ribeiro dos Santos
Milton Cesar Teixeira Dias
Rui Lyrio Modenesi
Walsey de Assis Magalhães*

1986

**À época, Bernardo era superintendente da Área Financeira e Internacional (AFI) do BNDES e atualmente trabalha no Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID); Eloy é gerente executivo de Avaliação de Agentes Financeiros/Área de Relacionamento com Instituições; Milton é gerente na Gerência Executiva de Novos Projetos 2/Área de Desenvolvimento de Novos Produtos; Rui é gerente de Fundos e Programas/Área de Política e Gestão Financeiras; e Walsey é gerente de Contas na Gerência Executiva de Saúde/Área Social.*

APRESENTAÇÃO

O texto a seguir, que constituiu documento de caráter institucional, editado originalmente sem a menção de autoria, foi produzido por um grupo de trabalho instituído com a finalidade de aperfeiçoar a metodologia de análise de projetos do Sistema BNDES.¹ A missão não era nada trivial. Já havia algum tempo que o Banco Mundial vinha tentando que o BNDES adotasse alguma modalidade de análise de projetos baseada nos *custos de oportunidade* dos recursos ou uma análise de seus *custos e benefícios sociais*, que, teoricamente, incorporam ao processo de decisão sobre o mérito de determinado investimento um indicador da sua rentabilidade ou viabilidade, em termos mais amplos, ou seja, dos seus efeitos sobre o conjunto da economia.

Posta a questão nesse nível de generalidade, parece difícil esperar que ela possa ser motivo de grande controvérsia. Mas, como diz o ditado, o inferno está nos detalhes: mesmo partindo-se da concordância em relação ao *que fazer*, rapidamente chega-se, nesse tema, ao terreno da discordância e da polêmica, ao se passar ao *como fazer*. O nó da questão está menos nos objetivos do que nos meios para alcançá-los.

A metodologia elaborada e difundida pela Cepal fincou profundas raízes no Brasil e conquistou mentes e corações, tornando-se um elemento comum da bagagem técnica da nova burocracia estatal, engajada na tarefa de concretizar um projeto nacional de desenvolvimento. E os quadros do BNDES eram um bom exemplo dessa burocracia mais politizada e modernizante. Assim, quando um organismo financeiro internacional surge propondo mudança naquela metodologia, que inicialmente era consensual, cria-se um fosso entre as visões doméstica e externa.

¹ A responsabilidade pela elaboração de uma nova metodologia de análise de projetos foi confiada pela diretoria do Banco a uma comissão de superintendentes, que para tanto instituiu um grupo técnico sob a coordenação do superintendente da AFL.

Embora costume emergir quando se passa a discutir o método, o que, nesse caso, realmente está em jogo é mesmo questão de fundo. Quando os organismos internacionais empenham-se em difundir seu *modus operandi* junto às instituições similares nacionais a que concedem empréstimos e financiamentos, assumem uma postura que, do outro lado, é percebida como francamente agressiva. Daí vem a reação das entidades domésticas ao que se entende ser uma interferência em sua esfera de autonomia. Configura-se, então, um conflito de interesses entre instituições que historicamente são parceiras no tocante a seus objetivos: a promoção do desenvolvimento.

Nosso grupo de trabalho foi constituído para tratar exatamente de uma matéria dessa natureza. Nele prevaleceu, desde o início, um posicionamento decididamente positivo, voltado para a convergência,² e não para a polarização e a acentuação de divergências. Para mim, não havia conflito irreduzível entre a metodologia consagrada e aquelas que intentavam introduzir como fator de decisão indicadores dos impactos macroeconômicos e/ou das externalidades gerados por projetos de investimentos financiados com recursos públicos. Exemplo disso era precisamente nossa proposta publicada em 1970 pelo Ipea.³

2 Diante do pedido de aval a esta apresentação, Bernardo Frydman confirma nosso relato, rendendo-se à emoção: “Li com grande prazer o texto que você me enviou. ‘Recordar é viver’. Obviamente, não tenho nenhuma objeção. Foi bom lembrar como resolvemos aquele conflito, especialmente porque me lembrei, enquanto lia, das reuniões iniciais [da comissão de superintendentes] sobre o tema, que tinham um certo sabor de comício público” (mensagem por e-mail, datada de 30.07.02).

3 Cf. Edmar Bacha e outros, *Análise governamental de projetos de investimentos: procedimentos e recomendações*, Rio de Janeiro, Ipea/Inpes, 1970 (Coleção Relatórios de Pesquisa, 1). Procuramos ali deixar claro não somente a compatibilidade, mas também a complementaridade que para nós havia entre os procedimentos consolidados pela experiência e a aferição da rentabilidade do investimento por intermédio de uma taxa interna de retorno *modificada*, isto é, calculada com base não nos valores de mercado, mas nos “custos sociais” ou de oportunidade da mão-de-obra, das divisas internacionais e do capital, que melhor refletiriam a abundância relativa do primeiro fator de produção – por intermédio de uma taxa de salário menor do que a prevalecente no mercado – face à escassez das divisas (a serem valoradas com um adicional de 20% sobre a taxa de câmbio dita na época *oficial*, isto é, sujeita a controle governamental), bem como do capital, cujo custo de oportunidade estimamos em 12% a.a. Em termos práticos, nossa proposta redundava em privilegiar a escolha de projetos de investimentos mais intensivos em mão-de-obra e geradores ou poupadores de divisas, isto é, voltados para a exportação ou substituição de importações. Isso está exposto na apresentação de um exemplo que demos da aplicação da metodologia proposta, no capítulo final do livro.

Partilhando essa mesma visão, nosso grupo de trabalho moveu-se sobre o fio da navalha sem se ferir. Como é mais fácil verificar hoje, à distância, a dificuldade desse verdadeiro exercício de conciliação refletiu-se numa divisão do texto: nas Seções 1 a 4, busca-se demonstrar que o BNDES tinha uma metodologia de avaliação de projetos já bem consolidada; na última, o trabalho assume, também, o caráter normativo que dele se esperava.

A proposta revela certa malícia criativa. Sugere a adoção de uma “matriz de avaliação que permita a verificação da adequação do projeto aos objetivos estabelecidos no [processo de] planejamento”, que asseguraria uma avaliação “realizada por meio de análise comparativa entre os parâmetros apresentados pelo projeto e aqueles tomados como referência”. Estabelecia-se, ainda, que “os parâmetros de referência podem ser de natureza *quantitativa* e *qualitativa* e são estabelecidos... a partir das diretrizes expressas nos planos estratégico e de ação e de pontos específicos detectados ao nível da análise do mercado/empresa/projeto” [grifos nossos]. É fácil perceber que essa matriz era uma larga avenida por onde poderiam fluir, livremente, os procedimentos usuais de análise do Banco... Mas ao mesmo tempo e sem maiores preâmbulos, propunha-se a “introdução do cálculo da TIRPI, a taxa interna de retorno a preços internacionais e custos internacional e/ou de oportunidade”, a qual seria aplicável aos “projetos financiados com recursos do BNDES, com valor superior a dois milhões e quinhentas mil OTN ou que contem com recursos do Bird”.

Vale dizer, nossa proposição era visceralmente conciliatória: de um lado, preservava a visão historicamente predominante no BNDES, por intermédio de um “novo” instrumento que permitiria o aproveitamento de toda a sua experiência acumulada em termos de avaliação de projetos; e, de outro, com a TIRPI atendia-se à demanda do Banco Mundial.

O que mais importa, afinal, é que o grupo de trabalho cumpriu sua tarefa, elaborando o texto ora publicado. Aprovado pela diretoria do BNDES, ele foi dado a conhecer ao Bird, que o acolheu, considerando atendida a cláusula contratual que previa a elaboração de um documento sugerindo inovações, na linha por ele preconizada, a serem introduzidas pelo BNDES no seu processo de avaliação de projetos. De resto, não se consumou o desdo-

bramento previsto na proposta, e pouco depois foi abandonada a idéia de implantação da TIRPI. O episódio de sua feitura, porém, integra a história do BNDES, e o documento em si é elemento de prova de que a instituição é, também, um banco de idéias, que há 50 anos vem refletindo, em duplo sentido, a realidade brasileira.

Rui L. Modenesi⁴
Rio de Janeiro, julho de 2002.

⁴ Agradeço aos co-autores terem-me facultado o privilégio de fazer esta apresentação, respondendo isoladamente pelas opiniões nela emitidas.

1 - Introdução

Nos regimes democráticos, os diferentes grupos sociais, através de seus canais de representação, explicitam suas propostas econômicas e sociais. Uma vez estabelecido politicamente o programa a ser adotado, cabe ao planejamento definir metas, meios e modos que, de forma consistente, orientem a economia na direção desejada.

A atuação de um banco público de desenvolvimento deve assegurar a melhor alocação de seus recursos à luz dos objetivos econômicos e sociais estabelecidos pela sociedade.

Nesse contexto, o Sistema BNDES, na qualidade de principal agente financeiro para execução da política de investimento do país, orienta suas ações em conformidade com as definições estabelecidas pelo planejamento governamental, buscando alocar seus recursos nos projetos que mais refletem os objetivos econômicos e sociais da sociedade brasileira. Para tanto, suas decisões, referentes à seleção de projetos, são guiadas por um processo compreendido por atividades integradas e intimamente relacionadas: o planejamento, a avaliação de prioridade e a análise de projetos.

O objetivo deste trabalho é expor a metodologia de análise de projetos do Sistema BNDES, apresentando-a como parte integrante do processo de alocação de recursos. Inicialmente serão desenvolvidos, em linhas gerais, o processo como um todo, a atividade de planejamento e a atividade de avaliação de prioridade. Posteriormente, será apresentada, de forma mais detalhada, a metodologia de análise de projetos.

2 - O Processo de Alocação de Recursos do Sistema BNDES

A alocação de recursos do Sistema BNDES é determinada por meio de um processo compreendido por três atividades intimamente relacionadas en-

tre si: o planejamento, a avaliação de prioridade e a análise de projetos. Todas procuram integrar as questões macroeconômicas às microeconômicas.

O planejamento parte da visão agregada da economia para formular diretrizes de ação, definir objetivos e estabelecer metas. Essas definições são traduzidas em critérios que deverão integrar a análise de cada projeto específico.

A aferição de prioridade e a análise de projetos partem de cada projeto específico para, em paralelo à análise de viabilidade sob a ótica microeconômica, avaliá-lo a partir dos critérios que foram definidos no planejamento, enquanto vetor componente do esforço para realização dos objetivos macroeconômicos estabelecidos. A avaliação de prioridade antecede a análise de projetos, diferenciando-se desta última atividade na medida em que se preocupa basicamente com a compatibilização entre as especificidades de cada projeto e as diferentes diretrizes de natureza setorial, regional, orçamentária etc.

É fundamental ressaltar a existência, ao longo de todo esse processo, de uma constante interação entre as atividades de planejamento e de análise de projetos. Por um lado, os procedimentos de análise devem ser continuamente ajustados ao que é estabelecido durante a atividade de planejamento e, por outro, ao longo de cada análise são gerados novos insumos que realimentam a atividade de planejamento.

O processo de decisão relativo à alocação de recursos do Sistema BNDES é, portanto, contínuo, iniciando-se no planejamento e estendendo-se até às fases de análise e decisão de apoio financeiro aos projetos, sendo constantemente realimentado pelas interarticulações entre essas atividades e o acompanhamento dos projetos e planos.

3 - O Planejamento no Sistema BNDES

A atividade de planejamento tem por finalidade estabelecer os objetivos, diretrizes, metas e critérios para a atuação do Sistema BNDES, de forma a

assegurar a melhor alocação de seus recursos à luz dos objetivos econômicos e sociais estabelecidos pela sociedade. Dentro desses objetivos, o planejamento procura desenhar alternativas de futuros possíveis e traçar estratégias de ação detalhadas ao nível dos diversos segmentos de atuação do Sistema.

A atividade de planejamento é contínua e realizada de forma a incorporar a avaliação das ações executadas no passado e as alterações na política governamental. Ela ocorre em ciclos anuais e é elaborada com a participação de todo o Sistema BNDES, sendo estruturada em etapas seqüenciadas e integradas, correspondendo a cada uma delas um produto específico:

- Plano Estratégico;
- Plano de Ação;
- Políticas Operacionais;
- Orçamento; e
- Relatório de Acompanhamento do Planejamento.

No desenvolvimento de cada uma das etapas do planejamento concorrem o emprego de instrumentos que visam avaliar, por um lado, o ambiente no qual deverá se inserir a ação do Sistema BNDES e, por outro, os possíveis efeitos que a ação que se venha a propor possa ter sobre esse ambiente. Dentre tais instrumentos destacam-se, por sua amplitude, a formulação de cenários e o emprego de modelos multissetoriais.

Os cenários consistem na determinação de alternativas de futuros possíveis e dos caminhos que levariam a eles. Note-se que cenários não são e não devem ser entendidos como previsões. Pretende-se, ao elaborá-los, indicar, de forma consistente, direções em que os fatos podem evoluir. Cada cenário é composto por subsistemas, os quais são analisados de forma integrada. Os cenários elaborados pelo BNDES consideram cinco subsistemas: internacional, político, macroeconômico, produtivo e social. Somente a conjugação de todos os subsistemas pode compor um determinado cenário coerente.

O Sistema BNDES vem apoiando o desenvolvimento de modelos multissetoriais que permitem prever, sob cenários alternativos, as prováveis trajetórias de crescimento setorial medidas em termos de produção, emprego, requisitos de investimento e importações. Espera-se que tais modelos permi-

tam, ainda, analisar os efeitos de diferentes estratégias de ação do Sistema BNDES sobre a dinâmica global da economia, tanto ao nível setorial quanto ao nível agregado.

O produto de cada etapa da atividade de planejamento será descrito a seguir.

- **Plano Estratégico**

O elemento central da atividade de planejamento do Sistema BNDES é o Plano Estratégico, que estabelece as grandes linhas de sua atuação, contém uma avaliação socioeconômica da realidade e enuncia a missão institucional, as políticas gerais, os objetivos, as estratégias de ação para atingi-los e as diretrizes setoriais e sociais que detalham as orientações a serem seguidas sob cada estratégia.

Em princípio, ele é elaborado para cobrir um período de três anos. Contudo, há anualmente uma revisão para ajustá-lo a variações nas diretrizes governamentais, refletir a experiência de sua aplicação e incorporar alterações decorrentes de mudanças no meio externo. Sua elaboração exige permanentes articulações com entidades públicas e privadas, de modo a garantir que ele esteja em concordância com as políticas governamentais e torne a ação do Sistema BNDES coerente com os objetivos estipulados pela sociedade brasileira.

- **Plano de Ação**

A partir do Plano Estratégico é formulado o Plano de Ação, que traduz as estratégias em propostas específicas de atuação e, de maneira geral e respeitadas as peculiaridades de cada uma das atividades, contém: uma avaliação do Plano Estratégico, o diagnóstico atualizado e as perspectivas para cada segmento de atuação, a proposta de ação do Sistema BNDES e um orçamento trienal indicativo. É importante ressaltar que, ao ser estabelecida a proposta de ação, é realizado um esforço no sentido de explicitar as ações de fomento a serem desenvolvidas.

Na medida em que a decisão em nível de projeto é associada aos objetivos estabelecidos no planejamento, o Plano de Ação deve indicar para cada setor os pontos a serem privilegiados na análise de projetos e parâmetros, ou tipos de parâmetros, que serão utilizados para fins de comparação com os previstos para o projeto em questão.

Quando, por exigência da política industrial e em projetos não voltados diretamente à exportação, a capacidade de concorrer internacionalmente não é considerada um fator essencial, o Plano de Ação deve incluir outros fatores a serem considerados na análise, tais como compromissos de geração de tecnologia e de internalização da demanda por insumos utilizados no processo produtivo.

- **Políticas Operacionais**

Definem as políticas a serem adotadas pelo Sistema BNDES para a concessão de apoio a projetos específicos, estabelecem condições de apoio financeiro que espelham as prioridades do Sistema e as características econômicas de cada segmento, são elaboradas a partir do conjunto de propostas contidas no Plano de Ação e possuem a mesma periodicidade.

- **Orçamento**

A partir do volume de recursos disponível para aplicação e considerando-se as propostas definidas no Plano de Ação, as condições estipuladas nas Políticas Operacionais e os compromissos financeiros anteriores, é definido o orçamento de aplicações do Sistema BNDES para cada uma de suas unidades.

- **Relatório de Acompanhamento do Planejamento**

Contém os resultados da atividade de acompanhamento pela qual se verifica a execução do que foi planejado. O objetivo dessa atividade é avaliar não só a ação global do Sistema BNDES, mas também a adequação dos diversos planos, considerando, inclusive, novas informações que porventura tenham se originado de análises realizadas e propondo, se necessário, alterações nos planos.

4 - A Avaliação de Prioridade

A avaliação de prioridade é o primeiro momento em que é julgado se o projeto atende aos objetivos formulados no planejamento. Esse julgamento, à luz dos critérios e diretrizes expressas nos Planos Estratégico e de Ação,

desenvolve-se nos níveis macroeconômico, macrossetorial e microeconômico.

No nível macroeconômico, o projeto é avaliado em seus objetivos e efeitos derivados em relação às estratégias de política, tendo em vista eventuais impactos relevantes para a economia como um todo. A avaliação macrossetorial compreende aspectos referentes aos impactos intra-setoriais e intersetoriais do projeto, bem como às considerações regionais relacionadas à sua implementação. Em termos microeconômicos, a avaliação concentra-se na identificação preliminar de pontos flagrantemente críticos no sentido de comprometer a realização parcial ou integral dos objetivos propostos com o projeto.

Cabe também à avaliação de prioridade enquadrar o projeto nos objetivos estabelecidos no planejamento, compatibilizando possíveis divergências, definindo políticas operacionais que espelhem as diferentes prioridades estabelecidas e levando em consideração as restrições orçamentárias.

Na medida em que a avaliação de prioridades caracteriza-se como uma atividade intermediária entre o planejamento e a análise de projeto, suas recomendações alimentam o processo nos dois sentidos: por um lado, identificando pontos a serem aprofundados ao nível da análise de cada projeto; e, por outro, gerando elementos para reavaliação das estratégias e ações propostas no planejamento.

5 - Metodologia de Análise de Projetos

A análise de um projeto deverá evidenciar não só a sua viabilidade sob a ótica microeconômica, mas também como este se insere no contexto mais amplo, setorial e macroeconômico. Nesse sentido, avalia os aspectos microeconômicos sob a abordagem da inter-relação destes com os efeitos buscados em nível do planejamento.

Como elemento componente do processo de alocação de recursos do Sistema BNDES, a análise de projetos deve, portanto, ter ajustados os seus

procedimentos às propostas contidas nos Planos Estratégico e de Ação e às Políticas Operacionais, de forma a permitir tanto a avaliação do projeto como a realimentação da atividade de planejamento.

A atividade de análise deverá incorporar alguns procedimentos de caráter geral. Todas as questões referentes ao projeto devem ser tratadas tanto em termos prospectivos quanto retrospectivos. Contudo, é fundamental que as prospecções não sejam realizadas como simples elaboração de projeções. Devem ser estabelecidos e discutidos cenários alternativos para a evolução das variáveis consideradas e estudado o seu comportamento sob tais cenários.

Outro aspecto a perpassar toda a atividade de análise refere-se às questões relativas à eficiência do projeto, seja em termos dos seus coeficientes técnicos ou da comparação com alternativas para que se possa obter o mesmo produto/serviço. Essa questão, por implicar, algumas vezes, a verificação dos efeitos para frente e para trás devido ao projeto, tanto diretamente quanto indiretamente, deverá, por vezes, estar refletida nos critérios e parâmetros estabelecidos no Plano de Ação.

Deve-se ainda procurar, durante a análise, verificar se o projeto/empresa reúne condições de competitividade em nível internacional. Quando for o caso, devem ser explicitados os fatores que impedem ou dificultem o acesso ao mercado externo.

É importante incorporar na análise considerações sobre as vantagens (ou desvantagens) comparativas da produção interna do bem e sobre a evolução de fatores que poderão introduzir futuras alterações na situação dessas vantagens (ou desvantagens) e que podem tornar viável e até mesmo desejável o projeto.

A análise de projetos deverá considerar, tomando por base o definido no processo de planejamento, as questões relativas aos seguintes aspectos:

- o padrão de concorrência do mercado do projeto;
- a avaliação da empresa/grupo e de sua estratégia;
- o projeto e seus impactos micro e macroeconômicos;

- a avaliação do projeto sob a ótica da política de alocação de recursos do Sistema BNDES; e
- as conclusões e recomendações da análise.

A análise do padrão de concorrência deverá permitir a identificação da estrutura do mercado, de suas formas e fatores de competição e de elementos determinantes das condições de entrada e de sobrevivência da empresa no mercado. Essas informações servirão de importante instrumento, destacando aspectos e questões a serem abordados na análise do projeto. Além disso, esse conhecimento permitirá a avaliação do impacto que a realização do projeto poderá ter sobre o padrão de concorrência do mercado (Seção 5.1).

Um segundo ponto relevante para a análise é o da avaliação do grupo ou empresa que detém o efetivo comando sobre as decisões relacionadas ao projeto (Seção 5.2).

No que diz respeito ao projeto propriamente dito, deve-se buscar analisar sua concepção e adequação aos elementos de análise destacados no padrão de concorrência do mercado e na avaliação do grupo/empresa. Além dos aspectos administrativos, organizacionais e financeiros, a análise deverá identificar, também, a estratégia de concorrência que leva o grupo/empresa à realização do projeto, bem como o impacto que a efetivação dessa decisão deverá ter sobre a própria estratégia e estrutura da empresa/grupo (Seção 5.3).

Há ainda que se avaliar a adequação do projeto às políticas de alocação de recursos do Sistema BNDES (Seção 5.4).

Finalmente, encerra-se a análise com uma síntese das conclusões e recomendações (Seção 5.5).

5.1 - Padrão de Concorrência do Mercado do Projeto

Um aspecto importante da análise de projetos, especialmente daqueles voltados para expansão, diversificação ou modernização, é a questão do

padrão de concorrência do mercado. A realização de um projeto, em princípio, permitirá à empresa ou grupo expandir sua base de acumulação de capital (geração de lucros), reduzindo custos e/ou ampliando sua capacidade de produção (vendas). Esse “crescimento” da empresa/grupo, no entanto, não se dá no vazio. Existe um mercado para o qual sua produção está destinada e no qual ela deverá ser capaz de enfrentar condições específicas de concorrência para realizar suas vendas.

Além disso, a decisão de investimento que deu origem ao projeto também foi gerada em um contexto de concorrência. Nesse sentido, o projeto deve, especialmente nos casos de expansão, ser entendido também como um reflexo da própria competição de mercado, ou seja, como uma resposta da empresa/grupo às condições que está enfrentando no momento atual ou que espera vir a enfrentar no futuro próximo. Desse modo, a análise de um projeto não pode ignorar os diferentes padrões de concorrência e crescimento do mercado.

Cada estrutura de mercado apresenta um grupo de características próprias, como composição, liderança, margem de lucro, natureza do produto etc., às quais estão associadas formas de concorrência específicas. Existem diferentes combinações possíveis entre competição por preço, diferenciação de produto e esforço de vendas (aumento de custo devido a propaganda, *marketing* etc.). O conjunto de elementos formados pelas características e formas de concorrência em determinado mercado são, por sua vez, o resultado das ações dos fatores determinantes de competição nesse mesmo mercado.

O cerne da análise do padrão de concorrência está exatamente na identificação de seus fatores determinantes em cada mercado, os quais se encontram, fundamentalmente, associados às condições de sobrevivência das empresas já instaladas, bem como à entrada de novos competidores.

A análise do padrão de concorrência do mercado pode, assim, servir como instrumento importante, apontando aspectos ou questões que, ao nível de cada projeto *stricto sensu*, devem ser relevados. Além disso, o conhecimento do padrão de concorrência permitirá introduzir no exercício prospectivo tanto os parâmetros tradicionais de projeção de oferta e demanda

quanto os aspectos relacionados ao impacto da realização do projeto sobre o mercado, bem como a eventual reação dos concorrentes.

Nas subseções a seguir são identificados os aspectos básicos de análise do padrão de concorrência.

5.1.1 - Identificação do Mercado

Para fins de análise, define-se mercado como a demanda por um grupo de mercadorias que são substitutas próximas entre si. A delimitação do mercado a ser analisado nem sempre é uma tarefa fácil. Para tal, faz-se necessário:

- caracterizar os diferentes usos do produto (ou grupo de produtos);
- identificar os produtos substitutos *próximos* para cada uso, no momento atual, e se possível os riscos de substituição do produto no horizonte de vida do projeto (por exemplo, plástico x papel, alumínio x aço, ônibus x trolebus etc.); e
- definir a área de influência dos projetos (caso de transporte, distribuição de energia elétrica, projetos com mercados regionalizados etc.).

5.1.2 - Caracterização da Estrutura de Mercado

O objetivo nesse item é proporcionar um panorama geral, identificando as principais características do mercado ou de suas principais empresas, tendo em vista aspectos como, dentre outros:

- grau de concentração;
- liderança;
- controle;
- nível de ociosidade;
- preços, custos e margens de lucro; e
- estrutura de capital.

5.1.3 - Identificação do Padrão de Concorrência

Como foi levantado anteriormente, em cada mercado a concorrência se dá de forma distinta – preços, diferenciação e/ou esforço de vendas – e é determinada a partir de diferentes fatores.

O objetivo desse item é apresentar tanto as formas quanto os fatores de concorrência relevantes para o mercado analisado, buscando-se relacioná-los às características apresentadas anteriormente. À guisa de exemplo, listam-se alguns dos fatores que poderão constar desse item:

- tecnologia (geração e apropriação);
- controle e acesso às matérias-primas (mercados interno e externo);
- escala mínima de produção;
- escala do investimento (capacidade de mobilização de recursos);
- acesso aos mercados interno e externo (controle da distribuição, acordos comerciais, competitividade etc.); e
- políticas governamentais.

5.1.4 - Perspectivas do Mercado

A partir das informações e da análise realizada anteriormente, deve-se buscar projetar a evolução desse mercado ao longo do horizonte de vida útil do projeto. Esta avaliação deverá servir de subsídio para a análise prospectiva do projeto *stricto sensu*, bem como para tentar identificar o impacto do projeto sobre o padrão de concorrência do mercado. Dentre os aspectos que deveriam estar incluídos neste item destacam-se:

- principais tendências do mercado (estabelecimento de um cenário base);
- evolução da oferta e da demanda; e
- análise de sensibilidade (sob cenários alternativos).

5.2 - Avaliação da Empresa/Grupo e de sua Estratégia

Ao se efetuar a análise, deve-se ter em mente que o projeto é o resultado concreto da decisão de investimento e da estratégia de concorrência de uma empresa/grupo em um ou mais mercados.

Sob essa ótica de análise, dois aspectos precisam ser destacados: o primeiro diz respeito à identificação de qual organização jurídica – empresa ou grupo – detém o efetivo comando das decisões relacionadas ao projeto a ser analisado; e o segundo refere-se à estrutura administrativo-organizacional que deverá estar diretamente relacionada à operacionalização do projeto.

5.2.1 - Identificação do Grupo

Consiste na apresentação sucinta da estrutura do grupo, de sua expressão em suas principais áreas de atuação, bem como na explicitação de sua estratégia de crescimento e modernização a longo prazo.

5.2.2 - Expressão da Empresa/Grupo no Mercado em Questão

Refere-se à dimensão relativa da empresa/grupo no mercado analisado. No caso de projetos de expansão ou modernização, deve-se buscar identificar aspectos como participação e liderança. Quando se tratar de verticalização, a análise desloca-se para questões como a importância da empresa/grupo como demandante ou fornecedor de insumos para o mercado.

5.2.3 - Análise da Empresa *vis-à-vis* o Padrão de Concorrência

- **Controle**

A análise desse aspecto deve, além das considerações sobre o controle acionário, identificar como se processa o controle da empresa/grupo pelos

acionistas, verificando, nas várias instâncias de decisão, o grau de autonomia concedido à empresa e as restrições existentes. A análise começa, portanto, pelo exame dos documentos maiores da(s) sociedade(s), entre eles o acordo de acionistas e os estatutos sociais, com a identificação do controle de direito da empresa/grupo.

O conhecimento dos planos sucessórios aos níveis dos acionistas e da empresa em questão e a constatação da visão particular de cada acionista sobre o futuro dos negócios são indicadores de eventuais crises na vida da empresa e do grau de dificuldade à superação da questão.

• **Análise Administrativo-Organizacional**

A adequação da estrutura administrativo-organizacional da empresa/grupo deve ser considerada à luz dos objetivos da organização, do seu planejamento estratégico e da estrutura administrativo-organizacional dos concorrentes. Essa análise deverá ser conduzida de forma a permitir, ainda, a identificação:

- da localização do controle de fato (órgãos/colégiados decisórios, sua composição e posições assumidas);
- das formas como esse controle se manifesta através da estrutura administrativa e dos sistemas gerenciais de informação, controle e tomada de decisões; e
- de eventuais conflitos potenciais com o controle de direito.

Da mesma forma, devem ser analisados os sistemas gerenciais utilizados, à luz dos objetivos e do planejamento estratégico da organização. A adequação desses sistemas deve ser considerada em face de sua capacidade, passada e futura, de propiciar à organização condições de tomada de decisões compatíveis com as exigências impostas pelo padrão de concorrência.

A análise deverá concluir pela necessidade, ou não, de reformulação dos atos societários e da estrutura administrativo-organizacional da empresa/grupo, bem como de seus sistemas gerenciais.

• **Análise da Situação Financeira**

O objetivo da análise da situação econômico-financeira deve ser o de apresentar a evolução histórica da estrutura patrimonial e dos resultados obtidos

pela empresa/grupo no passado recente (três últimos exercícios), interpretando-a tanto como resultado das situações impostas pelo ambiente externo (situação econômica do país, mercado financeiro, padrão da concorrência) quanto como decorrente das ações adotadas pela empresa em função de suas características próprias (ciclo produtivo, comercial, produtividade, custos).

A análise deverá situar a empresa *vis-à-vis* a concorrência, comparando a evolução de seus principais indicadores (índice de capitalização, liquidez, rotação de ativo, rentabilidade do capital total e próprio, margens bruta e líquida) aos dos demais agentes no mercado em questão, identificando os pontos fortes e fracos inerentes à situação atual, bem como apontando desdobramentos futuros, desconsiderando o projeto.

- **Capacidade de Concorrência**

Nesse tópico deve-se buscar avaliar de forma global e integrada quais as condições que a empresa/grupo reúne para enfrentar a concorrência, tendo em vista, de um lado, seu controle e sua situação organizacional e financeira e, de outro, os fatores e as formas de competição identificados anteriormente na análise da estrutura de mercado.

Deve-se procurar identificar a capacidade de a empresa/grupo impor as condições mínimas que conduzem à viabilidade do projeto, principalmente em termos de preços dos produtos e custos das matérias-primas.

- **Estratégia no Mercado**

Consiste na apresentação da estratégia de crescimento da empresa/grupo no mercado, de suas metas futuras e dos seus planos de investimento.

5.3 - O Projeto e seus Impactos Micro e Macroeconômicos

5.3.1 - Objetivos do Projeto

A descrição do(s) objetivo(s) do projeto consiste numa abordagem sumária das suas características (expansão, implantação etc.) e dos efeitos buscados em sua implementação (melhoria de produtividade, desenvolvimento tec-

nológico etc.), bem como da sua importância para a viabilização da estratégia da empresa no mercado.

5.3.2 - Análise da Adequação do Projeto ao Padrão de Concorrência do Mercado

Tendo em vista as formas e os fatores identificados na análise do padrão de concorrência do mercado (tecnologia, controle de matérias-primas, acesso ao mercado etc.), deve-se avaliar se o projeto reúne condições para se desenvolver satisfatoriamente tendo em vista o padrão de concorrência do mercado.

5.3.3 - Análise Técnica do Projeto

- **Análise da Concepção do Projeto**

A concepção tecnológica adotada no projeto deve ser analisada *vis-à-vis* as alternativas disponíveis. As opções existentes devem ser descritas de forma sumária e comparativa, valorizando-se as questões relativas aos custos de implantação e operação e aos indicadores de produtividade. Deve-se ainda verificar o estágio atual e as tendências previsíveis de desenvolvimento tecnológico, tanto em nível nacional quanto internacional. Dessa forma, procurar-se-á identificar a vida esperada para a concepção tecnológica adotada, em função dos desenvolvimentos detectados de tecnologias substitutivas.

- **Análise dos Fatores Técnicos do Projeto**

A tecnologia e outros fatores técnicos do projeto que sejam julgados relevantes (engenharia, equipamentos e materiais, recursos humanos) devem passar por uma análise em que se identifiquem, entre outros, os seguintes pontos:

- procedência;
- contratos necessários e sua adequabilidade perante o país, a empresa e os órgãos governamentais envolvidos;

- custos para o país e para a empresa;
- capacidade de desenvolvimento no país e na empresa; e
- disponibilidade regional e nacional.

Particularmente, há que se analisar a capacidade empresarial no emprego e a absorção e o desenvolvimento da rota tecnológica proposta, explicitando as ações envolvidas na busca da autonomia tecnológica.

5.3.4 - Análise da Localização do Projeto

A análise deverá ser realizada levando em conta as alternativas locacionais disponíveis, e sua abrangência deverá considerar os aspectos estritamente técnicos e de mercado, além daqueles relacionados ao ambiente em que deverá se inserir o projeto. Para tanto, os seguintes pontos deverão ser avaliados:

- disponibilidade dos fatores de produção;
- infra-estrutura existente e programada;
- proximidade de centros consumidores;
- atividades econômicas características da região em que vai se implantar o projeto;
- potencial de desenvolvimento regional;
- mobilização de mão-de-obra necessária face às demais atividades já existentes;
- disponibilidade atual ou previsão para serviços de alimentação, educação, transportes, saúde, recreação, habitação e saneamento; e
- envolvimento com os órgãos responsáveis pelo controle do meio ambiente e outros pertinentes aos aspectos sociais do projeto (convênio com escolas, hospitais etc.).

5.3.5 - Análise de Usos e Fontes do Projeto

A análise dos itens de “usos” do projeto deve abranger a adequabilidade dos seus custos e de seus cronogramas de distribuição no tempo, bem

como uma análise comparativa com índices setoriais, sempre que possível. Deve ser abordado ainda o prazo de implantação do projeto e sua situação atual.

Na análise dos itens de “fontes” do projeto, devem ser destacados os seguintes aspectos:

- a participação do Sistema BNDES e sua compatibilidade com as políticas operacionais vigentes e com os cronogramas de investimentos do exercício e plurianual;
- a existência ou possibilidade de obtenção de incentivos governamentais ao projeto (CDI, Befiex e outros) e necessárias providências para enquadramento;
- a vinculação de recursos externos ou de linhas específicas para itens dos “usos”;
- o risco relativo à programação de recursos tanto no que diz respeito aos valores de cada fonte quanto à época assumida dos aportes; e
- a recorrência ao mercado de capitais.

5.3.6 - Análise Financeira Prospectiva do Projeto

O objetivo da análise prospectiva do projeto é verificar como se comportam os resultados econômico-financeiros, tendo em vista cenários alternativos. Inicialmente, deverá ser explicitada uma hipótese básica, caracterizada como a mais provável à luz dos fatores internos e externos ao projeto. Para essa hipótese deverão ser desenvolvidos os demonstrativos de projeção de resultados, a evolução das necessidades de capital de giro e o fluxo de fundos, calculando-se a taxa interna de retorno (TIR).

A análise do comportamento do projeto sob cenários alternativos deverá ser realizada por meio de testes de sensibilidade, nos quais variáveis significativas tomarão alguns valores considerados possíveis. O exame comparado do desempenho do projeto nas várias situações contribuirá para a verificação do risco do investimento e da adequação da capacidade de pagamento do projeto às condições de financiamento, bem como sua capacidade de adaptação às modificações nas variáveis consideradas mais relevan-

tes, tendo em vista os resultados econômico-financeiros esperados. Como forma de apresentação dessa análise de sensibilidade, utiliza-se o quadro-exemplo apresentado na Subseção 5.3.8.

Essa análise de sensibilidade deverá ser apresentada em tabela simplificada, como o quadro-exemplo, no qual se possa visualizar integralmente o comportamento da rentabilidade, do risco e da capacidade de pagamento associado ao projeto em cada cenário. Os indicadores escolhidos poderão igualmente ser modificados de acordo com os objetivos da análise. Por exemplo, o resultado econômico dos lucros futuros poderá ser calculado nas condições de financiamento propostas para o projeto, ou imaginando-se a realização do projeto apenas com recursos próprios.

Os diferentes cenários devem configurar situações que possam advir de mudanças nas políticas econômicas e que possam afetar o projeto. Por exemplo:

- cenário considerando preços dos produtos e das matérias-primas em níveis praticados em outros países; e
- cenários diversos quanto à variação dos custos considerados fundamentais para o projeto, como, por exemplo, custo do trabalho, custo da energia etc.

A partir dos cenários elaborados, pode-se verificar, para cada um, quais os conjuntos de valores de preços, custos etc. que permitem o projeto/empresa ser viável.

5.3.7 - Introdução do Cálculo da Taxa Interna de Retorno a Preços Internacionais

Os projetos financiados com recursos do BNDES, com valor total igual ou superior a 2.500.000 Obrigações do Tesouro Nacional (OTN), ou que contem com recursos do Bird, devem incluir o cálculo da Taxa Interna de Retorno a Preços Internacionais (TIRPI) e Custos Internacionais e/ou de Oportunidade.

A TIRPI será a taxa de desconto que igualará o valor presente dos custos ao valor previsto das receitas (incluindo custos e receitas operacionais e de investimentos) para o projeto em análise. Para fins do cálculo da TIRPI, o fluxo de custos e receitas a ser utilizado será elaborado considerando-se as seguintes normas:

- devem ser subtraídos dos fluxos de custos e receitas todas as transferências internas (impostos, juros, subsídios diretos etc.), não se devendo incluir depreciação entre os custos;
- devem ser subtraídos do valor do investimento os “custos afundados”, isto é, custos já incorridos no projeto e que não podem ser evitados ainda que o investimento no projeto não venha a ser realizado;
- as receitas devem ser estimadas considerando-se preços internacionais, expressando-se seu valor em cruzados à taxa de câmbio oficial vigente;
- o custo do investimento deve ser estimado a preços internacionais, expressando-se seu valor em cruzados à taxa de câmbio oficial vigente, estimativa que poderá ser efetuada de duas formas, a saber:
 - a partir da agregação dos custos, a preços internacionais, dos vários itens e subitens do investimento; os itens e subitens não-comercializáveis podem ser ajustados utilizando-se um fator padrão de conversão que representa uma média dos valores típicos dos fatores de conversão para os bens não-comercializáveis considerados individualmente, esse fator é calculado como uma média ponderada, considerando-se as restrições e tarifas sobre as importações e os subsídios às exportações; e
 - a partir da utilização de dois fatores de ajuste, individualizados para cada setor ou subsetor econômico, um deles correspondente ao ajuste a ser realizado entre o custo interno dos bens de capital e o custo internacional desses bens e o outro correspondente ao ajuste entre o custo interno de construção e montagem e o custo internacional equivalente;
- os custos das matérias-primas e de outros insumos intermediários devem ser considerados a preços internacionais, podendo ser utilizados preços praticados internamente em países considerados competitivos em nível internacional caso os preços CIF dos itens importados não sejam disponíveis, ou, no julgamento do BNDES, apresentem distorções;
- os custos da mão-de-obra devem ser ajustados por dois fatores, um para a mão-de-obra qualificada e outro para a não-qualificada, de forma a refletir a diferença entre os preços de mercado e o custo de oportunidade da mão-de-obra (os mesmos fatores deverão ser aplicados a todos os projetos);

- os custos dos outros insumos, como eletricidade, água etc., que representem custos significativos para o projeto, poderão ser estimados de duas formas, a saber:
 - desagregando-se seus custos em seus componentes, sendo que os comercializáveis devem ser considerados a preços internacionais e os não-comercializáveis ajustados pelo “fator padrão de conversão”; e
 - a partir da utilização de um fator de conversão específico para cada um dos insumos considerados;
- os objetivos específicos ao país podem ser introduzidos atribuindo-se fatores de prêmio às receitas que contribuam para o atendimento dos objetivos ou fatores de descontos a custos que incorram em áreas particulares (os fatores de prêmio ou de desconto devem ser estabelecidos *a priori* e aplicados consistentemente a todos os projetos a serem analisados).

5.3.8 - Impactos Micro e Macroeconômicos do Projeto

• Na Empresa/Grupo

Devem ser identificados os efeitos do projeto em questão na empresa/grupo avaliando-se a sua capacidade de absorvê-los. Há que se verificar a relação dinâmica entre o projeto, como desdobramento da empresa/grupo, e a futura configuração da empresa/grupo, como decorrência da realização do projeto.

As linhas do quadro-exemplo a seguir correspondem às várias hipóteses formuladas para o comportamento das variáveis consideradas relevantes, configurando cenários alternativos, enquanto as colunas correspondem à TIR, ao valor econômico do projeto segundo critério dos lucros futuros descontados a determinada taxa de retorno e à geração de caixa líquida descontada. Para a determinação do valor econômico do projeto, serão fixadas as variáveis x , que poderá corresponder à vida útil do projeto, e y , que poderá significar a taxa de aplicação alternativa (diversas segundo o fundamento do investimento). A geração de caixa líquida descontada, em que w poderá corresponder ao prazo de pagamento dos capitais de terceiros e z à taxa média desses financiamentos, mostrará a capacidade de pagamento ou não do projeto, nos vários cenários.

Quadro-Exemplo

		TIR	Lucros Acumulados em x Anos Descontados à Taxa de y%	Geração de Caixa ^a Acumulada em w Anos Descontada à Taxa de z%
Hipótese Básica				
Taxas de Inflação ^b		A%		
		B%		
Relação US\$/Cr\$ Cambial		± C%		
		± D%		
Investimento		± E%		
Quantidades Vendidas		± F%		
		± G%		
Preços dos Produtos		± H%		
		± I%		
Internacional				
Custo do Trabalho		± J%		
		± L%		
Custo de Matérias-Primas		± M%		
Variações Combinadas (por exemplo)	Preço do Produto	± H%		
	Quantidades Vendidas	± F%		
	Investimento	± E%		

^aEntendida como geração de caixa após o comprometimento com a formação do capital de giro próprio e o investimento necessário à manutenção da capacidade produtiva.

^bA verificação do comportamento do projeto a taxas de inflação diversas não é de fácil mensuração, uma vez que existe, dentro de certos limites, a possibilidade de compensar seus efeitos mediante a modificação das margens brutas unitárias.

Avaliam-se, entre outros, os impactos sobre:

- a configuração do grupo;
- a capacidade do grupo/empresa de implementar o projeto;
- a estrutura administrativo-organizacional: necessárias reestruturações, contratações ou dispensas de pessoal, melhoria dos sistemas de informações, entrada de novo sócio etc.;
- os fatores técnicos da produção: matérias-primas, insumos, combustíveis, utilidades, ciclo produtivo, produtividade, qualidade do produto etc; e
- os aspectos tecnológicos: apropriação, capacitação, desenvolvimento, pesquisa etc.

Destaque especial deverá ser conferido à consolidação dos resultados econômico-financeiros da empresa com os do projeto, segundo a hipótese básica formulada. Poderão ser testados, ainda, os efeitos das hipóteses alternativas montadas na análise prospectiva do projeto.

A futura situação econômico-financeira da empresa/grupo, decorrente da realização do projeto, deverá ser comparada à situação dos competidores.

• **No Padrão de Concorrência do Mercado**

Deve-se buscar identificar quais os eventuais impactos que o projeto pode vir a ter no padrão de concorrência, tanto no que diz respeito às características da estrutura de mercado como, e principalmente, em suas formas e fatores de concorrência.

Deve-se levar em conta os aspectos identificados como relevantes em termos da perspectiva do mercado ao longo da vida útil do projeto. Nessa análise o objetivo é avaliar as possibilidades de que a implementação do projeto venha a alterar quaisquer dos elementos relevantes para o padrão de concorrência do mercado.

• **No Ambiente Externo**

Tem por objetivo explicitar os efeitos do projeto sobre o meio externo à empresa e ao mercado. Esses efeitos podem ser de três naturezas:

– **Econômico**

Impactos em nível econômico global (balanço de divisas, desenvolvimento regional, mobilização de recursos complementares para investimento em infra-estrutura ou para prática de subsídios etc.; no caso de projeto de substituição de importações, avaliar o impacto que a internalização do produto gerará sobre a estrutura de preços relativos).

– **Social**

Efeitos diretos ou indiretos derivados do projeto sobre o ambiente socio-cultural em que ele esteja inserido (emprego, renda, bem-estar social etc.).

– **Ambiental**

Dimensão dos impactos ambientais, indicando aqueles que não podem ser evitados e o grau de irreversibilidade dos recursos afetados.

5.4 - Avaliação do Projeto sob a Ótica da Política de Alocação de Recursos do Sistema BNDES

A alocação eficiente dos recursos pelo Sistema BNDES exige que a avaliação de um projeto considere tanto sua viabilidade sob a ótica microeconômica quanto sua adequação aos objetivos e metas estabelecidos no processo de planejamento.

O procedimento metodológico para a avaliação do projeto consiste na apresentação de uma Matriz de Avaliação que permita a verificação da adequação do projeto aos objetivos estabelecidos no planejamento.

5.4.1 - Matriz de Avaliação

A Matriz de Avaliação é o instrumento de análise que apresenta, de forma transparente, os critérios relevantes para que a tomada de decisão se dê no

sentido de assegurar o cumprimento dos objetivos estabelecidos no planejamento. Através dela, a avaliação é realizada por meio da análise comparativa entre os parâmetros apresentados pelo projeto e aqueles tomados como referência.

Os parâmetros de referência podem ser de natureza quantitativa ou qualitativa e são estabelecidos da mesma forma que os critérios, obrigatoriamente a partir das diretrizes expressas nos planos estratégico e de ação e de pontos específicos detectados ao nível da análise do mercado/empresa/projeto.

As linhas da Matriz de Avaliação apresentam os diversos critérios de análise para a tomada de decisões. As colunas, por sua vez, correspondem aos parâmetros de avaliação comparativa e aos parâmetros do projeto.

Encontram-se, a seguir, dois exemplos hipotéticos do emprego da Matriz de Avaliação, um para projeto de infra-estrutura e outro para projeto industrial.

5.5 - Conclusões e Recomendações da Análise

• Para o Projeto

A conclusão final da análise, entendida como a proposição, ou não, do apoio ao projeto, deve corresponder a uma avaliação dos elementos analisados, fundamentalmente os explicitados na Matriz de Avaliação. Caso a análise conclua por apoiar o projeto, deve-se explicitar as condições contratuais da operação, as quais deverão guardar estreita ligação com as Políticas Operacionais e, principalmente, com a real capacidade financeira da empresa.

Deve-se, ainda, apresentar nas conclusões todas as recomendações que a análise sugere, tanto para o projeto quanto para seu acompanhamento posterior. Além disso, o conjunto de informações geradas durante a etapa de análise passa a constituir fonte de informação para análises futuras. Note-se que o conjunto Matriz de Avaliação e quadro indicativo de como

Exemplo de Utilização da Matriz de Avaliação: Projeto de Transporte de Massa por Metrô

Critérios	Dados Comparativos		Parâmetro Específico do Projeto
	Referência	Parâmetro Comparativo	
Atendimento a Classes de Baixa Renda	Plano de Ação	3,0 Salários Mínimos	5,2 Salários Mínimos
Racionalidade do Investimento	Média dos Projetos Contratados	X US\$/ Passageiros Transportados	X – dX US\$/ Passageiros Transportados
Geração de Encomendas de Bens de Capital	Média dos Projetos Contratados	30% do Investimento Total	27%
Índice de Nacionalização dos Equipamentos	Políticas Operacionais	85%	100%
Redução do Tempo Médio de Viagem	Hipótese sem o Projeto	40 Minutos	25 Minutos
Redução do Consumo de Derivados de Petróleo	Hipótese sem o Projeto em sua Área de Influência	Y Litros/Ano	Y – Z Litros/Ano
Nível de Cobertura dos Custos de Operação	Do Projeto Atual	33%	50%
	Média Internacional	55% a 70%	
	Metrô SP	78%	
Grau de Prioridade Regional (Metropolitana)	Plano de Ação	Alta Prioridade como Estruturador dos Transportes	Média Prioridade Face à sua Reduzida Participação nos Transportes
Avaliação do Risco Quanto à Capacidade de Pagamento	–	Reduzido Risco de Retorno	Alto Risco face ao Histórico do Mutuário

Obs.: Os dados apresentados são hipotéticos, não correspondendo a nenhum projeto específico. Outros critérios (e parâmetros) poderiam ser considerados.

**Exemplo de Utilização da Matriz de Avaliação: Projeto de
Implantação de Unidade Fabricante de Microcomputadores**

Critérios	Dados Comparativos		Parâmetro Específico do Projeto
	Referência	Parâmetro Comparativo	
Estratégia de Mercado	Plano de Ação	Desenvolvimento Integrado <i>(Software/Hardware)</i>	Sim
		Grau de Adaptação a Equipamentos de Maior Porte	Sim (IBM)
Estratégia Tecnológica	Plano de Ação	Gasto de no Mínimo 2% do Faturamento em Desenvolvimento Tecnológico	3,5%
		Aproveitamento de Tecnologias já Anteriormente Desenvolvidas no País	Sim
Índice de Nacionalização	Políticas Operacionais	90%	85%
Custo por Unidade Produzida	Média Nacional Último Projeto Internacional	X US\$ X – dX US\$ X – Y US\$	X – dX US\$
Competitividade Internacional	Plano de Ação	Preços a Serem Praticados no Mercado Interno Podem Ser até 100% Maiores que os Praticados em Outros Países nos Primeiros Dois Anos	Preços Serão 85% Maiores que os Praticados em Outros Países
Grupo a que Pertence a Empresa	Plano de Ação	Grupo Grande ou Médio do Setor ou Grande Grupo Tradicional em Outro Setor	Grande Grupo do Sistema Financeiro
TIR	Outros Projetos do Setor	19% a.a.	21% a.a.
Capacidade de Pagamento	Prevista ao Nível do Plano Estratégico	Admite-se Certo Risco de Retorno	Risco Praticamente Nulo

Obs.: Os dados apresentados são hipotéticos, não correspondendo a um projeto específico ou à prioridade em termos de critérios (e parâmetros de avaliação).

cada projeto atravessa vários cenários serve de valioso elemento de comparação entre projetos competitivos.

- **Para o Planejamento**

A análise de projetos também é um instrumento de planejamento. Nesse sentido, cabe à análise, sempre que julgar necessário, propor a reavaliação das determinações estabelecidas no planejamento, tendo em vista tanto as conclusões do projeto avaliado quanto a experiência de análise acumulada.

A Criatividade e a Informação em um Processo Decisório Contínuo e Participativo

Ana Maria Castro
Evandro Fernandes Costa
Zilda Maria Ferrão Borsoi*
1987

**Respectivamente, estatística, engenheiro e economista do BNDES.*

APRESENTAÇÃO

Este artigo procura documentar parte da experiência de planejamento estratégico vivida no Departamento de Planejamento (Deplan) do BNDES principalmente durante a segunda metade da década de 80. Uma quantidade significativa de documentos foi produzida pelo Deplan durante o período fazendo uso de diversos recursos metodológicos. Tais documentos foram utilizados em apresentações internas e externas ao BNDES, atendendo com sucesso a fins específicos. Contudo, nenhuma das apresentações teve como preocupação a documentação do próprio processo de planejamento estratégico. A idéia de documentação de processo, comum na literatura de sistemas da época, foi expandida para o contexto do processo de planejamento estratégico com o intuito de registrar a rica experiência vivida no Deplan e de prestar contas à sociedade, principalmente ao meio acadêmico, dada a utilização intensiva de métodos matemáticos.

1 - Introdução

O Sistema BNDES reflete parte da tessitura econômico-social brasileira. Os diversos interesses dos setores econômicos e dos Estados da Federação estão expressos na Organização através dos interlocutores/departamentos que esses grupos tentam mobilizar ou conseguir o apoio, seja por meio de projetos ou de pressão política. Nesse contexto vem se desenvolvendo, desde 1983, o Processo de Planejamento Estratégico, que, tentando adequar as modernas técnicas à experiência e cultura da Instituição, procura responder sempre a quatro indagações básicas:

- O que sou?
- Onde estou?
- Para onde estou sendo levado?
- Para onde desejo ir?

A história da implantação do processo de planejamento estratégico no Sistema BNDES é, sem dúvida, uma experiência riquíssima, mas longa e difícil de ser contada pela multiplicidade de aspectos que o processo comporta, notadamente pela sua dimensão política. Compatibilizar algo que passa pelo campo político e, portanto, vincula a esfera “não racionalizada” da vida social com a faceta “racional” do planejamento exige a antecipação do curso das ações e opções, isto é, que se assegure a difusão das informações e se estabeleçam fóruns de discussão de idéias. A dificuldade de reproduzir a dinâmica desse processo evolutivo é similar à dificuldade de percepção de um processo de amadurecimento. Muito mais fácil constatá-lo uma vez ocorrido.

O presente trabalho tem como objetivo relatar os levantamentos acerca do ambiente realizados no segundo semestre de 1987 com a finalidade de fornecer subsídios à alta administração, que em outubro se reuniria para traçar os grandes objetivos e estratégias do triênio 1988/90. Aliados à visão pessoal dos membros da alta administração, os levantamentos ajudariam a analisar a pertinência de alterações ou aperfeiçoamentos internos para melhor consecução dos objetivos que seriam estabelecidos para a atuação externa.

A Seção 2 deste trabalho recorda algumas etapas da história do planejamento no Sistema BNDES, de forma a possibilitar o entendimento do momento em que se situam os levantamentos descritos na Seção 3.

2 - Alguns Eventos Relevantes da Sistemática de Planejamento até 1987

Como agente da estratégia de investimento do governo, o BNDES vem, desde a sua criação em 1952, conforme a diversidade e complexidade do desenvolvimento, concedendo ênfase a diferentes setores de atividade e ampliando seu leque de atuação. Seu organograma, bem como a criação de suas subsidiárias (Finame, Embramec, Ibrasa e Fibase, as três últimas hoje fundidas na BNDESPAR), reflete a departamentalização/setorialização das direções tomadas e as atribuições que no início da década de 80 o governo federal lhe designou, como, por exemplo, a gestão do Fundo de Marinha Mercante (criação do Denav) e a escolha do Banco para administrar o Finsocial (criação da Área de Projetos IV com dois departamentos).

No início dos anos 80, além de todas as alterações internas que a gestão dos novos fundos promoveram, também se refletia no BNDES a turbulência da situação do país. O mundo em 1982 assistiu à crise financeira mexicana, e o Brasil a diversas cartas de intenção ao FMI a partir de então. O espírito de descrença no planejamento no Sistema BNDES e no Brasil era muito forte. Essa era a primeira barreira a ser enfrentada quando da decisão de implantação do Planejamento Estratégico em fins de 1982.

O Departamento de Planejamento (Deplan), que em 1973 tinha sido criado como tal, advindo do antigo Departamento Econômico, vinha respondendo a cada fase com bastante eficiência por uma ótica setorial. As mudanças no ambiente externo, notadamente os dois choques do petróleo, não colocavam a necessidade de alterar aquela forma de tratamento. As medidas adotadas pelo país e pelo Sistema BNDES após o primeiro choque (investir nos setores de insumos básicos – aço, petroquímica, fertilizantes, papel e celulose – e de bens de capital) e após o segundo choque (investimentos em prospecção e produção de petróleo) se revelaram eficazes.

Entretanto, com a crise financeira de 1982, essa problemática de alteração da forma de tratamento emerge, dada a dificuldade de decodificar com a abordagem setorial as mudanças rápidas e profundas no ambiente externo.

Optou-se então pela implantação da técnica de planejamento estratégico já há algum tempo difundida, em uso intensivo em grandes corporações multinacionais. Tratava-se de partir para uma experiência nova porque a adaptação da metodologia de planejamento estratégico, ou de outras experiências, para o caso do Sistema BNDES, estava por ser gerada. Em matéria de planejamento, a opção pela repetição do passado ou da experiência de outras empresas necessita de uma avaliação adequada das solicitações dos ambientes externo e interno.

Em maio de 1988, o professor Michel Godet, numa palestra no Rio de Janeiro, ouviu de um técnico a observação de que seus ensinamentos eram bons para uma empresa privada, mas que ele não via como implementá-los numa empresa pública. Essa colocação é totalmente pertinente a quem começa a lidar com o assunto. Inúmeras e frutíferas foram as discussões dentro da própria equipe de planejamento. A implementação do processo no Sistema BNDES é a resposta.

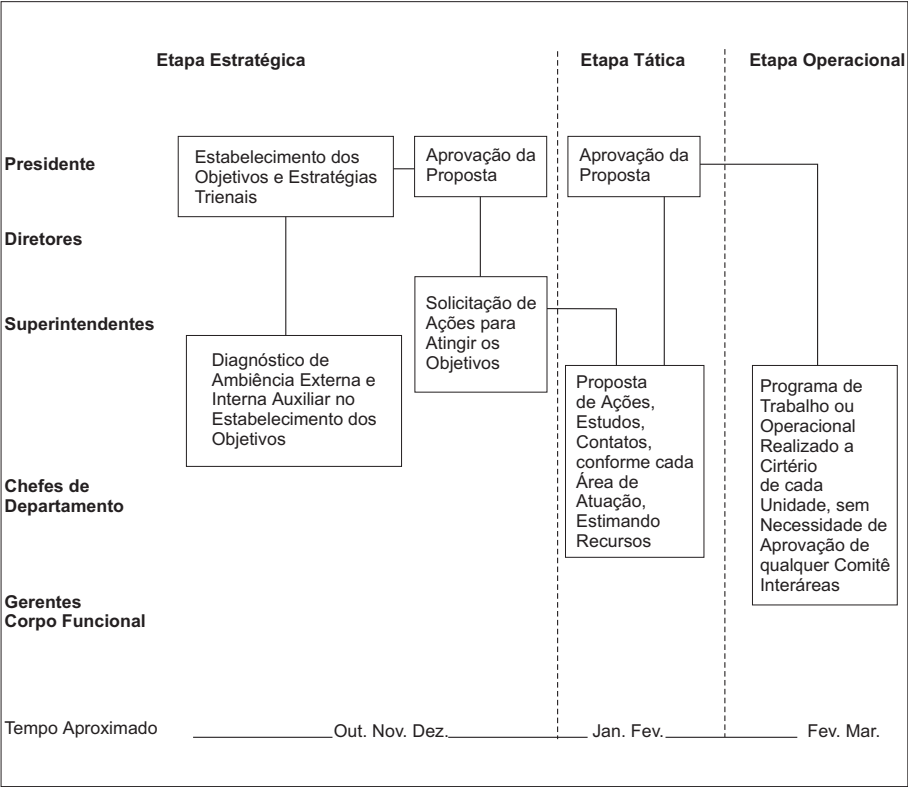
Outro aspecto sempre muito discutido foi o da função da equipe como coordenadora do processo. O que isso significava em cada etapa era imprescindível que ficasse bem claro para o Deplan e para o Sistema. Essa tarefa pode vir a ser em algumas etapas bem trabalhosa, pois o Deplan está no mesmo nível hierárquico dos demais departamentos da empresa.

Quando do início do processo, pretendendo o envolvimento indispensável da alta administração, o Deplan fazia um trabalho de sensibilização dos seus níveis hierárquicos superiores até o presidente, tentando o engajamento efetivo no processo. Toda vez que isso parecia estar sendo conseguido, o presidente do Banco mudava. Desde o início da implantação do processo (1983), o Sistema BNDES teve seis presidentes. Tais mudanças foram amortecidas pelo processo de planejamento, graças a um intenso trabalho de articulação política interna com a alta administração e, principalmente, com a difusão da sistemática entre os chefes de departamento, o que deu origem ao Comitê de Planejamento, fórum de preparação das decisões do processo de planejamento.

Um ciclo de planejamento é um processo contínuo de tomada de decisão e envolve idas e vindas nos níveis hierárquicos, conforme sistematizado no esquema a seguir. É importante ficar claro que o planejamento flui dos níveis hierárquicos superiores para os inferiores, e vice-versa, sem ferir o poder de aprovação final da diretoria.

Outro aspecto a ressaltar é que, se se levar em conta maior rigor teórico, a nomeação de algumas etapas, produtos e subprodutos do planejamento deveria ser alterada. Isso tem acontecido no decorrer do processo. Entretanto, essa não é a principal preocupação, e sim dispensar atenção ao acordo de uma nomenclatura comum a todo o BNDES.

Ciclo do Processo de Planejamento Estratégico



Obs.: Adaptação do esquema apresentado por Rechar F. Vancil e Peter Lorange, Planejamento estratégico nas empresas diversificadas, Negócios em "Exame", n. 112, p. 36-37, 29 de setembro de 1976.

Já o cronograma tende a ser de março a março, incluindo as fases de acompanhamento e avaliação. O desenrolar das etapas pode ser simultâneo, embora a simplicidade do esquema apresentado não o sugira. Nesse sentido, cabe citar que, paralelamente à primeira etapa do ciclo mais recente (1987), já se processavam reuniões internas entre os chefes de departamentos convocadas pelo superintendente da Área Administrativa para se pensar a forma mais participativa e adequada de chegar a propostas de ação interna quanto a recursos humanos.

Ou seja, efetivamente, ao ser enunciado em nível estratégico, o objetivo relativo à política e sistema de recursos humanos paralelamente já se desenrolava em outro plano. O processo é dinâmico, os acontecimentos fluem e não devem ser interrompidos. Cabe ao processo de planejamento se adaptar, tentar facilitar sempre que vislumbre a possibilidade de progresso em alguma direção, e não emperrá-lo.

Uma instituição tem, a cada momento, forças diretivas em estágios os mais diversos, desde que surge uma idéia até seu projeto final. A experiência mostra que isso convive com as diversas etapas do planejamento formal. Mais do que isso, o planejamento deve ter forma de expressão para qualquer um dos estágios, avaliando sempre nessa trajetória a pertinência de continuar caminhando até a execução do projeto final ou de abandonar a idéia inicial.

Vale assinalar a importância da sistematização tecnicamente bem embasada, sem se constituir numa camisa-de-força. Um exemplo do quanto a técnica tem utilidade para gerar produtos de planejamento de boa qualidade poderá ser vislumbrado na descrição feita na Seção 3 acerca do diagnóstico da ambiência interna e externa. Outro exemplo é o avanço obtido no estabelecimento de uma rotina para o Plano de Ação. Este se resumia a uma planilha cujo ponto de partida era o subconjunto dos objetivos e estratégias definidos no Plano Estratégico Trienal para os quais visava contribuir no ano. Seguiam-se os objetivos específicos do Plano de Ação Anual, suas diretrizes, metas quantitativas, atividades, responsabilidade, cronograma, orçamento e análise de recursos.

Sucintamente, o processo comporta dois produtos principais: Plano Estratégico Trienal e Plano de Ação Anual, além de outros que realimentam o

planejamento, um dos quais é o documento *Cenários para a Economia Brasileira*.

A geração de cenários, ou seja, a prospecção do comportamento futuro das variáveis ambientais, produziu, no início do processo de planejamento estratégico no Sistema BNDES, a necessidade de adaptação da metodologia por ser o próprio Banco um dos atores com possibilidade de vir a influir na ambiência externa.

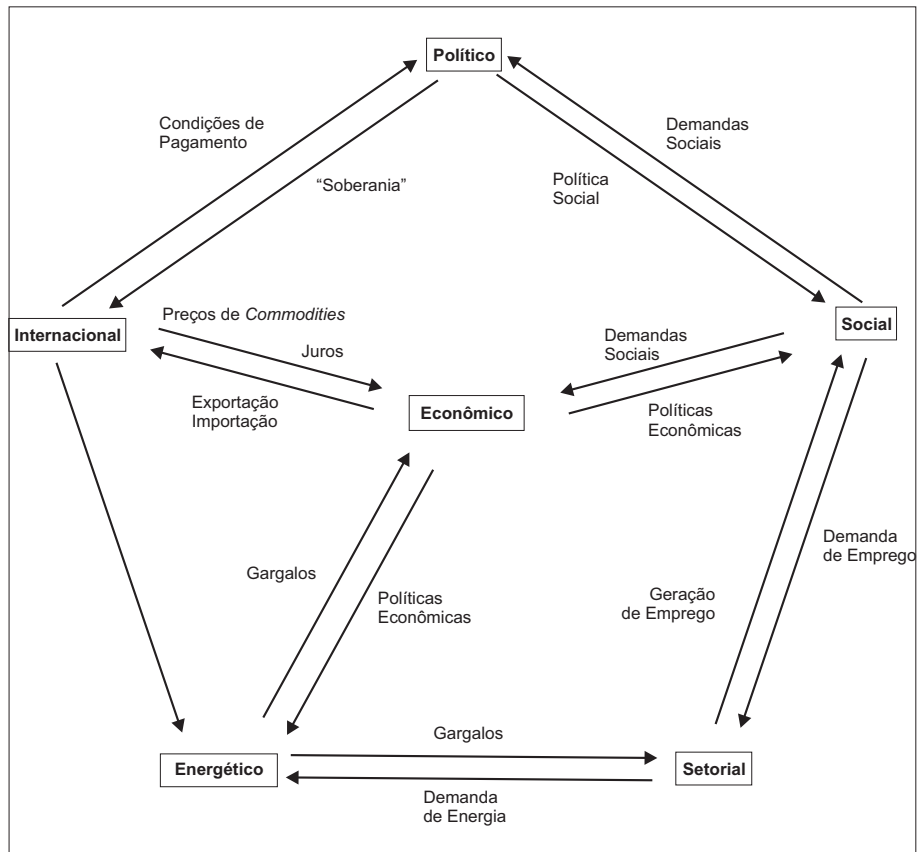
Conforme Ackof, o planejamento estratégico “procura definir um futuro desejado e possível e os meios efetivos de alcançá-lo”. Assim, o fato de se eleger um cenário dentre os possíveis em nível nacional e planejar somente a ação de um dos atores – o Sistema BNDES – significa que a Instituição contribui para aumentar, dentro das suas limitações, a probabilidade de ocorrência do cenário escolhido. O “futuro desejado e possível” no planejamento do Sistema BNDES são seus objetivos trienais, ou seja, um subconjunto de todos os meios efetivos em nível nacional de alcançar determinado cenário. Na escolha entre os caminhos possíveis, se um apontar na direção do crescimento equilibrado o Sistema BNDES, tendo em vista sua missão, vai tentar contribuir para que se concretize tal força diretiva.

Ressalte-se que a utilização de dados quantitativos serve somente para checagem de consistência/coerência do cenário. Há muito de subjetivo quando um analista delineia um cenário futuro qualitativo para uma variável relevante. A construção quantitativa pretende apreender essa subjetividade, verificar sua consistência interna e a coerência com o comportamento das demais variáveis. A título de exemplo, o n. 69 do *Quarterly Survey* do IBJ inicia chamando a atenção do leitor de que as perspectivas de médio prazo apresentadas “não são uma previsão quantitativa mas uma análise de pontos críticos que deveriam ser levados em conta ao examinar o futuro do ambiente de negócios japoneses”.

Os *Cenários para a Economia Brasileira* tentam detectar os movimentos possíveis das variáveis relevantes dos diversos subsistemas – internacional, econômico, político, setorial, energético e social –, bem como suas interligações, formando o quadro geral.

Alterar quantitativamente uma das variáveis de um subsistema pode influir no comportamento de inúmeras outras variáveis. A montagem se dá do fu-

Subsistemas do Cenário



turo para o presente, em que pese ser possível confeccioná-lo, período a período, do presente para o futuro. Faz-se uma prospecção do que poderia ocorrer em termos numéricos num determinado período de tempo, tendo em vista ligar dois pontos: o de partida e o futuro qualitativamente delineado. Essa prospecção, que também envolve a estratégia dos atores, pode revelar caminhos possíveis e subsidiar, juntamente com os levantamentos sobre a ambiência, o estabelecimento dos objetivos de longo prazo.

O diagnóstico da situação realizado no primeiro ciclo promoveu a sensibilização inicial do corpo funcional para o processo que se iniciava. Cada unidade do Sistema foi visitada pela equipe do Deplan, que explicou as carac-

terísticas básicas do processo de planejamento estratégico a ser implementado, solicitando que expressassem seu entendimento acerca da missão do Banco e ambiência, através de um questionário. Esse questionário foi elaborado quase que como um “papel em branco”, por ser essa estratégia entendida como a mais pertinente àquele momento.

O diagnóstico final, impresso em agosto de 1983 e consolidado a partir das respostas de cada unidade, foi resultado de um trabalho altamente participativo. Registrou-se um esforço de todo o corpo funcional no sentido de refletir sobre sua experiência, tirando lições para ações futuras, tendo sido contornada a posição de defesa dos diversos “feudos”, representativos das unidades setoriais do Sistema. Mais de 800 técnicos e executivos participaram das discussões que resultaram no diagnóstico. Essa experiência de sensibilização inicial abriu um espaço para a aceitação da nova técnica, mostrando que cada indivíduo é parte integrante do processo.

Já para o segundo ciclo houve maior preocupação com o aproveitamento qualitativo das informações coletadas, principalmente no que se referiu à sistemática de tratamento dessas informações.

3 - Sistemática de Planejamento em 1987

A elaboração do Plano Estratégico para o triênio 1988/90 foi iniciada em 1987 a partir de estudos e levantamentos realizados pelo Deplan. Esses estudos visaram explicitar o envolvimento de variáveis internas e externas no desenvolvimento da ação do Sistema BNDES. A interação dessas variáveis pode ser representada pela matriz de impactos cruzados apresentada a seguir, que mostra os instrumentos empregados para exploração de cada uma de suas regiões.

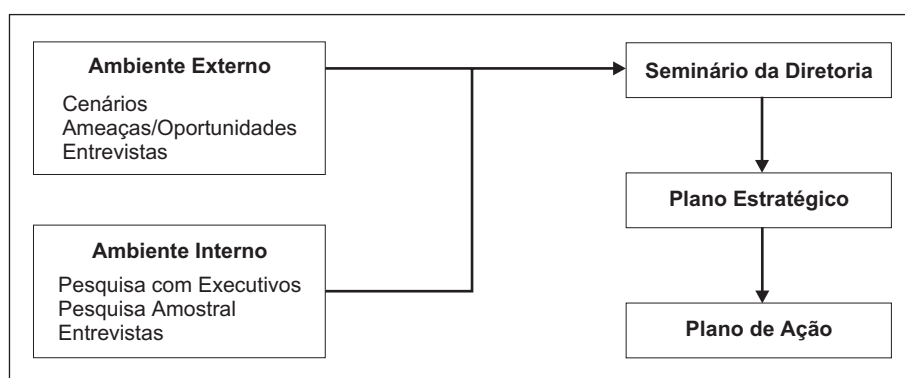
Retratando o panorama externo ao Banco, contou-se com os *Cenários para a Economia Brasileira*. Paralelamente, produziu-se, em reuniões técnicas nas diversas áreas do Sistema, uma lista de *Ameaças e Oportunidades* advindas do ambiente externo, sendo mensuradas sua probabilidade subjetiva de ocorrência, intensidade e gerenciabilidade. Caracterizando a am-

	<i>Variáveis Internas</i>	<i>Variáveis Externas</i>
Variáveis Internas	Impacto das Variáveis Internas entre si Ambiência Interna (Pesquisas)	Impacto das Variáveis Internas nas Variáveis Externas Resultado da Ação do Sistema BNDES
Variáveis Externas	Impacto das Variáveis Externas nas Variáveis Internas Ameaças e Oportunidades para o Sistema BNDES	Impacto das Variáveis Externas entre si Cenários para a Economia Brasileira

biência interna, realizaram-se duas pesquisas de opinião. De uma delas participou todo o grupo executivo e na outra foi utilizada a técnica de amostragem para representação do corpo funcional. Esse conjunto de informações foi complementado por uma série de entrevistas realizadas com “pessoas-chave” do Banco.

Em setembro de 1987, a alta administração do Sistema BNDES reuniu-se em seminário a fim de se dedicar à elaboração do Plano Estratégico. Para subsidiar esse evento, foram extraídos do conjunto de resultados produzidos pelas diversas pesquisas aqueles considerados mais relevantes.

Posteriormente, os objetivos e estratégias do plano trienal formulado nessa ocasião desdobraram-se em metas e atividades para 1988 nos planos de ação setoriais. O diagrama a seguir resume os procedimentos adotados:



Nas próximas seções, descrevem-se com maior detalhe as duas pesquisas estatísticas efetuadas com a finalidade de construir qualitativa e quantitativamente uma representação relevante do ambiente interno do Sistema BNDES.

3.1 - Pesquisa com Executivos

A primeira pesquisa de opinião abrangeu somente os executivos do Sistema BNDES classificados no intervalo hierárquico superintendente/coordenador de serviço e foi elaborada pela equipe técnica do Deplan com a finalidade de detectar os principais problemas organizacionais do Sistema BNDES.

O pentágono representativo das capacitações estratégicas da empresa, “atributos-chave” para a ação eficaz do Sistema, orientou a organização das questões em blocos, conforme a correspondência a seguir mostrada:

<i>Empresa</i>	<i>Questionário</i>
Estratégias	Papel da Instituição
Sistemas	Sistemas
Recursos Humanos	Recursos Humanos
Estrutura	Estrutura Organizacional
Valores	Cultura

O questionário pretendeu avaliar quantitativamente o desempenho e a adequação de fatores estratégicos através da atribuição de notas na escala crescente de 0 a 10, sendo a direção no sentido da nota 0 representativa de fato negativo e a direção ao 10 indicativa de fato positivo.

Os participantes foram orientados a buscar apoio na escala percentual, ou seja, uma nota 7 significaria que o atributo avaliado estaria posicionado em 70% do ideal para a realidade do BNDES. A opção D (Desconheço) deveria ser assinalada no caso de incapacidade de avaliação por falta de conhecimento adequado. Já a opção N (Não é importante) seria escolhida no caso de se julgar que o parâmetro não tinha importância para o Sistema BNDES.

Os questionários foram distribuídos no dia 17.09.87 e recolhidos após 24 horas. Apesar de a pesquisa solicitar alguma caracterização do participante (cargo, lotação e tempo de serviço), evitou-se a identificação individual, sendo por esse motivo agregados num mesmo grupamento, para efeito de apuração, os cargos de chefe de departamento, coordenador de área e superintendente. A tabela abaixo mostra a distribuição dos participantes:

<i>Cargo</i>	<i>Número de Participantes</i>
Superintendente	22
Chefe de Departamento/Coordenador de Área	52
Gerente	201
Coordenador de Serviço	58
Total	333

Na fase de apuração, foram consideradas como válidas somente as respostas em que uma única opção aparecia assinalada. Foram produzidos mapas de frequência relativos ao Sistema, às suas empresas (BNDES, Finame e BNDESPAR), aos tipos de cargos e à interseção empresa e cargo.

O primeiro exame das apurações deteve-se nos quesitos com frequência elevada nas opções N (Não importante) e D (Desconheço), sendo checada a possibilidade de o resultado observado estar concentrado em alguma empresa ou segmento funcional.

Para a quantificação da eficácia/adequabilidade foram calculados média, moda, variância e desvio-padrão. Os quesitos que apresentaram discrepância entre os graus médio e modal ou desvio-padrão elevado tiveram os resultados dos demais cortes da apuração examinados com a finalidade de identificar focos de concentração.

O desafio de hierarquizar as questões de forma a produzir um conjunto de pontos fortes e fracos do Sistema foi contornado com a utilização da estatística média/desvio-padrão, que permitiu a comparação dos graus atribuídos às questões independentemente do padrão de dispersão de cada uma. Sabe-se pela experiência prática e por considerações teóricas que trabalhar com a relação média/desvio-padrão é equivalente a reparametrizar os dados amostrais por uma transformação logarítmica, o que produz uma estabilização na variância amostral e possibilita a comparação de porções distintas da população. Essa medida foi calculada tanto para o resultado global

quanto para os das empresas e, para facilitar a percepção do observador, estabeleceu-se uma correspondência com a escala decimal, fazendo equivaler ao seu maior valor no corte de apuração o grau 10.

As avaliações produzidas geraram listas hierarquizadas por empresa acrescidas das constatações de alguns focos de problemas e, juntamente com o resultado da pesquisa amostral, subsidiaram a elaboração do Plano Estratégico.

3.2 - Pesquisa Amostrai

A pesquisa amostral teve como população-alvo o corpo funcional do Sistema BNDES, excluindo-se os membros da alta administração. A necessidade de se obter uma caracterização quanto à lotação (13 áreas) e ao agrupamento funcional (quatro grupos) determinou a participação da população em 52 estratos, distribuídos conforme a seguinte classificação:

<i>Lotação (Área)</i>	<i>Grupamento Funcional</i>
AA – Administração	A Nível Universitário
AFI – Financeira e Internacional	B Assistente Técnico Auxiliar Administrativo Operador de Computador Digitador Desenhista
AJ – Jurídica	
AP – Planejamento	
AP I – Projetos I	
AP II – Projetos II	C Recepcionista Contínuo Motorista Operador Ascensorista Telefonista Auxiliar de Serviços
AP III – Projetos III	
AP IV – Projetos IV	
AP V – Projetos V	
ARIN – Relações Institucionais	
DIR – Diretoria	
PRESI – Presidência	
BNDESPAR – BNDES Participações	E Executivos
Finame – Agência Especial de Financiamento Industrial	

No estágio inicial de uma investigação, uma hipótese plausível de ser assumida é a de que existe um efeito de Pareto, isto é, a maior parte dos efeitos que se deseja detectar vem apenas de um pequeno número de fatores testados. Em tais circunstâncias, o fracionamento amostral torna-se uma alternativa economicamente atraente.

Optou-se, então, pela amostragem proporcional ao tamanho dos estratos com regime sistemático de seleção. O número de elementos sorteados foi fixado em 10% do número de elementos do estrato, sendo esse percentual excedido na ocorrência de quantidade fracionária de elementos. Para possibilitar a estimativa da variância, foram escolhidos pelo menos dois empregados de cada estrato. As tabelas a seguir mostram a distribuição da população e a composição da amostra.

O questionário empregado nessa pesquisa foi elaborado pela equipe que produziu a pesquisa de executivos, seguindo orientação idêntica, ou seja, dividiu-se em cinco blocos de questões conforme o pentágono de capacitações estratégicas. Um outro conjunto de questões, intitulado Evolução, foi ainda incluído, de forma a demarcar a trajetória do Sistema BNDES em relação a uma série de aspectos relevantes.

Sistema BNDES: Distribuição dos Empregados – Ago. 1987

<i>Lotação/Grupo</i>	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>E</i>	<i>Total</i>
AA	22	129	136	46	333
AFI	26	107	15	33	181
AJ	18	22	7	22	69
AP	69	86	17	50	222
AP I	81	43	11	26	161
AP II	77	50	10	27	164
AP III	30	32	8	21	91
AP IV	51	36	9	25	121
AP V	27	11	3	7	48
ARIN	26	40	26	29	121
DIR/PRESI	16	52	31	44	143
BNDESPAR	94	124	55	57	330
Finame	26	96	13	20	155
Total	563	828	341	407	2.139

**Sistema BNDES: Diagnóstico de Ambiência Interna –
Composição da Amostra – Ago. 1987**

<i>Lotação/Grupo</i>	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>E</i>	<i>Total</i>
AA	2	13	14	5	34
AFI	3	11	2	3	19
AJ	2	2	2	2	8
AP	7	9	2	5	23
AP I	8	4	2	3	17
AP II	8	5	2	3	18
AP III	3	3	2	2	10
AP IV	5	4	2	3	14
AP V	3	2	2	2	9
ARIN	3	4	3	3	13
DIR/PRESI	2	5	3	4	14
BNDESPAR	10	13	6	6	35
Finame	3	10	2	2	17
Total	59	85	44	43	231

Perguntas e afirmativas admitiram três a seis alternativas de respostas, sendo em todas previsto o desconhecimento por parte do entrevistado do assunto abordado. A aplicação da pesquisa ocorreu às 14 horas do dia 24.08.87, no Auditório do BNDES, Rio de Janeiro.

Na fase de apuração, as respostas foram codificadas atribuindo-se valor 1 para a opção assinalada e valor 0 para as não assinaladas. A maioria das questões permitia a escolha de somente uma opção de resposta, sendo as escolhas múltiplas consideradas não válidas. Conseqüentemente, a frequência de uma questão só foi apurada para o estrato quando este apresentou pelo menos dois questionários com respostas válidas, de forma a permitir o cálculo da variância conforme anteriormente mencionado. Não se condicionaram a essa restrição as questões que possibilitavam respostas múltiplas.

Um outro tipo de questão solicitava ao entrevistado a ordenação dos fatores responsáveis pela motivação e satisfação no ambiente de trabalho e teve tratamento diverso. A frequência foi apurada por grau de importância atribuído a cada fator, sendo consideradas somente as respostas que incluíram todos os fatores na ordenação. A codificação espelhou a hierarquiza-

ção, atribuindo valores no intervalo de 1 a 8 (menos importante/mais importante).

A estratificação da população possibilitou a produção de estimativas para a totalidade da população, bem como para o corte marginal (áreas do Sistema BNDES e grupos funcionais), parcial (BNDES, Finame e BNDESPAR) e estrato (grupo funcional pertencente a uma área específica). Cabe ressaltar que nenhum dos resultados gerados a partir dessa pesquisa amostral veio a conflitar com os dos demais levantamentos realizados.

A fim de subsidiar a montagem do Plano Estratégico, selecionaram-se, no que tange à pesquisa amostral, as questões cuja frequência relativa concentrou-se em uma única opção ou em seu entorno. Em alguns casos, porém, devido principalmente ao desconhecimento do assunto pelos grupamentos B e C, tal concentração só se registrou nos resultados marginais. Há amostras robustas e não robustas, isto é, para alguns subconjuntos de dados, análises varrendo um grande leque de hipóteses plausíveis levam essencialmente às mesmas conclusões, enquanto que, para outros, tais conclusões são extremamente sensíveis às hipóteses de base. Parte importante da análise estatística moderna, tornada possível pelo advento do computador, é obtida ao se revelar o estado de robustez que ocorre em alguma dada situação.

Constatou-se, assim, a limitação da adequabilidade do questionário em relação à totalidade da população-alvo. Entretanto, graças à estratificação adotada, esse problema pôde ser contornado. Os resultados globais foram desprezados, nesses casos, em favor dos marginais. Por outro lado, tornou-se possível apontar o baixo conhecimento de aspectos institucionais por expressiva parcela da população.

Os principais resultados produzidos pelas duas pesquisas estatísticas anteriormente descritas encontram-se em anexo, tendo contribuído para a formulação de três dos oito objetivos enunciados no Plano Estratégico para o triênio 1988/90:

- racionalização organizacional e dos fluxos operacionais do Sistema BNDES no curto prazo, implementando de imediato reformas na política e nos sistemas de recursos humanos;
- modernização do Sistema BNDES a partir de uma concepção empresarial adaptada às exigências do novo estilo de crescimento do Brasil; e

- maior integração do Sistema BNDES com organismos e instituições da sociedade e órgãos do governo, consolidando sua inserção na ambiência político-institucional do país e sua imagem junto à opinião pública.

Essa preocupação com a modernização da empresa é a contrapartida, ou melhor, a concretização interna do projeto de integração competitiva da economia brasileira na comunidade internacional, que também atenta para os aspectos internos. A concepção desse projeto ainda não existe de forma acabada no Sistema BNDES, mas avançou-se muito nessa direção, principalmente no terreno da modernidade organizacional.

Para que o Brasil concretize a opção por se integrar competitivamente na economia internacional, deve ter sempre presente que o referencial nessa dimensão é a estratégia adotada pela economia japonesa ao pegar uma carona (*free ride*) na pesquisa básica desenvolvida no ocidente industrializado, sintetizada na frase: “Tudo que vocês fizerem nós [Japão] faremos melhor, menor e mais barato”.

Os japoneses mais se desenvolveram comparativamente nos últimos anos, no terreno da engenharia de qualidade, estabelecendo conceitos nucleares, dentre os quais sobressai a necessidade de obter produtos cuja variação em torno do valor médio das variáveis componentes do seu processo de geração seja mínima para um desejado nível de qualidade. Tal conceito foi empregado na suavização da dispersão dos graus atribuídos na pesquisa com executivos.

Um outro conceito, a concepção de produtos insensíveis a perturbações ambientais, foi empregado na segunda pesquisa. Sem a estratificação amostral ali utilizada teria sido impossível a obtenção de resultados significativos, dada a heterogeneidade da população analisada. Só assim foi possível que as opiniões geradas em função da lotação dos grupos ou de suas condições hierárquicas não influíssem (sensibilizassem) os resultados finais.

Concluindo, merece ser lembrado que as técnicas modernas devem ser orientadas no sentido de contribuírem para a melhoria da qualidade de vida e para o aumento da *performance* da economia como um todo. Em resumo, sua utilização não substitui mas sim catalisa a criatividade dos técnicos envolvidos em trabalhos produtivos.

Anexo 1

Pesquisa com Executivos

Pesquisa com Executivos	
Papel da Instituição	Pontos Fortes
	<u>Eficiência da FINAME</u>
	<u>Relevância da ação do Sistema BNDES no processo de desenvolvimento</u>
	<u>Eficácia das ações para o cumprimento da Missão</u>
	<u>Clareza no entendimento da Missão</u>
	<u>Eficiência do BNDES</u>
	<u>Efetividade do apoio do Sistema BNDES para:</u>
	• implementação da reforma agrária; • melhoria das condições de vida da população de baixa renda; • desenvolvimento da infra-estrutura social; • diminuição dos desequilíbrios regionais; • investimento e modernização da agricultura; • exportações; • programas de investimento municipais; • desenvolvimento tecnológico; e • <u>programas de investimento estaduais.</u>
	Pontos Fracos
	<u>Capacidade do Sistema BNDES em provocar e reagir a mudanças</u>
<u>Eficiência da BNDESPAR</u>	

(continua)

Sistemas	Pontos Fortes		Sistema de benefícios e assistência
			Sistema de promoção
			Sistema de avaliação de desempenho
			Sistema de treinamento e desenvolvimento
			Sistema de recrutamento e seleção de pessoal
			Sistema de cargos e salários
			Sistema de acompanhamento de operações
			Sistema de <i>marketing</i> (imagem, fomento)
	Pontos Fracos		Facilidade de acesso às informações produzidas pelos sistemas informatizados
			Avaliação sistemática das ações do Sistema BNDES
			Comunicação formal entre as empresas do Sistema BNDES
			Comunicação formal no interior da unidade de trabalho e entre as unidades da empresa (Finame)
			Adequação das normas e rotinas administrativas das empresas
			Participação das unidades na sistemática de Planejamento Estratégico
Recursos Humanos	Pontos Fortes	Corpo Executivo	Capacitação técnica
			Integração com superiores
		Corpo Técnico	Capacitação técnica
			Integração com os executivos
	Pontos Fracos		Integração entre os técnicos
		Corpo Executivo	Planejamento e administração do tempo
			Capacidade de provocar mudanças internas
			Grau de motivação
		Corpo Técnico	Planejamento e administração do tempo
			Capacidade de provocar mudanças internas
		Corpo de Apoio e Serviços	Conhecimento do ambiente interno do Sistema BNDES
			Produtividade
			Iniciativa
			Abertura diante das propostas de mudanças

(continua)

Estrutura e Organização	Pontos Fortes	Estrutura organizacional da Finame
		Adequação das condições ambientais de trabalho
		Adaptabilidade da estrutura organizacional do Sistema BNDES a mudanças no ambiente
		Estrutura organizacional do Sistema BNDES, BNDES e BNDESPAR
		Mobilidade de pessoal entre as empresas do Sistema BNDES e entre as unidades das empresas
		Grau de integração do Sistema BNDES nas atividades afins
		Distribuição da carga de trabalho entre as empresas
		Delegação de competência nas empresas
	Pontos Fracos	Adequação da quantidade de níveis hierárquicos na Finame e na BNDESPAR
		Nível de burocracia nas atividades-fim e atividades-meio
		Eficácia das áreas-meio das empresas
		Adequação dos serviços de apoio nas empresas
		Adequação da quantidade de pessoal de apoio e pessoal técnico das empresas
		Adequação da quantidade de executivos do BNDES e da Finame
		Adequação do número de unidades das empresas
		Dimensionamento, em termos de atribuições, das empresas
Cultura		Padrão ético do Sistema BNDES
	Pontos Fortes	Nível de informalidade
		Importância da liderança dos executivos para a realização de tarefas
	Pontos Fracos	Motivação e clima de trabalho (BNDES e BNDESPAR)

Anexo 2 Pesquisa Amostral

	Grupamentos A e E	Finame (%)	BNDES (%)	BNDESPAR (%)
Papel da Instituição	• Missão muito clara + clara	94	91	55
	Missão pouco clara	6	9	41
	• Ampliar a Missão	46	62	31
	Corrigir a Missão	12	28	39
	• Ação na economia			
	Muito relevante + relevante	95	96	64
	Muito eficiente + eficiente	87	76	39
	Grupos B e C não têm clareza a respeito da Missão			
	57% do Grupo E consideram a importância do Sistema para a economia menor que no passado			
	Problemas hoje existentes na realidade brasileira nos quais o Sistema BNDES pode atuar de maneira efetiva:			
	• Apoio à industrialização brasileira • Desenvolvimento da infra-estrutura econômica • Crescimento econômico do país • Apoio à pequena e média empresa • Fortalecimento das empresas nacionais			} Acima de 80%
	• Modernização da agricultura • Apoio à pesquisa tecnológica • Desenvolvimento da infra-estrutura social			
	• Apoio à mineração			
	• Diminuição dos desequilíbrios regionais • Apoio ao aumento das exportações			
	• Desenvolvimento da infra-estrutura urbana			

(continua)

Sistemas	Pontos Fortes Organizacionais	Total	Grupo E	Grupo A
		1º Análise de operações	Análise de operações	Apoio jurídico
		2º Computação	Apoio jurídico	Planejamento
		3º Planeja- mento	Planejamento	Computação
		4º Apoio jurídico	Prioridades	Treinamento
		5º Apoio e serviços	Orçamento	Análise de operações
	Pontos Fracos Organizacionais	1º Promoção	Promoção	Promoção
		2º Desenvolvi- mento de carreira	Desenvolvi- mento de carreira	Desenvolvi- mento de carreira
		3º Avaliação	Avaliação	Avaliação
		4º Recrutamen- to/Seleção	Informações	Informações
		5º Informações	Marketing	Auditoria interna
(continua)				

Recursos Humanos	Condições ambientais de trabalho	Satisfatórias	
	Formação interna dos quadros sênior e executivo	Insatisfatória	
	Admissão por concurso público	87% consideram benéfica	
	“Estabilidade” do funcionário concursado	68% discordam	
	Contratação de profissionais no mercado quando não disponíveis no quadro	58% concordam (62% Grupo A e 81% Grupo E)	
	Requisição de técnicos entre o Sistema BNDES e o setor público	59% Grupo A e 63% Grupo E concordam	
	Cessão de técnicos entre o Sistema BNDES e o setor público	74% Grupo A e 78% Grupo E concordam	
	Empregados do Sistema BNDES não apresentam bom desempenho porque estão mal alocados	86% Sim (85% Grupo A e 94% Grupo E)	
	Gostaria de atingir a realização profissional sem precisar optar pela carreira executiva	77% Sim (83% Grupo A e 71% Grupo E)	
	Hierarquização dos fatores que contribuem para Motivação e satisfação no ambiente de trabalho:		
Grupo E	Grupo A	Grupo B	Grupo C
1º Remuneração	Remuneração	Remuneração	Remuneração
2º Desafio profissional	Perspectiva de carreira	Perspectiva de carreira	Segurança
3º Perspectiva de carreira	Autonomia	Segurança	Perspectiva de carreira
4º Utilidade	Desafio profissional	Reconhecimento	Autonomia
5º Reconhecimento	Segurança	Utilidade	Reconhecimento
6º Segurança	Reconhecimento	Autonomia	Utilidade
7º Autonomia	Utilidade	Desafio profissional	Treinamento
8º Treinamento	Treinamento	Treinamento	Desafio profissional

(continua)

	BNDES (%)	BNDESPAR (%)	Finame (%)
Incorporação das subsidiárias ao BNDES:			
BNDESPAR	58	46	51
Finame	48	74	100
Problemas da organização:			
• Excesso de comitês, grupos de trabalho e comissões	46	100	86
• Métodos de trabalho burocratizados	70	76	37
• Serviços de apoio ineficientes	66	76	70
• Unidades sem responsabilidade definida	62	83	86
Problemas muito intensos na sua empresa:			
• Baixa flexibilidade da estrutura	49	66	56
• Demora na tomada de decisão	41	39	30
Quantidade de pessoal na sua empresa:			
(M = excessivo; A = adequado; I = insuficiente)			
• Número de executivos	M	M<>A	A<>I
• Número de técnicos	I	M<>A	A<>I
• Número de pessoal de apoio	I	A	A<>I

(continua)

			Concordância (%)
Cultura	Qualidade do trabalho desenvolvido pode ser muito melhor		87
	Clima de trabalho agradável		86
	A informalidade de relacionamento contribui para o bom desenvolvimento das atividades		80
	Clima e motivação no trabalho é hoje:		
	Muito pior que no passado	Grupo C	29
	Pior que no passado	Total	46
		Grupo A	49
		Grupo E	68
	Existe discriminação por parte de alguma empresa do Sistema em relação aos empregados das demais	Total	61
		Grupo A	70
		Grupo E	77

Usinas de Reciclagem de Lixo: Aspectos Sociais e Viabilidade Econômica

Marcelo Nardin
Marta Prochnik
Mônica Esteves de Carvalho*
1987

**Respectivamente, gerente executivo de Acompanhamento de Desempenho e Gestão, gerente executiva de Educação da Área de Desenvolvimento Social e gerente da Gerência Executiva de Operações Regionais 1/Área de Desenvolvimento Regional do BNDES.*

APRESENTAÇÃO

Entre 1985 e 1989 reinava um clima particularmente construtivo e criativo na Área do Finsocial do BNDES. Questionava-se, então: Qual o uso a ser dado a recursos não-reembolsáveis? Qual o papel do BNDES e como usar a *expertise* e a forma de atuação do Banco para promover o desenvolvimento social?

A atuação do BNDES busca estimular os mutuários à mudança e à modernização: os ajustes dos projetos sugeridos pelas equipes, bem como a série de requisitos para sua aprovação e o acompanhamento dos desembolsos, contrastam com a prática mais freqüente, na administração pública, da concessão de “verba” para a realização de obras.

Instituída a nova Área, tratava-se, portanto, de estender a projetos sociais o mesmo tratamento que se propôs à época da criação do BNDES. Essa não era a prática usual então, conforme relata Roberto Campos em *A lanterna na popa*: “[as entidades de financiamento ou concessão de recursos existentes antes do BNDES] dispensavam recursos à base de garantias, sem análise do mérito do projeto, ou [eram] entidades orçamentárias, que atuavam mediante requisição de recursos, sem justificativa de rentabilidade... [apoiavam-se] projetos com base numa simples exposição de motivos, sem detalhamento claro de objetivos, cronograma de implantação, cálculo de custo-benefício e análise de rentabilidade.”

De qualquer forma, trabalhar junto a populações carentes e aplicar recursos não-reembolsáveis eram uma novidade para o BNDES. A estratégia adotada era modelar os projetos de forma a torná-los paradigmáticos, com

o objetivo maior de torná-los políticas públicas. Para atingir esses objetivos, fazia-se necessário estudar os temas selecionados.*

Foi nesse contexto que surgiu o estudo “Usinas de Reciclagem de Lixo: Aspectos Sociais e Viabilidade Econômica”, publicado no *Caderno Finsocial* nº 4: “Lixo Urbano: Três Estudos sobre Coleta e Tratamento”, realizado em conjunto com Mônica Esteves, Marcelo Nardin e Guilherme Accioly. Esse é um dos frutos da série de estudos e reflexões sobre a questão social brasileira realizados pela equipe da Área Social.

* A Área era composta de um departamento de estudos e dois departamentos operacionais dedicados às questões urbana e rural. No gabinete do diretor trabalhavam, além de duas secretárias, os dois assessores. Ser assessora de diretor do BNDES significa, entre outras funções, ter a tarefa de ler todos os relatórios e matérias que as demais áreas redigiram e estão encaminhando para a próxima reunião de diretoria. As reuniões são semanais, e não raro a pilha de documentos a serem lidos tem mais que um palmo e meio de altura. Pouco depois da minha chegada, Carlos Lessa – que já era diretor da Área há vários meses – entrou na sala dos assessores e disse que eu não mais precisaria ler as matérias pautadas, que ele já tinha bastante prática e poderia fazê-lo, que realizar estudos seria muito mais profícuo.

1 - Introdução

A questão do lixo urbano não vem sendo pensada organizadamente no Brasil e tampouco se têm considerado em conjunto seus diversos aspectos:

- a coleta do lixo;
- a sua disposição final e os eventuais danos ecológicos;
- a questão social representada pelos “catadores”;
- a questão sanitária; e
- a reciclagem do lixo, ou seja: o aproveitamento do composto orgânico na agricultura; e o uso, como insumo industrial, dos elementos recicláveis – vidro, papel, plástico e metal.

Na maioria das cidades brasileiras, além de o serviço de coleta ser insuficiente, o destino final do lixo é inadequado. São usados principalmente vazadouros a céu aberto, em água, ou ainda aterros sanitários que, muitas vezes, pelas dificuldades de manejo e alto custo de manutenção, se descaracterizam, acarretando os mesmos problemas dos vazadouros. Essa má disposição do lixo compromete diretamente o meio ambiente, causando a poluição do solo, do ar e dos recursos hídricos, e afeta a condição sanitária da população.

A adoção dessas alternativas propicia ainda a existência e proliferação dos catadores de lixo – pessoas que têm na catação e venda do reciclado dos lixões seu único meio de subsistência, em condições as mais abjetas.

As poucas usinas de reciclagem que existem no país, caracterizadas pelo uso intensivo de capital, não respondem ao desafio das questões sociais e têm custo desnecessariamente elevado, o que inviabiliza a sua adoção na maioria dos municípios e prejudica o retorno econômico do investimento.

Este documento, embora não esgote o tema, apresenta uma proposta de enfrentamento realista da questão: a implantação de usinas de reciclagem de baixo custo unitário, capazes de absorver a mão-de-obra que vive dos lixões e de permitir a venda dos reciclados, tornando rentável a atividade e resolvendo, simultaneamente, questões sanitárias e ecológicas.

Ao longo deste trabalho, a mensuração dos insumos industriais obteníveis do lixo mostrou resultados surpreendentes: potencialmente, a reciclagem do lixo em 180 cidades selecionadas substituiria diversas unidades industriais – siderúrgicas, químicas, dos setores papelheiro e de vidro. Acrescenta-se a isso a produção de composto orgânico, que diminui a necessidade de fertilizantes. A escassez de insumos industriais que o país enfrenta e o longo prazo previsto para normalização da oferta tornam urgente a realização da ação proposta, não fossem, por si só, o desperdício e as questões sociais antes apontadas motivos suficientes para agir.

Cumpra-se notar a gravidade da questão sanitária que envolve a coleta e disposição do lixo hospitalar – tema que exige um estudo específico e especializado. No mais das vezes, a coleta, o transporte e a destinação final desses dejetos são absolutamente impróprios, causando perdas humanas, medidas pelo número de óbitos por infecção hospitalar, além de danos econômicos e ecológicos imensuráveis.

2 - Reaproveitamento do Lixo: Repercussões Econômicas

O modelo ora proposto – usinas de reciclagem como alternativa para a destinação do lixo urbano – pretende oferecer condições mais dignas de trabalho aos catadores de lixo, além de constituir nova oportunidade de investimento.

Para análise das repercussões macroeconômicas do reaproveitamento do lixo, no entanto, faz-se necessário expor previamente algumas hipóteses de estudo. São elas:

- Considerou-se que há necessidade de escala mínima de produção de lixo urbano e sistema de coleta eficiente para que se justifique economicamente a implantação de usinas. Assim sendo, foram selecionados os municípios que apresentavam, segundo o censo do IBGE de 1980, mais de 80 mil habitantes. O universo ficou, portanto, restrito aos 180 maiores municípios do país.

- O período analisado foi o ano de 1985. Calculou-se que, nesses 180 municípios, o volume do lixo coletado foi de 41.194 t/dia, ou 14.830 mil t/ano (Anexo 1).
- A estimativa da composição do lixo dos 180 municípios encerra as precauções arroladas no Anexo 2, onde se encontram a composição média estimada segundo os dados disponíveis (Hipótese A) e uma segunda hipótese, pessimista, formulada pelo grupo (Hipótese B).

Isso posto, observam-se nas tabelas a seguir os resultados obtidos.

Tabela 1
Composição Média do Lixo das 180 Cidades
(Em %)

Composição	Participação em Peso (%)	
	Hipótese A	Hipótese B
Plástico	7,96	5,33
Papel/Papelão	26,02	13,18
Matéria Orgânica	34,40	34,40
Metais	4,14	3,42
Vidros	3,64	3,07
Outros	23,84	40,60
Total	100,00	100,00

Fonte: Survey BNDES.

Essa participação, aplicada ao volume total de lixo coletado em 1985 (14.380 mil t/ano) fornece os seguintes volumes de insumos passíveis de reaproveitamento:

Tabela 2
Volume dos Principais Insumos Obteníveis no Lixo – 1985
(Em Mil t)

Composição	Quantidade Existente no Lixo	
	Hipótese A	Hipótese B
Plástico	1.180	790
Papel/Papelão	3.859	1.955
Vidros	540	455
Metais	614	507
Composto Orgânico	5.102	5.102

Fonte: Survey BNDES.

As quantidades encontradas são muito significativas, mesmo na hipótese pessimista e ainda considerando-se que na pesagem dos componentes possam estar incluídos outros elementos (água, terra etc.), ou que a seleção não tenha sido bem feita (náilon, acrílico e emborrachados podem ter sido considerados como plástico, por exemplo).

A seguir, comparamos as quantidades obtidas na hipótese pessimista com os dados de consumo interno:

Tabela 3
Consumo Interno e Quantidades Existentes no Lixo, por Tipos de
Insumos – 1985
(Em Mil t/Ano)

<i>Itens</i>	<i>Quantidade Obtenível no Lixo (A)</i>	<i>Consumo Interno (B)</i>	<i>A/B (%)</i>
Plástico	790	1.028 ^a	76,9
Papel/Papelão	1.955	3.567 ^a	54,8
Vidros	455	983 ^a	38,7
Metais	507	20.453 ^b	2,5 ^b
Composto Orgânico ^c	5.102	—	

Fontes: IBGE, Inquérito especial sobre limpeza pública e remoção de lixo (1983); e MIC, Informe estatístico.

^aVer composição no Anexo 3.

^bMetas encontrados nos lixões podem ter destinação mais nobre que a produção de aço; no entanto, pela impossibilidade de desagregar, comparamos com a produção nacional de aço bruto.

^cO composto orgânico não deve ser comparado com os fertilizantes por ser um corretivo do solo; o efeito é indireto, ao aumentar a absorção dos adubos químicos. A aplicação média deve ser de 1 t/ano por ha, podendo-se, portanto, corrigir cinco milhões de ha.

Os dados (em peso) do consumo interno aparente de papel/papelão, plástico e vidro são, ao contrário das quantidades encontradas nos lixões, isentos da presença de outros elementos, até mesmo dos vernizes ou tintas utilizados para comercialização. Por outro lado, vale lembrar que não foram descontados os recicláveis atualmente já aproveitados, por não dispormos dos dados.

Mesmo com essas ressalvas, o potencial reciclável, em comparação com o consumo interno aparente, mostra ser surpreendente o resultado econômico que se pode obter.

Aplicando-se preços praticados na venda dos recicláveis em novembro de 1986 e reduzindo o aproveitamento do lixo a 50% dos insumos encontrados na hipótese pessimista, obtêm-se as seguintes receitas anuais possíveis (Anexo 4):

<i>Itens</i>	<i>Cz\$ Milhões</i>
Plástico	2.652 ^a
Papel/Papelão	1.608
Vidros	675
Metais	383 ^b
Composto Orgânico	1.531
Total	6.849

^aMédia dos preços dos polietilenos de alta e baixa densidade, ponderada pela composição do consumo interno.

^bConsiderou-se o preço do metal de menor valor por peso, qual seja, das latas vendidas como sucata às siderurgias.

3 - A Usina de Reciclagem: A Tecnologia Proposta e o Equacionamento de Questões Ecológicas e Sociais

A solução encontrada consta de uma usina de reciclagem de lixo, que separa todo o material inorgânico (papel, plástico, metais, vidros) e mói e fermenta o material orgânico, produzindo adubo – ou composto orgânico. Seu processo de funcionamento é bem simples, constando basicamente das seguintes etapas:

- o lixo é depositado por um caminhão basculante na caixa de entrada;
- cai numa esteira rolante, da qual – equipados com luvas e aventais – os operários retiram manualmente todos os elementos recicláveis inorgânicos;

- contendo apenas material orgânico no fim da esteira, o lixo entra num moinho de martelos, onde é dilacerado e moído; e
- o lixo moído é empilhado em montes (chamados *leiras*), sofrendo um processo de fermentação aeróbica por 60 a 90 dias, após o que se transforma em composto orgânico pronto para ser utilizado como corretivo de solo.

Aspecto interessante a ser mencionado é a não-proliferação de vetores de doença nas leiras, devido ao calor gerado no seu interior pelo processo de fermentação aeróbica, que elimina as larvas depositadas e afugenta os roedores, além de evitar os odores da putrefação.

Esse processo de separação apresenta vantagens significativas em termos de produtividade em relação à *catação selvagem no lixão*. O uso de tecnologia adequada, com utilização de equipamentos simplificados e mão-de-obra intensiva, vem apresentando, *vis-à-vis* os processos intensivos em capital, resultados alentadores em termos de economicidade e qualidade do produto final.

A solução é ideal para processar entre 50 e 150 t/dia, adequada, portanto, às condições usualmente encontradas nos pequenos e médios municípios brasileiros. Acima dessas quantidades, tal tipo de usina apresenta deseconomias de escala, relacionadas com a necessidade de grandes extensões de terreno e equipamentos para movimentação e maturação da matéria orgânica. Para as cidades maiores, surge, então, como solução a ser pensada, a adoção de vários módulos com capacidade para processar até 150 t/dia de lixo.

Quanto aos aspectos sociais, a vantagem da incorporação de catadores ao mercado formal de trabalho não pode ser desprezada. Cada usina de 150 t/dia cria cerca de 40 postos de trabalho direto.

No que diz respeito à salubridade, os catadores não mais terão contato direto com o lixo, passando a trabalhar, protegidos, junto às esteiras. Diferentemente do que ocorre atualmente, os parentes – velhos e crianças – não trabalharão mais nos depósitos, pois o aumento da produtividade alcançado, ao transformar-se em renda do chefe da família, os dispensará de ajudá-lo na composição da renda familiar.

Dessa forma, a usina representa melhoria no quadro de emprego e renda e traz à taxação um setor que hoje faz a riqueza de muitos. Os dados indicam

que, em algumas cidades, o lixo é desviado para catação antes mesmo da coleta; depois, o refugo é abandonado em qualquer parte, agravando os problemas ecológicos e sanitários.

Paralelamente à usina, poderão ser construídas moradias – com infra-estrutura adequada – e implantados equipamentos sociais, destinados aos atuais catadores do lixão, os quais, em associação, fornecerão a mão-de-obra necessária à operação da instalação industrial. A formação de associações é fundamental, pois, além de permitir que os catadores sejam remunerados por sua produtividade, e não restritos ao salário mínimo normalmente pago, constitui solução que busca evitar um ônus adicional aos orçamentos municipais.

Assim, em adição à produção de insumos mencionada na seção anterior, devem ser equacionados:

- o problema social, com a integração dos catadores à economia formal, em condições dignas, e não mais altamente insalubres;
- o problema econômico, uma vez que a receita da venda dos reciclados e do composto permite o autofinanciamento da usina e, mesmo, a geração de receitas adicionais;
- o problema ecológico, pois deixa de existir a contaminação dos mananciais de água pelo lixo e seus efluentes;
- o problema sanitário, pois essa solução evita a proliferação de vetores patogênicos; e
- a crescente necessidade de terrenos para depositar o lixo cada vez mais distantes, o que vem aumentar os custos de transporte dos sistemas de limpeza urbana.

4 - Investimentos Necessários para Instalação de Usinas nas 180 Cidades

O orçamento para instalação de usinas de tratamento do lixo parte das seguintes hipóteses:

- existe uma empresa de coleta de lixo atuando na região, e sua eficiência não será objeto de estudo;
- o custo da coleta é externo à usina e não será considerado;
- a adoção de tecnologia simples nas usinas permite racionalização de custos e manutenção de atividade produtiva, garantindo empregos para a atual população de catadores; e
- o módulo mínimo será uma usina com capacidade para processar 50 t diárias de lixo, enquanto a maior processará 150 t/dia; acima desse parâmetro, outras usinas modulares seriam acrescentadas.

A quantidade prevista (para 180 cidades) é de 71 usinas de 50 t/dia, 32 usinas de 100 t/dia e 255 usinas de 150 t/dia. Adotou-se como custo unitário da usina de reciclagem, nos três tamanhos previstos, o que se segue:

Tabela 4
Custo Unitário dos Módulos^a

<i>Capacidade de Processamento (t/dia)</i>	<i>Custo de Implantação (Cz\$ Mil)</i>
150	6.500
100	5.000
50	2.500

^a*Custos de novembro de 1986.*

Foram considerados, no cálculo acima, os seguintes itens: balança; veículos; minitratores e pás-carregadeiras; equipamentos elétricos (motores e transformadores); obras civis; montagem; e encargos financeiros antes do *start up*.

Como esses equipamentos, extremamente simplificados, são produzidos em série no país, supôs-se que o impacto adicional do investimento na demanda por bens de capital não apresentará maiores problemas. Ressalva deve ser feita com relação a motores elétricos e equipamentos de movimentação de carga, que vêm apresentando estrangulamento na oferta.

Tendo em vista os custos unitários anteriormente descritos, a implantação de usinas nas 180 cidades alcançaria o valor de Cz\$ 1.739.900.000,00, assim distribuídos:

- Cz\$ 1.428.000.000,00 para construção de 255 usinas de 150 t/dia, em 77 cidades;
- Cz\$ 134.400.000,00 para construção de 32 usinas de 100 t/dia, em 32 cidades; e
- Cz\$ 171.500.000,00 para construção de 71 usinas de 50 t/dia, em 71 cidades.

Sendo da competência das prefeituras municipais a função de limpeza urbana, acredita-se que seria exeqüível a instalação da maior parte dessas usinas em um período de dois anos. O prazo médio de instalação de uma usina não ultrapassa seis meses e sua montagem é extremamente simplificada.

Os investimentos deverão ser negociados caso a caso, mediante projetos específicos, que levarão em conta, além das composições particulares dos resíduos sólidos gerados pelas cidades, os mercados regionais para os diversos reciclados e a conseqüente capacidade de pagamentos dos mutuários.

Propõe-se, para esses financiamentos, a adoção das condições praticadas no apoio a projetos de controle ambiental, conforme estabelecido nas Políticas Operacionais para o Sistema BNDES.

Anexo 1 - Situação Temporal do Estudo e Metodologia para Estimativa do Volume de Lixo Coletado em 1985

Como fonte de dados para a pesquisa utilizamos o *Inquérito especial sobre limpeza pública e remoção de lixo*, ano-base 1983, aplicado pelo IBGE, que foram as informações disponíveis mais recentes sobre volume de lixo coletado pelas 180 cidades do nosso universo.

A composição do lixo, não informada nessa fonte, tornou-se disponível através do *survey* enviado às prefeituras municipais pela própria ASCOR/AP-IV do BNDES. Essas respostas, contudo, foram referentes a 1985 e não cobriram todo o universo: ao todo, obtivemos 52 respostas.

Optamos por situar o estudo em 1985, com o que precisamos estimar o volume de lixo coletado neste ano, a partir dos dados de 1983.

Considerando a hipótese de que o serviço de coleta de lixo manteve-se estável ao longo do período e, além disso, de que os hábitos da população em questão não se modificaram, tomamos o crescimento ponderado do produto industrial e do setor serviços como estimativa do crescimento do *produto urbano* e, por aproximação, da própria geração de lixo pela população urbana.

Dessa forma, obtivemos o *crescimento do produto urbano*, no biênio, de 13,208%. Esse crescimento, aplicado ao volume de lixo coletado em 1983 (36.388 t/dia), forneceu para 1985 o volume de 41.194 t/dia, pelos 180 municípios constantes do nosso universo – 14.830 mil t de lixo/ano.

Anexo 2 - Metodologia para o Cálculo da Composição do Lixo

A estimativa da composição do lixo em seus principais componentes – papel e papelão, plásticos, matéria orgânica, vidros e metais – encerra algumas dificuldades: essa composição varia de cidade para cidade, segundo parâmetros que vão desde o processo de urbanização até os hábitos de consumo da população e a estruturação do serviço de limpeza urbana.

Poderíamos, caso fossem disponíveis esses valores, utilizar a composição do lixo de cada uma das cidades e, por somatório, obter a estrutura do lixo do universo dos 180 municípios com que trabalhamos. Entretanto, dispomos de dados de composição do lixo para apenas 33 cidades, o que nos impõe a utilização de procedimento estatístico para estimar a composição percentual média do lixo do nosso universo.

Obviamente, além da imprecisão de tomar como homogênea, para o universo, uma composição que sabemos que é heterogênea em suas partes, corremos o risco de utilizar dados cuja confiabilidade não é conhecida.

Entretanto, qualquer tentativa de desprezar informantes, por mais *disparatados* que sejam seus dados *vis-à-vis* os demais, significa tentar tornar mais homogênea uma realidade que, embora desconhecida, sabemos ser heterogênea.

Assim sendo, optamos por utilizar todos os dados dos 33 informantes e calcular a média ponderada da constituição do lixo dessa parcela – representativa, feitas as ressalvas anteriores, da composição do universo.

Dessa forma, calculamos o volume de plásticos coletado pelas cidades em questão, que, dividido pelo volume total de lixo por elas recolhido, forneceu a participação percentual de plásticos, e procedemos da mesma maneira para os demais componentes, obtendo a seguinte composição:

**Composição Média Ponderada do Lixo de 33 Cidades Brasileiras
(Hipótese A)**

<i>Componente</i>	<i>Participação Percentual em Peso</i>
Plásticos	7,96
Papel/Papelão	26,02
Matéria Orgânica	34,40
Metais	4,14
Vidros	3,04
Outros	24,44
Total	100,0

Como era de se esperar, visto que usamos médias ponderadas, essa composição se aproxima mais da realidade das grandes cidades que daquela das pequenas cidades. Entretanto, se são das grandes cidades as maiores contribuições para o volume do lixo total do universo, é de fato desejável que nossa média se comporte dessa forma.

Finalmente, para auferir a confiabilidade da estrutura que encontramos, consultamos a bibliografia disponível e obtivemos as seguintes tabelas, citadas por Luiz Mário Queiroz Lima em *Tratamento de lixo*:

Composição do Lixo de São Paulo – 1979

<i>Componente</i>	<i>Participação Percentual em Peso</i>
Plástico Fino e Grosso	9,00
Papel/Papelão	29,06
Matéria Orgânica	37,80
Metais (Ferrosos + Não-Ferrosos)	5,50
Vidro, Terra, Pedra	14,60

Fonte: *Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT)*.

Composição do Lixo do Rio de Janeiro – 1979

<i>Componente</i>	<i>Participação Percentual em Peso</i>
Plástico Fino e Grosso	3,10
Papel/Papelão	33,70
Matéria Orgânica	20,70
Metais (Ferrosos + Não-Ferrosos)	3,20
Vidro, Terra, Pedra	33,60

Fonte: *A. L. G. de Catanhede et alii*, Aterro experimental de lixo – documento final. *Trabalho apresentado no X Congresso Brasileiro de Engenharia Sanitária e Ambiental. Rio de Janeiro: Comlurb, 21 a 26 de janeiro de 1979.*

Composição do Lixo de Manaus – 1979

<i>Componente</i>	<i>Participação Percentual em Peso</i>
Plástico Fino e Grosso	2,83
Papel/Papelão	29,01
Matéria Orgânica	51,12
Metais (Ferrosos + Não-Ferrosos)	6,78
Vidro, Terra, Pedra	4,67

Fonte: *L. M. Q. Lima*, Análise do lixo de Manaus. *Amazonas, 1979.*

Como se vê, à exceção da participação de *vidros*, que as tabelas da bibliografia consultada não trazem discriminada, todas as demais participações revelam certa coerência com os dados que obtivemos por procedimento amostral. Assim sendo, optamos por trabalhar com a composição média ponderada como estimativa da composição do lixo das 180 cidades do nosso universo.

Dado o alto grau de dispersão apresentado nos dados encaminhados, a pouca confiabilidade em algumas dessas informações e o fato de a amostra, aleatória, não ser necessariamente representativa do universo, optou-se, objetivando-se maior segurança, por abandonar, na Hipótese B, abaixo, as informações colhidas que apresentavam percentuais de reciclados bem superiores à média calculada, o que foi chamado *hipótese pessimista*.

Composição do Lixo (Hipótese B)

<i>Componente</i>	<i>Participação Percentual em Peso</i>
Plásticos	5,33
Papel/Papelão	13,18
Matéria Orgânica	34,40
Metais	3,42
Vidros	3,07
Outros	40,60
Total	100,0

Anexo 3 - Consumo Interno Aparente, em 1985, dos Principais Elementos Encontrados no Lixo

Plásticos (Em Mil t)

<i>Termoplásticos</i>	<i>Consumo Interno Aparente em 1985</i>
Polietileno de Alta Densidade	120
Polietileno de Baixa Densidade	331
PVC	325
Polipropileno	161
Poliestireno	91
Total	1.028

Fonte: *Petroquisa*, Relatório de consumo aparente.

Papel e Papelão (Em Mil t)

<i>Itens</i>	<i>Consumo Interno Aparente em 1985</i>
Imprimir e Escrever	878
Imprensa	277
Embalagem	1.622
Papéis Especiais	122
Absorventes	270
Cartões e Cartolinas	398
Total	3.567

Fonte: Depiq/BNDES.

Vidro (Em Mil t)

<i>Itens</i>	<i>Vendas Internas em 1985</i>
Embalagem	602
Vidro Plano	271
Vidro Doméstico	86
Fibra de Vidro	24
Total	983

Fontes: CDI e MIC.

Anexo 4 - Estimativa da Reciclagem Efetiva

O índice de reciclagem efetiva depende de vários fatores como a composição relativa de elementos do lixo, o tempo entre a coleta e a separação e até mesmo o tipo da coleta ou a forma de embalar o lixo para a coleta.

De qualquer forma, não seria razoável supor uma reciclagem efetiva igual à potencial. Nesse sentido, na falta de dados confiáveis, adotou-se um redutor de 50% de reciclagem efetiva em relação à potencial.

Apresentamos abaixo alguns índices, obtidos da Empresa Carioca de Engenharia:

<i>Índice de Reaproveitamento de Componentes do Lixo Urbano</i>	<i>Preços/kg – Novembro de 1986 (Em Cz\$)</i>
Papel: 25% a 40%	1,00
Papelão: 50% a 75%	1,00
Vidro: 40% a 60%	3,00
Plástico de Baixa Densidade: 30% a 40	3,00
Plástico de Alta Densidade: 60% a 70%	12,00
Latas: até 100%	1,50
Não-Ferrosos: 70%	de 15,00 a 25,00

Prospec: Modelo de Geração de Cenários em Planejamento Estratégico

Eduardo Marques*
1988

**Ex-gerente no Departamento de Planejamento do BNDES.*

APRESENTAÇÃO

O BNDES foi pioneiro no aproveitamento da técnica de cenários no processo de planejamento estratégico. Antes de sua experiência, algumas empresas multinacionais importavam cenários de suas matrizes e alguns grupos nacionais de grande porte davam início aos estudos de cenários, em geral baseados em consultoria.

O ambiente nacional de grande incerteza no início dos anos 80 praticamente obrigou o Banco a introduzir um mecanismo no sentido de especular sobre de que forma essas incertezas poderiam influir sobre os rumos do país e, conseqüentemente, sobre o seu papel como banco de desenvolvimento e sobre os investimentos e resultados da empresa. Isso representou ainda uma oportunidade de exercício de um processo de participação intenso, já que os cenários foram elaborados a partir de uma pesquisa interna de visões de futuro, como uma etapa dinamizadora do planejamento estratégico conduzido pela Área de Planejamento/Deplan. Ao esforço interno se somaram os resultados de inúmeras entrevistas estruturadas, realizadas com personalidades do mundo acadêmico e empresarial e com consultores, dos quais os grupos de entrevistadores retiraram uma variada gama de informações, catalogadas em seguida em cenários sobre os quais se deveria trabalhar.

A especulação sobre o futuro, com vistas a iluminar as decisões estratégicas, exige uma visão da totalidade do ambiente externo. No início dos anos 80, além das restrições externas, havia o processo de redemocratização, um evento eminentemente político. A metodologia dos cenários levou a uma análise sistemática dos atores proeminentes que à época influíam no desenho do futuro do país, empresários, grandes líderes políticos, religiosos e sociedade organizada. Por incrível que possa parecer hoje, uma das indagações feitas aos especialistas em ciência política era se, efetivamente, os militares iriam cumprir as etapas do programa de redemocratização! Os resultados foram apresentados em palestras sucessivas aos executivos de to-

das as diretorias do Banco, de forma que pudessem conhecer, avaliar e influir sobre as visões de futuro obtidas pelo grupo de trabalho. Esse processo gerou uma conscientização interna sobre as ameaças e oportunidades do futuro e induziu várias mudanças de cunho organizacional e operacional.

Assim, no início dos 80 os primeiros cenários considerados mais prováveis foram o da continuação da crise e do reajustamento, nos moldes do FMI. A pesquisa sistemática feita pela equipe, entretanto, identificou que o país estava em vias de retomar o crescimento econômico, contra todas as opiniões oficiais e de oposição à época, e assinalou esse fato, gerando intensa discussão nacional, de alta relevância para animar os empresários a pensarem na retomada de seus investimentos. Um evento fortuito foi importante para gerar um fato social: o documento de trabalho do Deplan, com um carimbo de “proibida a reprodução – somente para uso interno”, “vazou” para a imprensa, e a revista *Senhor*, de grande importância na época, publicou-o na íntegra, com o título “Um documento sigiloso do BNDES – Sem mudança o Brasil acaba”. Não acabou, sabemos, mas mudou.

E nessa mudança os cenários do Banco tiveram um grande papel: ajudaram a nação a pensar de forma organizada sobre o seu futuro; indicaram caminhos; e mostraram a viabilidade da integração competitiva do país na economia internacional, possível graças à maturação dos investimentos capitaneados pelo Banco na capacidade de produção de bens de capital e intermediários e de insumos básicos. Obviamente, há formas e formas de realizar essa integração, mas o papel modernizador dos cenários para o país foi claro.

Os cenários tiveram influência nos meios empresariais e acadêmicos. Como método de trabalho, foram adotados conjuntamente pelo Banco, pela Petrobras e pela Eletrobrás em seus planejamentos estratégicos, com os conteúdos mostrando os matizes de cada empresa. O processo de privatização exige a inclusão de cenários como pano de fundo da avaliação econômica. A Presidência da República, desde os anos 80, tem utilizado os cenários em suas análises, e recentemente realizou os cenários do Brasil 2020 e apoiou o Avança Brasil em processo de cenários. Hoje praticamente todo processo formal de planejamento estratégico no Brasil envolve cenários.

A lição final que se pode tirar dessa experiência é que vale a pena abrir as janelas, especular sobre o futuro, consultar opiniões externas de vários campos do saber e matizes de valor e usar o método como um indutor da participação interna e de mensagem institucional. Foi um processo, não um evento, em que cresceram os que dele participaram, direta e indiretamente.*

* O processo aqui descrito ocorreu ao longo dos anos 80 e foi capitaneado por Julio Mourão, como chefe do Deplan, e nas superintendências de Sebastião Soares, Nildemar Secches e do próprio Julio. Os participantes do grupo de trabalho, nesse período, foram: Ana Maria Castro, Eduardo Marques, Evandro Fernandes Costa, Guilherme Gomes Dias, Helio Blak, José Carlos de Castro, José Murad, José Roberto Rodrigues Affonso, Lilian Ferreira Pinto, Luiz Paulo Velloso Lucas, Márcio Garcia, Maria de Fátima Serro Pombal Dibb, Paulo Sérgio Ferracioli da Silva, Yolanda Maria Ramalho Moreira e Zilda Maria Borsoi Coelho. Devemos registrar também o importante papel exercido pelo consultor externo, o professor Antonio Barros de Castro. Como processo gerencial, muitos outros técnicos e executivos do Banco participaram e, na impossibilidade de listá-los todos, eles saberão se reconhecer no relato.

1 - Cenários: Conceituação

Planejar é determinar os objetivos e os meios eficazes para alcançá-los, na expressão de Ackoff. Nesse processo, uma atividade contínua de análise do futuro é uma exigência lógica e operacional.

Do ponto de vista estritamente lógico, os objetivos são visualizados e devem se realizar no futuro, cuja análise é, portanto, necessária. Do ponto de vista da eficácia da decisão, é preciso saber “ver antes”, para modificar, aproveitar ou induzir ocasiões a favor da empresa. Finalmente, não realizar uma análise do futuro significa admitir que haverá estabilidade no ambiente externo, o que contraria a experiência; observa-se, na verdade, uma aceleração nas mudanças estruturais (econômicas, políticas, sociais, tecnológicas etc.), causa de rompimento entre os padrões conhecidos no passado e os esperáveis no futuro.

O ser humano é intrinsecamente limitado e não tem o dom de adivinhar o futuro. Entretanto, é possível explorar configurações futuras de suas variáveis mais relevantes e das relações que entre elas se tecem. Isso se chama *estruturar a incerteza do futuro*, que é feita a partir da definição de um *sistema* e de sua *estrutura*, os quais correspondem a um modelo da realidade que cerca a empresa, ou seja, o seu ambiente externo. Esse modelo permite simular situações hipotéticas futuras sobre o comportamento das variáveis e das suas inter-relações.

O estudo do futuro implica vencer três grandes dificuldades: a primeira é a própria *incerteza*, a ser estruturada; a segunda é a *complexidade*, a ser reduzida; e a terceira é a *organicidade*, a ser respeitada.

Devido à grande complexidade ambiental, é necessário trabalhar com um número reduzido de variáveis relevantes para o negócio da empresa. A escolha dessas variáveis e a especificação das relações que se estabelecem entre elas são feitas por intermédio das regras científicas (teóricas ou empíricas) da economia, da ciência política, da sociologia, das técnicas etc.

Como o conhecimento científico deixa lacunas, o processo de previsão não é apenas ciência, mas também arte. Dessa combinação de ciência e arte resultam os *cenários*, que podem ser definidos como: “descrição de um futuro possível, com a explicitação dos eventos que levariam à sua concretização”, ou, ainda, “seqüência coerente de eventos futuros hipotéticos” (H. Kahn).

A combinação de ciência e arte aconselha que se faça o uso de instrumental matemático para esclarecer as relações quantitativas e qualitativas entre as variáveis, mas o *papel preponderante no processo deve caber ao especialista*, o único capaz de manejar conhecimentos teóricos e práticos e de usar sua sensibilidade para elaborar visões coerentes de futuro.

Outras características importantes do método de cenários são a procura sistemática das *descontinuidades* que poderiam ocorrer no futuro e a explicitação do *papel dos atores* econômicos e políticos. Isso se explica porque o futuro depende não apenas dos condicionantes do passado e da situação atual, mas também das *estratégias dos atores* mais proeminentes. Na verdade, o papel fundamental dos atores é o de mudar a realidade à medida que tentam viabilizar o seu projeto de futuro.

Nos cenários não se projetam tendências. Ao contrário, procura-se lançar luz sobre as descontinuidades escondidas no futuro, que podem ser oportunidades ou ameaças capazes de ajudar ou prejudicar os projetos dos atores, inserindo nossas próprias estratégias nessa análise.

Os métodos clássicos de estudos do futuro baseiam-se, apesar dessas constatações, na tentativa de atribuir ao futuro a mesma estrutura do passado, através da projeção de tendências. Esses métodos projetam continuidade onde a complexidade e a dinâmica do ambiente estão, na verdade, gestando uma ruptura. O método de cenários evita essa armadilha, causa da maioria dos erros de previsão.

Os cenários apresentam uma ligação imediata e natural com o planejamento estratégico, criando a moldura dentro da qual são estabelecidas as *decisões, diretrizes e prioridades para a ação*.

A definição das variáveis relevantes dos cenários é feita a partir das variáveis relevantes do Negócio ou Âmbito de Atuação da organização. As funções

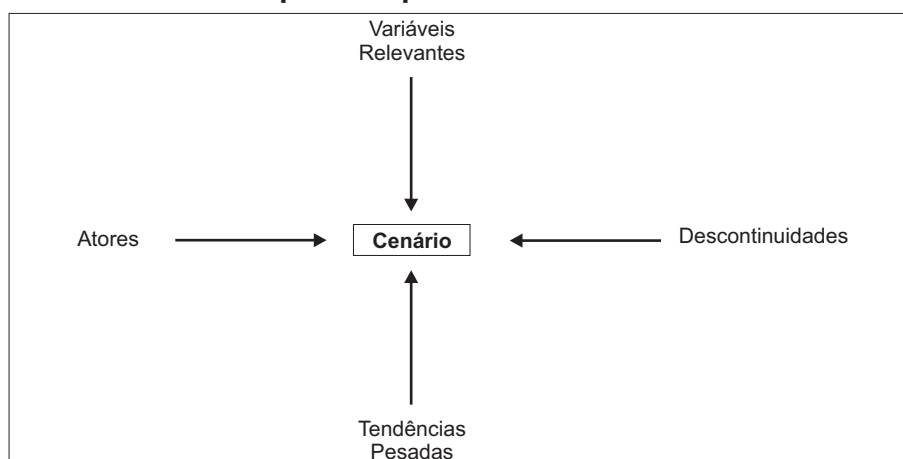
administrativas de Produção, Finanças, Recursos Humanos, Tecnologia e *Marketing* estarão refletidas nos cenários, pela mesma razão.

Os estudos do futuro são de *naturezas diferentes* segundo se referem ao curto ou ao longo prazo. Os de longo prazo são reunidos sob a forma de cenários, enquanto os de curto prazo correspondem à Monitoria do Ambiente Estratégico (MAE), cuja função é esclarecer os fatores-chave do *curto prazo* (até 12 meses) e mostrar suas influências sobre o Negócio (via “modelo corporativo”) e sobre os cenários possíveis. Em geral, podem ser utilizadas técnicas projetivas nesse tipo de trabalho, tendo em vista que há métodos capazes de captar as discontinuidades que se avizinham, trabalhando a partir de informações exógenas fornecidas ao modelo em tempo real. Entre tais técnicas, podemos citar os “fatores antecedentes” e, especialmente, a “análise bayesiana”, tópicos que serão retomados na parte consagrada aos modelos.

Em resumo, as principais componentes de um cenário são as variáveis relevantes, os atores, as discontinuidades e as tendências pesadas, conforme mostra a Figura 1.

A elaboração de cenários, pelos ganhos que traz e pela sua importância no processo decisório, deve ser feita por grupo permanente (embora não exclusivamente dedicado a isso), localizado na unidade de planejamento. O

Figura 1
Principais Componentes de um Cenário

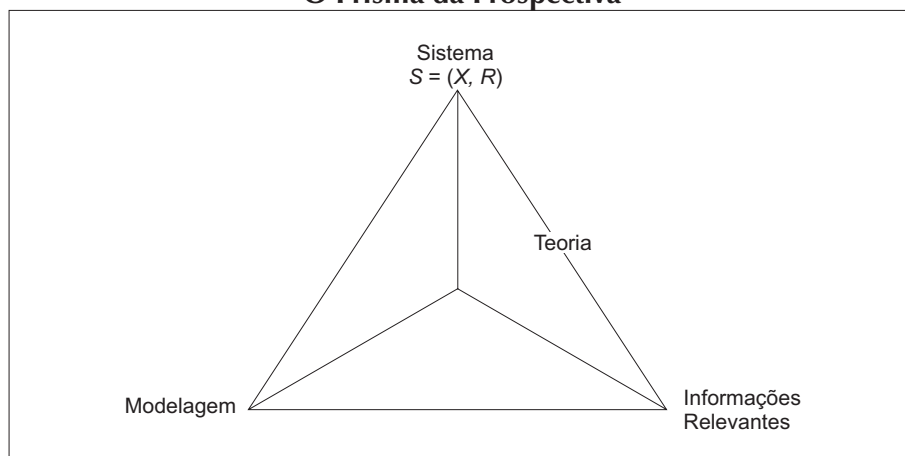


método Prospec permite fazê-lo mesmo que a organização não possa ou não deseje criar uma equipe permanente para tal. Seu calendário é composto de uma atividade contínua de monitoria e uma periódica de realização ou reavaliação de cenários uma vez por ano, dentro do cronograma do planejamento estratégico. Por essa razão, a equipe de cenários e de monitoria deverá se valer de todo apoio interno possível e lançar mão da consulta a especialistas externos, naqueles aspectos em que a empresa não disponha de conhecimento suficiente em seu interior. Se iniciar seu processo de cenários antes de dispor de um sistema formal de planejamento estratégico, a empresa deverá mesmo assim estabelecer as variáveis relevantes de seu Negócio, para que estas sejam refletidas nos cenários.

2 - O Prisma Prospectivo

A operacionalização das idéias contidas na seção anterior passa pelo estabelecimento de quatro conceitos cruciais para os estudos prospectivos, mostrados na Figura 2, que denominamos *prisma da prospectiva*. Através dele os praticantes desse método de trabalho interpretam a realidade e procuram descrever futuros possíveis.

Figura 2
O Prisma da Prospectiva



Um *sistema* é um conjunto organizado de elementos ativos em relação entre si. Na representação $S = (X, R)$, X indica o conjunto dos elementos do sistema e R o conjunto de suas inter-relações. O sistema deve ser visto como um todo indissociável de elementos ativos, cujo significado só pode ser completamente percebido quando analisado simultaneamente com o conjunto de suas inter-relações.

São essas relações que estabelecem a lei de evolução do sistema, a sua dinâmica, e correspondem à sua *estrutura*. A dinâmica das relações entre os elementos explica o aparecimento da auto-regulação e da finalidade, conceitos fundamentais para o entendimento dos sistemas sociais, pois estão ligados às estratégias dos atores. Os *estados futuros* do sistema são os cenários.

A descrição do sistema se faz em duas etapas: uma primeira de listagem das variáveis relevantes e uma segunda de geração de modelos, os quais nada mais são do que representações formalizadas das relações entre as variáveis. Essas etapas formam a *análise estrutural*.

Nesse ponto deve-se definir o *horizonte* do estudo, porque dele depende a análise de fenômenos cuja maturação pode vir a se dar dentro ou fora do período considerado.

Para melhorar a descrição do sistema, nós o dividimos em *subsistemas*, que são agrupamentos de variáveis, definidos segundo um critério misto de homogeneidade analítica e utilidade para o planejamento. A homogeneidade apóia-se em categorias normalmente adotadas para a descrição da realidade, através da economia, da sociologia, da ciência política, das técnicas etc. A utilidade permite que os aspectos ambientais mais relevantes para a empresa sejam ressaltados. Por exemplo, uma empresa da área de energia poderia criar um Subsistema Transporte.

As variáveis são conceitos complexos, que podem ser melhor precisadas por meio de *indicadores*. Assim, por exemplo, a descrição do comportamento futuro da variável “PIB” (pertencente ao Subsistema Macroeconômico) será melhor compreendida com a explicação de indicadores como “Taxa de Crescimento”, “Produto Agropecuário”, “Produto Industrial”, “Produtos de Serviços” etc.

Quanto aos modelos, os mais explorados têm sido os econômicos, pois a quantificação e a disseminação dos conhecimentos teóricos tornam mais fácil sua construção. Entretanto, é preciso considerar que grande parte das mudanças estruturais se dá a partir de variáveis qualitativas, como as do domínio político. As indefinições do Brasil de hoje são um claro exemplo de proeminência das variáveis políticas sobre as econômicas.

Uma importante exigência dessa etapa é a dupla preocupação com o relevante e com as mudanças estruturais possíveis, que devem ser sistematicamente pesquisadas, pois a percepção de germes de mudanças e de tendências pesadas inspira os atores mais poderosos a antecipar as suas ações, induzindo novas mudanças em um ambiente já conturbado.

2.1 - Modelagem

Os modelos são, como se sabe, uma redução da realidade. Sem eles, portanto, não seria possível checar a coerência do discurso sobre os cenários possíveis.

Os modelos podem ser quantitativos ou conceituais (qualitativos). No primeiro caso, são tratadas exclusivamente variáveis quantificáveis, como os grandes agregados da macroeconomia. No segundo caso, procuram-se as relações lógicas entre variáveis, quer sejam quantitativas ou qualitativas.

Temos insistido na necessidade de evitar o uso exclusivo dos modelos quantitativos, como os que descrevem o subsistema econômico ou os *corporate models*. A prospectiva oferece uma grande quantidade de modelos qualitativos, os quais, conjugados com os quantitativos, permitem um considerável aprofundamento conceitual sobre o ambiente externo.

A aplicabilidade dos modelos depende da rigidez estrutural que apresentem e da sua aptidão para tratar ambientes turbulentos e descontinuidade. Os modelos de caráter *projetivo* (como os da econometria) são aceitáveis em ambiente de pouca turbulência em que não haja rompimento estrutural entre o passado e o futuro, limitando-se, por essa razão, ao curto prazo, enquanto os modelos *prospectivos*, que não projetam tendências mas pro-

curam captar rupturas, prestam-se melhor aos ambientes turbulentos e ao longo prazo.

O Quadro 1 mostra uma listagem de métodos que podem ser usados, separadamente ou combinados, na composição de um modelo para elaboração de cenários. A indicação deve-se à capacidade do método de analisar ambientes turbulentos, ao horizonte do estudo e à aptidão em tratar variáveis quantitativas e/ou qualitativas.

O bom estudo prospectivo é aquele em que há judiciosa combinação de modelos, permitindo cobrir a zona cinzenta do curto para o longo prazo e dando a transição ao longo do tempo entre o que permanece e o que muda.

Quadro 1
Métodos para Estudos Prospectivos

Método	Nível de Turbulência Ambiental	Horizonte	Variáveis	
			Quantitativas	Qualitativas
Monitoria Ambiental				
– Observação	Alto	Curto	X	X
– Indicadores Antecedentes	Alto	Curto	X	-
– Análise Bayesiana	Alto	Curto	X	-
– Análise de Risco Político	Alto	Curto/Médio	X	X
Extrapolação				
– Regressão Simples/Múltipla	Baixo	Curto	X	-
– Indicadores Antecedentes	Alto	Curto	X	-
– Análise Bayesiana	Alto	Médio	X	-
Julgamento				
– Delfos	Alto	Longo	X	X
– Impactos Cruzados . Smic, Chivas	Alto	Longo	X	X
Integrativo				
– Cenários	Alto	Longo	X	X

Os métodos que se aplicam à *monitoria ambiental* são os primeiros a ser considerados, porque se preocupam, primordialmente, com o que ocorre “agora e nos próximos 12 meses”. Ela deve ser feita não apenas visando acompanhar melhor a conjuntura, mas também deve dar indicações sobre o futuro próximo. O grau zero da monitoria ambiental é a procura sistemática dos riscos e oportunidades no horizonte mais próximo.

Duas outras técnicas merecem especial consideração, por permitirem obter resultados quantificados, acopláveis a um *corporate model*: os indicadores antecedentes e a análise bayesiana. Os indicadores antecedentes partem da hipótese de que existe uma ligação lógica entre variáveis da economia, permitindo detectar “padrões de comportamento” do ambiente. A análise conjunta de séries tais como índices de bolsas, produto industrial, índices de vendas, número de falências etc. permite captar padrões de continuidade ou descontinuidade econômica e determinar, por exemplo, a proximidade de uma reversão na economia (recessão ou retomada). Já a análise bayesiana procura superar uma importante restrição dos métodos econométricos, isto é, a busca das regularidades no passado e sua projeção no futuro. O modelo bayesiano permite captar mudanças de tendência e de nível nas séries quantitativas, pela análise das mudanças que informações qualitativas atuais ou previstas trariam para parâmetros do modelo, previamente calculados a partir do passado.

A *previsão por extrapolação* é a mais usada, embora o método de regressão apresente restrições importantes, devido à estrutura matemática dos modelos econométricos (linearidade, independência entre variáveis) e à hipótese de projetar no futuro as regularidades captadas no passado. A prospectiva opõe-se a essa visão, sobretudo no longo prazo, por aceitar a idéia real de que os atores procuram exatamente o contrário, isto é, construir um futuro diferente do passado. Na fórmula do professor Goux, “o futuro é a chave da explicação do presente”, pois o mundo hoje adquire a forma ditada por decisões tomadas procurando atingir objetivos futuros. A análise bayesiana e os indicadores antecedentes permitem superar essas dificuldades.

Os métodos de *previsão por julgamento* visam criar um quadro que discipline a tomada da opinião de especialistas e a exploração da riqueza de informações assim obtida.

O método Delfos procura alcançar o consenso de um grupo de especialistas, por intermédio de uma série de questionários e respostas, enviados pelo correio. Os especialistas trabalham em separado, o que permite evitar o efeito da personalidade dominante comum nas discussões em mesa-redonda. Através de tratamento estatístico das respostas e de *feed-backs* com os consultados, alguns destes revêem suas posições, e o conjunto tende para uma área de consenso. O método apresenta alguns problemas: pode ser demorado e custar caro, pois os especialistas devem ser pagos, pode conduzir a um consenso em torno de um modismo e não leva em conta inter-relações de variáveis. No entanto, apresenta a vantagem de, segundo a experiência, conduzir realmente a um consenso.

Os métodos de *impactos cruzados* buscam captar os efeitos de reforços e enfraquecimentos que ocorrem como resultado das mútuas influências entre as variáveis, o que constitui um ponto de fraqueza quanto ao método Delfos, pois as respostas variam quando as perguntas em um questionário são cruzadas umas contra as outras.

Em uma análise de impactos cruzados procura-se atribuir probabilidades à realização de vários eventos, tanto cada um isoladamente quanto condicionado à realização de outros eventos. Calcula-se em seguida a probabilidade de realização de uma seqüência de eventos (portanto, de um cenário). As probabilidades fornecidas *a priori* pelos especialistas consultados em geral não obedecem às leis do cálculo de probabilidades, sendo necessário corrigi-las *a posteriori*. No método original de impactos cruzados, a correção era feita por intermédio da introdução de índices de influências entre as perguntas (portanto, por intermédio de mais uma etapa de julgamento).

Godet e Duperrin introduziram um método (Smic) em que essa correção é feita por intermédio de um programa de computador que gera o conjunto de probabilidades coerentes mais próximo das probabilidades incoerentes fornecidas pelos especialistas, criando assim o melhor compromisso entre a visão do especialista e a lógica probabilística. A construção de uma seqüência de eventos com probabilidades corrigidas dá origem a cenários que são automaticamente hierarquizados a partir das respectivas probabilidades de realização.

O método Chivas (Cálculo de Hierarquização de Variáveis em Análise de Sistemas) procura captar as inter-relações, sem entretanto lançar mão de probabilidades, que podem ser muito difíceis de avaliar por alguns especialistas. Seu objetivo é hierarquizar variáveis pela sua capacidade de influir no sistema como um todo, um critério natural quando se pensa no caráter “proativo” do planejamento estratégico. O critério de hierarquização baseia-se na “capacidade líquida” de influir que apresenta uma variável calculada sobre a matriz de impactos cruzados, abatendo-se do seu potencial total de influência a sua receptividade às influências das demais variáveis do sistema. Os cenários são construídos sobre as variáveis assim hierarquizadas.

Finalmente, os chamados modelos *integrativos* são os próprios cenários, que podem ser compostos a partir de uma combinação apropriada de métodos, segundo os critérios de classificação adotados no quadro anterior.

2.2 - Sistema de Informações Relevantes (SIR)

O principal problema da análise dos sistemas complexos é a insuficiência das informações. Referimo-nos aqui não à falta de dados ou informações, mas ao caráter intrinsecamente incompleto de todo sistema de informação.

A inexatidão dos dados deve-se a problemas conceituais ou de medição. Nas contas nacionais, por exemplo, o consumo global é determinado por resíduo, implicando a inclusão da variação de estoques nesse agregado, o que do ponto de vista conceitual é imperfeito. Por outro lado, as séries de grandes agregados apresentam margens de erro consideráveis (15%?), pelo recurso (inevitável) às amostragens estatísticas (os dados são imprecisos, portanto).

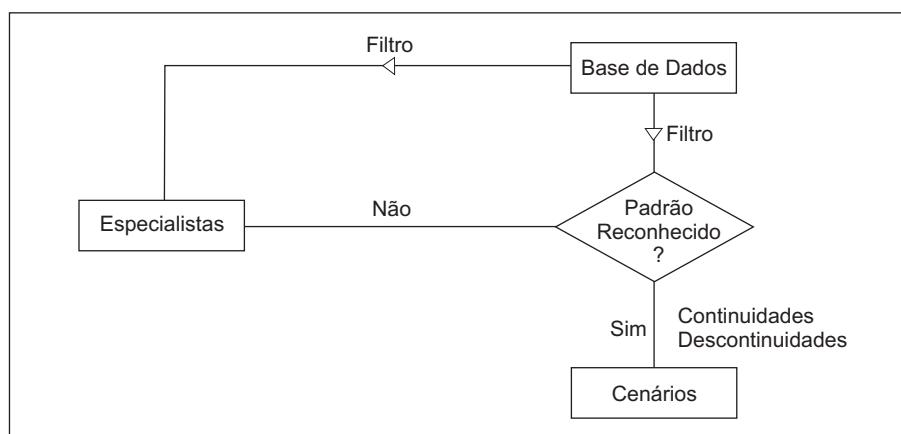
A dificuldade de obter os dados necessários não poucas vezes leva à realização de simplificações nos modelos, cujo caráter arbitrário pode comprometer os resultados. Não é de estranhar que a montagem de um sistema de informações sofisticado, que recorram aos mais modernos computadores e *softwares* de melhor *performance*, tenha sido indicada como solução para esses problemas.

A experiência demonstrou que os Sistemas de Informação Gerencial (Management Information Systems) não correspondem à agilidade exigida pelo processo decisório. Perderam-se no volume brutal de informações manipuladas, na dificuldade de sua atualização e na sua aplicabilidade exclusiva aos problemas totalmente estruturados.

Por maior que seja, uma base de dados só terá utilidade para o planejamento se estiver acoplada a um mecanismo de exploração da sua riqueza informativa. Procurou-se criar, então, sistemas mais flexíveis, centrados em informações relevantes, os chamados Sistemas de Apoio à Decisão (Decision Support Systems), cuja ambição principal é ajudar no trato dos problemas pouco estruturados.

A Figura 3 mostra a seqüência de tratamento por que passa um bloco de informações antes de ser integrado aos cenários. A primeira etapa do tratamento de dados é a sua crítica. Os dados colhidos devem passar por um filtro a fim de que só os verdadeiramente relevantes sejam trazidos à mesa de decisão. As variáveis relevantes são definidas a partir da “matriz cognitiva” do administrador. O julgamento resulta de uma combinação de *emoção*, *crença* e *racionalidade*, que determinam a *percepção* do problema em análise e daí o curso de ação escolhido pelo administrador. Analisando esse tema, Ansoff usa a expressão *mental success model*, para definir o modelo segundo o qual o administrador julga “o que dá certo e o que não dá”, de-

Figura 3
Tratamento das Informações



terminando, portanto, os limites da base de dados que consultará para decidir. A segunda etapa consiste no uso de teoria e modelos para detectar permanência ou mudança de padrão no conjunto dos dados.

Se da análise inicial emergir um padrão habitual, as informações são passadas à pauta da decisão. Se o padrão emergente não for reconhecido, é necessário fazer uma análise específica, para saber as razões da nova configuração. Nesse caso, o problema é encaminhado a especialistas, internos ou externos à empresa, cuja função será explicar o novo padrão, tornando-o reconhecível, através da teoria antiga ou de uma nova. Observe-se que o reconhecimento de um padrão não quer necessariamente dizer que se tenha encontrado a verdade, pois é possível que a teoria não esteja correta. Essa ressalva vale sobretudo para a análise de risco político.

A implementação de um sistema de informações, mesmo voltado exclusivamente para informações relevantes, é extremamente trabalhosa. A coleta, a crítica e a digitação de dados exigem tempo e dedicação de homens-hora. Observa-se, por outro lado, que a estrutura do banco de dados deve ser coerente com os modelos de utilização dos dados. O Quadro 2 mostra um exemplo de como o SIR armazena informações sobre uma variável, no caso expressa qualitativamente e já em termos de comportamento futuro.

O estabelecimento formal de um SIR não deve constituir obstáculo para a elaboração dos cenários. Em uma primeira etapa, é preferível ter um SIR formado de folhas de papel mas com cenários completos do que mostrar um sistema complexo, informatizado, caro e rígido e não ter cenários.

Quadro 2
Armazenagem de Informação em um SIR

Especialista: 2													Variável: S2. Salário Real												
Comportamento Futuro: <i>A recuperação do salário real será um dos elementos integrantes do processo de retomada. Aumentos assegurados pelo crescimento da produtividade.</i>																									
Variáveis Influentes:																									
E1	E2	E3	E4	I1	I2	I3	I4	I5	M1	M2	M3	M4	P1	P2	P3	P4	P5	S1	S2	S3	S4	T1	T2		
0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0		

2.3 - Teoria

Mesmo com o uso de método sofisticado para tratar a informação, não se consegue evitar totalmente a possibilidade de erro de interpretação. Um mesmo fato encontra várias explicações, dependendo da teoria. Na expressão de Godet, “o fato é um, sua leitura é múltipla”.

Dados só se tornam informação depois de submetidos a um corpo de teoria. Infelizmente, da epistemologia sabe-se que uma teoria falha pode dar resultados corretos e uma teoria correta pode ser muito difícil de comprovar, conforme lembra, ainda, Godet.

Embora não seja costumeiro, é necessário nos estudos prospectivos ter clareza quanto à teoria adotada. Essa afirmativa é válida tanto para os elaboradores quanto para os usuários de cenários. Nada é mais prático do que a teoria. Basta pensar nas várias interpretações sobre a crise brasileira e nas soluções ortodoxa e heterodoxa ensaiadas para resolvê-la.

3 - Ligação com o Negócio

Os cenários são o “horizonte de eventos” de interesse da empresa. Sua utilidade para o planejamento depende da capacidade que tenham de permitir a identificação dos efeitos das variações ambientais sobre variáveis relevantes do Negócio. Em geral, um estudo de cenários se faz em um alto grau de globalidade, dando preferência aos grandes desenhos ambientais. O detalhamento das influências se faz em uma segunda etapa, que passa por análises específicas quanto à tecnologia, ao *marketing*, a um modelo corporativo etc.

Para identificar os pontos de contato dos cenários com o Negócio, as variáveis relevantes são subdivididas em indicadores, os quais detalham e explicitam melhor os aspectos a considerar e estão também ligados ao processo de monitoria ambiental.

Supondo o caso de uma empresa cuja interface internacional seja muito importante, o Quadro 3 definiria a situação para o confronto das influências diretas Negócio x Cenários. Estes últimos constituem um precioso ins-

Quadro 3
Subsistema Internacional: Exemplo de Confronto
Direto Cenários x Negócios

Variáveis	Indicadores	Variáveis do Negócio				
		Produção	Financiamento	Recursos Humanos	Tecnologia	Marketing
Ciclo Longo de Acumulação	Crescimento do Produto Mundial	X				X
	Setores Líderes	X			X	X
Divisão Internacional do Trabalho	Posição Econômica Relativa dos Grandes Blocos					
	Movimentos de Setores Produtivos	X			X	X
	Comércio Internacional	X		X	X	X
	Estratégia das Multinacionais	X		X	X	X
	Preços Relativos/Relação de Trocas	X				X
Tendências Tecnológicas	Novos Materiais		X		X	X
	Novos Processos		X		X	X
Tendências Energéticas	Preço do Petróleo e do Gás					
	Reservas de Petróleo e Gás					
	Perspectivas de Consumo					
	Outras Fontes (Convencionais, Não-Convencionais)				X	
	Tecnologia de Conservação					
Sistema Financeiro Internacional	Déficit Público e Déficit Comercial Americano					
	Inflação Mundial		X		X	
	Taxa de Juros		X		X	
	Valor do Dólar		X		X	
	Dívida Mundial				X	
	Institucionalidade					

Obs.: Variáveis a partir de cenários do BNDES para 1986.

trumento para a análise do quadro de ameaças e oportunidades. Confrontando os objetivos e estratégias correntes com os cenários, é possível determinar se há ou não correções de rumo a fazer. Para isso é necessário optar por um cenário de referência e elaborar o plano estratégico dentro dele. Aparece, portanto, a questão angustiante de confiar ou não no cenário escolhido.

Como decidir se um cenário concluído é ou não um instrumento confiável para decisão, tendo em vista que esta se refere a importantes aspectos estratégicos, que vão engajar todo o futuro da empresa? A escolha do cenário de referência pode ser feita por meio de um processo de hierarquização do tipo Smic, que determina formalmente o “cenário mais provável”. Na maioria dos casos, entretanto, a escolha é feita a partir da *consciência* que nasce no próprio processo de análise de que certo cenário é mais provável do que os demais. Em outros termos, o nível de conhecimento gerado pela análise estrutural é suficiente para que os participantes do processo se convençam de que certo cenário é realmente mais provável.

O método Prospec é concebido de tal forma que o processo prospectivo transcorre com grande dinâmica e troca de informações entre a empresa e os especialistas consultados. Isso evita o surgimento de uma caixa-preta cujo mecanismo de funcionamento é desconhecido da firma, que não pode julgar se ele é adequado ou não, e permite ainda que o desenrolar dos estudos e suas conclusões sejam discutidos em sua essência, melhorando o conhecimento conceitual da empresa sobre a multiplicidade de fenômenos que a cercam.

4 - Vantagens do Método de Cenários

Podemos agora sistematizar algumas vantagens a respeito da integração do método de cenários ao processo de planejamento estratégico:

- **Ligação Natural com o Negócio da Empresa**

As variáveis relevantes do âmbito de atuação da organização, isto é, aquelas que resumem a essência do seu sucesso no longo prazo, são explicita-

mente relacionadas com as variáveis relevantes dos cenários. Perturbações nas variáveis do Negócio podem ser captadas a partir das variações dos cenários, tanto no longo prazo quanto no curto prazo, por meio de um sistema de monitoria ambiental e um modelo corporativo.

- **Globalidade**

A empresa e seu ambiente externo formam um sistema, um todo orgânico, cujas alternativas de comportamento futuro são descritas. Todas as variáveis relevantes são analisadas dentro de seu contexto, e os seus efeitos diretos e indiretos são levados em conta.

- **Estudo das Descontinuidades**

Ao abandonar a projeção de tendências, o método obriga a uma busca sistemática das descontinuidades que poderiam ocorrer no futuro e das suas causas e conseqüências. O quadro de oportunidades e restrições previsíveis adquire maior coerência e passa a ser fator de dinamismo no processo de planejamento.

- **Eficácia da Decisão**

“Ver antes” permite evitar obstáculos e preparar o terreno para o sucesso das decisões estratégicas, através de modificação, aproveitamento ou indução de oportunidades. Em ambiente concorrencial, pode ser a balança entre ganhar e perder.

- **Melhor Conhecimento do Ambiente**

A análise estrutural, isto é, a busca sistemática das variáveis relevantes, das suas inter-relações, das suas descontinuidades e continuidades, permite aprofundar o conhecimento sobre o sistema em análise. O melhor conhecimento conceitual proporciona maior segurança nas decisões.

- **Tratamento Diferenciado das Variáveis**

As variáveis relevantes para o futuro do Negócio são não apenas as quantitativas mas também as qualitativas. Os métodos tradicionais só permitem o tratamento das primeiras (problemas totalmente estruturados). A análise conjunta dos aspectos quantitativo e qualitativo do ambiente exige metodologias novas, que fazem parte do arsenal da prospectiva, principalmente a análise sistêmica, as matrizes de impacto cruzado e os questionários (Del-

fos, por exemplo). A análise quantitativa permite ligar os cenários com um “modelo corporativo” que descreve os impactos das variações ambientais nas variáveis do Negócio. A análise das variáveis qualitativas permite completar a descrição do ambiente, dando relevo aos *valores sociais* que incidem nas decisões estratégicas.

- **Monitoria Ambiental**

A organicidade do método e sua ligação com o processo decisório exigem a preparação de um suporte de informações, constantemente atualizado. A complexidade ambiental pode ser reduzida se somente variáveis verdadeiramente relevantes forem acompanhadas por um SIR. A monitoria ambiental preocupa-se com o curto prazo e ajuda a esclarecer qual cenário, entre os vários alternativos, está se concretizando.

- **Estratégias de Atores**

Ao estabelecer objetivos e trabalhar para a sua concretização, os atores socioeconômicos *forjam progressivamente o futuro*. Da combinação de sucessos e insucessos de suas estratégias, submetidas às restrições e oportunidades ambientais, resultará o futuro. Explicitar os atores e suas estratégias é permitir aprofundar o conhecimento do futuro e concorrer para melhorar a qualidade das decisões.

- **Treinamento de Pessoal**

O envolvimento de um grupo de participantes da organização nas etapas fundamentais da geração de cenários visa dar ocasião para treinamento teórico e prático ao pessoal que, futuramente, se encarregará de implementar o plano estratégico e refazer os cenários.

5 - Etapas do Método Prospec

O método Prospec é dividido em três fases: uma análise retrospectiva, na qual se estuda o passado do sistema e se detectam as suas leis de comportamento; uma análise estrutural, na qual são estabelecidos os limites do sistema e se realiza a modelagem, simulando os possíveis caminhos do futuro; e

uma fase de resultados, na qual as várias informações são consolidadas para constituir os cenários. Essas etapas são iluminadas por um SIR e estão representadas na Figura 4 (um “pictograma” do processo: cada quadro é uma imagem do instrumental usado na aplicação do método).

Fase 1: Análise Retrospectiva

O processo é iniciado pelo estabelecimento de uma base de dados que contém as principais séries históricas das variáveis quantitativas, bem como os elementos sobre as variáveis qualitativas (estratégias de atores, por exemplo). A partir dessa base de dados, realizam-se estudos sobre o comportamento passado do sistema.

Fase 2: Análise Estrutural

- **Limites do Sistema**

- **Delimitação do Sistema de Análise**

- . **Objetivo:** delimitar, a partir da totalidade do ambiente externo, o sistema a estudar e determinar como dividi-lo em *subsistemas* (para efeito de análise e escolha das variáveis).

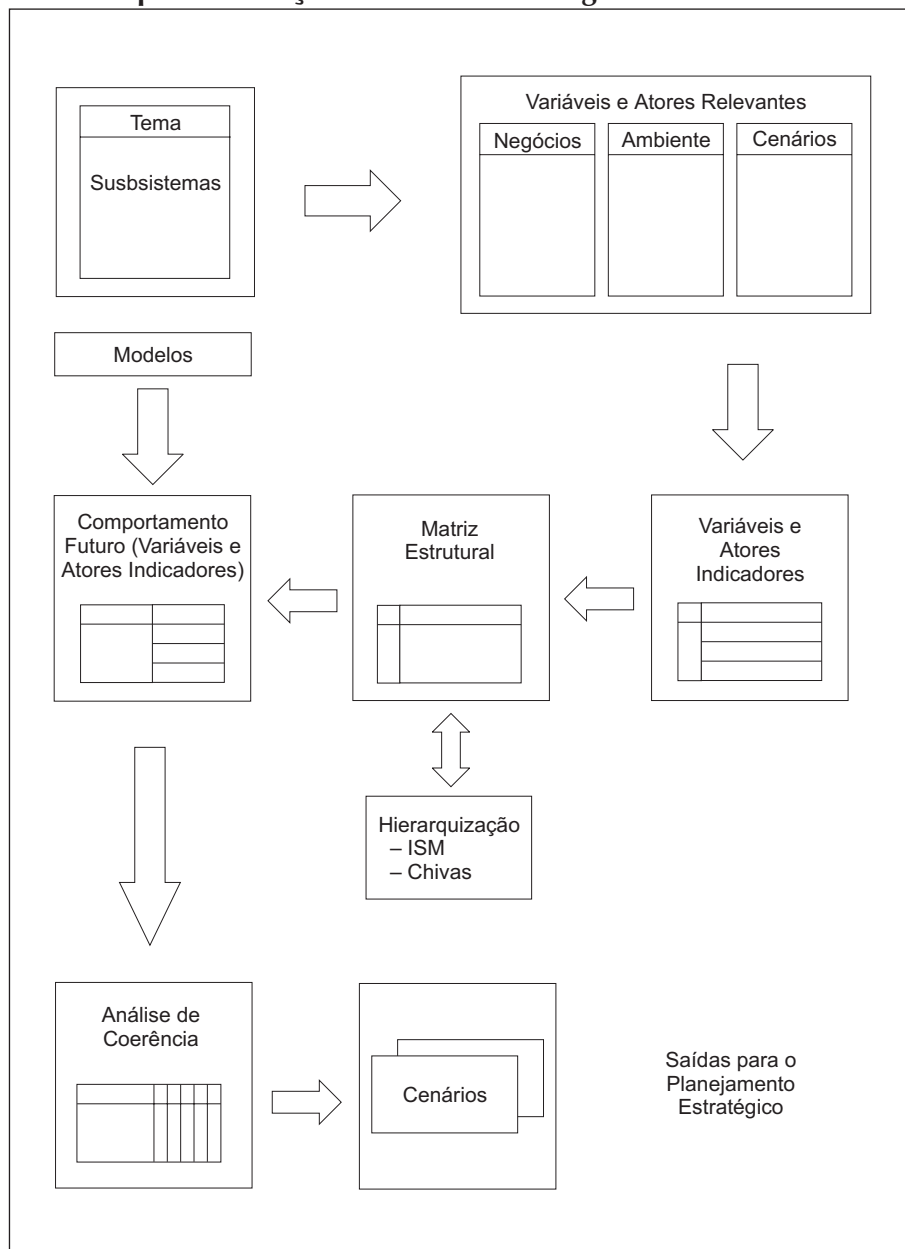
- . **Método:** discussões em mesa-redonda entre a equipe da empresa e os especialistas.

- . **Resultado:** tema dos cenários, limites do sistema e subsistemas a serem abordados.

- **Escolha das Variáveis e Atores Relevantes**

- . **Objetivo:** especificar as variáveis a serem abordadas pelos especialistas, isto é, as que estabelecem relações entre Negócio, Ambiente Externo e Cenário.

Figura 4
Etapas da Geração de Cenários: Pictograma do Processo



. **Método:** discussões em mesa-redonda entre os representantes da organização e os consultores; as variáveis e atores são listados a partir de sua capacidade de refletir nos cenários as variáveis mais importantes do Negócio da organização.

. **Resultado:** lista de variáveis relevantes dos cenários.

– Caracterização das Variáveis e Atores: Subdivisão em Indicadores

. **Objetivo:** precisar o significado atribuído às variáveis e atores, introduzir os indicadores (que são detalhamentos das variáveis), criar consciência sobre as variáveis ambientais que afetam o negócio e identificar os fatos portadores de futuro e as tendências pesadas.

. **Método:** discussões em mesa-redonda entre os representantes da organização e os consultores, complementadas por análises posteriores feitas por estes últimos.

. **Resultado:** definição (caracterização) das variáveis, atores indicadores, descontinuidades, germes de futuro etc.

• Modelagem e Simulação

– Matriz Estrutural do Sistema

. **Objetivo:** explicitar as relações de influência direta entre os elementos do sistema (variáveis e atores) e permitir hierarquização das variáveis.

. **Método:** construir uma matriz quadrada em que as linhas e colunas são as variáveis e atores, preencher a matriz com avaliações das intensidades de influências diretas entre estas e complementar a análise com a aplicação do modelo Chivas (ver “modelagem”).

. **Resultado:** lista de variáveis e atores hierarquizados.

– Comportamentos Futuros (Consultas a Especialistas)

. **Objetivo:** descrever os comportamentos futuros das variáveis, atores e indicadores.

. **Método:** a descrição é feita pelos especialistas consultados e congrega suas visões de futuro quanto a cada um dos elementos do sistema, respeitando suas inter-relações (através da matriz estrutural).

. **Resultado:** banco de “pré-cenários”, formados pela descrição dos comportamentos futuros.

– Modelos

. **Objetivo:** criar mecanismos para a simulação do comportamento do sistema, ou de partes dele.

. **Método:** modelos quantitativos ou lógicos (qualitativos) sob a forma de inter-relação no conjunto das variáveis e atores (os modelos quantitativos referem-se ao comportamento futuro dos agregados macroeconômicos, de variáveis técnicas etc.).

. **Resultado:** seqüência de valores futuros das variáveis e indicadores quantitativos e seqüência de hipóteses logicamente encadeadas no caso de modelos qualitativos ou mistos.

– Análise de Coerência Interna dos Cenários

. **Objetivo:** garantir a coerência interna dos cenários.

. **Método:** a partir da base de pré-cenários, escolher os mais prováveis e completá-los por meio de melhor especificação de comportamentos futuros, correções, preenchimento de omissões e simulações com modelos.

. **Resultado:** descrições de comportamentos futuros coerentes e cuja realização conjunta seja de alta probabilidade.

Fase 3: Resultados

• Cenário

. Redação do relatório final e explicitação dos vínculos com o planejamento estratégico.

6 - Consultas a Especialistas

O objetivo da consulta é captar, dentro de um quadro metodológico rigoroso, o pensamento do entrevistado sobre o comportamento futuro das variáveis previamente escolhidas, de forma que as respostas possam ser catalogadas segundo unidades analíticas das disciplinas envolvidas (economia, sociologia, política e técnicas).

O instrumento de consulta são as planilhas mostradas no Quadro 4, nas quais os especialistas descrevem sua percepção sobre o comportamento futuro de variáveis pertencentes a cada um dos subsistemas, levando em conta suas articulações com variáveis dos demais subsistemas. Para tal, o especialista deve começar indicando as variáveis que influem diretamente sobre aquela que está analisando no momento, usando os quadros para esse fim destinados. A ordem de análise das variáveis é a que melhor lhe convier. Garante-se, dessa forma, a construção de uma malha totalmente articulada, em que mudanças em cada variável repercutem de forma direta e indireta por todo o sistema.

As planilhas diferem segundo o tipo de indicador. Quando este é quantificável, solicita-se o fornecimento da sucessão de valores que assumirá no período. No caso do indicador qualitativo, ou na falta dos valores de um quantitativo, descreve-se seu comportamento futuro em linguagem natural.

Cada variável deve ter sua relevância para a análise indicada segundo um dos índices abaixo:

- 0: sem relevância;
- 1: baixa relevância;
- 2: média relevância; e
- 3: alta relevância.

Cada indicador, por sua vez, deve ter especificado se está atingindo valor ou nível crítico, o que é feito através dos números 0 (não é crítico) ou 1 (atinge valor/nível crítico), colocados na coluna C. Essa é uma indicação

destinada ao Plano Estratégico, pois alerta para ameaças e oportunidades no ambiente externo.

É facultado ao especialista retirar ou acrescentar variáveis ou indicadores, mas qualquer alteração deve ser justificada. Também é necessária a presença de um coordenador, cujo papel é conduzir o processo como um todo, explicá-lo para a empresa e os especialistas e zelar para que se mantenha a coerência entre as várias contribuições solicitadas. Os especialistas, por questões de economia ou de independência intelectual, devem elaborar em separado suas contribuições, porém submetê-las a uma análise conjunta a fim de que as possíveis incoerências sejam removidas.

O papel do coordenador é fundamental nesse ponto, pois lhe cabe suscitar a cooperação a fim de se chegar a um consenso entre especialistas, em geral acostumados a trabalhar de forma independente e segmentada. Muitas vezes esse acordo se obtém não pela eliminação de cenários particulares, mas pela criação de novas visões de futuro que se agregarão a cenários aceitos pela maioria, em um processo de enriquecimento mútuo.

Quadro 4
Planilhas para Consultas a Especialistas

Subsistema:										Cenário:										Data:										
Variável:										Relevância:										Indicadores Quantitativos										
																				Número e Nome	1988	1989	1990	...	2000	...	2010	C		
Subsistema:										Cenário:										Data:										
Variável:										Relevância:										Indicadores Qualitativos										
																				Número e Nome	Comportamento Futuro								C	

Os resultados do método dependem da eficácia das reuniões em grupo, inclusive porque estas constituem importante ocasião para o treinamento do pessoal envolvido e a melhoria do conhecimento pela empresa sobre os vários aspectos do ambiente.

7 - Experiência com o Método: Os Cenários do BNDES

Através desse processo de consulta, construiu-se uma base de informações, extremamente rica, acrescida dos cenários obtidos na literatura e de outros contatos externos. Após um rigoroso processo de análise da coerência interna das respostas e da complementação de pontos omissos, foi possível identificar cinco tipos de cenários (ou “padrões reconhecidos”, na linguagem da Figura 3).

Na versão de 1984, o principal elemento discriminador dos cenários foi o Subsistema Internacional (devido às hipóteses de tratamento sobre a dívida externa), que foi por isso mesmo denominado a raiz dos cenários. Segue-se a ele em relevância o Subsistema Político, que descreve a estratégia política do governo esperada em cada hipótese de tratamento da dívida. Os demais subsistemas (Macroeconômico, Industrial e Social) são dominados, em especial o Social, cujas variáveis são extremamente sensíveis às evoluções observadas na raiz do cenário.

As cinco categorias de cenários têm diferentes probabilidades de ocorrer. O método indica que se retenham apenas aqueles de mais alta probabilidade, com exceção de eventuais casos de baixa probabilidade porém de conseqüências muito graves, que justificariam análise complementar. Foram obtidas as seguintes categorias (abril de 1984):

- alfa: **rompimento** – com declaração unilateral de moratória, devido a dificuldades internas causadas pelos ajustes (baixa probabilidade, não considerado);
- beta: **acomodação** – com êxito relativo na negociação entre o Brasil e os credores, mas sem ganhos significativos no campo social (média probabilidade, abandonado);

- gama: **agravamento** – da recessão, com fracasso no ajustamento externo, agravamento das condições sociais (baixa probabilidade, não considerado);
- delta: **continuidade** – da recessão, com possibilidade de ajustamento externo pelo mecanismo ortodoxo, com agravamento das condições sociais (alta probabilidade, considerado); e
- epsilon: **autonomia** – com modificação negociada no esquema de ajustamento externo, melhoria considerável das condições sociais (alta probabilidade, considerado).

Os cenários considerados mais prováveis foram objeto de uma análise aprofundada, dando bases para a corporificação de duas categorias, consideradas de probabilidade ainda mais alta e que foram analisadas detalhadamente, inclusive com várias simulações de comportamento da raiz dos cenários, de variáveis macroeconômicas, da evolução da estrutura produtiva e das conseqüências sociais associadas, levando-se em conta as mútuas interações desses subsistemas. Naturalmente, nesse processo as planilhas eletrônicas são de um valor inestimável. Finalmente, os cenários adotados para a quantificação foram:

- **Ajustamento (abril de 1984):** Nesse cenário, a política interna é de corte ortodoxo. Mantém-se o processo de renegociação anual da dívida e o entendimento com o FMI em relação às metas econômicas do país. Em conseqüência, serão mantidas as restrições ao investimento público e à expansão do crédito e uma política ainda de contenção salarial, além de alguma liberalização nas transações externas, em especial nos controles das importações.
- **Retomada (abril de 1984):** Nesse cenário, supõe-se que, com a mudança nas condições de negociação da dívida externa, recuperam-se graus de liberdade na formulação da política econômica interna. A retomada do desenvolvimento econômico é considerada viável, pela reunião de condições estruturais favoráveis, ou seja, sucesso na substituição de importações, disponibilidade de capacidade ociosa no parque industrial e ganho de poder competitivo do setor manufatureiro, permitindo manter um ritmo razoável quanto às exportações, e pela gradual recuperação do poder de compra dos salários.

Durante o processo de planejamento, ambos os cenários foram complementados, nos detalhes, pelas várias unidades do Sistema BNDES, através

da análise das perspectivas futuras dos setores cobertos nos Planos de Ação. É importante observar que, após discussões aprofundadas, com todas as áreas do Banco, o cenário da Retomada foi escolhido como *cenário de referência* e o Plano Estratégico foi elaborado a partir da perspectiva de criar condições para a retomada do desenvolvimento econômico e social.¹

A experiência acumulada permitiu guardar aspectos importantes do método, como a análise estrutural e as consultas a especialistas. O modelo macroeconômico foi aperfeiçoado, com a abertura da economia em setores, o aprofundamento da análise do papel da tecnologia e do sistema financeiro internacional, a avaliação mais profunda do aspecto social, a explicitação do setor energético etc.

O desenvolvimento da economia nacional, durante os anos de 1984 e 1985, demonstrou que o cenário de Ajustamento fora superado. A constante monitoração ambiental indicou a conveniência de rever os cenários, o que se fez no segundo semestre de 1985, resultando na manutenção do cenário da Retomada e na introdução de um cenário de Crescimento Acelerado.²

A última versão dos cenários do BNDES introduz o conceito de integração competitiva, segundo o qual o Brasil tem setores econômicos que podem efetivamente concorrer livremente em nível internacional, permitindo e necessitando de certa forma aumentar as importações, em especial de produtos destinados a manter a modernidade do parque produtor.

No horizonte considerado, que vai até o ano 2000, o fator mais importante do cenário é o internacional: admite-se que no período os desenvolvimentos tecnológicos (informática, microeletrônica, comunicações, biotecnologia, novos materiais) induzirão importantes modificações na base manufatureira, mas não serão capazes por si só de gerar um novo ciclo de expansão na eco-

1 A descrição completa dos cenários de Ajustamento e Retomada encontra-se na publicação *Cenários para a economia brasileira, 1984-1990* (Rio de Janeiro: BNDES, ago. de 1984).

2 Essa revisão está descrita no documento *Novos cenários para a economia brasileira, 1985-1994*, que o BNDES publicou em outubro de 1985. Nela está clara a identificação do gargalo que a energia (principalmente eletricidade) poderá constituir para um novo ciclo de desenvolvimento da economia nacional. Essa constatação está também na origem da introdução do subsistema Energia na versão 1986 dos cenários (elaborados em cooperação com a Eletrobrás e a Petrobras).

nomia mundial. Admite-se, ainda, um razoável grau de estabilidade nas finanças internacionais com um gradual controle do déficit norte-americano.

O segundo fator em ordem de importância são as *forças políticas dominantes*, que conduziriam o país na direção da modernização econômica, com ênfase no aspecto social. Sua relevância está em que o novo ciclo de crescimento no Brasil não se fará mais pela substituição de importações, mas pelo aumento da participação no mercado externo – que é a integração competitiva –, lastreada em um mercado interno competitivo e com melhorias sociais. A falência dessa segunda condição, porém, acabaria por criar as bases de um “Cenário de Fechamento”, com retrocesso político e social e sem garantias de crescimento econômico.

A realidade brasileira oscilou entre os cenários detectados. Iniciou com a “Retomada”, passou ao “Crescimento Acelerado”, recuou ao “Ajustamento” e apresenta hoje características do início da “Integração Competitiva”, dentro da lógica ortodoxa do “Ajustamento”. O basculamento de um cenário em outro é um fenômeno inevitável, e sua frequência no caso brasileiro reflete a instabilidade do ambiente, muito condicionada por fatores políticos. A contínua monitoração do ambiente é fundamental nesse contexto.

Anexo - Exemplos de Subsistemas e Variáveis

Quadro A.1
Subsistema Internacional

<i>Variáveis</i>	<i>Indicadores</i>
Ciclo Longo de Acumulação	• Crescimento do Produto • Setores Líderes
Divisão Internacional do Trabalho	• Posição Econômica Relativa dos Grandes Blocos • Movimentos de Setores Produtivos • Comércio Internacional • Estratégia das Multinacionais • Preços Relativos/Relação de Trocas
Tendências Tecnológicas	• Novas Matérias • Novos Processos
Tendências Energéticas	• Preço do Petróleo e do Gás • Reservas de Petróleo e Gás • Perspectivas de Consumo • Outras Fontes – Convencionais – Não-Convencionais • Tecnologias de Conservação
Sistema Financeiro	• Déficit Público e Déficit Comercial Americano • Inflação Mundial • Taxa de Juros (Libor) • Valor do Dólar • Dívida Mundial • Institucionalidade

Quadro A.2
Subsistema Macroeconômico

<i>Variáveis</i>	<i>Indicadores</i>
PIB	• Agricultura • Produção Industrial – Indústria de Transformação: . BK . BCD . BCND – Insumos Básicos: . Fertilizantes . Química e Petroquímica . Outros (Siderurgia, Cimento, Papel e Celulose, Não-Ferrosos etc.) – Construção Civil – Extrativa Mineral • Serviços
Renda Nacional	• Consumo • Poupança • Investimento – Formação de Capacidade – Obras Públicas – Residências • Governo • $X - M$ • Salários • Rendimento do Capital
Ocupação da Capacidade	
Balço de Pagamentos	• Exportações • Importações • Saldo da Balança Comercial • Serviços Ex-Juros • Juros – Recebimentos • Juros – Pagamentos • Saldo em Conta Corrente • Investimento Direto • Reservas Brutas Totais
Preços	• Câmbio • Salários • Relação de Trocas

Quadro A.3 Subsistema Agrícola

<i>Variáveis</i>	<i>Indicadores</i>
Agricultura “Internacional”	• Políticas Agrícolas: – USA, CEE – Subsídios • Mercado das <i>Commodities</i> de Exportação
Agricultura para Exportação	• Soja • Café • Açúcar • Influências da Demanda Externa
Agricultura para Abastecimento	• Arroz • Milho • Feijão • Açúcar
Agricultura para Fins Energéticos	• Cana-de-Açúcar (Proalcool)
Novas Fronteiras	
Política Agrícola	• Ligações com Políticas Monetária e Fiscal • Preços Mínimos • Subsídios • Endividamento do Setor Agrícola • Proalcool – Subsídios vão se manter? – Prejuízos da PB? • Irrigação no NE?
Demanda Derivada de Fertilizantes	• Soja • Cana & Açúcar • Café

Quadro A.4
Subsistema Energético

<i>Variáveis</i>	<i>Indicadores</i>
Recursos	• Petróleo e Gás • Carvão • Hidráulicos • Fósseis • Biomassa – Alcool – Lenha • Xisto
Oferta	• Petróleo e Gás – Águas Profundas – Fator de Recuperação • Elétrica • Alcool • Derivados de Petróleo • Carvão • Xisto
Demanda	• Residencial, Comércio e Serviços • Industrial • Transportes • Agropecuária

Quadro A.5 Subsistema Político

<i>Variáveis</i>	<i>Indicadores</i>
Fatores do Poder	• Partidos Políticos • Sindicatos • Instituições Religiosas • Forças Armadas • Associações de Classes • Empresas Multinacionais • Empresas Estatais • Ministérios • Secretarias de Estado • Poder Legislativo • Poder Judiciário • Poder Executivo
Estrutura de Poder	• Regime de Governo • Importância Relativa dos Fatores de Poder • Tipos de Relacionamentos entre Fatores • Tipos de Participação dos Fatores
Resultados da Dinâmica da Estrutura de Poder	• Política Monetária • Política Tributária • Política de Distribuição de Renda • Política de Relações Externas • Legislação de Relações Externas • Política de Estatização/Desestatização • Política de Segurança Nacional

Quadro A.6 Subsistema Social

<i>Variáveis</i>	<i>Indicadores</i>
Emprego	• PEA • Formal • Informal • Urbano • Rural • Desemprego
Distribuição de Renda	
Demografia	• Densidade Populacional • Mobilidade da População (Interna) – Taxa de Urbanização – Correntes Migratórias • Índice de Natalidade • Índice de Mortalidade • Taxa de Crescimento Demográfico = $(c - d)$ • Taxa de Crescimento Populacional = $(c - d) +$ Imigração – Emigração • Composição e Distribuição da População segundo Sexo, Idade e Estrutura Familiar
Estrutura Socioeconômica	• Percentual da População Pertencente a cada Segmento Socioeconômico • Hiatos entre os Diversos Segmentos • Condições de Vida de cada Segmento (Moradia etc.) • Estrutura de Consumo de cada Segmento • Estilo de Vida de cada Segmento • Sistema de Valores de cada Segmento
Variáveis Culturais	• Índice de Alfabetização • Níveis de Escolaridade • Características da Orientação Educacional: Tendências • Estrutura Institucional do Sistema Educacional: Tendências • Veículos de Comunicação: – Estrutura Institucional do Setor – Graus de Concentração – Regime de Funcionamento – Níveis de Audiência e Leitura: Tendências

Quadro A.7
Subsistema Ecológico

<i>Variáveis</i>	<i>Indicadores</i>
Poluição Sonora	(*)
Poluição Atmosférica	(*)
Poluição Hidrográfica	(*)
Poluição Visual	(*)
Legislação sobre o Uso do Solo e Meio Ambiente	—

(*) Os respectivos índices de medição.

Participação do Setor Privado nas Áreas de Infra-Estrutura

Maria do Rosário Rodrigues de Pizzo*
1989

**Ex-superintendente da Área de Infra-Estrutura e da Área Social do BNDES.*

APRESENTAÇÃO

Para qualquer leitor que tenha acompanhado o debate sobre a necessidade de privatização dos serviços de utilidade pública ao longo dos anos 80, é notória a matriz rangeliana em que se move o texto de Maria do Rosário Pizzo.

Ao contrário das simplificações ideológicas, que até hoje postulam o monopólio da eficiência pelo setor privado, Ignácio Rangel, desenvolvendo uma abordagem macroeconômica cíclica, deduzia que a privatização seria necessária para a retomada dos investimentos e do crescimento da economia brasileira. Antes de ser um processo de ajuste patrimonial, seria um mecanismo de reforma institucional capaz de liberar oportunidades de investimentos para um setor privado carregado de poupança potencial.

Nessa problemática, o trabalho apresentado é notável não só pelas questões que explicita, como também pela forma direta e clara com que formula as soluções, revelando ainda muito da personalidade da autora. Coragem moral, honestidade intelectual e, mais ainda, militância e compromisso com o Brasil. Tudo isto associado a uma imensa capacidade de operacionalizar idéias e coordenar equipes.

Todos que, de alguma forma, trabalharam com Rosário sobre os temas deste artigo irão lembrar em sua leitura, certamente emocionados, os momentos criativos e estimulantes vividos sob a sua liderança.

Para a grande maioria dos leitores que, entretanto, não viveram aquela experiência, a leitura apresentará um conjunto de idéias que estão mais atuais do que nunca, num momento em que o processo de privatização deverá ser analisado, criticado e, quiçá, corrigido.

Márcio Henrique Monteiro de Castro
Agosto de 2002.

1 - Introdução

As dificuldades de financiamento dos investimentos em infra-estrutura (transporte, energia, saneamento etc.) vêm sendo sentidas há algum tempo, de forma cada vez mais acentuada. Tais dificuldades relacionam-se com o esgotamento do padrão histórico de funcionamento desses setores, ou seja, financiamento estatal e controle público das empresas investidoras (na construção dos ativos necessários à operação do serviço) e operadoras dos serviços públicos.

Nesse sentido, a Resolução 1.469, por exemplo, que praticamente impede novos financiamentos a estados, municípios e empresas públicas, apenas explicita um impedimento que na prática já existia em função da incapacidade de pagamento, da inexistência de recursos de contrapartida e da dificuldade de se constituírem garantias reais para os financiamentos direcionados a esses setores.

Se, por um lado, é notório o estrangulamento financeiro do setor público, por outro, é também evidente a defasagem dos investimentos em infra-estrutura em relação às potencialidades de crescimento da economia brasileira. Assim, a necessidade de vultosos investimentos novos nos setores de infra-estrutura passa por uma presença associada ao estabelecimento de medidas que visem ao saneamento das finanças do setor público.

A questão que se coloca é como viabilizar a transferência de recursos privados para investimentos em infra-estrutura, hoje a cargo do setor público. Acreditamos que diversos segmentos do setor privado já se conscientizaram de que sem a sua participação investimentos novos em infra-estrutura não se realizarão, o que significará um constrangimento fatal para a expansão de suas atividades. Acreditamos, portanto, que a necessidade de participação privada seja uma questão ultrapassada. O que se trata agora é de discutir como se deve dar essa participação, como viabilizá-la.

Em vista disso, apresentamos a seguir alguns esquemas alternativos de participação privada, fontes de recursos e modalidades operacionais, para implementação desses esquemas, que vêm sendo pensados no âmbito do Sistema BNDES.

2 - Novo Relacionamento Setor Público x Iniciativa Privada

Para o desenvolvimento de novas formas de organização dos serviços públicos existem várias modalidades de cooperação entre o Estado e a iniciativa privada. Listaremos a seguir algumas delas, que implicam graus variados de envolvimento da empresa privada.

- **Concessão de Serviços Públicos a Empresas Privadas**

Em diversos segmentos de serviços públicos é possível uma participação plena da iniciativa privada, conforme prevê o artigo 175 da Constituição Federal, que trata do instituto da concessão, a qual, em última análise, nada mais é que uma forma de oferecer um serviço público pelo qual o Estado transfere a sua construção e/ou operação a empresas privadas, mediante uma remuneração que incluirá "os ganhos normais do negócio".

Para que o instituto da concessão de serviços públicos a empresas privadas progrida e atinja o seu objetivo principal, ou seja, permitir que os recursos potencialmente ociosos do setor privado sejam direcionados para investimentos novos no setor público é fundamental que:

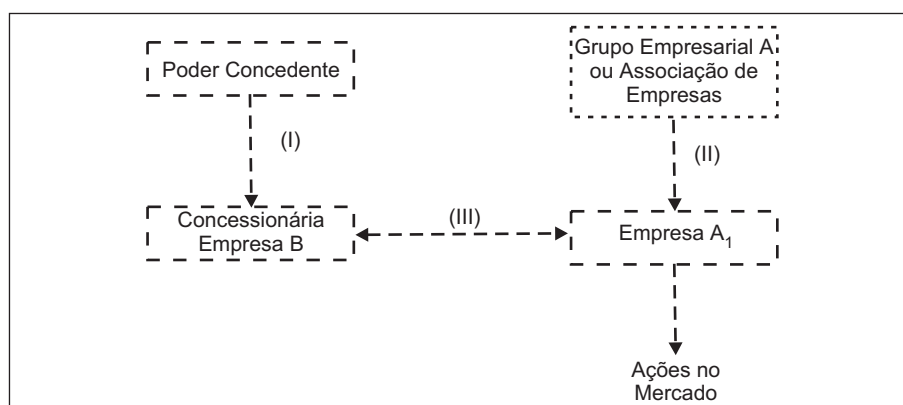
- se aprove uma lei regulamentando o artigo 175 da Constituição Federal, de forma a difundir o uso da concessão no Brasil (nesse sentido, o BNDES elaborou um anteprojeto de lei); e
- sejam aperfeiçoadas as instituições do poder público que fiscalizarão, regulamentarão e controlarão os serviços públicos concedidos a empresas privadas.

- **Concessão de Serviços Públicos a Empresa Privada: Caso de Dissociação de Interesses entre o Investidor e o Concessionário**

A hipótese admitida nesse caso é que haveria uma distinção entre o interesse do investidor privado e o interesse de grupos dispostos a operar e administrar o empreendimento.

O investidor, no caso, caracteriza-se pela capacidade financeira para construir os ativos necessários à operação do projeto, pela necessidade de obter rentabilidade e liquidez adequadas e pelo desejo de se manter afastado de responsabilidades perante o poder concedente. O concessionário caracteriza-se por deter capacitação e experiência no ramo de atividade a que se refere a concessão, responsabilizando-se pelo serviço perante o poder concedente, conforme estabelecido na lei.

O esquema que se coloca em discussão é o seguinte:



O esquema acima poderia ser resumido da seguinte forma:

Um grupo empresarial (A) ou uma associação de empresas interessadas em investir criam a empresa A₁, subsidiária de A ou formada por capitais de empresas interessadas. Essa empresa A₁ tem por objetivo construir as instalações do projeto, adquirindo o direito de receber da concessionária (empresa B) a remuneração do capital investido.

A empresa B, associada a A₁, apresenta proposta na licitação aberta pelo poder concedente.

O relacionamento entre as empresas concessionária (B) e investidora (A₁) será dado mediante a celebração de um contrato, que poderá inclusive assumir a forma de um contrato de *leasing*. Seria então o *leasing* relativo a todo o investimento (instalações), diferente do *leasing* de equipamentos, forma de participação parcial da iniciativa privada que descrevemos a seguir.

• ***Leasing* e Aluguel de Equipamentos**

Existem alguns segmentos de serviços públicos reconhecidamente de pequena atratividade para o setor privado. Nesses casos, pode-se pensar em participações parciais da iniciativa privada. Um exemplo importante nessa linha refere-se à parcela de equipamentos dos projetos, que pode ser bastante expressiva e, sendo privatizada, aliviaria a necessidade de recursos de concessionárias de serviços em projetos cujo controle permanecesse público.

O que se sugere nesse caso é um esquema de locação de equipamentos que, inclusive, poderá vir a atender não somente a casos de privatização parcial, como também àqueles em que se julgue possível transformar a concessão pública em concessão privada, na medida em que, através da locação, reduz-se a necessidade de imobilização das empresas concessionárias.

A idéia seria a de realizar a aquisição de equipamentos por novas empresas de controle de capital privado a serem alugados a concessionários ou mesmo empresas industriais. Poderiam ser adquiridos equipamentos e instalações novos, destinados à ampliação dos serviços, bem como equipamentos já existentes que necessitem de reforma e modernização.

Cumprе ressaltar que as empresas locadoras poderão também cumprir importante função através de uma nova postura voltada para a redução dos custos de capital na economia e para o reordenamento da indústria de bens de capital. Através da centralização dos estoques de componentes, das compras de equipamentos e da adequada alocação de recursos financeiros nas diversas fases de fabricação, poderão ser conseguidas significativas reduções nos preços dos equipamentos, nos tempos e custos de estocagem e nos custos operacionais.

Cabe esclarecer que, ao nos referirmos a empresas locadoras e não a empresas de *leasing*, não estamos excluindo a possibilidade de que esse esquema proposto possa ser realizado através de *leasing* ao invés de aluguel. Na verdade, o que deve ser considerado são as implicações para as empresas públicas com relação a seu nível de endividamento *vis-à-vis* as vantagens fiscais que possam vir a obter em função da escolha entre *leasing* e aluguel.

- **Participação de Empresas Privadas Usuárias dos Serviços Públicos**

Trata-se nesse caso da participação de empresas privadas em investimentos necessários para viabilizar a própria expansão da produção dessas empresas. Seria uma forma equivalente a uma antecipação de pagamentos por prestação de serviços que serão necessários no futuro.

Vários casos semelhantes abrangendo diferentes setores podem ser imaginados: empresas usuárias de portos podem participar de investimentos e serem pagos por meio de reduções nas taxas portuárias; grandes consumidores de energia elétrica poderão participar de novos investimentos em geração de energia em troca de reduções futuras na tarifa; e assim por diante.

Em todos esses casos específicos, a idéia central é ajudar a viabilizar investimentos em serviços públicos sob a responsabilidade de empresas públicas que não teriam condições de realizar tais investimentos, gerando em consequência, gargalos concretos para a expansão de empresas privadas específicas.

3 - Fontes de Recursos

Para implementação dos esquemas mencionados anteriormente, é necessário equacionar fontes de recursos de longo prazo que possam complementar aquelas tradicionalmente utilizadas para o financiamento dos projetos do setor de serviços públicos. Dentro desse enfoque, pode-se desde já vislumbrar a participação de determinados segmentos, sendo que alguns deles já externaram concretamente seu interesse.

- **Entidades Fechadas de Previdência Privada (EFPP)**

As EFPPs são sociedades civis ou fundações criadas com o objetivo de instituir planos privados de concessão de benefícios complementares ou semelhantes aos da previdência social, acessíveis aos empregados ou dirigentes de uma empresa ou de um grupo de empresas (patrocinadoras). O funcionamento das EFPPs foi regulamentado pelo Decreto-Lei 81.240, de 20.01.78.

Para garantir suas obrigações, as EFPPs constituem reservas técnicas, fundos especiais e provisões em conformidade com os critérios fixados pelo Conselho de Previdência Complementar do Ministério da Previdência e Assistência Social. Devido à aplicação dessas reservas no mercado financeiro, as EFPPs, assim como as seguradoras, são consideradas investidoras institucionais.

Pela Resolução 1.579 do Banco Central, de 10.02.89, as reservas técnicas das EFPPs devem distribuir-se em aplicações mínimas de 25% em Obrigações do Fundo Nacional de Desenvolvimento, 25% em ações, um máximo de 17% em empréstimos e/ou financiamentos aos participantes dos fundos e 20% em imóveis.

As EFPPs não passam de 210 (posição em 30.08.88), o que representa ainda um percentual muito baixo em relação ao número de empresas em funcionamento no Brasil. Essas 210 entidades, com 785 empresas agregadas e 1.708.602 associados diretos, formam com seus dependentes um contingente aproximado de oito milhões de pessoas e alcançaram em março de 1989 um estoque de reservas aplicadas de NCz\$ 12,4 bilhões, tendo um fluxo de novos recursos da ordem de US\$ 1,2 bilhão/ano.

Considerando as limitações regulamentares para aplicação de recursos em imóveis, o interesse das EFPPs na garantia de rentabilidade a longo prazo de suas aplicações e a grande quantidade de empresas brasileiras com potencial suficiente (ativo total acima de 500 mil Obrigações do Tesouro Nacional) – cerca de 7.624 – para justificar a criação de suas entidades fechadas de previdência privada, é de se supor que as EFPPs possam vir a constituir importante fonte de recursos para os investimentos no setor de serviços públicos, desde que adequadamente remuneradas.

Estimamos que para o ano de 1990 o estoque de reservas aplicadas das EFPPs estará em torno de US\$ 39,6 bilhões, com um fluxo de novos recursos da ordem de US\$ 4 bilhões/ano.

- **Seguradoras**

As companhias seguradoras arrecadam os prêmios, relativos aos riscos assumidos, e formam um fundo (reserva técnica), o qual é aplicado, de acordo com as limitações legais, em ações, debêntures, imóveis, títulos da dívida

pública e outros ativos, a fim de formar uma reserva para o pagamento dos eventuais sinistros. No caso brasileiro, tanto o montante das reservas técnicas quanto sua aplicação são regulamentados. Devido à aplicação de suas reservas no mercado financeiro, as seguradoras são consideradas investidoras institucionais.

O potencial de investimento das seguradoras (constituído por reservas livres + reservas técnicas líquidas + capital social) foi em 1987 da ordem de NCz\$ 6,7 bilhões (preços de março de 1989). Estimamos que esse potencial deve se estabilizar nos próximos anos em torno de US\$ 4,5 bilhões.

- **Grupos Empresariais**

Empresas ou grupos empresariais com superávit de caixa também têm possibilidade de se interessar por esses investimentos, substituindo parte de sua carteira de aplicações de curto prazo por investimentos de prazo mais longo.

Em alguns casos, como no aluguel de equipamentos, empresas fabricantes de bens de capital poderão participar do capital de locadoras, viabilizando encomendas de equipamentos para a indústria. Da mesma forma, empreiteiras poderão aproveitar a ociosidade de suas máquinas e realizar obras civis em projetos a serem operados por concessionárias privadas, remunerando-se através de aluguel às mesmas.

- **Outras Fontes**

A rentabilidade oferecida por esses investimentos deverá interessar a bancos comerciais e de investimento (hoje operando no longo prazo através de empresas de *leasing* coligadas), a fundos institucionais e a pessoas físicas, transformando parte de suas aplicações de curto prazo e/ou poupança em aplicações com rentabilidade garantida para o longo prazo.

Uma forma de direcionar recursos de bancos comerciais para as aplicações de longo prazo em investimentos do setor de serviços públicos poderia ser viabilizada mediante uma flexibilização dos regulamentos do depósito compulsório. Poderia ser pensada uma redução desses depósitos no Banco Central, desde que os recursos fossem aplicados alternativamente em títu-

los de longo prazo destinados ao financiamento dos projetos dos setores mencionados.

A alavancagem de fontes externas deverá ficar restrita a casos de conversão de dívida, dado que recursos externos de longo prazo sob a forma de financiamento têm pouca probabilidade de ser negociados.

Considerando os casos em que a conversão seria possível, esses recursos poderiam ser direcionados para o setor de serviços públicos, mediante participação societária, observadas as limitações desse mecanismo por conta das pressões sobre a base monetária.

4 - Modalidades Operacionais

A discussão sobre o "*funding ideal*" para os projetos destinados a aumentar a oferta de serviços supridos tradicionalmente pelo setor público está associada às possíveis modalidades de operação e à eventual disponibilidade de garantias reais para lastreá-las. Podemos dividir essas modalidades em dois grupos: exigíveis e não-exigíveis.

No 1º grupo poderíamos realizar a seguinte segmentação:

- empréstimos;
- recursos de reempréstimo (*relending*);
- debêntures (simples e conversíveis);
- arrendamento mercantil (*leasing* e *lease back*); e
- créditos de funcionamento.

No 2º grupo, de recursos não-exigíveis, podemos enumerar:

- participação societária;
- partes beneficiárias (gratuitas e onerosas); e
- ações resgatáveis.

Para o caso do setor de serviços públicos, é possível que algumas dessas modalidades tenham maior aplicabilidade do que outras.

Nesse sentido, a debênture deverá assumir posição de destaque entre as modalidades acima descritas, na medida em que represente o instrumento por excelência para captação de recursos privados para aplicação em projetos de retorno a longo prazo, enquanto título de crédito emitido pelas sociedades anônimas com características especiais que permitem captação de recursos a custos compatíveis com os custos de outras linhas de crédito, interno ou externo, com possibilidade de amortizações ou resgates programados a longo prazo, permitindo ainda às sociedades emitentes adequar as condições específicas dessa modalidade de financiamento à realidade de mercado vigente, com grande flexibilidade, seja na época da emissão ou durante a vigência da exigibilidade.

As principais dificuldades a serem superadas para uma recuperação significativa desse instrumento financeiro são aquelas pertinentes às relações entre risco, rentabilidade, prazos e credibilidade dos indexadores, as quais permeiam todo o mercado financeiro e que levaram à falência dos títulos de longo prazo enquanto captadores de poupança.

Os aspectos acima mencionados assumem maior importância e dimensão quando se considera que para a aplicação que se pretende, em projetos de infra-estrutura de serviços públicos, os prazos requeridos são em geral maiores que 10 anos. Com tais prazos, mesmo na hipótese de juros flutuantes, a colocação espontânea apresenta dificuldades na atual conjuntura. Por outro lado, busca-se recuperar um instrumento que seja competitivo em relação a outros títulos num processo o menos compulsório possível e, por conseguinte, que lhe permita expandir-se posteriormente de forma natural dentro das regras de mercado que vierem a ser praticadas (certamente não as de hoje).

Evidentemente, o quadro atual exige uma etapa de transição. Assim, os maiores tomadores primários potenciais são e deverão continuar sendo os investidores institucionais (fundos de pensão, seguradoras e outros).

A proposta principal que se apresenta, em conseqüência do exposto anteriormente, seria uma redução do imposto de renda em debêntures nominativas de emissão de empresas privadas concessionárias de serviços públi-

cos, afiançadas pelo BNDES, enquanto instituição oficial de crédito voltada para o longo prazo. As emissões para esse fim seriam as únicas a contar com tal incentivo e, em contrapartida, teriam um prazo maior de amortização ou resgate total. A colocação dos títulos poderia se fazer com o BNDES atuando isoladamente ou consorciado a outras instituições financeiras privadas ou públicas em regime de garantia firme ou de melhores esforços, dependendo do interesse específico de cada projeto.

A idéia apresentada resume-se, portanto, à criação de incentivos para a recuperação da debênture como instrumento de captação de recursos privados para aplicações a longo prazo e, em sua fase inicial, ao estabelecimento de incentivo específico para debêntures emitidas por concessionárias privadas que irão assumir serviços públicos, contribuindo na composição de fontes que permitam o investimento em setores desses serviços ora atrasados ou estrangulados. Esse passo é fundamental para solucionar os problemas atuais de financiamento da infra-estrutura de serviços públicos, para quaisquer dos esquemas de participação do setor privado descritos anteriormente.

Transformação do Sistema BNDES em Financiador do Setor Privado Nacional*

Sheila Najberg**
1989

* *Da tese de mestrado da autora [ver Najberg (1989)].*

** *Gerente executiva da Área para Assuntos Fiscais e de Emprego do BNDES.*

APRESENTAÇÃO

O BNDES, com o objetivo de aprimorar seu corpo técnico, permite que seus funcionários se desliguem temporariamente da instituição para fazer cursos de especialização. Aproveitei esse incentivo e, em 1987, me afastei do Banco para cursar o mestrado de economia da PUC-RJ e posteriormente o doutorado, também em economia, pela Universidade da Califórnia, em San Diego.

Foi durante o mestrado que percebi que a história do desenvolvimento econômico brasileiro não pode ser contada sem, pelo menos, um capítulo dedicado à participação do BNDES.

Decidi então que minha dissertação de mestrado procuraria ser uma contribuição a mais para o entendimento da importância do Banco, em especial no que se refere ao período em que se intensificou o processo de substituição de importações no país.

Escolhi estudar a década de 70, época de expressivo crescimento da economia, em que a participação do setor privado foi estratégica e o papel do BNDES, no fortalecimento do empresariado nacional, foi crucial. O texto a seguir é um extrato deste estudo, no qual ficam sublinhadas minhas conclusões mais relevantes quanto ao envolvimento do financiamento público, através do Banco, nos principais episódios da industrialização brasileira durante aquele período.

1 - Introdução

Sem pretender fazer uma descrição exaustiva, analisar-se-á sumariamente o papel desempenhado pelo BNDES no apoio ao empresário privado nacional até o final da gestão Geisel.

Criado em 1952, o BNDES tem sido um dos principais instrumentos de execução da política de investimentos do governo. Inicialmente, seus recursos foram concentrados em projetos nas áreas de transporte – com predominância no setor ferroviário – e energia elétrica. Posteriormente, direcionou suas aplicações, no início na década de 60, à expansão do parque siderúrgico, apoiando especialmente as siderúrgicas estatais.

2 - O BNDES como Financiador do Setor Privado

Com os governos militares, o BNDES passou a ter uma conduta eminentemente privatista. Em sua visão, “a elevada capacidade ociosa existente na economia não sugeria uma necessidade clara de implantação de grandes novos projetos, sobretudo nos setores tradicionalmente apoiados” [ver BNDES (1989, p. 13)]. O Banco optou, então, por diversificar o leque de setores financiados e passou a atuar:

- no desenvolvimento tecnológico;
- financiando pequenas e médias empresas, através de uma rede de bancos de desenvolvimento e investimento, considerando que o uso de instituições locais propiciaria maior poder de penetração, elevando o número potencial de mutuários; e
- apoiando a comercialização de máquinas e equipamentos, de forma a fortalecer o parque produtor desses bens através de um aumento na demanda por seus produtos.

Dada a importância desse último tipo de apoio, em 1965 foi criada a Fina-me, primeira subsidiária do Banco, destinada a financiar – a médio e longo

prazos – a aquisição de equipamentos, operando também através de uma rede de agentes.

Gradativamente, a indústria de transformação passou a ser mais privilegiada, aumentando a participação do Banco nos setores de insumos básicos e de bens de capital – itens que vinham progressivamente onerando a pauta de importações. Com a súbita elevação nos preços do petróleo e de uma série de matérias-primas, em fins de 1973, a importância daquela estratégia ficou ainda mais ressaltada.

Para a viabilidade financeira do vasto e ambicioso programa de substituição de importações de insumos básicos e de bens de capital, escolheu-se como instrumento básico o BNDES [ver Seplan (1975, p. 32-34 e 43-44)]. Antes de tudo, foi necessário dotá-lo de recursos adicionais. A transferência para o Banco, em 25 de julho de 1974, dos recursos do Programa de Integração Social (PIS) e do Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público (Pasep), sob a administração da Caixa Econômica Federal e do Banco do Brasil, respectivamente, permitiu que as aplicações do BNDES mais que duplicassem [ver Najberg (1981, p. 54-56)].

Na percepção oficial, a colocação de um elevado volume de recursos à disposição da iniciativa privada era insuficiente para que ela ocupasse os setores considerados prioritários naquele estágio de industrialização. Em diversos casos, as empresas foram diretamente pressionadas a investir.¹

¹ A entrevista do Dr. Abraham Kasinsky, da Cofap, concedida em 09.06.82 para o “Projeto Memória do BNDES” – que vem a ser um arquivo de depoimentos de personalidades importantes no cenário econômico nacional – comprova tal informação: “Foi em 1973, eu estava sentado no meu escritório, de repente entra na minha sala o ministro Pratini de Moraes. Pela primeira vez eu, como empresário, tinha a honra de receber um ministro em minha sala sem ser anunciado, sem dizer que vinha, sem dar tempo de varrer o tapete... Ele passou pela fábrica, resolveu entrar e disse: ‘Olha, o Brasil está gastando uma enormidade em divisas, em importações de blocos de motor, e eu quero parar com isso. As informações que eu tenho são de que vocês têm um grupo técnico muito bom, vocês sabem fazer, já estão fazendo blocos de motor, e eu quero que vocês façam uma fundição de blocos de motor’. Bom, eu ainda não estava refeito do susto e disse ao ministro: ... Eu acho que é um assunto interessante, vale a pena ser estudado, mas tem um detalhe só. Eu acho que nós teríamos capacidade de fazer uma fundição, mas para isso precisa dinheiro, e dinheiro a longo prazo, porque um projeto de fundição é um projeto de maturação lenta, e também o retorno do capital é muito lento. E, se não for na base de um capital subsidiado, é impraticável porque a rentabilidade da fundição é muito baixa. Ele disse: ‘Você não se preocupe com isso. Isso é meu problema, você apresenta um projeto o mais depressa possível e eu garanto que apro-

Mas o empenho efetivo do governo foi na definição de condições financeiras extremamente vantajosas, abdicando inclusive do princípio da correção monetária plena, segundo a evolução das Obrigações Reajustáveis do Tesouro Nacional, nos empréstimos oficiais concedidos.²

Ocorre, no entanto, que existe um nível máximo de endividamento que a empresa pode alcançar. A partir daí, sua expansão fica determinada pela capacidade de fazer crescer o capital próprio, através da reinversão de lucros e/ou da subscrição de novas ações. Vale notar que, mesmo supondo um mercado primário capaz de absorver um número ilimitado de novas ações, isso não assegura à empresa uma capacidade ilimitada de crescimento, devido à eventual ameaça de perda no controle do empreendimento.

O modelo elaborado por Werneck (1977, p. 144-145) permite visualizar com clareza esses limites. Inicialmente, supondo a inexistência de um mercado primário de ações, a taxa de crescimento da firma fica restrita ao nível tolerável de endividamento e da política de distribuição dos lucros. Posteriormente, diante da possibilidade de emitir ações, ela tem condições de ampliar sua capacidade de crescimento: o novo limite passa então a incorporar a elevação do seu potencial de autofinanciamento através de novas emissões.

Foi exatamente no sentido de aumentar a capacidade financeira de crescimento das empresas privadas nacionais, através de uma atuação no mercado acionário, que o BNDES, numa primeira etapa, começou a participar no capital dos projetos. Para implantar esse novo modelo de operação foram criadas, em 1974, suas três subsidiárias: Mecânica Brasileira S.A. (Embramec), destinada a capitalizar as empresas de bens de capital; Insumos Básicos S.A. (Fibase), voltada ao fortalecimento do capital das empresas produtoras de insumos básicos; e Investimentos Brasileiros S.A. (Ibrasa), cujo objetivo era o crescimento do capital próprio da empresa privada nos demais setores produtivos. Posteriormente, em 1982, por medida de racionalidade

vo esse projeto o mais depressa possível, com um certificado onde você tem prioridade para obter junto a órgão federal o melhor financiamento, o melhor empréstimo possível'."

2 Em 01.04.75, o ministro do Planejamento assim se pronunciava: "No presente momento, a instabilidade da situação mundial exige, do setor público, atitude de, na medida do possível, 'bancar' [aspas no original] o risco mais elevado com que se defronta o empresário quanto aos grandes investimentos. Dentro dessa preocupação de viabilizar os programas de investimento do II PND e, em particular, as decisões do presidente Geisel no âmbito do CDE, o BNDE já equacionou, para 1975, esquema especial para a correção monetária, com o limite de 20% estabelecido."

administrativa, as três subsidiárias se fundiram na BNDES Participações S.A. (BNDESPAR).

Paralelamente a essa forma de participação, o BNDES instituiu, em 1976, mais dois programas ligados à capitalização das empresas privadas nacionais. Um objetivava financiar o acionista para aumento de capital e o outro financiava a subscrição de ações em ofertas públicas. Com o primeiro programa, aumentava-se a poupança do grupo controlador através do endividamento dos acionistas. O segundo programa agia no sentido de estimular o mercado primário de ações. Enquanto as subsidiárias atuavam diretamente no capital das empresas, o BNDES também concedia empréstimos a acionistas já existentes e potenciais.

A evolução do apoio do Sistema BNDES à iniciativa privada encontra-se na tabela a seguir. Em 1964, o setor privado absorveu 5,8% dos financiamentos, enquanto em 1968 esse percentual passou para 54,2%, tendo em 1978 atingido 87%.

A consolidação do “modelo brasileiro de capitalismo industrial”, cuja viabilização dependia do setor privado [ver Seplan (1975, p. 29)], exigiu que o Banco modificasse seus critérios usuais de apoio e adotasse uma posição pouco ortodoxa. Algumas empresas receberam, simultaneamente, financiamento direto do BNDES, participação acionária da BNDESPAR em 50% do capital, crédito da Finame para aquisição de equipamento nacional, aval para importação de equipamentos e financiamento a acionistas.

Esse conjunto de medidas chegou a representar até 90% do investimento. A contrapartida do empresário, ou seja, os 10% restantes, por vezes nem foi necessária, pois se permitiu que tais recursos fossem alocados no final do contrato usando o próprio faturamento da empresa já em funcionamento.³

3 Adicionalmente aos dados apresentados, trechos de depoimentos de diversos empresários ao “Projeto Memória do BNDES” reforçam a sua importância para o fortalecimento do setor privado. De acordo com o Dr. Mário Dedini, do Grupo Dedini, em entrevista concedida em 04.06.82: “Na parte de siderurgia, em 1975, nós produzíamos 120 mil toneladas. Com a aproximação do BNDES e entrando no programa de correção monetária prefixada, nós conseguimos atingir a produção de 280/300 mil toneladas. Na parte de metalurgia, nós praticamente triplicamos... Graças ao BNDES, conquistamos toda essa expansão.” Por sua vez, para o Dr. Luiz Eulálio de Bueno Vidigal, da Cobrasma, em entrevista concedida em 10.12.82: “Sem a colaboração do BNDES na formação do parque industrial brasileiro, provavelmente a importância da indústria privada nacional seria muito pequena.”

**Evolução da Colaboração Financeira do Sistema BNDES Aprovada
em Benefício dos Setores Público e Privado – 1952/79
(Em %)**

<i>Ano</i>	<i>Setor Público^a</i>	<i>Setor Privado^b</i>
1952	100,0	-
1953	89,0	11,0
1954	90,4	9,6
1955	77,1	22,9
1956	95,3	4,7
1957	78,8	21,2
1958	86,6	13,4
1959	70,0	30,0
1960	91,8	8,2
1961	90,5	9,5
1962	95,6	4,4
1963	91,0	9,0
1964	94,2	5,8
1965	67,4	32,6
1966	58,1	41,9
1967	65,5	34,5
1968	45,8	54,2
1969	40,1	59,9
1970	34,6	65,4
1971	34,0	66,0
1972	21,8	78,2
1973	24,2	75,8
1974	33,5	66,5
1975	22,6	77,4
1976	18,9	81,1
1977	20,8	79,2
1978	13,0	87,0
1979 ^c	17,0	83,0

^aInclui órgãos da administração pública direta e indireta, bem como empresas com participação majoritária do governo.

^bInclui os totais das operações diretas e de repasses a agentes oficiais e privados dos diversos programas do BNDES, bem como o valor global das operações das subsidiárias.

^cAs informações relativas a 1979 não incluem as operações das subsidiárias.

Referências Bibliográficas

- BNDES. *Relatório de Atividades*. Rio de Janeiro, 1973/79, diversos números.
- _____. *Programa de aplicações – 1979*. Rio de Janeiro: Área de Planejamento, 1979.
- _____. *30 anos de BNDES: avaliação e rumos*. Rio de Janeiro: Área de Planejamento, 1982.
- _____. *Projeto Memória do BNDES*. Rio de Janeiro, 1982/85, diversos depoimentos.
- NAJBERG, Sheila. *A participação do Estado na economia brasileira: caso do PIS e do Pasep*. Rio de Janeiro: PUC, 1981 (Dissertação de Mestrado).
- _____. *Privatização de recursos públicos: os empréstimos do Sistema BNDES ao setor privado nacional com correção monetária parcial*. Rio de Janeiro: PUC, 1989 (Dissertação de Mestrado).
- SEPLAN (Secretaria de Planejamento da Presidência da República). *II Plano Nacional de Desenvolvimento (1975-79)*. Sugestões Literárias S.A., 1975.
- WERNECK, R. L. F. *Estatização, crescimento rápido e equidade distributiva*. In: CARNEIRO, D. D. (coord.). *Brasil: dilemas de política econômica*. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1977.

Crescer e Distribuir: Uma Pauta para o BNDES

Ricardo Barbosa
Marcelo Nardin*
Dezembro de 1989

**Respectivamente, engenheiro e economista do BNDES.*

APRESENTAÇÃO

No texto a seguir algumas das idéias estão bastante datadas. Como a da *holding* das estatais. Parecia uma boa idéia na época. Não vingou. Outras soluções foram adotadas. O país mudou significativamente.

O problema central, entretanto, ainda é muito o mesmo. Em uma frase: promover a distribuição de renda. É a questão por excelência do desenvolvimento do Brasil democrático.

A aproximação do Estado à sociedade na redemocratização era um objetivo, hoje é compulsório ao setor público e um pressuposto. O texto fala do Estado distante, o social precisava ser alcançado. Essa é outra idéia datada testemunhando o grande avanço da vida nacional. No BNDES, o social menos foi alcançado do que se impôs, nos alcançou e passou a fazer parte do jogo.

O que é desenvolvimento, porém, ainda tem de ser comprovado, e estamos apenas começando a esboçar uma estratégia que articule crescer e distribuir. Essa é, ao nosso ver, a agenda adequada ao banco de desenvolvimento brasileiro.

Essa agenda tem a ver com crescimento econômico, o que pressupõe estabilização e credibilidade, além de bons projetos. Tem a ver com justiça social, emprego e renda. Tem a ver com eficiência produtiva e capacidade administrativa. Mas principalmente tem a ver com responsabilidade social. O texto busca isso, e deixa a tarefa de apontar os recursos para outro texto, que nunca foi escrito. Pelo menos não naquela ocasião.

Afinal, este é apenas mais um de milhares (ou milhões) de documentos escritos em algum momento nesses 50 anos em que o BNDES está no negócio do desenvolvimento. Nem mais nem menos.

1 - Comentários Iniciais

A nação brasileira, a partir do pós-guerra, decididamente determina-se a criar as condições de sua modernidade. Rompe com o passado primário-exportador e segue o caminho da industrialização, visando crescer e desenvolver-se.

O projeto restaurador de um modelo liberal-excedente, por parte das elites, vai desvirtuar esse caminho, conduzindo-o aos pesadelos do “Brasil Grande”, em que um regime modernizador autoritário define a relação particular entre Estado e classes sociais, na qual o primeiro isola-se cada vez mais das últimas. Esse Estado esvaziado não está, contudo, esvaziado das instituições que o compõem, as quais, então, devem romper o isolamento anterior, para expressar novamente a vontade da nação.

Esse papel destina-se a ser lido por aqueles a quem preocupa o isolamento do Estado e que estão comprometidos em rompê-lo.

2 - Introdução

O crescimento da economia brasileira, operado desde meados da década de 50, além de notável em seu ritmo acelerado, transformou profundamente a estrutura social brasileira. Diferentemente do que parecia indicar o projeto inicial, ao par de um grande crescimento do produto e diferenciação da estrutura econômica, a qualidade de vida da maioria da população piorou, em alguns casos, atingindo limites que seriam inaceitáveis há 40 anos atrás. Muita responsabilidade pode atribuir-se à falta de democracia dos últimos 30 anos por esse estado de coisas.

Contudo, a estratégia de desenvolvimento então adotada carregava já as contradições que hoje se manifestam de forma gritante. A repressão à expressão popular veio, ainda, impedir que a sociedade brasileira fizesse as necessárias correções no rumo adotado.

A criação do BNDES confunde-se com a origem do processo de industrialização. O estabelecimento das prioridades que conduziram ao Plano de Metas veio materializar uma concepção de sociedade consolidada no imaginário social brasileiro desde o nacionalismo populista do período Vargas. Esta resultava, por um lado, da hegemonia do desenvolvimento do capitalismo e, por outro, do tratamento filantrópico e naturalista da questão dos direitos sociais e de pobreza [Weffort (1978)].

Os direitos sociais, tidos como naturais, são “concedidos” às classes populares (por um “doador” ou “protetor”). Enquanto a pobreza vai ser combatida por um processo de desenvolvimento da indústria, que terminará por vir, por transbordamento natural, beneficiar a todos e tirar o país e sua população da pobreza.

O marco teórico da estratégia constitui-se, como se sabe, em torno da Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (Cepal), na qual surgiram as principais teses sobre o desenvolvimento (ou subdesenvolvimento periférico) que animaram a discussão teórica latino-americana no pós-guerra.

Na doutrina cepalina compreende-se o desenvolvimento econômico no âmbito do aumento do bem-estar material, refletido na elevação da renda real individual e condicionado pelo crescimento da produtividade média do trabalho. Esse crescimento é considerado dependente do aumento da densidade do capital, através da acumulação, impulsionada pelo progresso técnico.

Como bem caracteriza Rodriguez (1981), as idéias da Cepal sobre desenvolvimento coincidem, em linhas gerais, com as que estão presentes nas teorias de crescimento de origem neoclássica e keynesiana. Diferem, contudo, ao se proporem a tratar do problema do crescimento segundo as características que esse processo vai assumir, no âmbito de uma economia mundial composta por “centros e periferias”. Além disso, em sua forma mais abstrata, subordinam todas as políticas públicas à substituição do ritmo de crescimento. Isso quer dizer que até mesmo a concentração de renda e a piora das condições sociais da população podem ser adotadas (e o foram no Brasil) para viabilizar o caminho do desenvolvimento (identificado com a industrialização).

Seria grande a injustiça se circunscrevêssemos a doutrina da Cepal aos limites das teorias convencionais (neoclássica ou keynesiana). Desde seu começo, a Cepal revelou na abordagem dos problemas econômicos grande consideração com a dimensão política. Contudo, essa reflexão não foi capaz de ultrapassar o limite das nações e do imperialismo econômico. Quanto à pobreza, o tratamento teórico desenvolvido foi incapaz de perceber sua causa suficiente e assim incapacitou-se quanto ao problema. Prebisch o reconhece (anos depois), explicitamente, no prólogo ao trabalho de Rodriguez (1981):

“... o problema da desigualdade social... requer uma explicação teórica... [porque]... as disparidades sociais tornavam-se mais graves, em lugar de diminuir, e... o caráter excludente do sistema se mantinha de forma obstinada”.

Mas outros autores já haviam apontado que faltava à doutrina da Cepal uma explicação de como, efetivamente, se difundiriam a riqueza e o bem-estar por toda a população. A explicação adotada fazia ver que isso se faria de forma automática e espontânea como decorrência inevitável da industrialização. Se havia responsáveis pela pobreza e pelo atraso, deveriam ser localizados nos latifúndios feudais ou arcaicos, ou em quaisquer outras atividades pré-capitalistas associadas a alguma espécie de monopólio comercial. As razões da pobreza seriam, assim, menos econômicas do que sociais e políticas. Dessa forma, desconhecia-se, totalmente, o fato de que os investimentos carregam em si o perfil das demandas que visam atender. Além disso, decisões de investimento são sociais e políticas.

Em termos bastante resumidos, podemos expor o argumento da Cepal como o esforço para romper “pontos de estrangulamento”, o que exige que os recursos sejam destinados a investimentos, utilizando-se o máximo possível economias de escala, o que implica concentração do desenvolvimento em regiões, empresas, setores. Essa concentração, tida como inevitável num programa de crescimento acelerado da produtividade, progressivamente seria invertida, quando o volume do excedente gerado o permitisse. Nesse momento, passar-se-ia, então, a atribuir maior peso às políticas de distribuição de rendas, de satisfação às necessidades básicas e de pleno emprego. Ressalte-se que a lógica é impecável, pois a estratégia destina-se a fazer precisamente aumentar o excedente, do qual a distribuição seria corolário.

Parece-nos que hoje, no Brasil, o problema ainda permanece qualitativamente o mesmo. Sendo assim, a estratégia de investimentos concentrados

ainda permanece como necessidade. Resta-nos discutir a questão da distribuição (hoje um ponto de estrangulamento?), o grau “desejável” e o ritmo da necessária concentração (que deve subordinar-se aos desejos e expectativas da sociedade), inclusive em seus aspectos entre setores, e a transferência de recursos entre grupos sociais (que é condição para qualquer concentração).

De resto, uma estratégia de desenvolvimento nacional só pode ser implementada na presença de mecanismos que transfiram renda entre setores (argumento válido para qualquer estratégia de investimento concentrado). Tal papel cabe, principalmente, ao Estado, cuja importância é sobejamente reconhecida no processo de industrialização brasileiro. Coube, sobretudo ao BNDES, o papel de principal agente estatal no processo de industrialização.

Para o pensamento cepalino, o Estado é tido como eixo do esforço do desenvolvimento. Impondo-se sobre os interesses particularistas, de classes e grupos, e planejando o desenvolvimento, assume papel central no esforço para o desenvolvimento. No caminho aberto pela crítica keynesiana, recusando o Estado passivo liberal, o Estado desenvolvimentista vai além. Transforma-se no sujeito consciente do processo de mudanças. O principal agente do Estado nesse processo vem a ser a burocracia de feição weberiana,¹ racional, que se apresenta como fator de eficiência econômica e indispensável à democracia.

Tão mais eficaz, do ponto de vista da sociedade, é esse Estado quanto é representativo politicamente. A vontade da sociedade, expressa democraticamente, vem dotar o Estado de sua racionalidade, medida no atendimento das expectativas sociais. Certamente, não é fortuito o fato de que o projeto de desenvolvimento do qual se originam a industrialização brasileira e o BNDES é contemporâneo da maior abertura democrática ocorrida no

1 É sabido que Max Weber reservou o termo burocracia para um tipo de estrutura de autoridade que só se realiza em plenitude a partir do capitalismo. A burocracia para Weber está associada ao que chamou de dominação racional-legal. Por ele foi definida como um agrupamento social em que rege o princípio de competência estabelecida mediante regras, estatutos, regulamentos, da documentação, da hierarquia funcional, da especialização profissional, da permanência obrigatória do servidor na repartição durante determinado período de tempo, e a subordinação do exercício dos cargos a normas abstratas [ver Ramos (1983)].

país. A questão da eficiência no funcionamento do Estado é outro aspecto da mesma questão. A restauração da ordem democrática coloca em outro nível a questão de prioridades, subordinando-as à vontade da sociedade, expressa em um governo eleito. Da mesma forma, exige nova definição de responsabilidades, coerente com as tarefas a serem executadas.

3 - Questões

3.1 - Dívida Social

O estilo de desenvolvimento adotado no Brasil dramatizou a imagem contraditória de uma sociedade no limiar da maturidade industrial, próxima, portanto, dos padrões de produção, renda e consumo dos países capitalistas mais avançados, porém ainda em fase de questionamento no que diz respeito à sua estrutura social. Parcela considerável de sua população continua, entretanto, em condições de vida lastimáveis, similares às daquelas dos países mais pobres do mundo.

Os ganhos de renda decorrentes da rápida expansão econômica e da mudança social foram apropriados de forma perversa pelos diferentes grupos sociais. Entre 1960 e 1980, a faixa de cidadãos mais ricos (1%) detinha quase 12% da renda em 1960, elevando sua participação para 17% em 1980. Os 10% mais ricos captavam em torno de 50% da renda em 1980 e os 70% mais pobres detinham não mais que 3%. Note-se que os 70% mais pobres da PEA se apropriavam em 1980 de não mais que 15% do total da renda. Os dados são contundentes e colocam o país como o de pior distribuição de renda entre aqueles de industrialização recente [Serra *apud* Abranches (1985)].

A recessão ocorrida no período 1979/84 atinge violentamente a classe trabalhadora. De um lado, a contração da demanda agregada implicou índices elevados de desemprego no setor formal urbano e, de outro, a redução do salário médio real aumentou a concentração da renda e a miserabilidade dos assalariados na base do mercado de trabalho. Nesse período, a taxa

de desemprego subiu de 4,1% para 6,3%, o que significava 2,4 milhões de pessoas desempregadas [Medeiros (1987)].

Além disso, alguns indicadores sociais revelam também a condição de miserabilidade da maioria da população brasileira: 27,1% da população brasileira e 47% da população nordestina são analfabetos; apenas 66,2% dos domiciliados são servidos por abastecimento de água; a expectativa de vida é de 67 anos no Sul e 51 anos no Nordeste; apenas 46,1% das residências no Brasil têm ligação de esgoto, sendo que no Nordeste é de 16%; e, por fim, a taxa de mortalidade infantil no Brasil é de 87,9/1.000, enquanto que no Nordeste é de 124,5/1.000 [Medeiros (1987)].

3.2 - Potencial Econômico

As principais questões colocadas quanto à estratégia de desenvolvimento econômico referem-se à infra-estrutura econômica e social. São conhecidas as deficiências e gargalos hoje existentes. Ao par das carências efetivas quanto a transporte urbano, habitação e saneamento, prevê-se em horizonte curto deficiência na geração e transmissão de energia elétrica, na oferta de combustíveis, no transporte de carga e armazenagem e na oferta de serviços de telecomunicação. Assim, na infra-estrutura, o requisito é de investimentos vultosos na próxima década, visando à expansão da capacidade produtiva.

Quanto à indústria, também se encontra defasada em seu ritmo de investimentos, devendo ser considerada, para fins de prioridade, em suas especificidades setoriais. De maneira geral, ela tem sua capacidade produtiva praticamente ocupada e convive com o direcionamento de recursos, necessários à expansão, para a especulação financeira. A questão que se coloca é a redefinição do parque produtivo segundo um padrão coerente com a estratégia adotada para o desenvolvimento.

Por exemplo, na questão da agricultura o que se pode depreender hoje é que não existem maiores problemas na produção agrícola, a não ser no segmento produtor de alimentos básicos (assistência técnica/crédito/comercialização).

Na produção de insumos básicos as principais questões que se colocam hoje são eficiência na produção, pesquisa e desenvolvimento e maior realidade tarifária. No caso específico do setor de mineração, o ponto crítico atualmente seria a intensificação da pesquisa, que se encontra praticamente paralisada.

4 - Objetivo (Crescer e Distribuir)

Enfrentamos hoje uma prolongada crise de crescimento, fato inédito na história econômica do país desde o pós-guerra. Há 10 anos a produção por habitante praticamente não tem crescido. Para fazer frente às exigências do país e atender às carências da sociedade brasileira é necessário um decidido esforço para a retomada do crescimento.

É importante, ainda, que esse crescimento manifeste-se em proporcional aumento do bem-estar de toda a população. A discussão da qualidade do desenvolvimento é fundamental nesse sentido. A retomada então deve acompanhar uma mudança no perfil da distribuição de renda e de riqueza no país. A política econômica que deverá ser construída precisa contemplar esses dois aspectos.

Para que tal fato possa acontecer é preciso que as soluções buscadas sejam as do nosso tempo, em um contexto de restauração interna de ordem democrática e de grandes transformações mundiais. Nesse sentido, sob o aspecto econômico, enfrentar o desafio das novas tecnologias é tão prioritário quanto a questão do equilíbrio ecológico. É preciso compreendermos ainda que em uma sociedade moderna a distribuição do poder é tão fundamental quanto o desenvolvimento, capacitando-se o país em sua reinserção no cenário internacional, em condições de disputa do novo padrão tecnológico.

O que se quer é um crescimento auto-sustentado, harmônico (que respeite o patrimônio natural e reduza as desigualdades regionais) e democrático.

Não é possível, senão paulatinamente, alterar o quadro de crise em que nos encontramos, mas algumas indicações de política econômica parecem claras. Para crescermos e distribuirmos, são condições necessárias a diminuição do ritmo da inflação e a definição de novas bases para o desenvolvi-

mento econômico. Uma política de rendas deve ser um dos elementos-chave da estratégia adotada. Ajustes deverão ser feitos para adaptar o Estado e o funcionamento da economia às transformações na estrutura de despesas e no perfil da demanda.

Esses ajustamentos incluem medidas no âmbito da alteração do padrão de prestação de serviços sociais pelo Estado, que visam também, de forma indireta, distribuir renda. Um outro determinante de ação do Estado deve residir no objetivo de erradicar do país a miséria absoluta.

Em resumo, trata-se de aumentar a massa salarial e a produtividade da economia. Em termos de indústria, esta terá que satisfazer a demanda gerada pela distribuição de renda, aumentar sua eficiência e obter crescente autonomia tecnológica.

5 - Prioridades

De acordo com o que foi anteriormente exposto, configuram-se como prioridades para investimentos:

- expansão da infra-estrutura econômica e social;
- expansão da produção de bens de consumo não-duráveis, especialmente aqueles de consumo de massa (têxtil, vestuário, calçados, medicamentos, alimentos);
- modernização tecnológica; e
- desenvolvimento de tecnologias de pontas (informática, biotecnologia, química fina).

6 - Função

A partir da redefinição dos objetivos e prioridades e tendo em vista as questões levantadas, impõe-se a necessidade de também rediscutir as funções atualmente exercidas pelo BNDES.

Assim, a seguir são comentadas as principais funções:

- *Fomento*: nos setores e/ou segmentos setoriais definidos como prioritários, deverão ser concentrados esforços no sentido de estabelecer relacionamento com novos interlocutores (públicos ou privados), visando a programas ou projetos, e ainda propiciar ao Banco maior aprendizado sobre cada *modus operandi* específico.
- *Planejamento/Programação*:
 - das atividades e/ou principais questões vinculadas aos setores prioritários;
 - das atividades e/ou principais questões vinculadas aos setores em que tradicionalmente o BNDES hoje opera, segundo a ótica da preservação, garantia de funcionamento e redefinição do parque produtivo e da produção, subordinada ao modelo geral de desenvolvimento econômico e social do país (indústria e infra-estrutura); e
 - das atividades e/ou principais questões vinculadas a programas/projetos em novas áreas de abrangência para o BNDES, como, por exemplo, desenvolvimento tecnológico, reforma agrária e alimentação.
- *Captação de Recursos*: a limitação hoje existente da disponibilidade de recursos para investimentos deverá ser rompida com uma atuação eficaz, entendendo-se que, em sendo uma instituição financeira e principal agente do governo federal para aplicações de longo prazo, tal limitação é contraditória.
- *Financiamento/Crédito*: dadas as características absolutamente diferenciadas na futura forma de atuação do BNDES nos setores e/ou segmentos considerados prioritários, é necessário fazer uma distinção entre a função financiamento e uma de suas categorias, o crédito, aqui definido estritamente como um financiamento com retorno do capital investido (na função crédito, o Banco atua como instituição financeira, cumprindo seu papel de agente de desenvolvimento desde a fase de fomento até a de contratação e liberação dos recursos para um determinado programa ou projeto).

Historicamente, o papel do Banco pode ser visualizado sob dois aspectos: a) como instituição financeira, rompendo pontos de estrangulamento da economia através de mecanismos próprios de transferência de renda de fundos fiscais ou parafiscais aos setores considerados prioritários, segundo o modelo de desenvolvimento no qual estava comprometido, através da

função financiamento, já que não houve necessariamente retorno total do capital investido; e b) como agência de desenvolvimento, em que a forma de atuação do Banco em alguns períodos de sua existência (por exemplo, II PND e aplicações do Finsocial) foi efetivamente também como indutor de um modelo de desenvolvimento econômico e social, caso em que também a função financiamento era utilizada, dado que, particularmente nos casos de prefixação da correção monetária e do Finsocial, houve uma transferência de renda para os segmentos considerados prioritários; dessa forma, para os setores e/ou segmentos setoriais definidos como prioritários, o BNDES deve continuar a atuar como agência, no papel de indutor de desenvolvimento econômico e social, através da função financiamento.

Para os outros setores ou segmentos setoriais, o BNDES deve continuar a atuar como instituição financeira, através da função crédito. Cabe aqui ressaltar a fundamental importância da diferenciação de condições financeiras, de tal forma que internamente, ao próprio BNDES possa ocorrer a transferência de renda entre setores e/ou segmentos (aqueles definidos como prioritários), preservando-se seu *funding*. Observe-se também que a diferenciação de condições financeiras (ou seja, diferenciação a nível de programa/projeto) só será possível caso exista uma política agressiva e eficaz de administração financeira.

- *Holding das Estatais*: no período 1980/86 ocorreu uma defasagem acumulada dos preços nos produtos e serviços das principais empresas estatais que variou entre 16% e 65%.

Dessa forma houve repasse de recursos públicos para o setor privado, que opera com os produtos e serviços fornecidos pelas estatais. Portanto, a capacidade de autofinanciamento dessas empresas foi destruída. Os encargos financeiros – e não os investimentos – foram responsáveis pelo aumento das despesas globais dessas empresas, já que em cada crise no balanço de pagamentos a decisão do governo foi no sentido de que as estatais se endividassem no exterior, para equilibrar as contas nacionais, sem que isso tivesse vinculação com as necessidades de cada empresa.

Esses fatores então configuram uma grave crise, seja em termos de saneamento financeiro e administrativo, seja em termos de capacidade de autofinanciamento dessas empresas. Os estrangulamentos setoriais estão che-

gando a níveis consideráveis. O investimento público, dessa forma, deve continuar a desempenhar importante papel na economia brasileira. O BNDES, enquanto instituição financeira e principal agente de desenvolvimento econômico e social do governo, pode desempenhar o papel imediato de *holding* do sistema produtivo estatal, tendo como objetivo o saneamento e a recuperação das empresas que o constituem.

7 - Recursos

Não nos parece muito clara, no momento, a questão de recursos. Sabe-se que o BNDES dispõe de no mínimo 40% dos recursos do PIS/Pasep e é o gestor do Finsocial, podendo receber até cerca de 17% da contribuição social para compor o patrimônio do Fundo. Esse quadro, disposto assim pela Constituição, requer sua regulamentação, o que nesse período está ainda em discussão.

A atual Lei Orçamentária não tem como expressar o quadro de recursos para o ano, devido sobretudo à extinção desse período do Executivo.

Gostaríamos apenas de mencionar que, estando clara uma estratégia de desenvolvimento, a sociedade brasileira tem demonstrado que mobiliza recursos para cumpri-la. Não queremos com isso diminuir a importância do problema, mas apenas lembrar que, menor que financiamento, esse é um problema político.

Referências Bibliográficas

ABRANCHES, S. H. *Os despossuídos*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1985.

MEDEIROS, C. A. de. *Os impactos sociais da crise econômica, políticas sociais e transição democrática*. Rio de Janeiro: IEI/UFRJ, 1987 (Texto para Discussão, 132).

RAMOS, G. *Administração*. Rio de Janeiro: FGV, 1983.

RODRIGUEZ, O. *Teoria do subdesenvolvimento da Cepal*. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1981.

WEFFORT, F. *O populismo na política brasileira*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1978.

Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT): Metodologia de Avaliação do Impacto das Aplicações pelo BNDES no Emprego*

Fabio Giambiagi
Sol Garson Braule Pinto**

Setembro de 1991

**Este é um dos trabalhos realizados no BNDES para identificar o impacto de suas aplicações na área social.*

***Economistas do BNDES. Sol Garson atualmente está aposentada.*

APRESENTAÇÃO

Muitas vezes, quando se olha retrospectivamente, a vida nos traz arrependimentos de muita coisa. Desde quando observamos fotografias antigas e não conseguimos entender como tivemos coragem de usar uma certa roupa há 20 anos, até quando pensamos em alguns dos candidatos aos quais demos o nosso voto em uma época mais distante, passando pelas mais diversas situações, chances para arrependimento não faltam. O mesmo pode se aplicar, muitas vezes, àqueles que lidamos com a palavra escrita, às coisas que escrevemos.

Nesse caso, porém, creio que Sol Garson e eu podemos até mesmo sentir uma pequena ponta de orgulho por esta modestíssima contribuição feita há 11 anos. Tinham nos pedido que calculássemos o impacto dos desembolsos do BNDES para a geração de empregos no país. Definitivamente, não éramos as pessoas ideais para fazer isso. Eu já tinha começado a minha incursão em temas de finanças públicas e a Sol tinha uma carreira prévia bem-sucedida no Banco, mas ligada à experiência prática em uma série de áreas que não aquela objeto da demanda. Nenhum de nós era especialista em mercado de trabalho. Porém, os tempos estavam mudando, havia um país redemocratizado tentando encontrar o seu rumo, e era crescente a demanda para que o Banco: a) contribuísse de forma mais efetiva para melhorar as condições de vida da população; e b) prestasse melhor conta dos seus atos. Alguma resposta tinha que ser dada – e nós tínhamos sido escolhidos para isso.

Lá fomos, então, a Sol e eu tentar pensar no tema (como sempre, em 48 horas, como costuma acontecer nesses casos). Como disse antes, podemos sentir uma pontinha de orgulho pelo que fizemos. Não pelo texto em si, cuja simplicidade é quase constrangedora e salta aos olhos de quem tiver um mínimo de familiaridade com a temática em discussão, mas pelo fato de termos dado o “pontapé inicial” em um processo que foi evoluindo com o passar do tempo e que hoje permite ao BNDES ter um excelente relacio-

namento com os membros dos espaços institucionais em que se presta contas da aplicação de seus recursos e de como ele contribui para a geração de empregos. Foi na seqüência desse esforço que vieram, primeiro, a contratação do professor José Márcio Camargo (ele sim, um especialista na matéria!), feita, aliás, seguindo sugestão nossa para, depois do nosso texto, elaborar um modelo mais sofisticado para calcular a geração de empregos a partir dos desembolsos do BNDES, e, posteriormente, o desenvolvimento de uma tecnologia “doméstica” para esse fim, a cargo da nossa colega Sheila Najberg, que, com sua equipe e sua reconhecida competência, passou a “pilotar” um novo modelo para responder, agora com muito maior precisão, à pergunta que nos tinha sido formulada anos antes. Nosso pobre “teco-teco” intelectual, graças a ela, tinha se convertido em um Boeing...

E hoje, aqui estamos, cada um de nós tendo seguido o seu caminho: a Sol acabou secretária da Fazenda do município do Rio de Janeiro e eu voltei aos assuntos das nossas finanças públicas nacionais. Felizmente, o tratamento do tema acabou em mãos de especialistas, o que não era o nosso caso. Porém, ao se escrever a história que explica por que o BNDES hoje é um órgão respeitado pelas centrais sindicais que fiscalizam a aplicação de recursos do FAT, talvez se possa dizer que este texto teve um pouco a ver com a origem desse processo.

Fabio Giambiagi
Maio de 2002.

1 - Metodologia

- **Desembolsos**

A variável corresponde a 37% do total dos desembolsos do Sistema BNDES, relativos a participações dos recursos do FAT, obtidos ordinariamente pelo Decor. A distribuição por gênero de atividade (IBGE) destaca 15 setores/gêneros, que representam 90% do total anual. Os gêneros de menor peso foram agregados sob a rubrica "Diversos".

- **Investimento Induzido**

Corresponde ao dobro do apoio do Sistema, de vez que, nos termos das Políticas Operacionais vigentes, o nível de participação do Sistema BNDES por projeto alcança, em média, 50% do investimento total.

- **Relação Marginal Capital/Produto Setorial**

Como base para os parâmetros setoriais, utilizaram-se os valores encontrados por Bonelli e Cunha (1983), referentes a relações marginais capital/valor bruto da produção, o que requereu sua multiplicação pelo quociente valor da produção/valor adicionado (1/0,5925) encontrado na matriz de relações intersetoriais de 1970. O resultado obtido foi ajustado, incorporando estimativa da relação marginal capital/produto encontrada por Castelar e Matesco (1989) para período mais recente.

Segundo o estudo de Bonelli e Cunha, a relação marginal capital/produto da economia no início dos anos 70 era de 2,13, a preços de 1970, enquanto que, de acordo com Castelar e Matesco, a mesma relação, para o período mais recente, a preços de 1980, seria de 3,5, que, corrigida pela mudança de preços relativos, corresponderia a 3,2, a preços de 1970. O valor da relação marginal capital/produto setorial a preços de 1988 foi obtido corrigindo o valor da relação a preços de 1970 pelo fator 1,38, que capta a variação de preços relativos ocorrida no período 1970/88, de acordo com dados do IBGE. A relação marginal produto/capital por setor foi obtida invertendo-se o resultado acima encontrado.

Têm-se, portanto:

$$\left(\frac{dk}{dy}\right)_i = \left(\frac{dk}{dv}\right)_i \times \frac{1}{0,5925} \times \frac{3,2}{2,13} \times 1,38$$

onde:

$\left(\frac{dk}{dy}\right)_i$ é a relação marginal capital/produto do setor i ; e

$\left(\frac{dk}{dv}\right)_i$ é a relação marginal capital/valor bruto da produção do setor i .

- **Produto Interno Bruto (PIB)**

Os valores do PIB a preços de mercado são os calculados pelo IBGE para as Contas Nacionais, abertas em nível de setor/gênero de atividade. Para compará-los com dados de 1990, esses valores foram multiplicados pelo deflator implícito do PIB para 1990.

- **Renda Gerada**

É a renda setorial adicional que decorre dos investimentos realizados com o apoio do Sistema BNDES, com recursos do FAT.

- **Variação Gerada do Produto Setorial**

É a taxa do crescimento do produto setorial devido aos investimentos apoiados pelo Sistema, com recursos do FAT.

- **Elasticidade Emprego/Renda**

Valores setoriais observados para 1975/80, a partir das taxas de crescimento real do produto (Contas Nacionais/IBGE) e do emprego (Pesquisa Mensal de Emprego na Indústria/IBGE e Pnad/IBGE, para os segmentos não-industriais).

- **Emprego Setorial em 1989**

Partiu-se dos dados publicados pelo IBGE no *Anuário Estatístico do Brasil – 1990*, relativos à distribuição segundo ramos de atividade, em 1988, de empregados com carteira assinada. Aos dados de 1988 foram aplicadas as taxas de crescimento do emprego setorial do Ministério do Trabalho

(1990) para o período 1988/89. A distribuição por gêneros da indústria de transformação foi estimada a partir de dados da Rais de 1986.

- **Varição Gerada no Emprego Setorial**

É a taxa de crescimento da mão-de-obra decorrente dos investimentos apoiados pelo BNDES.

- **Número de Empregos Diretos Gerados**

É o número de novos empregos, com carteira assinada, em projetos apoiados pelo Sistema BNDES.

2 – Resultados e Fontes de Dados

Os resultados encontram-se na tabela a seguir. As fontes citadas estão relacionadas nas referências bibliográficas.

**Sistema BNDES: Impacto Econômico das Aplicações
de Recursos Ordinários – 1989**

<i>Setores</i>	<i>Desembolsos (NCz\$ Mil de 1989)</i>	<i>Investimento Induzido (NCz\$ Mil)</i>	<i>Relação Marginal Produto/ Capital (c)</i>
	<i>(a)</i>	<i>(b)=2.(a)</i>	
Agropecuária	407.739	815.478	0,15
Extração de Minerais	303.676	607.352	0,14
Indústria de Transformação	6.644.597	13.289.194	0,34
Produtos Minerais Não-Metálicos	162.268	324.536	0,20
Metalurgia	943.739	1.887.478	0,26
Mecânica	246.986	493.972	0,60
Material Elétrico e de Comunicação	357.914	715.828	0,61
Material de Transporte	312.473	624.946	0,51
Papel e Celulose	1.815.479	3.630.958	0,27
Química	1.476.686	2.953.372	0,36
Têxtil	372.643	745.286	0,21
Vestuário e Calçados	180.837	361.674	0,21
Produtos Alimentares	481.894	963.788	0,39
Diversos	293.678	587.356	0,53
Serviços	2.218.353	4.436.706	0,12
Construção	197.593	395.186	0,36
Serviços Industriais de Utilidade Pública	578.771	1.157.542	0,07
Transportes	741.440	1.482.880	0,10
Diversos Serviços	700.549	1.401.098	0,11
Total	9.574.365	19.148.730	0,28

(continua)

Setores	PIB (NCz\$ Mil)	Renda Gerada (NCz\$ Mil de 1989)	Variação Gerada do Produto Setorial (%) $(f)=(e)/(d).100$
	(d)	(e)=(b).(c)	
Agropecuária	99.028.530	122.322	0,12
Extração de Minerais	21.808.426	85.029	0,39
Indústria de Transformação	352.104.194	4.570.622	1,30
Produtos Minerais Não-Metálicos	23.079.848	64.907	0,28
Metalurgia	29.032.510	490.744	1,69
Mecânica	41.714.206	296.383	0,71
Material Elétrico e de Comunicação	25.701.948	436.655	1,70
Material de Transporte	27.789.910	318.722	1,15
Papel e Celulose	13.471.844	980.359	7,28
Química	65.834.162	1.063.214	1,61
Têxtil	20.862.830	156.510	0,75
Vestuário e Calçados	17.343.815	75.952	0,44
Produtos Alimentares	49.450.709	375.877	0,76
Diversos	37.823.412	311.299	0,82
Serviços	829.891.858	525.704	0,06
Construção	29.914.163	142.267	0,16
Serviços Industriais de Utilidade Pública	30.254.313	81.028	0,27
Transportes	45.634.274	148.288	0,32
Diversos Serviços	664.089.108	154.121	0,02
Total	1.302.833.008	5.303.677	0,41

(continua)

Setores	Elasticidade Emprego/ Renda (g)	Emprego (1988) (h)	Varição Gerada no Emprego Setorial (%) (i)=(f). (g)
Agropecuária	0,70	1.179.638	0,09
Extração de Minerais	0,68	130.300	0,27
Indústria de Transformação	0,56	6.708.704	0,72
Produtos Minerais Não-Metálicos	0,51	381.563	0,14
Metalurgia	0,59	836.151	1,00
Mecânica	1,00	540.102	0,71
Material Elétrico e de Comunicação	0,53	434.069	0,90
Material de Transporte	0,90	507.476	1,03
Papel e Celulose	0,52	169.371	3,78
Química	0,29	760.450	0,47
Têxtil	0,51	589.804	0,38
Vestuário e Calçados	0,89	888.530	0,39
Produtos Alimentares	0,76	906.117	0,58
Diversos	0,99	695.072	0,81
Serviços	0,65	14.729.285	0,04
Construção	0,38	1.430.200	0,06
Serviços Industriais de Utilidade Pública	0,46	305.300	0,12
Transportes	0,68	1.346.438	0,22
Diversos Serviços	0,68	11.647.347	0,02
Total	0,60	22.747.927	0,25

(continua)

<i>Setores</i>	<i>Número de Empregos Diretos Gerados (j)=(h).(i)</i>	<i>Desembolsos (BTNs/Mil de 1989) (l)</i>	<i>Desembolsos por Emprego Gerado (BTNs Mil) (m)=(l)/(j)</i>
Agropecuária	1.020	121.251	118,88
Extração de Minerais	345	79.394	229,82
Indústria de Transformação	48.459	2.196.239	45,32
Produtos Minerais Não-Metálicos	547	55.404	101,24
Metalurgia	8.339	337.835	40,51
Mecânica	3.837	109.404	28,51
Material Elétrico e de Comunicação	3.908	110.926	28,38
Material de Transporte	5.238	105.000	20,04
Papel e Celulose	6.409	563.952	87,99
Química	3.562	426.551	119,77
Têxtil	2.257	141.020	62,49
Vestuário e Calçados	3.463	57.472	16,60
Produtos Alimentares	5.234	168.346	32,16
Diversos	5.663	120.329	21,25
Serviços	6.049	809.418	133,80
Construção	860	74.902	87,10
Serviços Industriais de Utilidade Pública	376	220.337	585,81
Transportes	2.975	298.211	100,23
Diversos Serviços	1.803	215.968	117,49
Total	55.873	3.206.302	57,39

Referências Bibliográficas

- BONELLI, R., CUNHA, P. V. da. Distribuição de renda e padrões de crescimento: um modelo dinâmico da economia brasileira. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, Rio de Janeiro, v. 13, n. 1, abr. 1983.
- CASTELAR, A., MATESCO, V. *Relação capital-produto incremental: estimativas para o período 1948/87*. Rio de Janeiro: Ipea/Inpes, mar. 1989 (Texto para Discussão, 163).
- MINISTÉRIO DO TRABALHO. *Cadastro Geral de Empregados e Desempregados, Lei 4.923/65*. Para os dados de São Paulo: FIESP, Tabela publicada no *Boletim de Conjuntura do Instituto de Economia Industrial*, São Paulo, v. 10, n. 1, abr. 1990.

Novos Paradigmas de Competitividade: Implicações para a Atuação do Sistema BNDES

Antônio Sérgio Barretto
Rebecca Arkader*

1992

**Respectivamente, economista do BNDES e professora do Coppead/UFRJ.*

APRESENTAÇÃO

Em 1991, fui licenciado para cursar meu doutorado em Administração de Empresas na Coppead-UFRJ. Lá me reencontrei com Rebecca Arkader, que também fizera economia na FEA-UFRJ, um ano à minha frente. Dois únicos alunos daquele ano, brincávamos de nos tratar, reciprocamente, de “minha turma”.

Corria o segundo ano de um governo que, sob intenso e progressivo questionamento, de ordem tanto política quanto ética, acabaria por ser impedido, mas que por outro lado, e ainda que sob seus termos, incorporara a questão da abertura e competitividade da economia brasileira desde sua campanha eleitoral.

O BNDES, que sempre teve um papel de *locus* de articulação de idéias, propusera, ainda em meados dos anos 80, uma nova estratégia de desenvolvimento para o Brasil, denominada “Integração Competitiva”, buscando sua inserção, não subalterna, no cenário econômico mundial. No plano conceitual, dois trabalhos em especial, entre outros, colocavam em xeque o paradigma anterior e fundavam as bases do novo paradigma da competitividade [cf. Dertouzos et al. (1989) e Porter (1990)].

No segundo semestre de 1992, como trabalho final de um curso do professor Paulo Fleury sobre competitividade, Rebecca e eu realizamos, tendo o BNDES como objeto de estudo, a pesquisa apresentada a seguir, a qual pretendeu verificar “as percepções quanto à mudança de paradigma e sua incorporação ao processo de análise e decisão dos pedidos de apoio financeiro”.

Passados 10 anos, “minha turma” é uma brilhante professora do Coppead/UFRJ, na área de operações (logística, competitividade e temas afins). Ao concluir o doutorado e voltar para o BNDES, tive a felicidade de estar sen-

do criada a Área de Desenvolvimento Social, a qual integro desde então e na qual meus colegas e eu procuramos contribuir para evitar que a dimensão humana seja diluída pela necessária busca de competitividade.

Antônio Sérgio Barretto
Rio de Janeiro, julho de 2002.

1 - Introdução

Há cerca de 20 anos inicia-se uma mudança no ambiente competitivo internacional. No entanto, a percepção das suas implicações para empresas, setores, países e seus governos só começa a ocorrer ao longo da década de 80. A discussão da competitividade da empresa brasileira, no momento em que se promove a inserção da economia do país no mercado internacional, via reversão do modelo anterior de protecionismo e regulação, passa a ter, nesse cenário, um papel importante no delineamento de possibilidades futuras.

Ao longo dos últimos 40 anos, o Sistema BNDES tem sido a principal fonte de recursos financeiros de longo prazo no Brasil. Formado, inicialmente, apenas pelo banco de desenvolvimento – o antigo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico (BNDE), hoje BNDES pela incorporação do desenvolvimento social ao seu âmbito de atuação –, o Sistema alcançou seu desenho atual com a criação, em 1965, da Agência Financiadora de Máquinas e Equipamentos (Finame), dedicada ao financiamento da aquisição de bens de capital de fabricação nacional, e, em 1982, da BNDES Participações S.A. (BNDESPAR), empresa de participação resultante da fusão de outras três, originalmente constituídas em 1974.

A história do Sistema BNDES confunde-se com a história recente do próprio desenvolvimento industrial do Brasil. Coube-lhe, com frequência, ao longo dos anos, não apenas operar na concessão de financiamentos e participar acionariamente, mas também contribuir na formulação das políticas industriais.

A missão inicial do Sistema BNDES, na condição de agência governamental para o desenvolvimento econômico, foi a de centralizar a captação de recursos, internos e externos, e orientá-los para a construção de uma indústria de base, notadamente quanto à geração de energia elétrica e produção de aço, que viabilizasse um processo substitutivo de importações, característico do modelo brasileiro. O apoio a esse processo constituiu-se na meta seguinte da atuação de fomento da Instituição.

No desempenho de suas atribuições, o Sistema BNDES introduziu no Brasil o conceito e a prática de elaboração e análise de viabilidade de projetos, fato que se uniu a uma abordagem macroeconômica para definir boa parte do *ethos* institucional. Em meados da década de 80, através de sua Área de Planejamento, propôs uma nova estratégia de desenvolvimento para o país. Denominada “Integração Competitiva”, ela foi definida como a preocupação com o atingimento de padrões internacionais de preço e qualidade que, em paralelo à derrubada de barreiras protecionistas, promovesse a inserção competitiva do Brasil no cenário econômico mundial.

Assim, grandes mudanças ocorreram no cenário competitivo internacional, e o planejamento do Sistema BNDES as registrou no nível conceitual. Considerando o importante papel da Instituição na economia brasileira, fala por si a relevância de investigar até que ponto seus técnicos perceberam e incorporaram, em suas análises, a mudança do paradigma de competitividade e, portanto, em que extensão se pode esperar que as dimensões inerentes ao novo ambiente competitivo estejam presentes no processo decisório.

Busca-se tecer, a seguir, o pano de fundo conceitual para a investigação proposta, abordando os principais aspectos que compõem o quadro de uma análise de competitividade, em termos de seus determinantes e suas dimensões gerenciais características.

A terceira parte do trabalho relata a metodologia utilizada nas entrevistas e apresenta a pesquisa através da qual se chegou aos resultados mostrados na quarta parte, em que se identificam e discutem as percepções quanto à mudança de paradigma e sua incorporação ao processo de análise e decisão dos pedidos de apoio financeiro. O trabalho conclui com uma apreciação dos resultados obtidos, apontando-se, ainda, possíveis implicações dos mesmos em termos da atuação do Sistema BNDES.

2 - A Atual Discussão da Competitividade

O debate dos problemas de competitividade da indústria brasileira face ao novo ambiente internacional começa a se delinear, com maior clareza, já em meados da década de 80, intensificando-se a partir das políticas de

abertura de mercado e desregulamentação, cuja implementação se iniciou nos últimos anos.

Entretanto, nos Estados Unidos, outrora líder mundial absoluto em produtividade e tecnologia, as tentativas de diagnosticar a crise de competitividade têm seu começo no início dos anos 80 [Hayes e Abernathy (1980)]. Ao longo da década, avolumou-se o debate das raízes e possíveis soluções para os impasses da economia americana, fruto da crescente perplexidade em seus meios empresariais, acadêmicos e políticos, provocada pelo declínio no desempenho industrial do país, conforme apontava a progressiva perda de competitividade de seus produtos [Hayes e Wheelwright (1984) e Dertouzos *et al.* (1989)].

O ambiente competitivo havia mudado, mas as empresas americanas, como um todo, continuavam seguindo estratégias e práticas gerenciais cuja eficácia se afirmara num cenário já ultrapassado, francamente favorável à economia dos Estados Unidos.

De fato, a prevalência do paradigma anterior decorrera da hegemonia, política e econômica, daquele país nos anos que se seguiram à 2ª Guerra Mundial. Favorecida pelo esforço produtivo orientado para um cenário bélico distante, a economia americana pôde desenvolver todas as suas enormes potencialidades sem ter seu parque industrial ameaçado. Assim sendo, no pós-guerra, uma potência que só se beneficiara pela guerra contrastava com a desolação reinante nos países que poderiam lhe fazer frente no campo econômico. A proeminência da capacitação tecnológica e de fabricação, bem como dos sistemas gerenciais americanos, era reconhecida e objeto de estudo e emulação em outras partes do mundo, inclusive no Japão [Hayes, Wheelwright e Clark (1988)].

Em 1988, foi divulgado um dos vários estudos promovidos pelo meio acadêmico americano para diagnosticar as raízes desse processo [Dertouzos *et al.* (1989)]. Elaborado, ao longo de dois anos, sob a responsabilidade da Comissão de Produtividade Industrial do Massachusetts Institute of Technology (MIT), o trabalho envolveu centenas de entrevistas, no país e no exterior, abrangeu oito indústrias das mais representativas da economia dos Estados Unidos e gerou recomendações para as empresas, as universidades

e o governo americanos. Conforme o relatório, essa vantagem americana baseava-se em cinco pilares:

- o tamanho do mercado doméstico, imenso, oito vezes maior que o segundo maior mercado, propiciando à indústria desfrutar, internamente, de economias de escala simplesmente impensáveis para qualquer outra economia;
- a superioridade da tecnologia, favorecida pela desarticulação ou destruição dos centros de pesquisas do restante do mundo e pela conquista de um número significativo de cientistas estrangeiros da melhor estirpe;
- a melhor qualificação, em média, dos trabalhadores, *vis-à-vis* a dos outros países;
- a afluência da sociedade, que permitia às empresas avançarem na curva de aprendizagem muito antes do que qualquer outra economia;
- a excelência da capacitação gerencial, baseada nos princípios da administração científica.

Mas era também ali, nos Estados Unidos, que desfrutava de um vasto mercado, afluyente, ávido e homogêneo, que as empresas perpetuavam seus procedimentos e voltavam-se para dentro de si mesmas, a exemplo do que acontecia com o próprio país [Halal (1984) e Dertouzos *et al.* (1989)].

Nesse contexto, destacavam-se duas características estruturais do modelo americano, paradigmático durante décadas: a primeira delas – o sistema de produção em massa – era fruto do encontro da administração científica com o mercado descrito acima; e a segunda – o paroquialismo – referia-se à tendência, confortável porém perigosa, de o país bastar-se a si mesmo e dar reduzida importância ao que acontecia no restante do mundo, ou a ele atendia [Dertouzos *et al.* (1989)].

A competitividade em uma indústria era dada pela capacidade de a empresa produzir ao mais baixo custo e, assim, concorrer por preço. Isso implicava uma gestão empresarial produtivista, isto é, voltada para escala de produção, lotes econômicos de fabricação, padronização dos produtos (com alterações apenas superficiais periódicas) e níveis de qualidade aceitáveis e estáveis. Dado que os sistemas de aferição de desempenho se reduziam aos controles contábeis, particularmente a contabilidade de custos, outras

dimensões competitivas – tais como qualidade e prazo de entrega – eram, se necessário, sacrificadas para não prejudicar os custos.

O relacionamento com fornecedores e compradores mostrava-se, estruturalmente, conflituoso. Os operários eram vistos não como ativos, mas como custo variável. Os padrões de organização, departamentalizada e especializada, e de controle, centrados em custos-padrão, levavam embutidas as prioridades que aquela forma de competir induzia.

Observe-se que por trás do conceito de custo-padrão encontra-se a noção taylorista de que, dado um estado da arte, há uma única melhor forma de fazer. O referencial de bom desempenho da empresa era interno e buscava aferir se a produção transcorria de forma compatível com os parâmetros financeiros estipulados. Daí decorria ser a gestão balizada por um aparato cada vez maior de controles financeiros [Kaplan (1990)].

Vale enfatizar que a função financeira prevalecia em todas as áreas da empresa, o que se refletia nas trajetórias de carreira dos executivos americanos, privilegiando as posições na área financeira em detrimento, principalmente, da área de operações e fazendo com que pouca atenção e importância fossem dadas às questões de produção [Hayes e Abernathy (1980)].

Ainda outra consequência do conceito de custo-padrão, ditada pela valorização do igual e minimização das diferenças, era o convite ao *status quo*, no tocante à inovação e ao aprimoramento, até que novo salto tecnológico provocasse uma redefinição geral do cenário de um mercado ou de uma indústria [Hayes e Wheelwright (1984) e Dertouzos et al. (1989)].

Coerentemente, a inovação tecnológica buscava viabilizar essa orientação produtiva, o que reforçava o conceito de produção em massa e distanciava-se cada vez mais do conceito de flexibilidade da produção, compatível com o atendimento de um mercado heterogêneo.

O tamanho do mercado americano contrastava com os relativamente pequenos mercados externos; sua homogeneidade, com a heterogeneidade; sua familiaridade, com o desconhecimento, principalmente cultural. Isso acarretava duas atitudes por parte das empresas americanas: por um lado, elas não se preocupavam em se capacitar para um atendimento diferencia-

do; e, por outro, os avanços tecnológicos ou gerenciais havidos no mundo não eram por elas detectados ou valorizados. Afinal, para elas, os Estados Unidos eram o mundo.

Esse cenário se rompe a partir da década de 70, notadamente pela agressiva estratégia japonesa de penetração e atuação no mercado internacional, em especial o americano [Kotler, Hahey e Jatusripitak (1986)]. Tal movimento desestabilizou aquele estado confortável para as empresas americanas e abriu caminho para um novo paradigma, dessa feita multidimensional, extrovertido e dinâmico, baseado na capacidade de mudança das empresas, em contraposição ao anterior, produtivista, essencialmente unidimensional, introvertido e estático.

Conforme as demais nações reconstruíam suas economias e elevavam seu nível de renda, as condições de concorrência foram se alterando. À dimensão competitiva custo somaram-se outras, caracterizadas, basicamente, pela capacidade de a empresa diferenciar-se positivamente, de forma ágil, permanente e crescente. O novo paradigma inclui também a diferenciação. Com a atenção voltada, agora, para esse objetivo, a inovação tecnológica e gerencial busca desenvolver e aprimorar fatores de diferenciação que, por outro lado, cada vez menos implicam, necessariamente, maiores custos [Porter (1990) e Stalk Jr. (1988)].

Configura-se, portanto, um outro ambiente, cada vez mais competitivo, eminentemente dinâmico, exigindo uma filosofia concorrencial e práticas gerenciais compatíveis. Acredita-se agora que haja sempre uma maneira ainda melhor de fazer, e isso não apenas na produção. Tornou-se estratégico olhar para fora, de forma que se esteja, permanentemente, aprimorando o desempenho da empresa de acordo com referências externas [Dertouzos *et al.* (1989)], ou mesmo constatando que o objetivo deva ser levá-la a se superar.

A contrapartida gerencial desse paradigma se expressa, assim, através de conceitos e práticas como *benchmarking*, parceria, qualidade total, inovação permanente e aprimoramento contínuo dos fatores produtivos, organização do trabalho participativa e integrada, rapidez de resposta e flexibilidade da estrutura produtiva [Dertouzos (1989) e Hayes, Wheelwright e

Clark (1988)]. O quadro a seguir contrasta as características e práticas gerenciais predominantes nos paradigmas de competitividade antigo e atual.

A base das vantagens competitivas nesse novo ambiente é interpretada por Porter (1990) através da análise das características que, em uma determinada nação, favorecem o desenvolvimento e a competitividade de suas empresas em certas indústrias e segmentos. O autor observa que, com a globalização da economia internacional, não é suficiente que a empresa seja competitiva em seu mercado doméstico. Mas, para concorrer nos mercados internacionais, ela deve inovar e aprimorar, permanentemente, suas vantagens competitivas, o que dependeria de quatro conjuntos de determinantes:

- O primeiro deles refere-se às condições de fatores. A competição global e o avanço tecnológico relativizaram, e tendem a eliminar, a importância

O Antigo e o Novo Paradigma de Competitividade

<i>Caracterização</i>	<i>Práticas Gerenciais</i>
Antigo	
• Unidimensional	• Produção em Massa
	• Padronização
• Introvertido	• Qualidade Aceitável
	• Custo-Padrão
• Estático	• Lotes Econômicos
	• Departamentalização
	• Especialização
Novo	
• Multidimensional	• <i>Benchmarking</i>
	• Parceria
• Extrovertido	• Qualidade Total
	• Inovação Permanente
• Dinâmico	• Aprimoramento Contínuo dos Fatores
	• Organização Participativa do Trabalho
	• Rapidez de Resposta
	• Flexibilidade

das vantagens tradicionais, tais como salários baixos, recursos naturais, localização geográfica e grande mercado doméstico. Esse movimento acarreta a crescente relevância dos fatores avançados, em detrimento dos fatores básicos, bem como dos fatores especializados quanto àqueles gerais. Os fatores mais importantes para obtenção e manutenção de vantagem competitiva são aqueles criados, e o sucesso competitivo baseia-se no *upgrading* permanente dos produtos e processos.

- Outro conjunto de determinantes aborda as condições de demanda, cuja natureza é crucial para estimular a competitividade das empresas. Compradores bem informados, sofisticados e exigentes forçam as empresas a buscar, permanentemente, se superar. Uma demanda local que se manifeste precocemente, tanto mais se for compatível com outros mercados, e os padrões técnicos rigorosos impostos pelo governo representam, também, um importante fator de estímulo ao aprimoramento e competitividade empresariais.
- Um terceiro grupo de determinantes diz respeito às indústrias fornecedoras e relacionadas. Sob esse aspecto, é essencial a existência de fornecedores de equipamentos, componentes e insumos que pressionem e sustentem o avanço competitivo da indústria ou da empresa, bem como a atitude das empresas compradoras no sentido de estimular e apoiar o aperfeiçoamento de seus fornecedores. A existência de indústrias com pontos de contato em suas cadeias de valor, ou cujas tecnologias têm base semelhante, contribui, também, para o aumento da competitividade das empresas envolvidas.
- Finalmente, têm-se os aspectos de rivalidade, estrutura e estratégia das empresas em um determinado ambiente nacional. Porter dá especial ênfase à questão da rivalidade, cujo papel é fundamental na sustentação das vantagens competitivas das empresas, pois estas, tendo que lutar incessantemente entre si, aprimoram-se continuamente – e essa rivalidade interna as tonifica para a competição internacional. As diferentes questões quanto à propriedade, gerenciamento e visão de negócios dos empresários e administradores nos distintos países, inclusive no que toca a horizontes temporais, é outro ponto relevante a determinar a competitividade das empresas face às condições atuais do mercado internacional.

Ao destacar a importância da presença desses quatro determinantes para a competitividade das empresas de uma nação, através de sua interação dinâmica, Porter observa que isso pode levar à constituição de *clusters* – uma rede de relacionamentos tecnológicos, industriais e comerciais for-

mada por concorrentes, fornecedores, indústrias afins, centros de pesquisa e universidades –, que potencializam enormemente a capacidade competitiva das empresas integrantes, pois elas se apóiam e se estimulam mutuamente.

No *cluster*, as empresas se interligam por meio de relações verticais (fornecedor/comprador) ou horizontais (clientes em comum, tecnologia, canais de distribuição etc.). Ocorre um efeito sinérgico, pois o *cluster* é mais que a soma das partes. E, conforme ele se desenvolve, atrai os recursos financeiros, humanos, tecnológicos e materiais da economia, que abandonam indústrias menos capazes de explorá-lo tão produtivamente.

O autor realça, também, que a concentração geográfica, em uma mesma região ou cidade, de empresas concorrentes ou até *clusters* inteiros pode contribuir para o sucesso competitivo das empresas de uma nação. Isso favorece, em muito, a inovação e o aprimoramento, não só pelo acirramento da rivalidade, mas também porque tal situação estimula, por exemplo, a entrada de novas empresas, o relacionamento intenso com centros de pesquisa e universidades e a interação com fornecedores e clientes. A proximidade aumenta a concentração e difusão de informações e, assim, acelera seu fluxo, ampliando a velocidade de disseminação de uma novidade.

Muito se tem pesquisado e escrito em busca dos determinantes da competitividade industrial. Há os que identificam a questão como de natureza macroeconômica ou setorial. Entretanto, de tudo o que aqui foi apresentado depreende-se que competitividade é, essencialmente, uma questão de natureza gerencial, ou seja, de como empresas concebem suas estratégias e reagem a seus condicionantes ambientais.

No contexto atual, a questão fundamental a ser formulada não é apenas se uma empresa é hoje competitiva, mas se ela reúne condições, expressas por suas práticas gerenciais e pelo ambiente em que está inserida, de continuar a sê-lo no futuro. Do ponto de vista prático, esses conceitos devem ser incorporados à análise de investimento, ampliando o escopo dos métodos tradicionais e permitindo uma análise dinâmica da competitividade.

3 - A Pesquisa

A pesquisa desenvolvida teve caráter exploratório. A metodologia utilizada foi a de realização de entrevistas pessoais, não-estruturadas, com equipes operacionais do Sistema BNDES, em que se promoveram discussões em grupos. Com a permissão dos participantes, as sessões foram gravadas, sendo as fitas resultantes transcritas.

A discussão em grupos, um método de pesquisa qualitativa, permite obter resultados relevantes pela entrevista simultânea de diversos indivíduos, apresentando vantagens comparativamente à entrevista individual, tais como:

- a interação entre os participantes estimula o surgimento de novas idéias;
- a discussão é mais espontânea; e
- o ambiente da discussão é mais estimulante.

Foram realizadas ao todo cinco sessões de entrevistas, cada uma com duração entre uma hora e meia e duas horas. A pesquisa envolveu, ao todo, 20 executivos e técnicos das três unidades do Sistema – em níveis de superintendente, chefe de departamento, gerente e analista.

Ficou claro que a questão da competitividade não se colocava em relação à Finame, devido ao tipo de concessão de crédito com que ela trabalha. Em particular, na modalidade de atuação do Programa Finamex, do tipo *suppliers' credit*, as operações são balizadas pelas regulamentações do Departamento de Comércio Exterior (Decex) do Ministério da Economia, quanto a aspectos de comércio exterior, e do Banco Central, para aqueles de política cambial. A pesquisa, portanto, levou em conta as quatro sessões de discussão realizadas com equipes do BNDES e da BNDESPAR.

Em cada entrevista, partiu-se de uma pergunta – “que aspectos da empresa, ou do projeto, são apreciados por ocasião da análise de um pedido de apoio financeiro?” – para, em seguida, buscar identificar como a questão da competitividade era vista no âmbito da análise. A discussão em grupo foi conduzida de tal forma que:

- a interferência se limitasse ao mínimo indispensável para que as discussões evoluíssem para a questão da competitividade, tanto no âmbito do ambiente externo, do mercado, quanto no âmbito interno, relativo às práticas gerenciais da empresa;
- todos os participantes tivessem a oportunidade de expressar suas opiniões e pontos de vista; e
- fosse evitado o surgimento de liderança natural no grupo, que viesse a controlar a discussão.

Utilizou-se um roteiro não estruturado, contendo tópicos que se desejava que fossem levantados. No entanto, foi a dinâmica da discussão que determinou quais tópicos vieram a ser efetivamente abordados. A análise dos resultados das discussões em grupo foi feita utilizando-se a técnica de análise de discurso. Tendo como pano de fundo o cenário anteriormente descrito, procurou-se verificar:

- em primeiro lugar, quais os pressupostos inerentes à visão dominante de competitividade no Sistema BNDES, buscando avaliar, dessa forma: a) se a questão da competitividade era vista a partir de um enfoque macroscópico ou microscópico; b) se a percepção de competitividade era generalizada, valendo para qualquer empresa em qualquer indústria, tradicional ou de ponta; c) se o foco de análise era o projeto ou a empresa como um todo, em suas interações dinâmicas com o mercado, o setor e a indústria; e d) se o eixo de competição percebido tinha como base fundamentalmente custos ou se a diferenciação também era vista como estratégia competitiva;
- em segundo lugar, se havia conhecimento das mudanças ocorridas no ambiente competitivo, em particular no que se refere à identificação clara de determinantes ambientais de competitividade e de sua interação, assim como das práticas gerenciais necessárias à atuação empresarial no novo ambiente, em termos, por exemplo, de estrutura adequada, inovação permanente, aprimoramento contínuo e *benchmarking*;
- em terceiro lugar, se era possível identificar a existência de um modelo de competitividade, institucionalizado e adotado de forma geral pelo Sistema;
- em quarto, se a abordagem dominante com relação às práticas gerenciais seguia um enfoque funcional e segmentado ou se se tratava de visão dinâmica e integrada do processo gerencial; e

- finalmente, se o Sistema BNDES dispunha de uma infra-estrutura de informações que pudesse fornecer subsídios a um modelo de análise competitiva.

Vale lembrar que o que se aponta neste trabalho representa uma avaliação geral do teor das manifestações ouvidas, podendo haver casos de percepção mais e menos apurada, bem como mais e menos sistêmica. Devido ao caráter exploratório da pesquisa e às limitações decorrentes do método utilizado, de natureza qualitativa, e do número restrito de indivíduos selecionados para participarem das discussões, os resultados não descrevem, necessariamente, as práticas correntes do Sistema BNDES como um todo.

4 - Percepções da Questão da Competitividade no Sistema BNDES

4.1 - Pressupostos de Análise

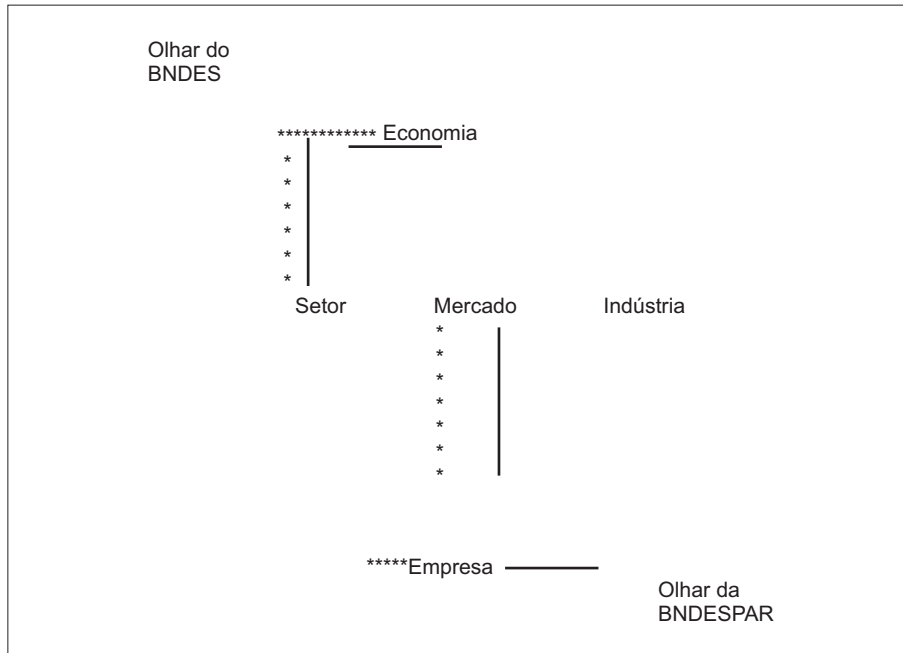
4.1.1 - Dois Modos de Ver: Macroscópico e Microscópico

Verificou-se que no Sistema BNDES convivem duas visões da competitividade, a setorial e a empresarial. Devido à diferença na natureza das operações que realizam, há uma tendência a que as equipes de análise do BNDES e da BNDESPAR assumam pontos de observação distintos. A figura a seguir busca esquematizar esses pontos de partida.

Constata-se, então, a existência de uma tendência para que o olhar de análise do BNDES parta da economia como um todo para particularizar as características de um setor, podendo chegar, finalmente, aos parâmetros de avaliação da empresa. A direção do olhar é, assim, da economia para a empresa. Muitas vezes, a análise parece não chegar a alcançar a diferença entre uma empresa e outra no mesmo setor ou mercado.

No olhar da BNDESPAR, por outro lado, a tendência é partir da empresa para a economia como um todo. Parece que, com frequência, as práticas

Tendência dos Olhares de Análise no Sistema BNDES



gerenciais observadas em uma empresa não são contextualizadas na indústria, e menos ainda na economia. O alcance, portanto, pode não diferenciar entre indústrias e mercados.

Essa observação é, decerto, meramente indicativa. No entanto, em ambas as perspectivas o mercado é o foco, quer isso se dê de forma estática ou dinâmica, sendo como que um tradutor entre o setor econômico e a indústria. Assim, em um enfoque setorial, a questão da competitividade de uma empresa pode ser vista por sua capacidade de se enquadrar nos padrões determinantes do setor e não por sua habilidade de compreender seu ambiente competitivo e, então, formular sua estratégia particular:

“A gente tem uma visão do setor que a empresa tem que seguir. Como é o setor em nível internacional, como está caminhando, quais são as tendências? Será que esta empresa está acompanhando estas tendências ou não?”

Com efeito, o enfoque setorial é basilar na forma de pensar do sistema BNDES:

“O Banco sempre teve abordagem setorial. Apesar da ‘perestroika’,¹ a tradição se impôs, a cultura da casa se impôs... tem coisa que não é objeto de preocupação, porque já está no sangue”.

Observa-se, nos enfoques de análise, o que se poderia denominar o “perigoso orgulho” do conhecimento setorial:

“Papel e celulose é um setor muito fácil da gente obter informações e saber quais são as forças atuantes. O BNDES conhece este setor perfeitamente... podem existir outros setores em que haja necessidade de se definir quais são os fatores determinantes do padrão de concorrência”.

No entanto, o foco não é, necessariamente, apenas setorial:

“Não se pode esquecer nunca que o executor é a empresa. À gente cabe oferecer meios que facilitem ou induzam a realização destas coisas”.

4.1.2 - Dois Critérios de Análise: Universalidade e Especificidade dos Parâmetros para Avaliação da Competitividade

Freqüentemente, não são percebidas práticas gerenciais universalmente válidas, havendo uma dominância de sua especificidade setorial:

“Vocês querem discutir sobre a competitividade em cada setor especificamente? Ou escolher alguns setores para a gente conversar. Porque isto varia muito de setor para setor. É muito caso a caso, e de acordo com o conhecimento que o Banco tem de cada um dos setores e da organização interna deles. Não dá para generalizar”.

“Às vezes a gente tem parâmetros para analisar a competitividade. Em outros setores não. Petroquímica é de um jeito, papel e celulose é tudo diferente, química fina é tudo diferente”.

“Se analisa se a concorrência que existe no setor é por preço, por diferenciação do produto, enfim, estas coisas, e cada setor, cada segmento, é uma coisa totalmente diferente”.

No entanto, há exceções:

“Eu tenho a impressão de que, qualquer que seja o setor, a preocupação com o aperfeiçoamento, com a diminuição de custos, e tal, tem que ser uma constante”.

¹ O Sistema BNDES fora reestruturado (“perestroika”) pouco tempo antes, buscando, entre outros objetivos, afastar-se de sua tradição setorialista.

“Eu acho que você tem que estar inovando sempre, qualquer que seja o setor. O que vai variar é a velocidade. Nos setores de ponta, digamos assim, a velocidade é muito maior, a obsolescência é muito grande. Mas mesmo assim eu acho que está tudo mudando”.

“O setor como um todo pode ser competitivo, mas como é que a gente pode distinguir uma empresa da outra? Olhando para o quê, em termos de controle, custo, competitividade? Ela pode ser competitiva hoje, mas ela vai ser competitiva daqui a dez anos?”

Por outro lado, verificou-se uma tendência a considerar que as questões de competitividade só são pertinentes e relevantes quando referidas a setores de ponta ou de peso na economia, o que ocorre em detrimento de setores e indústrias tradicionais e não traduz a realidade do ambiente internacional. A questão da competitividade se coloca, por exemplo, para informática e telecomunicações, ou para petroquímica e siderurgia, mas dificilmente alcança a indústria de chocolate:

“A gente tem quase todos os setores implantados na economia brasileira, exceto os de tecnologia mais sofisticada, mas o resto você tem um parque implantado no país”.

“Ninguém está preocupado com a tendência do setor de biscoitos. Já o de semicondutores é monitorado o tempo todo. O Deest² está se organizando para monitorar estas coisas”.

“Dependendo do setor, é fundamental que a empresa esteja sempre aprimorando o seu produto. Eu acho que isto varia com o setor. Em eletrônica, por exemplo, é fundamental. Já em papel e celulose não, porque é um setor estável. Em alimentos, também, coisas assim... aí a inovação não é tão grande assim, não é? As coisas são tradicionais”.

A falta de suporte adequado de informações talvez seja um dos fatores que contribuem para essa percepção:

“Geralmente nos setores de ponta, há mais informação disponível. Em outros, menos organizados, mais atomizados, é mais difícil. Seria desejável um tratamento homogêneo, tanto para um como para outro”.

4.1.3 - Duas Unidades de Análise: Projeto e Empresa

Um projeto é uma categoria limitada no tempo e no espaço, destinada a atender a um objetivo setorial. Uma empresa, por outro lado, é uma enti-

² O Deest é o Departamento de Estudos da Superintendência de Planejamento do BNDES.

dade contínua, que interage com o meio ambiente e pode conduzir diferentes projetos. Um projeto não é bom em si, o que depende da adequação da inserção competitiva da empresa por ele responsável. A tradição da análise de projetos, porém, deixou suas marcas:

“A gente está procurando hoje em dia analisar um projeto em termos do padrão de eficiência internacional. Este projeto deveria demonstrar ser competitivo qualquer que fosse o lugar do mundo em que fosse colocado”.

“Eu tenho visto, ainda hoje, muita gente aqui do Banco calcular capacidade de pagamento para ver se consegue pagar o financiamento... não vêem que a empresa pode quebrar antes disso”.

Mas encontrou-se, também, uma percepção holista da questão:

“Entre a missão de substituição de importações, quando se olhava localização, tamanho, tecnologia utilizada nos projetos de ponta no mundo, era uma coisa muito mais tecnocrática – sem conotação pejorativa – e balanço de oferta e demanda, e hoje, quando teoricamente se discute uma economia aberta e os fatores de competitividade são outros, houve um período de transição, em que começamos a perceber que a coisa não se resolvia com um bom projeto, mas via uma boa empresa. E um bom projeto não garante uma boa empresa, continua tendo que ver os fatores que fazem um bom projeto, mas também outros fatores de competitividade, que é fundamentalmente a gestão, se for bem administrada tenderá a buscar bons projetos”.

4.1.4 - Um Eixo de Competição: Custos

O desempenho competitivo tende a ser aferido de forma mais restrita, pela capacidade de obtenção de custos e preços baixos. Isso não significa que a importância da diferenciação não seja percebida, mas tão-somente que esta não é tratada como uma dimensão competitiva da mesma magnitude que custos, nem tampouco que custos baixos e diferenciação possam não implicar, necessariamente, objetivos conflitantes.

A importância da tecnologia na obtenção de vantagens competitivas de custos é percebida, porém não se chega a alcançar a possibilidade de, através dela, se chegar à flexibilidade que une custos baixos e variedade com qualidade. O eixo de raciocínio passa por competitividade, tecnologia atualizada e custos baixos:

“Através de aprimoramentos tecnológicos, você vai reduzindo custo para dar competitividade às unidades mais antigas”.

“Colocar, simplesmente, a produção, eu acho que não interessa. Tem que trazer algo mais nessa fábrica nova, um avanço tecnológico que implique redução de custo, ou seja, ter maior modernidade para ser mais competitivo em nível internacional; de preferência, uma base de custo que permita colocar no mercado internacional com um ganho não apenas marginal”.

“O aprimoramento permanente do produto em eletrônica é fundamental, porque a inovação traz redução de custo”.

Houve apenas um registro dissonante:

“... produto diferenciado, produto novo no mercado, uma coisa diferenciada, seja porque tenha uma aplicação diferenciada das outras – é o principal indicador de competitividade hoje”.

4.1.5 - Um Discurso de Síntese

O discurso a seguir é emblemático do conjunto de percepções analisado, particularmente quanto à dominância da visão setorial:

“No passado, o processo de substituição de importações, em que não se tinha um empresariado formado, era incipiente na maioria dos setores. A forma de o Banco atuar, com os parâmetros e os critérios, as perguntas que vocês estão colocando, essa forma teve um papel didático, de orientação. Se eu vou fazer um projeto, não é como tocar um botequim na esquina, tem que olhar o aspecto administrativo, o técnico, o de mercado, o legal. Só que o pessoal hoje (o empresariado) virou profissional, tá certo, virou profissional. Então, há determinados setores que quando aparece um projeto aqui a gente já sabe direitinho do que se trata, as perguntas já estão todas respondidas, implicitamente. Agora, em projetos de outros setores, como o de alimentos, aí sim, pintam as novidades, coisas de que a gente nunca ouviu falar. Aí, é caso a caso mesmo. Qual é a tecnologia? Aí a gente vai começar a perguntar. É uma tecnologia boa, já é experimentada, ou não, e de repente querem fazer a gente de cobaia. Aí você começa a fazer perguntas que você não faz para outros setores, tem o lado tecnológico, de organização setorial etc., e tem o lado financeiro da coisa. Este, eu diria, é praticamente comum a todas. Você vai verificar se a empresa tem uma retrospectiva boa, razoável, e faz uma análise prospectiva com algumas projeções, vendo como o mercado está indo, para onde ele vai. A maioria dos setores você já sabe. Têm setores que já sabemos, outros que temos que perguntar. Eu acho que, para esses, os casos são bastante interessantes para o tipo de trabalho que vocês estão realizando, essas perguntas, não é? Mas se vierem falar com a gente sobre papel e celulose, siderurgia, petroquímica, cimento... a coisa já está estabelecida, já tem o *status quo* do conhecimento, da gestão, enfim, da realidade”.

4.2 - Conhecimento das Mudanças no Ambiente Competitivo

4.2.1 - Determinantes Ambientais

São percebidos alguns dos determinantes ambientais de competitividade, tais como a importância de contar com fatores avançados, fornecedores capacitados e existência de concorrência, embora de forma esparsa e fragmentada, e nem sempre claramente explicitados:

“Várias empresas, mesmo pequenas, estão montando subsidiárias lá fora, seja para comprar, seja para estar mais perto do *up-to-date* em matéria de componentes, desenvolvimento, enfim, incorporação de componentes novos. Há um caso em que o empresário conseguiu reduzir o prazo de desenvolvimento em cerca de 40 dias. Por quê? Porque ele foi para a Alemanha desenvolver este projeto lá e, se o *chip* dava algum problema, o fabricante era alemão, e resolvia o problema no dia seguinte, enquanto que no Brasil isto levaria mais de um mês. Então, ele ganhava 40 dias em desenvolvimento por ter uma basezinha na Alemanha. Ele levou os engenheiros brasileiros para lá, desenvolve lá, depois produz aqui. E exporta e vende lá”.

“O que torna uma empresa competitiva é gente, não é equipamentos, achar um nicho etc. É gente o tempo todo de olho aberto, sabendo o caminho”.

“O projeto Trópico, do CPQd da Telebrás, não deu certo porque seu dinamismo não foi compatível com o do mercado, e ele perdeu competitividade. Mas em termos de desenvolvimento tecnológico foi muito bom, desenvolveu pessoal, muita gente saiu de lá para fazer empresa”.

“Eu acho que a concorrência tem que existir sempre, seja de fora, seja de dentro. Você pode ter cinco empresas aqui que sejam competitivas mundialmente. Se elas conseguem competir aqui com empresas lá de fora, elas vão conseguir concorrer lá fora, está certo? E se elas não se limitarem ao mercado nacional, elas vão ter escala”.

“A concorrência é importante porque a competitividade aumenta, já que as empresas vão estar preocupadas em reduzir custo, aprimorar qualidade, ter preço”.

O discurso é por vezes regido por um enfoque baseado em categorias tradicionais na análise das questões de competitividade internacional:

“No setor de papel e celulose é fundamental você entender o movimento dos grandes competidores. Porque a tecnologia é de conhecimento público, o acesso a capital é fundamental, e o movimento dentro do setor é fundamental você entender, porque isto dá, ou não, a viabilidade do projeto... No Canadá, a floresta é de graça. Mas eles estão preocupadíssimos conosco porque a unidade industrial de lá exige um aquecimento térmico monstruoso, e a daqui não, não é? Então, o Canadá tem algumas vantagens comparativas e o Brasil tem outras. Tem-se que ir acompanhando

estes movimentos, as grandes vantagens comparativas, e não apenas a mudança de produto. Isto é detalhe”.

A importância de contar com um ambiente jurídico-legal e normativo rigoroso, que estimule as empresas a se anteciparem às tendências mundiais, nem sempre é percebida:

“Se você tiver uma legislação de meio ambiente extremamente rígida, muitas vezes você não vai ter capacidade de competir lá fora, se você estiver, frente a frente, com um país que seja menos rígido nos controles ambientais. Então, dependendo do tipo de indústria que você tenha, não adianta você estar com a melhor tecnologia se o seu padrão de controle ambiental for tão rigoroso que lhe obrigue a sofisticar sua planta a nível tal que você se torne não competitivo”.

4.2.2 - Práticas Gerenciais

Algumas práticas gerenciais que se constituem em dimensões do novo paradigma competitivo foram referidas, tais como parceria, qualidade total e inovação permanente. Embora, assim como no caso dos determinantes, a percepção seja por vezes manifestada de forma implícita e segmentada, outras vezes ela se expressa de maneira direta. Mais ainda, frequentemente a qualidade da gestão é vista como instrumento fundamental para a competitividade:

“Eu acho que, independentemente do setor, está havendo uma tendência de buscar atender, satisfazer o consumidor. Isto eu acho que é geral, mundial, cada vez se voltar mais para o seu consumidor, atender padrões de qualidade, acompanhar as tendências das exigências, se antecipar, não é? Isto é fundamental em qualquer setor”.

“Na análise, assume destaque a questão do mercado, das projeções que a gente realiza e da capacidade empresarial envolvida. A empresa tem também que mostrar que pode se antecipar às coisas, trabalhar com alternativas, antever o que tem que fazer no produto para não perder a competitividade e se antecipar às oscilações, às tendências do mercado internacional”.

“A modernização não está só na compra de equipamento, na tecnologia, a gestão é importante, a melhoria da qualidade, olhar para a parte de custo, de melhoria da produtividade, todo mundo está vendo que vale a pena investir”.

“Quem são as pessoas hoje envolvidas nisso? Isto é fundamental. E, também, qual a ligação que se tem com outras empresas, com a universidade... a gente avalia a capacidade de olhar para fora, a capacidade de entrar no mercado internacional”.

“Em biotecnologia, por exemplo, é preciso ter controle de qualidade e, além disso, tem que ter técnicas modernas, sempre substituindo, renovando a técnica sempre.

Os acontecimentos de mudança de técnica são bem, não digo rápidos, mas muito constantes, muito contínuos”.

“O fornecedor, hoje, é uma fonte de tecnologia, é um parceiro. Em eletrônica, por exemplo, o fabricante de *chips* é parceiro do que faz um produto eletrônico, ele participa do desenvolvimento do produto final, a interação é muito maior”.

4.3 - Modelos de Análise Competitiva

Não há, via de regra, sistematização dos conhecimentos acerca do novo ambiente competitivo em um modelo de análise, em que determinados pontos devam ser observados quanto à empresa. Dada a inexistência de um modelo, a análise tende a ser uma costura empírica, com considerável grau de subjetividade. A falta de um modelo torna central o que é importante:

“É difícil dizer para vocês o que se olha. Chega o projeto, na leitura a gente vê o que está faltando, não é?”

“Mas dentro de um setor uma pode ser mais competitiva do que a outra. O que vai determinar isto? A estrutura dela, e o que as pessoas que a comandam pensam, se estão preocupadas com qualidade, se há ou não alguém viajando o mundo em contato com seus clientes, ou se a contabilidade está atrasada ou em dia. Você vai formando um conceito. Como em geral a gente lida com essas empresas por muitos anos, a gente tem uma visão do setor que a empresa tem que seguir”.

E dá também margem a opiniões francamente conflitantes acerca de um mesmo tema:

“Agora, nos Estados Unidos, estão desenvolvendo minissiderúrgicas, e elas estão ganhando um espaço enorme. Quer dizer, mesmo em um setor estável, tradicional, está havendo um movimento muito grande. Eles estão mudando a forma de agir... as minissiderúrgicas estão produzindo com melhor qualidade e com preço mais baixo”.

“Na siderurgia temos vantagens comparativas, as *mini-mills* são coisa de americano, é padrão americano, porque ninguém lá vai construir uma usina integrada, não remunera o investimento, a não ser que possa fazer planos em *mini-mill*, é sonho americano... eu acho que, mesmo que isto aconteça, o Brasil não perde competitividade, pois é *commodity*”.

Além disso, a falta de um modelo pode levar o analista a eleger o seu próprio referencial conceitual:

“O modelo do Porter passou a ser, minimamente, um guia para as nossas perguntas: se a empresa se via dentro de uma indústria, que visão tinha de longo prazo, se enxergava algo sobre a concorrência, se tinha visão de futuro, estratégica... era um referencial... outra coisa é se tem visão das práticas de gestão modernas, não precisa ser *kanban* ou *just-in-time*, mas se está preocupado em perguntar, em ver o que é melhor, não só em trazer um consultor”.

E conclui o mesmo entrevistado:

“A vantagem competitiva difere de indústria para indústria. Em umas, por exemplo, ela está na empresa ser mais leve, menos capital intensiva, mais integradora do que produtora verticalizada de seus produtos. Há, entretanto, casos em que o empresário se orgulha de ter uma estrutura leve, mas a alma da competitividade está na escala”.

A ausência de um modelo institucionalizado que oriente o trabalho de análise, leva a que o processo decisório não se paute, necessariamente, pelas questões centrais da competitividade:

“Se a análise aponta as novas práticas gerenciais, isto é valorizado: o cliente que não está atento para a modernização de suas práticas gerenciais é qualitativamente menor. É valorizado se estiver fazendo, mas apontar que faz falta acho que não, pois o mutuário não deixa de levar o financiamento só porque não está”.

Ou mesmo que a questão da competitividade seja enfocada de forma conservadora:

“Em setores em que não se tem referências de preço, um bom indicador é a capacidade de exportação que a empresa tem demonstrado; seria a forma de aferir competitividade”.

Enfim:

“As análises do Banco não são homogêneas, o processo decisório também depende de quem esteja lá naquela hora, a questão da competitividade não está institucionalizada no processo decisório”.

Vale observar que as consequências operacionais decorrentes da ausência de modelo podem ser agravadas por outros fatores ligados à falta de um posicionamento do Banco como agência governamental:

“Não temos claro quem é o nosso cliente – o comprador das ações vendidas pelo Demec³ ou pela BNDESPAR, a empresa apoiada, o governo, o FAT⁴ – para gerar em-

3 Demec é o Departamento de Mercado de Capitais da Área Financeira do BNDES.

4 FAT é o Fundo de Amparo ao Trabalhador, parcialmente operado pelo BNDES.

pregos. Se a gente soubesse quem é o nosso cliente, saberíamos melhor qual o nosso produto e a melhor forma de colocá-lo”.

No contexto da proposta de “Integração Competitiva” da economia brasileira, chegou mesmo a ser definida uma metodologia de análise de projetos que, independentemente de suas qualidades e limitações, não foi operacionalizada:

“A metodologia de análise... foi mais ou menos implementada... a coisa fica mesmo é no conhecimento de cada um, no critério de cada um, no critério do gerente. Não conseguiram permeá-la no Banco”.

“A gente não tem uma metodologia para a análise de competitividade em particular. O pessoal no Deest tentou definir uma metodologia de competitividade setorial, mas eu acho que a coisa não foi muito a frente. Então a análise é um pouco empírica, o que há é um conjunto de experiências que você vai acumulando, de cada setor, que o Banco tem e vai passando de um para o outro; a presença da empresa no setor, a situação do próprio setor, a situação da empresa, se é uma empresa bem administrada, se é uma empresa mal administrada...”

4.4 - Abordagem Dominante quanto às Práticas Gerenciais

Os diferentes aspectos gerenciais tendem a ser vistos funcionalmente e não em uma perspectiva sistêmica:

“... você analisa o dia-a-dia da empresa, os controles, a contabilidade, a parte de treinamento, a área tecnológica, o desenvolvimento de processos e produto, e vai conversando com cada um e formando uma opinião”.

“No setor de alimentos, por exemplo, uma boa capacidade gerencial seria dispor das habilidades para fazer com que uma empresa cresça nesse setor. Tem que ter um pessoal de *marketing*, tem que ter um gerenciamento tecnológico eficaz, tem que ter uma gerência financeira muito boa por causa do capital de risco, enfim, nesse caso aí seriam três fatores gerenciais que a gente teria que ver”.

“Em uma análise, a gente avalia se tem bom gerenciamento em nível de produção, gerenciamento financeiro e gerenciamento administrativo”.

Isso se verifica mesmo quando o discurso parece sugerir o contrário:

“Quando você analisa a competitividade da empresa, você analisa como um todo: a capacidade de ela competir gerencialmente, tecnicamente, financeiramente”.

Mas, ocasionalmente, o lado negativo da visão segmentada é percebido:

“Tem que haver um discurso comum, conflitos internos entre as áreas financeira, de produção e de *marketing* são problemas para a questão competitiva”.

Essa visão funcional e segmentada valoriza o instrumental de planejamento e controle financeiro:

“É muito importante saber se o sistema de informações é utilizado para a tomada de decisão: como ficaram os custos de produção, se tinha um orçamento, porque não atingiu, se tinha uma previsão de vendas, porque não vendeu”.

E, por conta disso, o conceito de qualidade, ao invés de ser visto por sua importância intrínseca, fica por vezes subordinado às considerações de custo:

“... a capacidade da empresa de detectar, no processo produtivo, quando começou o erro, para não dar prosseguimento na linha de produção, obrigando a gastar horas de máquina e serviços, onerando os custos”.

4.5 - Infra-Estrutura de Informações

Uma questão levantada em todas as entrevistas foi a falta de informações suficientes para a realização de uma análise competitiva:

“Ao nível de informações a gente tem uma grande carência... comparar o quê?”

“Nessa questão de tecnologia, do discurso de competitividade em nível internacional, a gente se ressentia de falta de dados. Como saber se está no padrão internacional, isto aí a gente não está conseguindo fazer”.

“A gente pede à empresa um estudo de mercado que analise ou enfoque esta questão de padrão de concorrência, e a gente tenta checar as informações da empresa com publicações... sobre qual é a tecnologia mais atualizada... sai à cata das informações. Isso você consegue mais ou menos dentro do país. Agora, quando se trata de uma empresa que tem entre suas metas exportar parte de sua produção, aí não dá”.

“Tem um grupo trabalhando na organização das informações setoriais disponíveis no BNDES, para impessoalizá-las. Se eu não tenho informações mas preciso saber o que está acontecendo em nível mundial com o setor de um projeto, eu peço à empresa porque no BNDES não tem. Ou vou atrás dos órgãos de classe. Isto é muito trabalhoso e pouco eficaz”.

“A gente não tem capacidade, não tem onde buscar informação para saber se a tecnologia é a melhor, a mais nova. O cedente pode estar vendendo a sua segunda tecnologia e guardando a primeira para si mesmo”.

A inexistência de um sistema em nível institucional torna cada técnico depositário de um conjunto de informações, por ele recolhido ao longo de sua vida profissional, de difícil utilização e disseminação por toda a organização:

“A gente lê revistas, tem contato com o pessoal das empresas... por isso que fica muito nas pessoas, porque é no contato pessoal que você consegue as informações”.

“Em termos de retaguarda a gente está totalmente carente. Está muito no conhecimento de cada um a partir de leituras, palestras, relacionamentos pessoais. A gente está mesmo muito carente. Inclusive, quando se tem um certo nível de informação disponível, não tem continuidade, atualização”.

5 - Conclusões e Implicações

As conclusões, dada a natureza exploratória do estudo, devem ser vistas com cautela, servindo apenas como ponto de partida para futuras investigações:

- os pressupostos de análise no Sistema BNDES tendem a ser predominantemente setoriais, específicos e orientados para o projeto, e a assumir como eixo de competição os custos;
- a percepção, tanto dos determinantes ambientais quanto das práticas gerenciais associadas ao novo paradigma competitivo, parece se dar, em geral, de forma esparsa e fragmentada, ainda que as últimas possam se expressar eventualmente de forma direta;
- a análise de competitividade não se apóia em um modelo institucional operacionalizado que forneça ao analista o referencial conceitual necessário, cabendo aqui a ressalva de que, independentemente de suas qualidades intrínsecas, um modelo eventualmente escolhido pode estar em conflito com as políticas em vigor no Sistema;
- a abordagem dominante tende a ser funcional e segmentada, privilegiando o instrumental de planejamento e controle financeiro; e
- de forma consistente com a ausência de modelo, não há sistema de informações que forneça elementos para análise de competitividade dentro do paradigma moderno.

Das conclusões assim expostas, podem ser apontadas as seguintes implicações:

- é necessário rever os pressupostos de análise de competitividade do Sistema de tal modo que a visão empresarial predomine sobre a visão setorial e se tenha como foco de análise a empresa e não o projeto;
- na análise de competitividade, a ênfase na dimensão custo não deve reduzir a importância da diferenciação como estratégia competitiva;
- a competitividade – e seus determinantes e dimensões – não deve ser uma questão a ser discutida apenas em indústrias de tecnologia de ponta, sendo pertinente a quaisquer empresas e negócios;
- uma vez definidos os pressupostos de análise dentro do novo paradigma competitivo, impõe-se a adoção, de fato, de um modelo que oriente as análises e decisões de todo o Sistema; e
- a operacionalização de tal modelo deve ser acompanhada da implantação de um sistema de informações que proporcione subsídios adequados, necessários não apenas às análises de indústrias, mas também à monitoração da competitividade das empresas apoiadas.

A convivência, no Sistema BNDES, de diversas visões – que se aproximam, por vezes, do novo paradigma de competitividade – sugere otimismo quanto à capacidade de adaptação do Sistema no que se refere à viabilidade de implantação de uma nova perspectiva, mais moderna, mais integrada e mais compatível com as mudanças no ambiente competitivo global.

Referências Bibliográficas

- DERTOUZOS, M. L., et al. *Made in America: regaining the productivity edge*. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1989.
- HALAL, W. E. Strategic management: the state-of-the-art and beyond. *Technological Forecasting and Social Change*, v. 25, p. 239-261, 1984.
- HAYES, R. H., ABERNATHY, W. J. Managing our way to economic decline. *Harvard Business Review*, p. 67-77, July-Aug. 1980.
- HAYES, R. H., WHEELWRIGHT, S. C. *Restoring our competitive edge: competing through manufacturing*. New York: John Wiley & Sons, 1984.
- HAYES, R. H., WHEELWRIGHT, S. C., CLARK, K. B. *Dynamic manufacturing: creating the learning organization*. New York: The Free Press, 1988.
- KAPLAN, R. S. Limitations of cost accounting in advanced manufacturing environments. In: *Measures for manufacturing excellence*. Boston: Harvard Business School, 1990, p. 15-38.
- KOTLER, P., HAHEY, L., JATUSRIPITAK, S. *A nova concorrência*. Rio de Janeiro: Prentice Hall do Brasil, 1986.
- PORTER, M. E. *The competitive advantage of nations*. New York: The Free Press, 1990.
- STALK JR., G. Time – the next source of competitive advantage. *Harvard Business Review*, p. 41-51, July-Aug. 1988.

O BNDES e seus Critérios de Financiamento Industrial: 1952 a 1989

Dulce Corrêa Monteiro Filha*

Dezembro de 1994

**Economista da Gerência Setorial do Complexo Automotivo do BNDES (mestrado em Administração pela FGV-SP, com especialização em Administração Financeira, e doutorado em Economia pelo IEI-UFRJ).*

APRESENTAÇÃO

Some of my contentions could serve to reconcile the Latin Americans with their reality, to assure them that certain ubiquitous phenomena such as bottlenecks and imbalances in which they see the constantly renewed proof of their ineptness and inferiority are, on contrary, inevitable concomitants and sometimes even useful stimulants of development.

Because Latin Americans were wont to issue blanket condemnations of their reality they became incapable of learning from their own experiences, so it seemed to me. Later, in detailed studies of economic policy making, I even coined a term for this trait: the failure complex or “fracassomania” in Spanish and Portuguese.

[Albert O. Hirschman, *Pioneers in development*,
A World Bank Publication (1961 e 1963)].

Este artigo apresenta um sumário da minha tese de doutorado [ver Monteiro Filha (1989)], que nasceu da vontade de mostrar as especificidades do BNDES e me levou a entender que ele tem sido atuante na economia brasileira, no sentido de contribuir para superar seus gargalos e constrangimentos. Realmente, tem sido um agente de mudanças, superando o sentimento de “fracassomania” a que se referiu Hirschman.

A análise técnica da atuação do BNDES a que me propus era uma tarefa muito ampla, de modo que a ajuda de amigos e colegas, como José Clemente de Oliveira, Hildete Pereira Melo Hermes de Araújo, Maurício Mesquita Moreira, José Carlos de Castro e Oscar Möller Junior,¹ foi muito importante.

Contudo, o principal ingrediente de uma tese de doutorado é a determinação, que consegui ter por acreditar que a argumentação técnica é relevante

¹ À exceção de Hildete, todos são funcionários do BNDES. Clemente foi diretor.

para a defesa de nossas idéias, o que aprendi com Nildemar Secches,² que me indicou para fazer o doutorado.

Realizei uma pesquisa extensa, organizando os dados com base em conceitos de *corporate finance* que aprendi no curso de mestrado de Administração de Empresas da FGV-SP, onde me especializei em Finanças, assim como em conceitos desenvolvidos por Stiglitz identificados com a Teoria das Organizações, aprendida no IE-UFRJ. Na parte conceitual, a atuação do BNDES no período estudado foi considerada um *case study* de um padrão de financiamento definido pela literatura, e nesse sentido foram considerados conceitos teóricos sobre financiamento de longo prazo, examinados os conceitos cepalinos do modelo de substituição de importações e a estrutura do sistema financeiro brasileiro. A orientação competente de Fábio Stefano Erber³ foi, contudo, decisiva para o resultado alcançado.

A tese foi apresentada a Alice H. Amsden, professora de Economia Política do Massachusetts Institute of Technology (MIT), que iria escrever um livro analisando diversos países da América Latina. Joana Behr Soares de Andrade, que conhecia Alice Amsden, propôs-se também a desenvolver uma pesquisa complementar sobre as exigências dos padrões de desempenho que o BNDES exigia para a concessão de financiamento, o que foi realizado com as informações que forneci e com a ajuda de Laura Pizzo, filha de Maria do Rosário de Pizzo,⁴ minhas amigas do Children International Village (CISV).

Em 2001, Alice Amsden, no prefácio do seu livro *The rise of the “rest”*, agradece ao Conselho de Pesquisa em Ciências Sociais por ter-lhe possibilitado trabalhar com Joana Andrade e Dulce Monteiro Filha sobre os padrões de *performance* estabelecidos pelo BNDES em um período de 25 anos. O livro analisa os bancos de desenvolvimento de vários países, os critérios utilizados para a concessão de financiamentos industriais comparados e os padrões de desempenho estabelecidos. O papel do BNDES mereceu destaque. O corpo técnico do BNDES foi elogiado.

2 Na época, Nildemar, funcionário do BNDES, era diretor.

3 Fábio Erber, professor do IE-UFRJ, foi diretor do BNDES.

4 Falecida há algum tempo, Maria do Rosário de Pizzo foi superintendente do BNDES.

1 - Introdução

Os diversos padrões de financiamento do investimento em economias capitalistas estabelecem limites e condicionantes diferenciados no processo de crescimento econômico, pois a disponibilidade de crédito afeta a determinação do volume de investimento agregado, que é o elemento estratégico para o crescimento econômico de longo prazo.

Ao estudar sistemas financeiros de vários países, Zysman (1983, p. 285-320) mostrou que existe uma diversidade de tipos de sistemas, fundamentalmente devido à importância relativa de dois tipos de mercados financeiros: o mercado de capitais e o mercado de empréstimos. Ele propõe, então, uma tipologia para sistemas financeiros com base no estudo do modo como a poupança é deslocada para investimento, de como os preços são estabelecidos nos diversos mercados e do papel desempenhado pelo governo no sistema financeiro. O autor faz distinção ainda entre três tipos de sistemas com base no predomínio: do mercado de capitais; do mercado de empréstimos, em que o poder de mercado de instituições financeiras é relevante; e do mercado de empréstimos, em que a presença do Estado é muito importante.

No que se refere à mobilidade de capital, assim como em qualquer outro padrão de financiamento, com o avanço da acumulação de capital, o fluxo de capital para dentro e para fora de várias indústrias enfrenta obstáculos (barreiras institucionais, técnicas, oligopolização).

Nesse sentido, para fins de análise, é preciso identificar especificidades do mecanismo de endividamento como um meio de mobilizar capital no padrão de financiamento baseado em fundos compulsórios, com forte presença estatal, verificando a importância relativa que o mercado de capitais e de empréstimos assumem no financiamento de longo prazo.

Em economias de menor desenvolvimento relativo – que desejam implantar rapidamente setores completos de alta densidade de capital –, sem prévia acumulação financeira dos agentes empresariais envolvidos, desprovidos de mercado acionário em dimensões adequadas e de bancos privados em condições de captar e oferecer crédito de longo prazo, o padrão de financiamento desenvolvido, como ressaltam Gerschenkron (1968, p. 16-21),

Zysman (1983, p. 285-320) e Moreira (1993, p. 31-32), tem se baseado no mercado de empréstimos, com relevante participação estatal.

Os mercados de empréstimos e acionário enfrentam problemas de seleção, execução e incentivos, como identificado por Stiglitz (1990, p. 269-291), e têm soluções diferenciadas em cada um desses mercados. Por outro lado, a intervenção estatal no financiamento do investimento altera os processos de seleção, execução e incentivos, ou seja, com a vinculação dos investimentos à política governamental estabelecem-se critérios de seleção vinculados à política governamental traçada, os objetivos de concessão de colaboração financeira são diversos e, portanto, a análise da sua execução deve ser vinculada a esses objetivos traçados previamente. Os incentivos passam a ter outras finalidades, mas, se forem estruturados do ponto de vista de que possibilitam maior grau de endividamento, não são o único mecanismo utilizado. Ao reduzir o risco financeiro, a combinação de diferentes modalidades de financiamento possibilita da mesma forma maior crescimento das empresas.

A capacidade de investimento da empresa apresenta limites em função do modo como é financiada, que são reconhecidos pela teoria. O fator restritivo fundamental à expansão é atribuído à magnitude do capital de propriedade da empresa em proporção aos ativos totais, pois essa é a mais importante medida de risco financeiro (risco de insolvência). Há ainda outros limites decorrentes do risco de a empresa crescer com o montante investido, assim como aqueles impostos pelos mercados de crédito e de capitais.

Em termos gerais, pode-se afirmar, portanto, que sistemas financeiros que se estruturam de forma a propiciar mecanismos capazes de ampliar esses limites para promover acréscimos significativos no estoque de capital possibilitam maior crescimento econômico.

2 - Caso Brasileiro

No caso brasileiro, a industrialização baseada em substituição de importações foi financiada por agências financeiras do Estado. As reformas finan-

ceiras de 1964/66 tentaram sem sucesso o desenvolvimento de linhas internas de crédito de longo prazo e de capitalização de empresas, com base em fundos voluntários. O BNDES continuou então a ser a principal instituição financeira especializada no financiamento do investimento industrial.

Dessa forma, para melhor compreensão de como funciona um sistema financeiro de longo prazo, com predominância do mercado de empréstimos, baseado em fundos compulsórios, com grande participação do Estado, estudou-se na tese, como um *case study*, a atuação do BNDES.

2.1 - BNDES

A escolha do BNDES possibilita visualizar como funciona esse tipo de padrão de financiamento, pois, na qualidade de banco público especializado no crédito de longo prazo, foi importante instrumento do Estado na viabilização da implantação do parque industrial, fundando a sua base principal de recursos em mecanismos compulsórios de captação.

O BNDES, ao longo do período estudado, permaneceu no plano interno como principal agência de longo prazo para o financiamento industrial. Exerceu o papel de *agente financeiro*, através do qual se relacionava como banco com seus clientes e, ao mesmo tempo, tinha estreita relação com o *aparelho de Estado*, sendo um instrumento poderoso de ação do governo federal, com atuação importante na formulação de política nos setores escolhidos como prioritários nos planos de desenvolvimento e, mesmo em alguns momentos, participando na formulação da política macroeconômica, conforme se pode perceber da análise histórica do Banco.

Na tese foi feita uma periodização identificando-se fases distintas em sua história de 1952 a 1989, podendo-se perceber que desde o início a prioridade das suas aplicações foi em projetos em que a escala é uma importante barreira à entrada, com longos períodos de maturação, tendo, como fonte de recursos, fundos compulsórios.

No Período de Criação (1952/56), o BNDES esteve voltado ao financiamento de projetos relacionados com a ampliação dos sistemas de transportes,

principalmente os de remodelação de ferrovias, e de eletrificação, aprovados pela Comissão Mista Brasil-Estados Unidos, sendo a sua principal fonte de recursos o adicional do imposto de renda.

No Período de Consolidação (1957/63), a atuação do BNDES baseou-se em critérios definidos no Plano de Metas, tendo inclusive participado de sua coordenação. A fonte de recursos mais relevante utilizada continuou a ser o adicional do imposto de renda.

Além disso, com o fim dos grandes projetos de indústrias básicas (siderurgia) e tendo sido criadas as *holdings* Eletrobrás e RFFSA, o Banco passou a ter maior disponibilidade de recursos para incentivar a implantação de indústrias em outros setores, levando assim a ciclos de investimentos setoriais, que se distribuíam por diversas áreas da economia. Os planos de desenvolvimento seguintes indicavam, então, maior gama de setores para os quais deveriam ser estabelecidas políticas governamentais e que deveriam contar com o apoio do BNDES, que passou a atuar através de um número maior de programas de apoio financeiro, no Período de Diversificação (1964/73). Os maiores montantes de colaboração financeira continuaram a se concentrar nos setores siderúrgico e de transporte, sendo que as fontes de maior peso na composição de recursos continuaram a ser compulsórias.

No Período do II PND (1974/78), o BNDES voltou a concentrar recursos, principalmente em insumos básicos (siderurgia, química e petroquímica, papel e celulose e metalurgia de não-ferrosos) e bens de capital. Foi dada ênfase ao apoio à empresa privada nacional de acordo com as diretrizes desse plano. Os recursos do PIS/Pasep tornaram-se a principal fonte do Sistema BNDES. Com a criação das subsidiárias Ibrasa, Fibase e Embramec, o Sistema passou a ter participação acionária nas empresas. Cabe destacar, nesse período, a concessão de financiamentos com correção monetária limitada a 20% a.a., que é uma forma de capitalização indireta, demonstrando o grande empenho do governo na montagem de um parque industrial de insumos básicos e de bens de capital.

No Período de Pré-Crise (1979/81), os setores que obtiveram maior colaboração financeira foram siderurgia e energia elétrica. As linhas básicas do Plano de Ação do BNDES para o período 1978/81 identificavam a necessidade de deslocamento na estratégia de atuação, especialmente de apoio à

infra-estrutura de interesse social e à produção de bens de consumo essenciais, em particular de origem agropecuária e agroindustrial.

O BNDES, cuja principal fonte de recursos ainda era o PIS/Pasep, passou a ter restrições orçamentárias, e isso conduziu à distinção nas liberações entre prioridade absoluta e relativa, mas os segmentos econômicos, que sempre recorreram ao apoio do Banco, foram mantidos.⁵

No entanto, com a deterioração do balanço de pagamentos e a aceleração inflacionária, no Período de Crise (1982/89), o BNDES atravessou uma fase de falta de definição clara de prioridade. Os setores que obtiveram maior colaboração financeira foram siderurgia, energia elétrica, transporte e armazenagem. Continuou a aumentar o número de setores financiados, embora o montante de colaboração financeira aprovada tenha sido reduzido, em face das dificuldades ocasionadas pelo estrangulamento financeiro do Estado.

Os condicionantes externos atuaram, em 1982, de forma extremamente danosa sobre a economia brasileira. O país teve de enfrentar uma ameaça de crise cambial com o corte no fluxo de empréstimos privados. Em 1983, em decorrência das negociações com o FMI, o Banco foi atingido pela política de controle do déficit público, concentrando sua atuação no esforço de contribuir para a economia de divisas, na preservação do segmento nacional do parque industrial e na aplicação do Finsocial, cujos recursos também foram captados de forma compulsória e vieram a reforçar as outras fontes de origem compulsória aplicadas pelo BNDES (PIS/Pasep e FAT).

No segundo quinquênio dos anos 80, o BNDES passou a utilizar as metodologias de cenários e planejamento estratégico para tentar visualizar caminhos que levassem a uma solução para a crise econômica, de modo a orientar sua atuação.

O total das aprovações de concessão de colaboração financeira pelo Sistema BNDES apresentou crescimento de 260% no Período de Diversificação (1963/68), de 254% no Período do II PND (1974/78) e de 91% no Período

⁵ Cabe a observação de que o montante recebido pelas empresas, em termos reais, se alterava em decorrência do atraso nas liberações, numa economia com alta inflação e com diferenciais variáveis dos índices de preços, ao longo do tempo.

de Pré-Crise (1979/81) em relação aos períodos anteriores, decrescendo 32% no Período de Crise (1982/89).

A participação média anual dos desembolsos do BNDES na formação bruta de capital fixo, nos períodos estudados, mostra que, durante o Período do II PND (1974/78), sua atuação foi significativa (8,7%), decresceu para 6,5% no Período de Pré-Crise (1979/81), mas continuou importante até o fim do período estudado – 7,6% no Período de Crise (1982/89).

A história do BNDES, como *aparelho de Estado*, esteve sempre atrelada às mudanças político-institucionais pelas quais a economia do país passou, e sua linha de ação acompanhava as dos planos de desenvolvimento, sendo que o Plano de Metas e o II PND contaram com uma ativa atuação do Banco, que participou de negociações que visavam eliminar barreiras a entradas institucionais e técnicas, inclusive assegurando recursos de modo a garantir estratégia que viabilizasse uma escala de produção suficiente à implantação de setores nos quais se revelava imprescindível unidades de porte internacional.

2.1.1 - Critério de Seleção

O *critério de seleção* adotado pelo BNDES foi setorial, mas privilegiando as empresas nacionais, cujos projetos apresentassem viabilidade econômico-financeira. O objetivo dessa seleção era o rompimento de pontos de estrangulamento na construção das cadeias de ligações interindustriais. A seleção de setores financiados era estabelecida em planos de desenvolvimento, traçados nos diferentes governos, e os compromissos institucionais foram mantidos quando o planejamento perdeu força política.

A atuação vista sob a ótica do corte setorial foi traçada na sua fase inicial, como decorrência das sugestões da Comissão Mista Brasil-Estados Unidos, assim como o planejamento seccional, que visava ao rompimento de pontos de estrangulamento que correspondiam a desequilíbrios criados no processo de industrialização. Esse enfoque setorial foi adotado permanentemente pela instituição. A estruturação do BNDES, de modo a facilitar uma atuação setorial, decorreu do reconhecimento de que o país dispunha

de estrutura produtiva heterogênea e de que era importante completar a sua matriz produtiva, ampliá-la e transformá-la sistematicamente para que pudesse permanecer atualizada, tendo condições de acompanhar as mudanças tecnológicas e de mercado, que sempre ocorrem ao longo do tempo.

O BNDES colocou-se, ao longo de sua história, na posição de principal agente financeiro do governo federal para a materialização das metas contidas em planos e programas governamentais, articulado com outras instituições e instrumentos do Estado. A colaboração financeira do Sistema destinou-se a um grande número de empresas nos setores estudados, as quais esbarravam naturalmente na restrição inicial representada pela necessidade de o acionista oferecer garantias e contrapartida de recursos próprios nos investimentos a realizar. Não houve uma política explícita de formação de grandes grupos, até porque a seleção não se deu por empresa, mas por setores e projetos nos quais se verificava haver uma escala mínima. Na análise das empresas era dada ênfase à sua capacidade de pagamento e, se existia o risco de insolvência, exigiam-se garantias reais.

2.1.2 - Atuação do BNDES

A atuação do BNDES como *agente financeiro* possibilitou o rompimento dos limites ao endividamento das empresas, seja quando financiou a entrada de novos acionistas, pela pulverização da emissão de capital novo (Procap), seja quando ampliou os recursos próprios ao conceder financiamento ao acionista (Finac), seja quando diretamente ou por intermédio de suas empresas de participação (Ibrasa, Fibase e Embramec, atualmente BNDESPAR) subscreveu capital de risco em suas mutuárias, seja quando forneceu subsídios nos seus financiamentos (correção monetária abaixo da inflação). Conforme exigido pelos planos de governo, o BNDES foi adequando e inovando suas modalidades operacionais, de modo a superar os entraves ao crescimento das empresas. A alternância ao longo do tempo de financiamento e capitalização das empresas, mantendo o risco de inadimplência em níveis adequados, garantindo também dessa maneira a manutenção de capacidade de pagamento por parte das empresas, permitiu o

rompimento do limite de endividamento das empresas e possibilitou importantes acréscimos no estoque de capital, tal como se observou nos setores estudados.

Para aprofundar a análise de como o BNDES se relacionou com seus clientes, estudou-se o seu envolvimento no processo de industrialização. Porém, em face das óbvias dificuldades de obtenção de dados, sua atuação foi analisada até 1973, com base em informações disponíveis na literatura, e de 1974 a 1989 foram levantados dados numéricos. Em decorrência da impossibilidade de elaborar uma análise mais aprofundada dos setores industriais aos quais o Banco prestou colaboração financeira, selecionaram-se apenas as empresas de quatro setores de grande peso na matriz industrial: siderúrgico, petroquímico, de papel e celulose e de bens de capital. Os setores siderúrgico, petroquímico e de papel e celulose foram escolhidos por terem recebido apoio financeiro percentualmente mais elevado nos períodos analisados, pois são aqueles nos quais a escala é importante barreira à entrada. O setor de bens de capital foi incluído no estudo pela relevância que o BNDES teve em sua implantação e desenvolvimento, via Fimame. Foram excluídos da análise os setores de infra-estrutura, compostos predominantemente por empresas públicas, como o elétrico e o de transportes.

A representatividade da colaboração financeira prestada aos setores escolhidos, com relação ao total da colaboração financeira aprovada pelo Sistema BNDES, foi 11% no Período de Criação, 58% no Período de Consolidação, 53% no Período de Diversificação, 49% no Período do II PND, 43% no Período de Pré-Crise e 40% no Período de Crise.

Participando de políticas estruturantes desses setores, o BNDES contribuiu diretamente para a formação de grandes grupos nacionais, uma vez que, como já foi dito, a obtenção de uma escala mínima de operações constituía condição de entrada nos setores.

Foi feita uma comparação entre ativos totais de empresas mutuárias e não-mutuárias para tentar identificar o efeito da atuação do Banco no grupo das maiores empresas dos setores. O grupamento de não-mutuárias é composto basicamente de empresas de capital estrangeiro, que eram im-

pedidas de receber crédito oficial pela Lei 4.131/62 (arts. 37, 38 e 39) e, portanto, recorriam a esquema próprio de financiamento do investimento.

Uma primeira constatação permitida pela pesquisa realizada é que o estoque de capital das empresas financiadas pelo BNDES cresceu ao longo do período estudado. O crescimento médio anual dos ativos das grandes empresas mutuárias e não-mutuárias foi decrescente, mas as mutuárias, à exceção de bens de capital (em especial material elétrico e de comunicações em 1974/78, assim como material de transporte em 1979/81), sempre tiveram crescimento superior ao das não-mutuárias.

A colaboração financeira aprovada pelo BNDES para as maiores empresas mutuárias, comparada ao acréscimo dos ativos totais, mostra um declínio dessa relação. A queda na participação da colaboração financeira do Sistema BNDES em relação ao acréscimo dos ativos das mutuárias decorre do aumento (mudando de patamar) que o investimento provoca nas contas das empresas. O mesmo movimento ocorreu com relação às empresas privadas mutuárias, com exceção do setor siderúrgico.

O Banco foi um grande instrumento de consolidação da empresa privada, mesmo nos setores em que grandes empresas públicas eram suas mutuárias, na medida em que a colaboração financeira aprovada foi maior, comparativamente ao seu ativo total, para as empresas privadas do que para as públicas, como se verificou nos setores siderúrgico e petroquímico, o que não ocorreu nos setores de papel e celulose e de bens de capital.

2.1.3 - Modalidades de Financiamento

Quanto às *modalidades de financiamento*, houve complementaridade entre financiamento interno e externo e participação acionária, o que permitiu um crescimento além dos limites dados pela dimensão do capital das empresas. Nos setores estudados, observou-se que o Sistema BNDES prestou colaboração financeira às empresas tanto sob a forma de financiamentos/avais em moeda estrangeira quanto de participação acionária/incentivos, possibilitando crescimento acentuado dos ativos totais das mutuárias. Além disso, concedeu incentivos (decorrentes de diferenciais entre as taxas

de mercado e as cobradas pelo BNDES) que representaram, na realidade, uma forma de aumentar o volume de capital de terceiros passíveis de serem suportados pelas empresas.

Quando comparados ao volume de recursos concedidos por meio de financiamento, os recursos repassados pelo BNDES às empresas sob a forma de *equity*, e mesmo de incentivos [Najberg (1989, p. 61 e 76)], foram estratégicos, pois lhes possibilitaram o rompimento do limite ao crescimento, reduzindo o risco financeiro. Esses recursos foram utilizados de modo a ultrapassar os limites dados pela dimensão do capital das empresas, a fim de aumentar o seu porte, alterando as duas parcelas da fração *debt-equity*. A transformação do porte das empresas pôde, assim, ocorrer sem que o mercado de capitais transacionasse volume significativo de recursos.

Cabe analisar agora o que ocorreu com as empresas mutuárias privadas em relação ao grau de endividamento, assim como quanto ao grau de concentração e à diversificação (investimentos em outras empresas), com o intuito de verificar possíveis *conseqüências* da atuação do Banco.

2.1.4 - Conseqüências da Atuação do BNDES

O grau de endividamento geral médio anual das empresas privadas mutuárias, que apenas em alguns anos e em alguns setores atingiu níveis elevados, logo se situou em patamares relativamente baixos, apesar do elevado volume de recursos concedido para cumprir seus objetivos de crescimento.

Julgou-se importante analisar se a colaboração financeira do BNDES ocasionou um aumento no grau de concentração nos segmentos observados, já que houve um aumento significativo no porte das empresas privadas mutuárias. A evolução do índice de Gini indicou que apenas no segmento siderúrgico houve aumento do grau de concentração do estoque de capital.

Quanto ao investimento em outras empresas, estudo mais detalhado das contas do ativo mostra que, nos anos 80, as empresas privadas mutuárias dos setores siderúrgico, petroquímico, de papel e celulose e de material elétrico e de comunicações empreenderam esforço de diversificação de

suas atividades, apresentando aumento da conta investimento. Nos segmentos equipamento mecânico e material de transporte, a conta investimento continuou a representar o mesmo percentual, ou até menor, do ativo total. Nos anos 80, as grandes empresas privadas mutuárias daqueles segmentos, numa estratégia de sobrevivência, adotaram uma política de diversificação do seu risco financeiro.

2.2 - Análise dos Setores

Pode-se concluir, da análise dos setores, pela existência de ciclos setoriais de investimentos, que foram prolongados ao longo do tempo. Apesar de o II PND ter representado um esforço concentrado de investimento com a implantação e estruturação das indústrias de insumos básicos e de bens de capital, ao longo do tempo os ciclos setoriais de investimento continuaram a ocorrer em outros segmentos ou outras empresas fabricantes de insumos básicos. No setor siderúrgico, as empresas privadas continuaram o investimento no setor e, no início dos anos 80, tiveram um novo ciclo de investimentos. No setor petroquímico, o ciclo setorial de investimentos que se iniciou com o II PND começou com o Pólo de Camaçari e se prolongou com o de Triunfo. No setor de papel e celulose, o ciclo de investimentos que se iniciou com o II PND foi prolongado ao longo de todo o período estudado, pois ao esgotar o investimento em um grupo de empresas foram surgindo investimentos em outras.

No setor de bens de capital não foi identificado novo ciclo de investimento após o do II PND. Isso porque nos segmentos de equipamento mecânico e de material de transporte havia excesso de capacidade instalada, enquanto no de material elétrico e de comunicações os esforços empreendidos para a implantação de alguns de seus subsegmentos mais importantes, em termos de geração de demanda para outros dentro do complexo eletrônico, não conseguiram ser suficientemente bem-sucedidos no sentido de internalizá-los no país para gerar ciclo de investimentos.

Outra característica desses prolongamentos do ciclo de investimentos pós-II PND é que foram realizados pelo setor privado.

O financiamento desses ciclos de investimentos pós-II PND contaram com uma participação do BNDES ainda significativa até o período de pré-crise (cerca de 1/3 do ativo total), mas nos setores petroquímico e de papel e celulose, no período de crise, essa participação foi restrita para as empresas privadas da amostra.

Foram concedidas colaborações financeiras principalmente sob a forma de recursos de terceiros (financiamentos e avais). No entanto, o grau de endividamento foi mantido, de modo geral, em níveis adequados ao longo do período, pois foi concedido apoio à obtenção de recursos de participação acionária, ou mesmo financiamentos subsidiados, diminuindo assim o risco financeiro das mutuárias.

Ao longo do período estudado, entraram empresas de grande porte nos segmentos estudados, de forma que não houve um aumento do grau de concentração entre as empresas de grande porte privadas mutuárias do BNDES, à exceção do setor siderúrgico. Nos outros setores houve um crescimento muito grande no estoque de capital, mas esse movimento ocorreu de forma generalizada e, desse modo, não levou a um aumento de concentração. As empresas siderúrgicas privadas e as do Pólo de Camaçari diversificaram (investiram em outras empresas) nos anos 80, reduzindo o risco empresarial (ou risco do negócio).

3 - Conclusão

O BNDES, como *aparelho* de Estado, representou um instrumento de política ativa do governo. Foi agente de mudanças estruturais e articulador poderoso na eliminação de barreiras institucionais e técnicas à mobilidade do capital. Como *agente financeiro*, sua atuação foi condicionada pelo contexto em que se inseriu: o de um país que se industrializou tardiamente e que possui um sistema de financiamento de longo prazo baseado no crédito em que a atuação do governo é decisiva.

É nesse sentido que as inovações praticadas pelo BNDES, enquanto instituição de crédito de longo prazo, assumiram caráter estratégico: ao mesmo

tempo em que ampliaram os limites ao endividamento das empresas, tornaram viável o surgimento de um considerável número de empresas nacionais de grande porte em setores de elevada densidade de capital e sujeitos a fortes efeitos de escala.

As formas de operar do Banco, com os objetivos anteriormente traçados, por outro lado, só se tornaram factíveis em razão da composição de sua base de recursos, largamente sustentada em poupança compulsória, como são os casos do Adicional do Imposto de Renda (nos primeiros anos de sua atuação) e mais recentemente do PIS/Pasep e do FAT. Tais recursos, de custo primário reduzido e somente exigíveis no longo prazo, permitiram a prática de juros baixos e a concessão de prazos de carência e amortização dilatados, compatíveis com projetos de longa maturação, como são os relativos aos setores estudados. E não seria possível admitir a operação de tais recursos pelo sistema não-estatal, uma vez que seus critérios de avaliação seriam naturalmente fundados em parâmetros privados, nos quais a contrapartida na aceitação de riscos é a elevação de *spreads*, que tornaria o custo financeiro de tais investimentos caros, ou a não concessão de crédito por motivos relacionados com problemas particulares dos agentes privados, como, por exemplo, aqueles relacionados com a composição de suas fontes ou de suas carteiras.

Nesse sentido, pode-se afirmar que a instituição desempenhou com sucesso, no período analisado, um papel relevante na industrialização brasileira.

Referências Bibliográficas

- MONTEIRO FILHA, Dulce Corrêa. *A aplicação de fundos compulsórios pelo BNDES na formação da estrutura setorial da indústria brasileira: 1952 a 1989*. Rio de Janeiro: UFRJ/Instituto de Economia Industrial, 1994 (Tese de Doutorado).
- MOREIRA, Maurício Mesquita. *Industrialization, trade and market failures: the role of government intervention in Brazil and Republic of Korea*. Thesis submitted to the Department of Economic of the University College London for the degree of Doctor of Philosophy. London, May 1993.
- NAJBERG, Sheila. *A participação do Estado na economia brasileira: caso do PIS e do Pasep*. Rio de Janeiro: PUC, 1981 (Dissertação de Mestrado).
- _____. *Privatização de recursos públicos: os empréstimos do Sistema BNDES ao setor privado nacional com correção monetária parcial*. Rio de Janeiro: PUC, 1989 (Dissertação de Mestrado).
- GERSCHENKRON, Alexander. *El atraso económico en su perspectiva histórica*. Barcelona: Ediciones Ariel, 1968.
- STEINDL, Josef. *Maturidade e estagnação no capitalismo americano*. São Paulo: Abril Cultural, 1983 (Coleção Os Economistas).
- STIGLITZ, Joseph E. Governo, mercado financeiro e desenvolvimento econômico. *Revista Brasileira de Economia*, Rio de Janeiro, v. 44, jul./set. 1990.
- ZYSMAN, John. *Governments, markets and growth: financial systems and the politics of industrial change*. London: Cornell University, 1983.

BNDES – Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social

Av. República do Chile, 100
20031-917 – Rio de Janeiro – RJ
Tel.: (21) 2277-7447
Fax: (21) 2240-3862

Escritórios**Brasília**

Setor Bancário Sul – Quadra 1 – Bloco J
Ed. BNDES/13º andar
70076-900 – Brasília – DF
Tel.: (61) 322-6251
Fax: (61) 225-5510

São Paulo

Av. Presidente Juscelino Kubitschek, 510/5º andar
Vila Nova Conceição
04543-906 – São Paulo – SP
Tel.: (11) 3471-5100
Fax: (11) 3044-9800

Recife

Rua Antonio Lumack do Monte, 96/6º andar
51020-350 – Recife – PE
Tel.: (81) 3465-7222
Fax: (81) 3465-7861

Belém

Av. Presidente Vargas, 800/17º andar
66017-000 – Belém – PA
Tel.: (91) 242-7966
Fax: (91) 224-5953

Internet

www.bndes.gov.br