MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL
INSTITUTO DE PLANEJAMENTO ECONÔMICO E SOCIAL

PROGRAMA DE ESTUDOS
E PESQUISAS DO IPEA

Documento Interno do IPEA, para discussão apenas. Sujeito a aprovação.

JUNHO DE 1969

ÍNDICE

APRESENTAÇÃO 7

INTRODUÇÃO 9

PARTE I
ESTUDOS E PESQUISAS GERAIS

1 - Estrutura Analítica Global para o Planejamento 15
2 - Distribuição de Renda no Brasil 16
3 - Análise da Estrutura de Consumo 19
4 - Desenvolvimento Acelerado e Expansão de Mercado . . . 21
5 - Diagnóstico da Mão-de-Obra no Brasil 23
6 - A Evolução do Setor Público Brasileiro — 1947-1966 . 24
7 - Política Fiscal e Estrutura Tributária no Brasil 27
8 - Avaliação do Impôsto sôbre Circulação de Mercadorias 28
9 - Transferências de Receita entre União, Estados e Municípios — 1960-1968 31
10 - Análise da Incidência Tributária no Brasil 32
11 - Análise da Estrutura e Incidência das Despesas no Setor Público 34
12 - Tentativa de Determinação de Funções de Importação a Nível Desagregado 35
13 - Exportações Dinâmicas Brasileiras 37
14 - Estudo Preliminar sôbre Política de Desenvolvimento Tecnológico na Indústria 38
15 - Perspectivas do Desenvolvimento do Nordeste 40
Têrmos de Referência em Elaboração 43
a) Indústria Automobilística 43
b) Transferência de Tecnologia 43
c) Perspectivas do Emprêgo de Mão-de-Obra 43

d) Diretrizes para a Formulação de uma Política de Urbanização 44
e) Determinação de Pólos Nacionais de Desenvolvimento . 44

PARTE II
ESTUDOS E PESQUISAS SETORIAIS

A - AGRICULTURA 47

16 - A Elasticidade-Preço da Oferta Agrícola no Brasil 48
17 - Realocação de Mão-de-Obra na Agricultura Brasileira . . 51
18 - Estimativas da Função-Consumo de Fertilizantes no Estado de São Paulo 53
19 - Alguns Aspectos da Utilização das Terras na Agricultura Brasileira 56
20 - Diagnóstico, Identificação e Análise de Alternativas de Políticas para a Zona da Mata de Minas Gerais, como Área Prioritária de Reforma Agrária 61
Têrmos de Referência em Elaboração 63
a) Estratégia Agrícola 63
b) Mercado de Produtos Agrícolas 64
c) Mecanização Agrícola 64
d) Insumos Básicos 64
e) Comercialização de Produtos Agrícolas 64
f) Rentabilidade da Emprêsa Agrícola 64

B - INDÚSTRIA 65

21 - Máquinas-Ferramenta 65
Têrmos de Referência em Elaboração 66
a) Aços Especiais 66
b) Química (Soda Cáustica e Fibras Sintéticas) 66

C - TRANSPORTES 69

22 - Financiamento dos Investimentos em Transporte e Análise das Implicações dos Subsídios Concedidos às Diferentes Modalidades 69
23 - Rodovias Alimentadoras e Rodovias de Colonização 71
Têrmos de Referência em Elaboração 75
- Transportes nas Áreas Metropolitanas 75

D - RECURSOS HUMANOS 76

24 - Projeto de Pedido de Assistência Técnica às Nações Unidas para o Centro Nacional de Recursos Humanos 76
25 - Mão-de-Obra de Nível Superior para as Ciências Agrárias 78
26 - A Televisão Educativa no Brasil 79

27 - Demanda de Cientistas e Profissionais de Nível Superior . 80
28 - Diagnóstico da Educação Física e do Esporte no Brasil . . 81
Têrmos de Referência em Elaboração 82
- Recursos Humanos no Setor Público 82

E - TELECOMUNICAÇÕES 82

Têrmos de Referência em Elaboração 82
a) Política Tarifária Nacional 82
b) Emprêsas Autônomas de Exploração de Serviços Públicos de Telefonia 83

PARTE III
ESTUDOS ESPECIAIS DE APOIO

29 - Análise Demográfica e Econômica de Uma Amostra do Censo Demográfico de 1960 87
30 - Análise do Crescimento Populacional Urbano 88
31 - Desenvolvimento Regional e Estatísticas 89
32 - Anteprojeto de Implantação de Um Sistema de Processamento de Dados para Planejamento 90
33 - Implantação de um Programa de Correlações e Regressões no IBM-7044 91

PARTE IV
CONVÊNIOS COM OUTRAS ENTIDADES

A - CONVÊNIOS EM VIGOR 95

1 - Ministério das Minas e Energia (Matriz Energética). . . . 95
2 - Fundação Getúlio Vargas (IBRE) (Mão-de-Obra Agrícola no Brasil) 97
3 - Banco Central (Endividamento Externo) 102
4 - Comissão Econômica para a América Latina — CEPAL — e Instituto Latino-Americano de Planificação Econômica e Social — ILPES 109
5 - GEIPOT (Rodovias Alimentadoras e de Colonização) . . . 110
6 - DNER (Absorção de Mão-de-Obra nos Investimentos Rodoviários) 110
7 - Fundação Getúlio Vargas (Absorção de Mão-de-Obra nos Investimentos Rodoviarios) 110

B - EM FASE DE ENTENDIMENTOS 112

8 - BNDE (Indústria de Bens de Capital) 112
9 - Conselho Nacional do Petróleo 114

10 - CEDEPLAR da Universidade de Minas Gerais 115
11 - COCEA do Govêrno do Estado da Guanabara 115
12 - SUDENE, BNB e Instituto de Ciências Humanas da Universidade de Pernambuco 115
13 - Ministério da Educação e Cultura 115
14 - UNESCO (TV Educativa) 116
15 - Instituto de Economia Rural de Viçosa 116
16 - Ministério dos Transportes (Financiamento, Subvenções e Tarifas) 116

ANEXOS:

a) Conceituação de Estudo e Pesquisa 119
b) Roteiro para Elaboração dos Têrmos de Referência de Uma Pesquisa 122

APRESENTAÇÃO

Em obediência à orientação do Ministro Helio Beltrão, reúne-se neste documento o conjunto das principais pesquisas a serem executadas pelo IPEA. Com exceção de algumas pesquisas de maior amplitude, prevê-se a conclusão do programa no prazo de um ano. No concernente as que ultrapassam êsse período, procurar-se-á colher alguns resultados preliminares antes mesmo de sua conclusão, pois o objetivo fundamental dos estudos e pesquisas é servir de base para a formulação de uma estratégia de desenvolvimento econômico e social para a próxima década.

O enfoque que se deseja seguir é de ter um processo contínuo de revisão. Periòdicamente, uma ou duas vêzes cada semestre, o presente programa passará por uma avaliação de resultados e revisão, para efeito de inclusão ou eliminação de projetos, reformulação, etc. Por isso, vários projetos ainda em fase de elaboração de têrmos de referência foram incluídos, de forma preliminar.

Considerando que os trabalhos de formulação das perspectivas da economia deverão ser executados no próximo ano, é imprescindível que nessa época já se disponha das principais constatações e conclusões das pesquisas. A escassez de dados e de pessoal técnico habilitado em número suficiente diminui sobremaneira a amplitude e profundidade que seria desejável dar à análise. Nada impede, no entanto, que, conhecidos os resultados preliminares que servirão de matéria-prima para a formulação da estratégia, sejam êsses estudos e pesquisas aprofundados e ampliados no futuro. O que se pretende estabelecer no IPEA é um confronto contínuo entre a formulação de estratégia e planos de desenvolvimento e a análise do comportamento do processo econômico e social brasileiro.

Um outro aspecto fundamental do presente programa é a participação de outras entidades na sua realização. A política do Ministério do Planejamento e Coordenação Geral, no campo dos estudos e pesquisas,

é a de descentralização executiva. Traçados os têrmos de referência dos estudos a serem feitos, em função das necessidades do planejamento nacional, as instituições, públicas e privadas, habilitadas a executá-los, serão solicitadas a cooperar através de convênios e contratos.

Como é natural, em função de novas necessidades que se afigurem, e da evolução dos trabalhos aqui relacionados, outros estudos e pesquisas poderão ser acrescidos ao programa do IPEA.

Ao lado dessa atividade de pesquisa aplicada, continuará o IPEA empenhado em colaborar com o Ministro do Planejamento na formulação e coordenação de política econômica, seja em problemas gerais ou específicos, a partir de estudos e pesquisas aqui apresentados, ou de outros subsídios e trabalhos disponíveis.

INTRODUÇÃO

Sérias dificuldades têm sido encontradas nas formulações de planos e de estratégias de desenvolvimento, dada a ausência de informações, estudos e pesquisas sôbre a estrutura e funcionamento da economia brasileira. Às naturais divergências quanto às soluções a serem adotadas para os problemas econômicos nacionais, acrescentam-se as diferentes opiniões sôbre o que realmente se passa com a economia brasileira. Não obstante o valioso trabalho desenvolvido pelo IBGE e pela FGV — sòmente para citar duas instituições responsáveis pela maioria das informações disponíveis sôbre a economia brasileira — não se conseguiu, até hoje, uma visão mais completa de certos aspectos do funcionamento da economia nacional. Daí, muitas das divergências quanto às soluções resultarem mais da diferente compreensão do problema em si, do que propriamente de orientações distintas quanto a essas soluções. Partindo desta situação e pelo fato de ter-se envolvido nos últimos anos de forma ampla e intensa na formulação de planos e estratégias de desenvolvimento, o IPEA decidiu desencadear uma série de estudos e pesquisas.

Como instituição destinada precìpuamente ao planejamento econômico, é natural que a amplitude e profundidade dêsses estudos e pesquisas fiquem, já de início, limitados. Considerando tal posição e objetivando dinamizar os trabalhos de outras entidades nacionais voltadas aos estudos e pesquisas sôbre a economia brasileira, está o IPEA dando início a uma série de convênios para buscar a cooperação delas na execução de determinados trabalhos.

Êste documento consubstancia o Programa de Estudos e Pesquisas do IPEA para o período de um ano, aproximadamente.

Não obstante a presença de alguns projetos independentes que aparecem nas Partes II e III dêste documento, o conjunto dos estudos e pesquisas que compõem o Programa foi concebido partindo de uma visão global da economia brasileira. As áreas prioritárias de pesquisas es-

tabelecidas, para se chegar a um modêlo agregado de oferta e demanda, foram as seguintes:

a) Estratégia Global de Desenvolvimento e "Framework" macroeconômico;
b) Estratégia para o Setor Público;
c) Estratégia para o Setor Industrial;
d) Estratégia para o Setor Agrícola;
e) Desenvolvimento Científico e Tecnológico e Educação;
f) Emprêgo.

Particularizados os principais tópicos que compõem cada um dos seis títulos acima, selecionaram-se aquêles que necessitam prioritariamente de estudos e pesquisas especiais: são os projetos que aparecem na Parte I sob o título "Estudos e Pesquisas Gerais", além de outros que foram incluídos na Parte II - Estudos e Pesquisas Setoriais.

As explicações resumidas sôbre cada uma das pesquisas e estudos demonstram, claramente, que o tempo e pessoal disponíveis limitam a sua amplitude e profundidade. Isso se faz necessário, pois, dentro do plano de trabalho do IPEA, está previsto que o ano de 1970 será dedicado principalmente à formulação das perspectivas de desenvolvimento para a economia brasileira na década de 1970. Para essa formulação é imprescindível que se esclareçam alguns aspectos fundamentais da economia brasileira.

Na Parte II estão enumerados vários estudos e pesquisas que se incluem dentro das áreas prioritárias estabelecidas com o objetivo de chegar a um modêlo global de desenvolvimento. Exemplo disso são, em sua maioria, os estudos incluídos em Agricultura e Recursos Humanos. Parte dos estudos e pesquisas é de caráter setorial. Não obstante, muitos dos problemas ali levantados são de caráter geral.

Finalmente nas Partes III e IV estão enumerados alguns Estudos Especiais de Apoio e Convênios com Outras Entidades, respectivamente.

Em todo o programa, ressalta a preocupação básica com a função essencial do IPEA: pensar o Brasil em conjunto seguindo o papel que lhe cabe, conforme a orientação do Ministro Hélio Beltrão.

Está-se procurando um maior entrosamento entre as pesquisas de âmbito geral e os estudos feitos nos vários setores. As pesquisas e estudos sôbre comércio exterior — para citar um exemplo — proporcionarão elementos para se desencadear uma série de estudos e pesquisas nos setores de Agricultura, Indústria e Transportes, entre outros, re-

lacionados com a problemática do incremento das exportações e da substituição de importações.

Finalmente, constam dêste documento informações sôbre a colaboração de entidades nacionais e internacionais no trabalho do IPEA.

PARTE I

ESTUDOS E PESQUISAS GERAIS

1 - ESTRUTURA ANALÍTICA GLOBAL PARA O PLANEJAMENTO

I - OBJETIVO DO ESTUDO

Elaboração de sistema para o planejamento geral, de tipo iterativo, visando à elucidação de alguns problemas de política econômica e objetivando, também, a determinação de áreas em que se deva aplicar recursos, prioritariamente, para investigações sócio-econômicas de profundidade.

II - TÊRMOS DE REFERÊNCIA

Qualquer que seja o horizonte de tempo considerado no planejamento da política econômico-social do País, a etapa global ("planejamento geral") representa sistema de referência indispensável, tanto nos estágios de elaboração como nos de contrôle da execução dos planos.

Dois tipos de abordagem têm sido desenvolvidos para o "planejamento geral": o método "simultâneo", essencialmente econométrico, e o método iterativo.

Os modelos econométricos, elaborados a partir de dados relativos ao comportamento passado da economia, descrevem determinada estrutura histórica e refletem possíveis imperfeições dos dados estatísticos disponíveis.

Os modelos de tipo iterativo combinam informações sôbre a estrutura sócio-econômica do País, incorporando, mediante aproximações sucessivas, dados setoriais cujo aproveitamento é, às vêzes, difícil em modelos do tipo econométrico.

Pretende-se elaborar um sistema de tipo iterativo que poderá ser de alguma utilidade nos próximos estágios de implementação do sistema brasileiro de planejamento.

A partir de um modêlo de "constrangimentos" (constraints) básicos, aproveitando-se os modelos globais do Plano Decenal e do Programa Estratégico, tentar-se-á construir, em articulação com os vários

setores do IPEA, um sistema de operação contínua, visando à identificação das principais tendências de crescimento prospectivo da economia brasileira.

Êsse sistema poderá contribuir para elucidação de alguns problemas de política econômica, ou servirá para determinar áreas em que se deva despender prioritariamente recursos para investigações sócio-econômicas mais profundas.

Pretende-se dar atenção especial ao problema de recursos humanos no sentido de aperfeiçoar o seu entrosamento com os demais setores econômicos e demográficos.

III - RESPONSÁVEL PELO ESTUDO

O estudo está sendo elaborado pelo Prof. ISAAC KERSTNETZKI.

IV - DURAÇÃO DO ESTUDO

No terceiro trimestre de 1969, ter-se-á a primeira formulação geral do modêlo, com o resultado das projeções preliminares para 1975 e 1980.

2 - A DISTRIBUIÇÃO DA RENDA NO BRASIL

I - OBJETIVO DA PESQUISA

A investigação tem por objetivo apresentar e explicar as características da distribuição da renda brasileira, enfatizando-se a análise na medida em que essas características e suas modificações através do tempo condicionarem o modêlo de desenvolvimento industrial e seu grau de dinamismo.

Em decorrência da disponibilidade de informações diretas sôbre o perfil global da distribuição sòmente para 1960, especial atenção foi dedicada à análise da estrutura repartitiva nesse ano. Os dados existentes permitiram o desdobramento da análise regional e setorialmente.

Adicionalmente, sempre que as informações se tornam dispo-

níveis, algumas comparações mais detalhadas estão sendo empreendidas como o confronto entre os setores primários de Santa Catarina e dos Estados do Nordeste, e entre a população favelada do Rio de Janeiro e o restante do Estado da Guanabara.

A análise da distribuição para 1960 será precedida de dois capítulos introdutórios, nos quais se apreciarão as mudanças na estrutura distributiva numa perspectiva temporal. O primeiro objetiva dar uma visão da formação regional do País, destacando a atuação dos fatôres condicionantes da disparidade espacial verificada na distribuição da renda; o outro capítulo levanta algumas hipóteses sôbre a evolução da distribuição da renda, associada ao processo de transformação da estrutura produtiva nas últimas décadas.

Espera-se que os antecedentes levantados nessas duas partes sirvam de pano de fundo para a análise dos dados da distribuição no ano 1960.

A etapa atual da pesquisa se encerra com a apresentação dos tópicos acima mencionados, incluindo ainda a abordagem metodológica utilizada.

Num segundo estágio da pesquisa, serão abordados três aspectos:

a) Comparação entre as distribuições de renda individual e familiar, com a finalidade de se conhecer o efeito da estrutura familiar sôbre as disparidades de renda e padrão de vida. Por outro lado, de posse dessas estruturas, será possível o confronto internacional de distribuições familiares, uma vez que, geralmente, os dados disponíveis de outros países aparecem na forma de renda familiar.

b) Decomposição das desigualdades de níveis de renda, de forma a mensurar a influência das componentes inter e intrarregional, e inter e intrassetorial.

c) Elaboração da estrutura de renda real, em têrmos de poder aquisitivo, levando-se em conta as disparidades interregionais e intersetoriais de preços relativos, em 1960.

Êste item pressupõe a prévia confecção de índices relativos de preços, de bases regionais múltiplas.

O estágio final da pesquisa objetiva, a partir de relações empíricas constatadas entre níveis de renda familiar e estrutura de gastos, estabelecer um conjunto de funções desagregadas de consumo, por níveis

de renda e categorias de bens.

Ainda com base nos Orçamentos Familiares da FGV, será possível analisar a evolução temporal da distribuição da renda, na medida em que sejam computados os levantamentos sôbre distribuição familiar da renda, realizados trimestralmente desde março de 1967, para as cidades de Fortaleza, Rio de Janeiro e Pôrto Alegre.

II - TÊRMOS DE REFERÊNCIA

II.1 - Fontes de informação

Os dados primários do perfil distributivo em 1960 originam-se do Censo Demográfico de 1960, que apresenta, em seus Resultados Preliminares, informações para sete classes de renda.

Êstes dados preliminares baseiam-se numa subamostra de 1,27% da população, estratificada regional e setorialmente.

Para uma análise mais detalhada, foi levantada, a partir dos cartões originais do censo, uma subamostra de 50 000 observações, que está sendo utilizada no estudo da interrelação educação-renda, realizada inicialmente por Michael Lerner (Universidade da Califórnia).

II.2 - Metodologia

O problema metodológico principal centrava-se na necessidade de transformar a distribuição original da população remunerada, por classes de rendimento mensal, numa distribuição de renda.

Após alguns testes, verificou-se que a forma como se apresentavam estas informações era consistente com a adoção de dois ajustamentos: as distribuições log-normal e de Pareto.

No confronto entre os resultados advindos dêstes métodos e levando-se em conta as características inerentes a cada uma das distribuições, foram selecionados os resultados de Pareto, com alguns ajustes, para traduzir a estrutura distributiva em 1960.

Foram calculados, então, alguns indicadores como os coeficientes de Gine, as distribuições por decis, etc.

III - PESSOAL TÉCNICO

a) Consultores:

Albert Fishlow (IPEA - Universidade da Califórnia), Maria da Conceição Tavares (CEPAL) e Pedro Uribe (CEPAL).

b) Técnicos:

F.S. O'Brien, Daniel Bitrán, Magdalena Cronemberger e José Eduardo de Carvalho Pereira.

IV - DURAÇÃO DA PESQUISA

As primeiras investigações foram iniciadas em junho de 1968.

O primeiro estágio, que compreende a "cross-section" de 1960 e os capítulos introdutorios, deverá entrar em fase de montagem definitiva, em Santiago (Daniel Bitrán). O capítulo sôbre a metodologia geral já se encontra disponível.

O segundo estágio, que envolve o uso de computador, apenas se inicia.

O terceiro estágio (funções desagregadas de consumo) está na dependência de testes ora em andamento, com base nos orçamentos familiares (FGV).

3 - ANÁLISE DA ESTRUTURA DE CONSUMO

I - OBJETIVO DA PESQUISA

Estimação de funções de consumo para determinadas categorias de bens e de consumo agregado, em nível nacional, e para algumas cidades do Brasil. Através do conhecimento dos padrões de consumo, aprofundar a problemática do mercado interno e fornecer subsídios à formulação de políticas.

II - TÊRMOS DE REFERÊNCIA

a) Fonte primária de informação:

Orçamentos familiares da Fundação Getúlio Vargas
Período - 1961 - 1963
Inquérito referente a 8 capitais: RJ (GB), SP, Curitiba, Belém, Fortaleza, Recife, Salvador, Belo Horizonte; 12 grupos de cidades do interior: SP, Minas, Paraná-Santa Catarina, Rio de Janeiro-Espírito Santo, Zona rural: Pernambuco, Ceará, Minas Gerais, Espírito Santo, São Paulo, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

b) Problemas metodológicos

b.1) Ajustamentos realizados na renda

Os orçamentos familiares registram a renda da família, distribuída entre salários, receita de negócios e de profissão liberal e outras rendas. Apesar dos aumentos efetivamente concedidos, as rendas declaradas observadas nas subamostras utilizadas baseiam-se freqüentemente na simples multiplicação do último salário mensal, havendo portanto uma superestimação do total das rendas. Tornou-se então necessário estabelecer coeficientes de correção para as rendas, baseados na proporção de declarações correta e erradamente preenchidas em cada grupo de renda e em cada cidade.

b.2) Ajustamentos realizados na despesa

Para obtenção da despesa total em bens agrícolas e industriais constantes da pesquisa, foram consideradas as seções B_3 (compra de artigos ou produtos de residência), C_2 (gastos em alimentação, bebida, fumo, artigos de limpeza e artigos do cuidado pessoal), D_1 (artigos de vestuário confeccionado) e D_2 (tecidos e artigos de armarinho). As seções B_3, D_1 e D_2 referem-se a consumo anual e podem ser agregadas sem maiores correções. A seção C_2, no entanto, registra o hábito mensal de consumo, determinado a partir do consumo semanal na data do inquérito, com os preços vigentes na época. Para possibilitar sua agregação às demais seções, tornaram-se necessários dois ajustamentos:

- Transformação do hábito mensal de consumo em anual.

- Transformação do valor de cada produto em C_2 num novo valor correspondente ao preço médio do produto no ano do inquérito.

b.3) Testes nos dados

A pesquisa encontra-se atualmente em fase de testes nos dados, devido a certas dificuldades de compatibilidade e consistência observadas. Vencida essa etapa, terá prosseguimento com as alterações meto-

dológicas que os testes indicarem.

III - RESPONSÁVEIS PELA PESQUISA

A economista Sulamis Dain foi responsável pela pesquisa até janeiro de 1969, sendo então substituída pelo economista Celso Alves da Cruz, ambos do Convênio CEPAL-IPEA.

O IPEA tem convênio, igualmente, com o IBRE-FGV, para colaboração no estudo.

IV - DURAÇÃO DA PESQUISA

A pesquisa foi iniciada em agôsto de 1968. A fixação do seu término está na dependência dos resultados dos testes atualmente realizados. Grosso modo, pode-se estimar, no entanto, cêrca de mais um semestre para a sua conclusão. O escopo final do trabalho, ou o seu desdobramento em novas etapas, dependerão da solução de problemas estatísticos encontrados na manipulação do material estatístico básico. Novos levantamentos talvez sejam necessários.

4 - DESENVOLVIMENTO ACELERADO E EXPANSÃO DE MERCADO

I - OBJETIVO DO ESTUDO:

a) Análise da poupança e do mercado como limites ao processo dinâmico.

b) Delimitação das fases da história econômica brasileira em que predominaram uma ou outra.

II - TÊRMOS DE REFERÊNCIA

1a. parte: Causa da insuficiência do mercado.

Nessa parte se examinará a questão da insuficiência do mercado após o término do processo de substituição de exportações. A par disso, serão examinadas as seguintes causas específicas da insuficiência do mercado interno brasileiro: concentração de desenvolvimento em a-

reas restritas; baixa eficiência das unidades econômicas criadas nos últimos 10 anos; absorção insuficiente de mão-de-obra.

2a. parte: Solução teórica ao problema de mercado

Nessa parte serão examinados os aspectos teóricos e os debates em tôrno dos seguintes temas: significado do aumento da infra-estrutura econômica, os blocos de investimento e seu papel; o problema de disseminação geográfica no desenvolvimento (pólos regionais); papel das exportações.

3a. parte: Política concreta para o alargamento do mercado interno brasileiro.

a) Política para áreas atrasadas.

Nesse item serão examinados os blocos de investimento na sua implicação concreta. Estudar-se-á, inicialmente, a solução CEPAL de blocos auto-suficientes em áreas pioneiras. Passar-se-á, em seguida, à análise de blocos de investimentos construídos em tôrno de um projeto básico de grandes dimensões e interêsse nacional. Nessa parte se mostrará tambem o entrosamento no planejamento setorial com os pólos de desenvolvimento.

b) Política de áreas avançadas.

Nesse item se proporá a reorganização de setores econômicos através da unificação de empresas, cartelização de empresas, mudanças das linhas de produção etc. O objetivo dessas medidas será o aumento da eficiência de tais setores.

c) Política comum para áreas atrasadas e avançadas.

Nesse item se estudará o significado possível do aumento das exportações e das medidas destinadas a aumentar a absorção da mão-de-obra.

4a. parte: Instrumento de política econômica.

Essa parte considerará, em primeiro lugar, os aspectos institucionais e depois os aspectos analíticos do problema.

a) Aspectos institucionais.

Nos aspectos institucionais se tentará determinar as funções respectivas nos órgãos de planejamento e execução do Govêrno Federal,

nos governos estaduais e, eventualmente, nos governos municipais. A idéia básica é de que o País terá pólos nacionais de interêsse para o desenvolvimento global, e pólos regionais cujo objetivo será a recuperação de áreas atrasadas. Em função disso se tornará excepcionalmente fácil distinguir as funções respectivas no Ministério do Planejamento e no Ministério do Interior.

b) Aspectos analíticos.

Nessa parte proceder-se-á a um estudo sôbre a conveniência de se adotar um planejamento discricionário, tipo francês, ou um planejamento formalizado, utilizando esquema TINBERGEN ou FRISCH para a seleção de conjuntos de projetos. Tal parte será preparada após a discussão dos aspectos anteriores, dada sua maior complexidade.

III - RESPONSÁVEL PELO ESTUDO

O estudo está sendo elaborado pelo PROF. JOÃO PAULO DE ALMEIDA MAGALHÃES.

IV - DURAÇÃO DO ESTUDO

O estudo foi apresentado em Seminário, ainda em redação preliminar para discussão interna, sob o título: "SUGESTÃO PARA UMA POLÍTICA DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO EM CONDIÇÕES DE ESCASSEZ DE MERCADO".

A formulação final de alguns aspectos dêsse estudo deverá estar concluída no terceiro trimestre de 1969.

5 - DIAGNÓSTICO DA MÃO-DE-OBRA NO BRASIL

I - OBJETIVO DO ESTUDO

Análise dos aspectos econômicos e demográficos da mão-de-obra brasileira.

II - TÊRMOS DE REFERÊNCIA

Êsse estudo abordará os seguintes tópicos: a natureza da O-

ferta e Procura de Mão-de-Obra; as circunstâncias condicionantes de sua participação no mercado de trabalho e de consumo, como remuneração e produtividade; os reproporcionamentos de Mão-de-Obra relativos a Capital decorrentes de diferenças de eficiência intersetorial na economia; a natureza dos rendimentos relativos à escala de produção; os problemas de absorção de nova tecnologia e efeitos resultantes no mercado de trabalho; o crescimento demográfico brasileiro; as disparidades rural-urbanas na evolução do contingente ativo da população; excedentes populacionais no País à margem de sua economia produtiva.

Os dados estatísticos utilizados, que servirão de base à análise, provêm dos censos demográficos e econômicos de 1950 e 60, assim como de outras apurações, principalmente por amostragem, realizadas em tôrno de 1960 e mais recentemente. Um Apêndice Estatístico incluirá tabulações inexistentes em outras fontes.

III - PESSOAL TÉCNICO

Setor de Planejamento Geral do IPEA. Coordenação de Graciano Sá.

IV - DURAÇÃO DO ESTUDO

Foi concluído em 1966, em versão preliminar, e revisto recentemente.

6 - A EVOLUÇÃO DO SETOR PÚBLICO BRASILEIRO (1947 - 1966)

I - OBJETIVO DO ESTUDO

Avaliar a evolução do setor público brasileiro e seus reflexos sôbre as variáveis macroeconômicas que compõem a dinâmica do desenvolvimento.

II - TÊRMOS DE REFERÊNCIA

Foi estabelecido o seguinte roteiro para o estudo:

a) O SETOR PÚBLICO E O DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

1 - O papel do setor público nas economias em desenvolvimento.

2 - O setor público brasileiro e o desenvolvimento econômico.

b) O PROCESSO DE EXPANSÃO DAS ATIVIDADES DO SETOR PÚBLICO BRASILEIRO A PARTIR DE 1947

1 - A expansão das atividades nos diferentes níveis de Govêrno.

2 - A administração descentralizada.

2.1 - A criação de inúmeros fundos especiais.

2.2 - O crescimento das autarquias.

3 - O crescimento das emprêsas públicas.

c) A PARTICIPAÇÃO DO SETOR PÚBLICO NA ECONOMIA BRASILEIRA

1 - A absorção de bens e serviços.

2 - A receita e as transferências correntes.

3 - As poupanças e as transferências de poupanças.

d) A DESPESA PÚBLICA

1 - Os fatôres determinantes da expansão da despesa pública.

2 - O comportamento da despesa pública.

2.1 - A evolução da despesa pública, segundo as categorias econômicas.

2.1.1 - Aspectos gerais.

2.1.2 - Os gastos com pessoal.

2.1.3 - Outras despesas de consumo.

2.1.4 - As transferências correntes.

2.1.5 - Os investimentos.

2.2 - A composição funcional da despesa.

e) O FINANCIAMENTO DA DESPESA PÚBLICA

1 - O mecanismo tributário.

1.1 - O sistema tributário como fonte de receita.

1.1.1 - A elasticidade dos diferentes impostos.

1.1.2 - A transformação da estrutura tributária.

1.1.3 - A elevação das taxas de incidência.

1.2 - As principais repercussões do sistema tributário.

1.2.1 - O crescimento irregular da carga tributária.

1.2.2 - A predominância da tributação indireta.

1.2.3 - A regressividade da estrutura tributária.

1.2.4 - Interferência com o mecanismo de mercado.

1.2.5 - A aplicação dos incentivos fiscais.

2 - O financiamento do deficit orçamentário.

2.1 - O deficit do setor Govêrno.

2.2 - O deficit de caixa do Govêrno Federal.

2.3 - O financiamento do deficit.

III - PESSOAL TÉCNICO

Responsável: grupo de Estudos Fiscais — Michèle Guérard (consultor) e Maria da Conceição Silva.

IV - DURAÇÃO DO ESTUDO

Está concluído sob a forma de redação preliminar. Atualmente em fase de atualização e revisão.

7. POLÍTICA FISCAL E ESTRUTURA TRIBUTÁRIA NO BRASIL

I - OBJETIVO DO ESTUDO

Analisar a estrutura tributária brasileira e conhecer o comportamento de alguns impostos quando variam determinados agregados da economia.

II - TÊRMOS DE REFERÊNCIA

Trata-se de uma análise econométrica da estrutura tributária brasileira (elasticidade e sonegação). Objetiva estimar e analisar o comportamento de alguns impostos em relação às variações diretas e indiretas na renda e em algumas outras variáveis reais e monetárias. A interação dos efeitos de tributação e renda e outras variáveis relevantes também será considerada. Demais, uma tentativa será feita de separar as "respostas automáticas" das mutações da arrecadação devidas às medidas de política financeira. Uma característica especial da análise, por outro lado, será a estimativa da sonegação do impôsto de renda no Brasil.

No estudo em questão, haverá pelo menos três aspectos metodológicos que diferem da abordagem tradicional empregada em pesquisas similares nos Estados Unidos e outros países. O primeiro será o uso de um modêlo econométrico completo como base da pesquisa empírica. O segundo consistirá em dois métodos alternativos de separação dos componentes automáticos daqueles que são devidos às mudanças de política, quando isto fôr relevante. O terceiro será o de estimar a sonegação do impôsto através de incrementos de renda.

O estudo será de grande relevância para a política econômica, propiciando melhores condições para a formulação de políticas de estabilização, além de servir para projeções de receita que sejam suscetíveis de dar uma idéia dos efeitos da tributação sôbre a distribuição de renda, e saber em que grau há obediência à política financeira do Govêrno.

Em parte, êste estudo constitui, também, uma revisão e ampliação de um trabalho anterior, desenvolvido por Gian Sahota, intitulado "An Econometric Analysis of the Brazilian Tax Structure". Êste estudo representou uma primeira tentativa de equacionar o problema, usando, inclusive, técnicas de análise relativamente elementares. Demais, pelos elementos apresentados nesse trabalho pode-se verificar que muitos as-

pectos importantes só poderão receber análise adequada com a utilização de métodos mais sofisticados de estimação. Desta maneira, embora os problemas colocados nesse estudo sejam, basicamente, os mesmos de que tratará o trabalho que estamos propondo, êste será substancialmente diferente: será consideràvelmente mais exaustivo; muitos dados novos serão incluídos; e os modelos e as técnicas de estimação serão distintos. Estimativas preliminares indicam que algumas das conclusões apresentadas no primeiro trabalho deverão ser modificadas substancialmente. Neste sentido, a famosa fórmula de Musgrave-Miller, ligada à "built-in-flexibility", será melhorada em dois aspectos: se transformará de uma medida parcial para uma medida mais geral, além de se introduzir um caráter diferencial na fórmula, que originalmente constitui uma medida absoluta. Demonstrar-se-á, ainda, que as flexibilidades "built-in", de impostos tomados isoladamente, e obtidas pela fórmula de Musgrave-Miller, são consideràvelmente superestimadas e, dessa forma, as estimativas disponíveis para os Estados Unidos e outros países também apresentam o mesmo viés. Tais aspectos não foram sequer tocados no primeiro estudo. Finalmente, outras características novas deverão aparecer no trabalho ora proposto.

III - PESSOAL TÉCNICO E DURAÇÃO DO ESTUDO

Está sendo realizado sob a responsabilidade da Associação Nacional de Programação Econômica e Social — ANPES — com quem foi contratada a efetivação do estudo. Sua conclusão está prevista para o terceiro trimestre dêste ano.

8. AVALIAÇÃO DO IMPÔSTO SÔBRE CIRCULAÇÃO DE MERCADORIAS (ICM)

I - OBJETIVOS DA PESQUISA

1. Avaliação do ICM, como instrumento tributário em si, e em relação ao resto da estrutura tributária brasileira, assim como no seu papel de instrumento coordenador das políticas tributárias estaduais ao nível regional e nacional;

2. Avaliação sistemática da natureza e da magnitude dos principais problemas que surgiram nos dois primeiros anos de operação do ICM (agricultura, exportação, quotas municipais, etc.), com vistas à elaboração de um elenco de soluções alternativas, cada uma acompanhada de

uma estimativa de custos, em têrmos de perda ou redistribuição de receita tributária, ou aumento da carga tributaria.

II - TÊRMOS DE REFERÊNCIA

A pesquisa se propõe uma investigação detalhada do ICM, focalizando os seguintes aspectos:

1) A relação da base do ICM com o produto e a renda estadual

2) As implicações do impôsto para as finanças estaduais e municipais

3) As implicações para as economias regionais e o comércio interestadual

4) A incidência do impôsto e seu impacto sôbre a emprêsa, o nível de preços etc.

1 - Relação da Base do ICM com o Produto Estadual

1.1 - Definição da área de incidência do ICM, levando-se em conta a sistemática do impôsto, as isenções, o âmbito geográfico etc.

1.2 - Quantificação da base do ICM em cada Estado, desagregando por ramo de atividades e principais categorias de produtos.

1.3 - Confronto com a arrecadação efetiva em cada Estado.

O objetivo é reconciliar a arrecadação efetiva do ICM em 1967 e 1968 com a arrecadação teórica calculada em 1.2, pesquisando as causas das discrepâncias e efetuando, se necessário, algumas correções na definição da base do ICM, à luz da experiência prática.

1.4 - Metodologia da projeção da arrecadação do ICM nos Estados.

Aplicando-se os resultados obtidos em 1.2 e 1.3, e mediante a adoção de algumas hipóteses de crescimento regional e setorial, poderá ser projetada a arrecadação do ICM em cada Estado, para os próximos anos.

1.5 - Rendimento comparado de formas alternativas de tributação, considerando alterações hipotéticas na área de incidência e as isenções, em combinação com variações compensatórias no nível das alíquotas do impôsto.

2 - Implicações do ICM para as Finanças Estaduais e Municipais

2.1 - Redistribuição da receita pública entre os diferentes níveis de govêrno, entre as regiões, e entre os Estados, como conseqüência da transformação de IVC em ICM.

2.2 - Finanças Municipais - Análise especial da redistribuição da receita pública a favor dos municípios, decorrendo da transferência de 20% do ICM.

3 - Implicações do ICM para as Economias Regionais e o Comércio Interestadual.

3.1 - Variações interestaduais na área de incidência, alíquota, isenções, percentagem do valor adicionado efetivamente tributado nos diversos ramos de atividade econômica; carga tributária estadual.

3.2 - Implicações do ICM no comércio interestadual.

3.3 - Implicações para a localização de unidades produtoras; políticas estaduais de incentivos fiscais e sua relação com a política de desenvolvimento regional do Govêrno Federal.

4 - Incidência e Efeitos Econômicos do ICM

4.1 - Impacto sôbre o consumidor: efeito sôbre o nível de preços.

4.2 - Impacto sôbre as emprêsas: efeito sôbre os custos, a organização da produção, as necessidades de capital de giro etc.

III - PESSOAL TÉCNICO

Técnicos: M. Guérard (Consultor) e Wanderlly Manso de Almeida

IV - DURAÇÃO DA PESQUISA

Está prevista a conclusão dos trabalhos para o terceiro trimestre de 1969.

9. TRANSFERÊNCIAS DE RECEITA ENTRE UNIÃO, ESTADOS E MUNICÍPIOS — 1960/68

I - OBJETIVO DO ESTUDO

Quantificação e análise dos fluxos financeiros resultantes das transferências de receita entre a União, Estados e Municípios.

II - TÊRMOS DE REFERÊNCIA

Fixou-se o seguinte roteiro para o estudo:

A - INTRODUÇÃO
B - AS TRANSFERÊNCIAS DA UNIÃO PARA ESTADOS E MUNICÍPIOS

1 - AS TRANSFERÊNCIAS DO IMPÔSTO DE RENDA (IR) E DO IMPÔSTO DE CONSUMO (IC)

1.1 - As transferências do IR e do IC no período 1960/66.

1.2 - As transferências do Impôsto de Renda (IR) e do Impôsto sôbre Produtos Industrializados (IPI) após 1966: o Fundo de Participação.

1.2.1 - A Sistemática das Transferências.

1.2.2 - O Fundo de Participação e a Arrecadação do IR + IPI.

1.2.3 - O Fundo de Participação dos Estados (FPE).

1.2.4 - O Fundo de Participação dos Municípios das Capitais (EPM_c) e do Interior (FPM_i).

2 - AS TRANSFERÊNCIAS DOS IMPOSTOS ÚNICOS 1960/68

2.1 - As transferências do Impôsto Único sôbre Combustíveis (IULC)

2.1.1 - Receita do Impôsto.

2.1.2 - Repartição e Mecanismo de Distribuição do Impôsto.

2.2 - As Transferências do Impôsto Único sôbre Energia Elétrica

2.2.1 - A receita do Impôsto.

2.2.2 - Repartição e Mecanismo de Distribuição da Receita.

C - AS TRANSFERÊNCIAS DOS ESTADOS PARA MUNICÍPIOS

D - ESTRUTURA DA RECEITA ESTADUAL E MUNICIPAL

III - PESSOAL TÉCNICO

Técnicos: Jorge Vianna Monteiro e Maria da Conceição Silva

IV - DURAÇÃO DO ESTUDO

O estudo já se encontra em redação preliminar para sugestões e comentários.

10. ANÁLISE DA INCIDÊNCIA TRIBUTÁRIA NO BRASIL

I - OBJETIVO DA PESQUISA

Obter uma estimativa, tão sucinta quanto possível, da incidência tributária ao nível nacional, por grupos de renda. Isto é, procura-se estimar quantos cruzeiros de impostos são efetivamente pagos pelos indivíduos em cada grupo de renda, no Brasil. Tais valôres deverão ser expressos em percentagem das rendas de cada grupo; e, em têrmos diferenciais, em relação a um impôsto proporcional (hipotético) sôbre a renda, para avaliação da progressividade ou regressividade do sistema tributário. A análise deverá permitir subsídios à elaboração de políticas tributárias.

II - TÊRMOS DE REFERÊNCIA

A análise deverá abranger todos os tipos de impostos, nas três esferas de Govêrno, fornecendo estimativas de incidência por grupos de renda, para o Brasil como um todo e por regiões.

A idéia básica é a seguinte: determinar qual agente-econômico que em última instância arca com a carga tributária arrecadada pelo Fisco. Distingue-se, portanto, entre o tributo total recolhido pelo agente-econômico e a redução efetivamente verificada em sua renda por efeito da tributação. Esta redução efetiva é que constitui a incidência.

A avaliação da incidência é baseada nas diversas teorias da incidência tributária (principalmente quanto aos aspectos de "transferência" e "alocações dos tributos"), nas arrecadações observadas no ano (ou anos) de observação e nas distribuições percentuais de despesas de consumo e renda (por grupos de renda).

Diversos trabalhos já elaborados sôbre o assunto, em outros países e no Brasil, deverão fornecer subsídios à presente analise.

As estatísticas básicas necessárias são:

a) Arrecadação por tipo de impôsto, rubrica, Estado e União. Fontes: Publicações do IBGE; Balanço Geral da União; Relatório do Impôsto de Renda; C E F - Fundação Getúlio Vargas; Setor de Planejamento Geral do IPEA etc.

b) Distribuição das despesas de consumo por categorias de produtos e grupos de renda. Fontes: trabalhos da pesquisa "Análise dos Orçamentos Familiares" - Setor de Planejamento Geral do IPEA; e Fundação Getúlio Vargas.

c) Distribuição de renda por grupos de renda. Fonte: Fundação Getúlio Vargas; e Setor de Planejamento Geral do IPEA.

Dada a dependência da continuação e escopo dêste projeto em relação ao estudo dos "Orçamentos Familiares", é impossível prever, ainda, se haverá resultados satisfatórios que justifiquem a alocação de maiores recursos à pesquisa.

III - PESSOAL TÉCNICO

Responsável: Wanderlly J. M. de Almeida

IV - DURAÇÃO DA PESQUISA

Indeterminada no presente, dada a fase em que se encontra a pesquisa "Análise dos Orçamentos Familiares".

11. ANÁLISE DA ESTRUTURA E INCIDÊNCIA DAS DESPESAS DO SETOR PÚBLICO

I - OBJETIVO DO ESTUDO

a) Análise da estrutura das despesas consolidadas do Setor Público (incluindo Govêrno Federal, Estadual e Municipal) a nível nacional, regional e local.

b) Estudo da incidência da despesa no que se refere a repercussões sôbre a distribuição da renda nacional.

II - TÊRMOS DE REFERÊNCIA

1ª Parte:

Consistirá de levantamento inicial dos dados disponíveis nos Balanços da União, Estados e Municípios, classificados de acôrdo com a categoria da despesa, os programas de atividade e a região em que os recursos são aplicados. Procurar-se-á, ainda, identificar os problemas existentes para a obtenção completa dos dados na forma desejada e os levantamentos complementares necessários com essa finalidade.

2ª Parte:

Análise comparativa da estrutura das despesas do setor público a diferentes níveis de Govêrno e a diferentes níveis de agregação regional, que poderá, entre outras coisas, verificar: a) diferenças de comportamento no que se refere à estrutura dos gastos entre os diferentes estados e municípios com tentativas de identificação dos fatôres que determinam essas diferenças; b) distribuição regional da aplicação de recursos públicos em determinados setores; c) compatibilidade dessa distribuição com as necessidades reais de cada região.

3ª Parte:

Verificação das repercussões da estrutura dos gastos públicos sôbre a distribuição da renda nacional. Dar-se-á ênfase, nessa parte, à medida dos efeitos de despesas que podem ser consideradas como redistribuindo renda imediata e diretamente em favor dos indivíduos (por exemplo: pagamento de pensões, despesas com educação etc.), sôbre a renda disponível das diferentes classes de renda pessoal.

Essa quantificação complementará estudo semelhante sôbre a incidência tributária, de forma a permitir uma avaliação dos efeitos do total da ação governamental (receita e despesas) sôbre a renda disponível dos diferentes grupos de indivíduos.

III - RESPONSÁVEIS PELO ESTUDO

O estudo será elaborado sob a responsabilidade dos economistas Fernando Antonio Rezende da Silva e Jorge Vianna Monteiro.

IV - DURAÇÃO DO ESTUDO

A fixação de prazo para a realização dessa pesquisa depende ainda de análise mais completa dos aspectos teóricos e institucionais envolvidos, com o objetivo de se estabelecer uma metodologia definitiva para a realização do trabalho.

12. TENTATIVA DE DETERMINAÇÃO DE FUNÇÕES DE IMPORTAÇÃO A NÍVEL DESAGREGADO

I - OBJETIVO DO ESTUDO

O objetivo principal do estudo é determinar funções de importação para os principais gêneros industriais, visando à elaboração de projeções mais acuradas que as atualmente disponíveis, bem como identificar as principais variáveis determinantes do nível das importações setoriais.

Como um dos subprodutos do estudo espera-se ainda obter, entre outras, séries consistentes de importações segundo os diversos gê

neros de indústria e de preços de importação.

O tipo e volume dos dados coletados permitirá também, futuramente, a elaboração de outros estudos sôbre as importações de bens manufaturados.

II - TÊRMOS DE REFERÊNCIA

O estudo pretende cobrir os seis gêneros industriais mais relevantes quanto ao montante das importações. Infelizmente os principais dados de que se necessita para o tipo de estudo acima esboçado são disponíveis em forma bruta apenas, sendo também necessárias contínuas consultas ao setor de Informações do Serviço de Estatística Econômico-Financeira do Ministério da Fazenda (SEEF). As demais informações, também em forma bruta, podem ser obtidas das publicações do DEICOM (Departamento de Estatísticas Industriais, Comerciais e de Serviços — Fundação IBGE), da Fundação Getúlio Vargas (notadamente os índices de preços internos) e da Assessoria Conjunta Ministério da Fazenda — Banco Central — Banco do Brasil.

A metodologia a ser empregada consiste basicamente em ajuste aos dados trabalhados, funções lineares e/ou logarítmicas pelo método de regressão.

Os primeiros exercícios serão feitos utilizando como variáveis dependentes para as funções de importação referidas, dados de produção interna e de preços relativos das importações. Duas formas serão testadas nesta etapa: uma utilizando estatísticas mensais (ou médias mensais) e a outra utilizando dados anuais. O interêsse no uso de dados mensais seria a possibilidade de identificar mais claramente o efeito das alterações na estrutura tarifária na taxa de câmbio, financiamento externo, etc.

III - PESSOAL TÉCNICO

Responsável pelo Estudo: Regis Bonelli
Técnico: José Alfredo Luz
Auxiliar técnico: José Roberto Spiegner

IV - DURAÇÃO DA PESQUISA

Início: dezembro de 1968
Término previsto para a versão preliminar: terceiro trimestre de 1969.

13 - EXPORTAÇÕES DINÂMICAS BRASILEIRAS

(Análise do período 1953/67 e Perspectivas para o futuro)

I - OBJETIVO DA PESQUISA

A pesquisa em questão tem por objetivo a análise quantitativa e qualitativa do comportamento das exportações brasileiras no passado recente (1953-1967). Com base nesta analise pretende-se qualificar o conjunto de produtos capaz de sustentar a expansão do total das exportações, esboçando - quando fôr o caso - as medidas de política econômica aptas a incentivar esta expansão. Dentro dêste quadro cumpre, adicionalmente, estudar a importância relativa das diversas variáveis explicativas dos níveis de exportação: taxas de câmbio reais (remuneração efetiva do exportador), níveis de produção, capacidade utilizada etc.

Neste sentido a metodologia mais indicada pareceu ser a de análise tanto da oferta nacional quanto da demanda internacional, a diferente níveis de agregação.

II - TÊRMOS DE REFERÊNCIA

Os tópicos a serem estudados poderão ser resumidos:

1 - Análise Agregada

1.1 - Estabelecimento de funções de oferta agregadas

1.2 - Estudo das perdas de mercado a nível de classe da SITC - "Standard International Trade Classification".

2 - Análise Desagregada

2.1 - Escolha de critérios de seleção, organização de uma amostra de produtos "dinâmicos".

2.2 - Classificação por destinos dos produtos da amostra selecionada.

2.3 - Produtos Primários

2.3.1 - Estabelecimento de funções de oferta nacional a nível de produto.

2.3.2 - Análise do mercado internacional a nível de produto.

2.3.3 - Estudo de perdas de mercado a nível de produto.

2.3.4 - Entrevistas com exportadores.

2.4 - Produtos Manufaturados

2.4.1 - Estabelecimento de funções de oferta a nível de gênero do IBGE.

2.4.2 - Entrevistas com industriais exportadores.

III - PESSOAL TÉCNICO

Técnicos: Marcelo de Paiva Abreu (responsável pelo Projeto) e Carlos von Doellinger

Auxiliar Técnico: : Egidio Cervellini.

Consultor: Fernando Fajnzilvert, da CEPAL

IV - DURAÇÃO DA PESQUISA

Conclusão prevista para setembro de 1969.

14 - ESTUDO PRELIMINAR SÔBRE POLÍTICA DE DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO NA INDÚSTRIA

I - OBJETIVO DO ESTUDO

Numa primeira etapa, a formulação de um conjunto de medidas e disposições que deverão integrar uma política tecnológica, dadas certas premissas de estratégia industrial, cobrindo com grau variável de detalhe os diferentes aspectos do problema; - propor um plano de trabalho para uma segunda etapa, no decurso da qual se trataria de transformar aquêle esbôço preliminar numa formulação final, pronta a ser submetida à sanção governamental. Tais trabalhos seriam relativos aos estudos e levantamentos necessários para obter a informação indispensável

à elaboração, implementação e contrôle da aplicação de uma política tecnológica de forma a completar as lacunas e a responder às interrogações presentes no esbôço preliminar.

II - TÊRMOS DE REFERÊNCIA

1. Uma primeira discussão sôbre a natureza de uma política de desenvolvimento tecnológico nas condições presentes do Brasil e à luz das orientações gerais do Programa Estratégico de Desenvolvimento. Elementos que devem integrar uma política tecnológica. Objetivos, instrumentos e áreas de incidência.

2. Discussão preliminar sôbre critérios de prioridade na seleção das áreas de incidências, em particular em relação com os objetivos de produto e de emprêgo e com as proporções dos fatôres.

3. Breve análise dos principais setores industriais, com vistas a encaminhar uma seleção de setores "intensivos de tecnologia" que poderiam ser incentivados. Será feito um exame sumário dos principais setores - sôbre a base da informação existente e de algumas visitas a indústrias - e será tentado o esbôço - com lacunas a preencher na 2a. etapa dos trabalhos - de uma "perspectiva de tecnologia" para o setor. Tratar-se-á de relacionar esta "perspectiva de tecnologia" com alguns aspectos de estratégia industrial, com a utilização de mão-de-obra, o aumento da eficiência no uso do capital e outros.

A importação de tecnologia necessária ao desenvolvimento futuro do setor será tomada em conta, mas no marco de uma crescente "independência" mediante o incentivo à investigação aplicada local.

4. Identificação de projetos e programas prioritários nos setores antes analisados. Como exemplificação serão identificados uns poucos projetos, procurando-se indicar o custo estimado correspondente e os instrumentos de promoção que pareceria ser indicado utilizar em cada caso.

5. No tocante aos instrumentos e aos incentivos, êsse "paper" preliminar terá que ser sumamente tentativo e apresentar inevitáveis lacunas. Tratar-se-á de analisar separadamente as instituições de execução de projetos e programas de investigação tecnológica e aquelas, na área governamental, de programação e contrôle, procurando analisar o tipo de relação que as une e como ambas se integrariam numa política geral de desenvolvimento tecnológico, destacando a êste respeito a experiência de alguns países selecionados. O mesmo em relação aos incentivos, tratando naturalmente de limitar-se a apreciações genéricas e evi-

tando apresentar propostas de caráter mais preciso, as quais dependerão dos estudos e analises a efetuar na segunda etapa dos trabalhos.

6. Finalmente, formular-se-á uma proposta concreta e minuciosa acêrca dos aspectos e analisar mais detidamente numa segunda etapa e sôbre a forma de realizar tais análises-inquéritos, levantamentos, estudos especiais, grupos de trabalho etc. Parte integrante dêste estudo será a sugestão de como organizar e fazer funcionar o setor correspondente do IPEA para abordar tais tarefas, bem como a indicação da assistência técnica externa necessária em relação a cada aspecto e da forma de integrá-la no sistema de trabalho proposto.

III - RESPONSÁVEL PELO ESTUDO

Dr. Nuno Fidelino de Figueiredo (Coordenador)
Dr. Luigi Spreafico.

IV - DURAÇÃO DO ESTUDO

O "paper" preliminar está previsto para Outubro de 1969.

15 - PERSPECTIVAS DO DESENVOLVIMENTO DO NORDESTE

I - OBJETIVO DA PESQUISA

Com trabalho conjunto com a SUDENE, identificação do perfil industrial que deve resultar de exame de política de incentivos fiscais dirigidos ao Nordeste, através da análise de alguns de seus subprodutos (v. sistema financeiro de âmbito regional) e principalmente, pela análise do tipo de estrutura industrial que engendrou e das perspectivas futuras que ela abriu à região nordestina.

II - TÊRMOS DE REFERÊNCIA

A pesquisa está orientada no sentido de testar três hipóteses básicas acêrca do sistema de incentivos, seu funcionamento e seus resultados.

1a. Hipótese - O sistema de incentivos "do 34/18" criou um

mercado financeiro regional altamente competitivo.

Admitir tal hipótese significa afirmar que os recursos destinados ao Nordeste são alocados por projetos, segundo as respectivas rentabilidades previstas. O teste desta hipotese sera realizado com base em:

a) as indispensáveis informações acêrca do fluxo de recursos do 34/18 (recolhimento dos depósitos vis-à-vis comprometimento dos recursos vis-à-vis desembolsos efetivamente realizados) e principalmente;

b) entrevistas com grupos empresariais que estejam investindo no Nordeste (particularmente com os detentores das maiores parcelas dos depósitos que aplicam em projetos conduzidos por terceiros) visando discernir os padrões de comportamento e os critérios utilizados na aplicação de seus recursos.

2a. Hipótese – O grupo empresarial que implanta um empreendimento no Nordeste objetiva fundamentalmente a maximização do lucro.

O teste de tal hipótese envolve, além das entrevistas, dados ou pelo menos estimativas dos custos diretos de produção no NE (C_{NE}) e no Centro-Sul (C_{CS}) e dos custos de transporte entre as duas regiões (t_{SN} na direção Sul-Nordeste e t_{NS}, o contrário). Com base nestas estimativas poder-se-ia classificar as empresas da amostra em:

a) potencialmente competidoras a nível de mercado nacional, aquelas em que:

$$C_{NE} < C_{CS} \quad \text{e} \quad C_{NE} + t_{NS} \leq C_{CS}$$

b) competidoras a nível de mercado regional apenas, aquelas em que:

$$C_{NE} < C_{CS} \text{ porém } C_{NE} + t_{NS} > C_{CS} \text{ (se bem que } t_{NS} < t_{SN})$$

ou

$$C_{NE} > C_{CS} \text{ porém } C_{NE} < C_{CS} + t_{SN}$$

Os valôres distintos que assumem os custos de transporte, segundo as características de alguns produtos, provàvelmente permitiriam a compatibilização entre a classificação das empresas por mercado consumidor e a classificação por categoria de uso (bens de capital, consumo

não-durável etc.).

As fontes básicas de informação para tais estimativas são as entrevistas diretas, os dados do GEIPOT sôbre custos de transporte, os mapas de custos do CIP e principalmente, os resumos de projetos (pareceres) da SUDENE, que contêm informações indispensáveis sôbre mercado, capacidade e custos de produção, rentabilidade prevista, financiamento e principalmente tecnologia utilizada na produção.

Adicionalmente, além das quantificações e qualificações que as informações acima possibilitarão, no sentido de testar a hipótese, há uma importante sub-hipótese relacionada, a ser testada através das entrevistas, e que poderia ser enunciada simplesmente do seguinte modo:

"A presença de capacidade empresarial do Centro-Sul à frente de empreendimentos no Nordeste significa, implicitamente, competição potencial a nível de mercado nacional".

3a. Hipótese - O Nordeste tem capacidade de absorver eficientemente os recursos que lhe são destinados.

Evidentemente, o teste de tal hipótese depende das conclusões preliminares a que se tenha chegado no estudo das duas hipóteses anteriores. Nestas, procura-se estudar o processo considerando um dado fluxo de recursos. Mas é óbvio que a magnitude do fluxo de recursos dirigido ao Nordeste deve depender do rendimento e da eficiência dos mesmos na região. Como não se trata aqui de rentabilidade do setor privado apenas, a capacidade de absorção de recursos acima mencionada refere-se, não só aos recursos dos incentivos fiscais, como também aos recursos públicos destinados à infra-estrutura de apoio.

Em resumo, embora não esteja suficientemente claro o modo pelo qual se vai testar esta hipótese, já que esta depende das anteriores, trata-se de estudar o volume do fluxo de recursos destinado à região e responder à pergunta: por que 50% de isenção do impôsto de renda e não 60% ou 40% ?

III - PESSOAL TÉCNICO

No estágio inicial, o pessoal permanente envolvido era o Economista Pedro Malan, do IPEA, e David Goodman (Consultor) com a utilização eventual de estagiários disponíveis. Em seguida, as equipes do IPEA e da SUDENE se conjugaram para prosseguir o trabalho.

IV - DURAÇÃO DA PESQUISA

Em princípio, a conclusão da versão inicial do primeiro estágio está prevista para o terceiro trimestre de 1969, quando deverá ser apresentado o texto preliminar para discussão e comentários.

TÊRMOS DE REFERÊNCIA EM ELABORAÇÃO

a. INDÚSTRIA AUTOMOBILÍSTICA

Está sendo examinada a viabilidade técnico-administrativa de se realizar um estudo sôbre a indústria automobilística complementar, com execução pela Fundação Getúlio Vargas, que está dando ênfase especial nos aspectos relacionados com a oferta. Procurar-se-á, no estudo do IPEA, dar maior ênfase ao lado da procura, examinando ainda os efeitos diretos e indiretos da indústria na economia. Tentar-se-á ainda quantificar o poder de expansão e de retração que a indústria possui sôbre a atividade econômica do País. A elaboração dos têrmos de referência e análise da viabilidade do estudo estão sob a responsabilidade do Prof. Aníbal Villela.

b. TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA

Estão em fase final de elaboração os têrmos de referência para um estudo sôbre Transferência de Tecnologia. Além de outros aspectos a serem examinados far-se-á uma análise de quais as tecnologias importadas na forma de: projetos globais; engenharia de processo; engenharia de produto e engenharia de fabricação.

A elaboração dos têrmos de referência está sob a responsabilidade do Sr. Francisco Biato, sob a supervisão do Engenheiro J. A. Bello.

c. PERSPECTIVAS DO EMPRÊGO DE MÃO-DE-OBRA

Apesar de estarem em execução alguns estudos setoriais que envolvem a problemática do emprêgo, nota-se a falta de um estudo mais geral sôbre emprêgo, de forma conjugada com a política de tecnologia. A Fundação Getúlio Vargas encontra-se empenhada em importante análise da absorção de mão-de-obra, na Indústria e na Agricultura. Na elabo-

ração dos têrmos de referência dêsse estudo mais amplo, procurar-se-á complementar os estudos da Fundação, de modo a compatibilizarem os estudos empíricos, as metas de produto e emprêgo, considerando as perspectivas tecnológicas nos vários setores.

Êste trabalho está sob a responsabilidade dos Srs. David Carneiro Júnior (Coordenador) e Cláudio Salm.

d. DIRETRIZES PARA A FORMULAÇÃO DE UMA POLÍTICA DE URBANIZAÇÃO

Apesar dos esforços feitos e o relativo progresso alcançado, há falta de diretrizes seguras que orientem a formulaçao de uma Política de Urbanização. Sede das indústrias e dos serviços, os centros urbanos têm um papel fundamental a desempenhar no processo de desenvolvimento. No estudo, cujos têrmos de referência estão em elaboração, deverão ser examinados, entre outros aspectos os seguintes: emprêgo, investimento públicos na infra-estrutura urbana, tamanho ótimo dos centros urbanos e uso da terra.

Êste estudo está sob a responsabilidade do Urbanista Harry Cole.

e. DETERMINAÇÃO DE PÓLOS NACIONAIS DE DESENVOLVIMENTO

Estão em elaboração os têrmos de referência de um estudo destinado a permitir a utilização operacional dos levantamentos já realizados sôbre pólos de desenvolvimentos, pelo IPEA - CNG. Êste trabalho conta com a colaboração de J.P.A. Magalhães (consultor) e Hamilton C. Tolosa.

PARTE II

ESTUDOS E PESQUISAS SETORIAIS

A - AGRICULTURA

INTRODUÇÃO

Esta introdução tem como objetivo apresentar a estratégia que orienta as pesquisas a serem desenvolvidas pelo Setor.

Na procura de uma diretriz para um programa de pesquisa em economia rural, visando a facilitar a formulação da política agrícola nacional nos próximos anos, considerou-se como principais objetivos na agricultura:

1) Aumento dos níveis de produção e da produtividade;
2) Melhores oportunidades de emprêgo;
3) Melhor distribuição da renda;
4) Maior exportação de produtos agrícolas.

Com o propósito de orientação de pesquisas, os objetivos: 1) aumento dos níveis de produção e da produtividade e 3) melhor distribuição da renda englobam os outros dois.

O objetivo referente ao aumento dos níveis de produção e da produtividade está ligado às necessidades de atendimento do mercado interno e da exportação. Já a necessidade de absorção de mão-de-obra pode parecer não convencional e por isso são requeridas algumas considerações adicionais.

A absorção de mão-de-obra do setor não-agrícola permanece baixa, particularmente no setor industrial. Durante êsse intervalo, referente à transformação do setor agrícola, estima-se que 800-900 mil pessoas por ano abandonarão o setor agrícola se se mantiverem as atuais tendências (1).

Em adição, um dos problemas da economia brasileira é a necessidade de expansão do mercado interno, para possibilitar o crescimento industrial e global acelerados (2).

Em conseqüência, a estratégia de pesquisas na área agrícola deve procurar servir ao objetivo de maiores níveis de produção levando em consideração as possibilidades de absorção de mão-de-obra no próprio setor e a possível contribuição da agricultura no sentido de fortale-

(1) - Panagides, Stahis e Alencar, Geraldo de - Orientação para a Política Agrícola Brasileira, IPEA, outubro de 1968.
(2) - Programa Estratégico de Desenvolvimento, 1968-1970, IPEA, junho de 1968.

cer a expansão do mercado.

Admitindo-se que maior absorção de mão-de-obra pelo setor agrícola conduza a melhor distribuição de renda e incremento do mercado, segue-se que a pesquisa econômica agrícola deve sugerir políticas que, contribuindo para o incremento da produção agrícola, também possam contribuir para maior absorção de mão-de-obra pela agricultura.

Pressupondo-se tal viabilidade, a orientação da pesquisa econômico-agrícola é de encontrar caminhos pelos quais os objetivos produção e absorção de mão-de-obra possam ser simultâneamente alcançados.

Os esforços do Setor de Agricultura serão canalizados no sentido de definir uma estratégia compatível com:

a) Aumento da produção agrícola; e
b) Maior absorção de mão-de-obra no meio rural.

16. A ELASTICIDADE-PREÇO DA OFERTA AGRÍCOLA NO BRASIL

I - OBJETIVO DA PESQUISA

A política de preços mínimos carece de contínuo aperfeiçoamento a fim de que venha a atender às reais necessidades dos agricultores. O presente estudo produzirá um maior conhecimento dos níveis de resposta e, conseqüentemente, permitirá a adoção de políticas mais racionais. Igualmente, o teste da hipótese 5 abaixo permitirá que seja avaliada a política adotada pelo Govêrno no passado e poderá sugerir alternativas para o futuro.

Êste trabalho é pluralístico nos seus objetivos, testando as seguintes hipóteses:

1) O produtor agrícola não responde a variações de preços, i.e., a elasticidade-preço da oferta agrícola é zero;

2) O produtor agrícola responde apenas fracamente a variações de preços, i.e., a elasticidade-preço da oferta é menor do que a unidade;

3) O produtor agrícola responde fortemente a variações de preços, i.e., a elasticidade-preço da oferta é maior do que a unidade.

O estudo fornecerá subsídios ao teste de outra hipótese independente daquelas ligadas a elasticidade-preço da oferta agrícola.

4) A demanda por produtos agrícolas tem crescido a uma taxa superior à taxa de crescimento da oferta.

A preocupação revelada nas hipóteses acima omite um aspecto deveras importante do problema. O produtor responde não apenas a variações dos preços dos produtos mas, também, a variações dos preços dos bens intermediários utilizados no processo produtivo. Então, a hipótese conseqüente a ser testada será:

5) Qual o nível de resposta do produtor a variações dos preços dos insumos (maior, igual ou menor do que a unidade), quando tudo o mais permanece constante?

II - TÊRMOS DE REFERÊNCIA

Os produtos utilizados serão o arroz e outras culturas alimentares comumente utilizadas. Um estudo, como o aqui proposto, cobrindo a oferta (a fase precedente à comercialização) complementará, portanto, os conhecimentos do mercado de arroz. Ainda não se identificou quais são os complementos e substitutos daquele produto. Dois enfoques serão utilizados para tal identificação: o primeiro, empírico, através das coletas de informações dos próprios produtores ou técnicos; o segundo, estatístico, i.e., através da utilização da técnica conhecida como "elasticidade de substituição". Os dois métodos poderão ser utilizados simultâneamente para maior segurança dos resultados.

A especificação das funções de oferta poderá ser feita de maneira que se obtenha algumas indicações quanto à mobilidade interna de recursos:

1) O preço relativo P_i/P_{di}, onde P_i = preço do produto estudado e P_{di} = deflator implícito do PIB. Esta especificação está sujeita a duas interpretações: primeiro, há perfeita mobilidade interna de recursos e, segundo, P_{di} é apenas um deflator usado para isolar os efeitos da inflação. É impossível, nesta especificação, distinguir (separar) os dois efeitos;

2) O preço relativo P_i/P_a, onde P_a = preço dos produtos agrícolas que não o produto i. Há perfeita mobilidade intrassetorial (dentro do próprio setor agrícola) mas não intersetorialmente. P_a, agora, não poderá ser interpretado como um deflator porque, como tal, deveria incluir os n produtos agrícolas, enquanto acima, P_a é um índice dos $n-1$ produtos.

3) O preço relativo P_i/P_s = preço dos substitutos.

As alternativas do produtor, nesta hipótese, são bastante limitadas, implicando numa fraca mobilidade de recursos. Caso haja complementos, como é de se esperar, no processo produtivo, poder-se-á construir um índice agregado (composite index) de oferta do produto i e dos complementos (os produtos j). Igualmente, para os preços.

A idéia inicial é realizar os estudos indicados a diferentes níveis de agregação territorial. Far-se-ão testes para o Brasil como um todo. A seguir, os mesmos testes serão repetidos para São Paulo e para um Estado muito mais atrasado. A depender da disponibilidade de informações, o número de Estados (ou mesmo municípios, fazendas) poderá aumentar. Êste procedimento é relevante para a análise da existência ou não existência de diferenças regionais de resposta.

O estudo proposto desdobra-se, portanto, em dois estágios distintos: a estimativa das elasticidades-preço da oferta e o estudo das causas ou dos fatôres determinantes da oferta. Os métodos utilizados para a estimativa das elasticidades são os seguintes:

$$X_t - X_{t-1} = y \ (\hat{X_t} - X_{t-1}) \qquad (1)$$

Esta é uma equação de ajustamento da produção observada à produção planejada, onde y é o coeficiente de ajustamento quando a equação é linear e é a elasticidade de ajustamento quando a equação é log-linear.

$$\hat{X_t} = a + b \ \hat{P_t} + c \ t \qquad (2)$$

Esta é a equação de oferta, onde a produção esperada é função dos preços esperados.

$$\hat{P_t} - \hat{P_{t-1}} = \beta \ (P_{t-1} - \hat{P_{t-1}}) \qquad (3)$$

Da última equação, temos uma hipótese quanto à formação de expectativas (à-la-Hicks), onde β é o coeficiente (ou elasticidade) de expectativas quando a equação é linear (ou log-linear).

X = produção ou área observada.
P = preço do produto observado.
$\hat{X}$ = produção ou área planejada.
$\hat{P}$ = preço esperado do produto.
t = tempo.

Ambos os modelos serão utilizados, tanto o de área como o de produção.

III - PESSOAL TÉCNICO NECESSÁRIO E FUNÇÕES PREVISTAS

Supervisão
Maurício Rangel Reis
Stahis Panagides

Responsável pelo projeto
José de Brito Alves

Auxiliar técnico
A ser colocado à disposição.

IV - DURAÇÃO DA PESQUISA

Início - fevereiro de 1969.
Término - previsto para novembro de 1969.

V - TAREFAS A SEREM CONCLUÍDAS ATÉ JUNHO DE 1969

Avaliar a adequação dos dados disponíveis em face de metodologia apresentada.

17. REALOCAÇÃO DA MÃO-DE-OBRA NA AGRICULTURA BRASILEIRA (NORDESTE — CENTRO-OESTE)

I - OBJETIVO DA PESQUISA

Êste trabalho pretende contribuir para uma orientação mais ampla para a política da expansão da área agrícola.

II - TÊRMOS DE REFERÊNCIA

As hipóteses a tratar são:

1) Propõe-se que a realocação da mão-de-obra dentro do setor rural pode:

a) facilitar uma maior produção a partir dos recursos do trabalho e da terra;

b) melhorar as oportunidades de emprêgo e renda no setor rural;

c) melhorar a distribuição de renda.

2) A realocação referida acima requer substanciais investimentos públicos. Tal investimento é necessário em vista dos efeitos de economias externas e das indivisibilidades (obras de infra-estrutura), enquanto de outra maneira tais gastos não seriam realizados individualmente (treinamento, serviços de extensão, supervisão, mobilidade, melhor informação, correção de solos, irrigação, adubação, construção de estradas etc.).

3) O investimento considerado na proposição 2 é menor do que os benefícios sociais e econômicos que resultam dessa realocação do trabalho.

O seguinte "approach" analítico é utilizado para a verificação das 3 proposições acima:

A terra no Rio Grande do Norte (Região 2) e Goiás (Região 1) é considerada substituta em têrmos de valor da produção por hectare. Constata-se que:

$$\left(\frac{T}{M_1}\right) > \left(\frac{T}{M_2}\right)$$

donde resulta que:

$$MP_M^1 > MP_M^2$$

onde:

T = Terra (hectares) cultiváveis incluindo pastagens;
M = Mão-de-obra agrícola;
Região 1 = Goiás, Mato Grosso;
Região 2 = Nordeste, Bahia;
MP_M = Produtividade marginal do trabalho.

A diferença entre as produtividades marginais potenciais do trabalho nas 2 regiões é X_d, do que resulta:

$$MP_M^1 = X_d + MP_M^2$$

Dado o diferencial nas produtividades marginais potenciais do trabalho nas 2 regiões o produto por trabalhador pode ser incrementado se a realocação da mão-de-obra toma lugar. Além do mais tal transferência gera renda e contribui para uma melhor distribuição de renda.

O movimento da mão-de-obra da região de trabalho abundante

(terra escassa) para a região de trabalho escasso (terra abundante) deve ser estimulado.

Tal realocação do trabalho dentro do setor agrícola terá os resultados favoráveis visualizados pela análise desde que a mão-de-obra transferida se ajuste de maneira adequada às novas condições de dotação de terra abundante. A experiência mostra que a mão-de-obra transferida se deixada sem assistência pública (colonização "espontânea" das novas áreas) continua a praticar técnicas "labor intensive" das regiões de origem (minifúndios, tecnologia tradicional, aliado ao prévio controle monopolístico das terras). Em outras palavras, repete-se nas áreas abertas à colonização a mesma estrutura agrária das áreas já estabelecidas. Em vista dessas razões o projeto investigará os tipos de investimento e ações complementares que o setor público deveria adotar para uma utilização adequada da mão-de-obra nas áreas colonizadas.

Será tentado também medir os benefícios de tais investimentos.

III - PESSOAL TÉCNICO

Supervisão
Maurício Rangel Reis

Responsável pelo projeto
Stahis Panagides

Auxiliar Técnico
Paulo Cesar Sobral de Carvalho

IV - DURAÇÃO DA PESQUISA

Término previsto - terceiro trimestre de 1969 (primeira fase).

18. ESTIMATIVA DA FUNÇÃO-CONSUMO DE FERTILIZANTES NO ESTADO DE SÃO PAULO

I - OBJETIVO DO ESTUDO

Identificar os fatôres que influenciam o consumo aparente a-

nual por hectare de fertilizantes em elementos nutrientes (NPK) do Estado de São Paulo, que representa 80% dos fertilizantes comerciais utilizados no Brasil (1).

II - TÊRMOS DE REFERÊNCIA (2)

Êsse objetivo será alcançado através da identificação das variáveis independentes da função-consumo e da mensuração do grau de significância estatística dessas variáveis.

$$Q_{sp} = (X_1, X_2, X_3, X_4 \ldots\ldots\ldots X_n)$$

onde Q_{sp} = consumo aparente anual por hectare de NPK do Estado de São Paulo e X_1, X_2 ..... X_n as diversas variáveis que influenciam o sistema.

Entre algumas variáveis que podem ser utilizadas mencionamos:

X_1 = Relação entre o índice do nível geral de preços da agricultura e do índice dos preços de fertilizantes.

X_2 = Valor da produção por hectare de alguns produtos significativos.

X_3 = Valor da produção por hectare no período anterior.

X_4 = Relação entre o valor do crédito rural deflacionado e hectares cultivados.

X_5 = Crédito rural deflacionado e no período anterior.

X_6 = Índice de precipitação pluviométrica.

X_7 = Relação entre os índices deflacionados dos preços dos

(1) - Ver Oscar J. Thomazini Ettori, Fertilizantes - Fator de Produtividade-Tendência do Consumo e Medidas para Acelerar o Uso de Fertilizantes no Brasil, V Reunião da Sociedade Brasileira de Economistas Rurais, Rio de Janeiro, fevereiro de 1967.

(2) - As linhas gerais de nossa Metodologia seguem a da pesquisa intitulada "Consumption of Nitrogenous Fertilizers: A continuos Cross-Section Study and Covariance analysis", realizada no Institute of Economic Growth, Delhi, pelo professor Ashok Parikh.

produtos agrícolas com índice deflacionado dos preços dos fertilizantes.

Tentar-se-á introduzir variáveis que terão como objetivo demonstrar a influência da divulgação do uso de fertilizantes, isto é, como o agricultor vem a reconhecer a utilidade dos adubos manufaturados. Essas variáveis poderão ser quantificadas pelo montante de recursos empregados em propaganda pelas emprêsas produtoras e distribuidoras de fertilizantes, em programas de extensão rural e outros.

A técnica de análise a ser utilizada é a da regressão múltipla. Embora essa técnica seja de natureza limitada, pelo fato de serem relações estimadas na base de experiências passadas, esperamos superar tal limitação por comparações inter-regionais de funções estimadas em regiões de diferentes estágios de uso de fertilizantes.

A extensão desta pesquisa a outras regiões mostrará as variações da função-consumo de fertilizantes procurando identificar as fontes de tais diferenças.

Os dados da série temporal a serem utilizados neste primeiro estágio da pesquisa baseiam-se nas seguintes fontes:

1) Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo;

2) Equipe de Coordenação do Credito Rural — Ministério da Agricultura;

3) Comissão de Financiamento da Produção;

4) Sindicato de Adubos e Colas do Estado de São Paulo;

5) Fundação Getúlio Vargas;

6) CREAI - Banco do Brasil S/A.

III - PESSOAL TÉCNICO NECESSÁRIO E FUNÇÕES PREVISTAS

Supervisão Técnica:
Mauricio Rangel Reis
Stahis S. Panagides

Responsável pelo Projeto:
Léo da Rocha Ferreira

Auxiliar Técnico:
Reginaldo Perroni Di Piero

IV - DURAÇÃO DA PESQUISA

Está prevista sua conclusão para o terceiro trimestre de 1969.

19. ALGUNS ASPECTOS DA UTILIZAÇÃO DAS TERRAS NA AGRICULTURA BRASILEIRA (COM ÊNFASE NAS ÁREAS PRIORITÁRIAS DE REFORMA AGRÁRIA)

I - OBJETIVOS

1. Diagnosticar o aproveitamento dos recursos de trabalho e terra na agricultura brasileira, explicitando os fatôres de natureza econômica e institucional de cuja atuação resulta o quadro apresentado;

2. Contribuir para a formulação da política agrícola, na medida em que seja considerada inadequada a situação existente;

3. Acompanhar a ação do Govêrno no terreno da reforma agrária.

II - TÊRMOS DE REFERÊNCIA

1 - A Concentração da Propriedade

Estudar a concentração da propriedade aos níveis nacional e de Estado, indicando as tendências recentes, com o auxílio de índices derivados da curva de Lorenz e da distribuição de Pareto. Procurar-se-á explicar a diferenciação regional da distribuição das terras.

2 - A Utilização das Terras e o Aproveitamento da Mão-de-Obra.

2.1 - A Utilização das Terras

2.1.1 - Objetivos e Hipóteses

Estudar a utilização das áreas dos estabelecimentos, segundo grupos de área. A hipótese a ser testada é de que as variações no tamanho dos estabelecimentos explicam (no sentido da análise de variância) as variações na forma de utilização das terras, isto é, admite-se que a destinação da área total do estabelecimento para culturas (permanentes ou

temporárias, podendo ambos os grupos ser desagregados), pastagens etc., é significativamente diferente segundo o tamanho das explorações. Para o total do Brasil, em 1950, 8% das terras eram utilizadas em lavouras, 46% em pastagens, 24% em matas e 15% em terras incultas (7% terras improdutivas); se chamarmos essa composição de "perfil de utilização das terras", a hipótese anterior propõe que esse "perfil" não é uniforme em tôdas as faixas de área, sua variação sendo função do tamanho dos estabelecimentos. Além disso, êsse mesmo perfil será diferente para o nível regional, o que sugere a atuação de outros fatôres que não o tamanho dos estabelecimentos, como condições geográficas, climáticas, agronômicas e outras, inclusive de natureza histórica. Espera-se poder usar uma metodologia que permita "isolar" os efeitos apenas da variação no tamanho, pela análise da variância ou outra técnica estatística.

2.1.2 - Material e Métodos

Serão usadas as informações disponíveis do Censo Agrícola e do Cadastro do IBRA. Será tentada uma análise mais desagregada na parte das lavouras, objetivando esclarecer as "especializações" relativas dos grupos de área.

Uma metodologia inicial foi testada. Usando os dados do Censo de 1950 para o total do Brasil, foi estimada a seguinte relação:

$$Z = 0,97 \quad X^{\underset{(0,00023)}{-0,484}} \qquad R^2 = 0,9892$$

sendo:

$$Z = \frac{\text{Área de lavouras}}{\text{Área total dos estabelecimentos}}$$

X = Área média dos estabelecimentos, segundo grupos de área.

Segundo essa equação, um aumento de 10% no tamanho dos estabelecimentos conduz a uma redução de 6% da proporção da área usada em lavouras.

Uma análise similar será feita para cada forma de utilização das terras — pastagens, matas, etc. — com desagregação ao nível regional e possìvelmente por "gêneros" de lavouras.

Desta forma pode-se compor o "perfil de aproveitamento" por tamanho do estabelecimento.

2.2 - Aproveitamento de Mão-de-Obra

2.2.1 - Objetivos e Hipóteses

Estudar a composição da força de trabalho agrícola segundo os grupos de área, isto é, a utilização da mão-de-obra na Agricultura dos diferentes tamanhos dos estabelecimentos.

A hipótese a ser testada é a existência de uma correlação entre as diferentes formas de aproveitamento da terra nos diferentes tamanhos e os requisitos de mão-de-obra. Em outras palavras, admite-se que a relação área-homem é função da destinação das terras segundo seja em lavouras, pecuária etc. Como, pelo item 2.1, essas utilizações não são uniformes nas diferentes classes de área, ocorrendo ao contrário uma relativa especialização das explorações por tamanho do estabelecimento (resultando de fatôres cuja análise deve ser realizada, como já foi mencionado), conclui-se que a análise do emprêgo da mão-de-obra nas diferentes utilizações das terras constitui também uma forma de esclarecer os fundamentos da variação da relação área-homem por tamanho. Para tornar mais claro êste ponto, suponha-se que numa determinada faixa de área média a relação área-homem seja 100 ha/homem, considerada maior do que outra relação determinada para outra faixa de área. Se na análise da utilização das terras nessas 2 classes, constata-se que o 1º Grupo de área apresenta uma preponderância de pastagens, ao passo que o 2º Grupo se "especializa" relativamente em determinadas lavouras, poder-se-á então esclarecer melhor a diferença entre as relações área-homem encontradas dizendo que elas foram determinadas pela maior necessidade de mão-de-obra na lavoura do que na pecuária. Assim ficam esclarecidos os fatôres que fazem diferentes as relações área-homem nos diferentes tamanhos. Pode-se chamar essa explicação de "componente estrutural", tomando emprestado o têrmo do Diagnóstico de Industrialização; uma outra fonte explicativa seria a "componente tecnológica" - que refletiria o nível de mecanização (1) dos estabelecimentos. Esta última, convem assinalar, seria a única "fonte" de explicação se o "perfil" de utilização das terras por tamanho fôsse uniforme.

Cabe lembrar, ainda, que um item importante de pesquisa será identificar a composição de fôrça de trabalho por tamanho (responsável pela exploração, empregados, parceiros etc.), procurando relacionar também esta composição ao tipo de aproveitamento das terras e à condição legal (próprias, arrendadas, ocupadas etc.).

---

(1) - E outros elementos que contribuem para uma maior produtividade do homem, como educação e saúde.

2.2.2 - Material e Métodos

O Censo Agrícola de 1960 constituirá a fonte básica de informações, junto com o Cadastro do IBRA de 1965/66. Êste último ainda não foi analisado, e por isso não se pode predizer em que grau êle servirá de complemento ou substituto do Censo de 1960. Poderão ser obtidas no Censo algumas tabulações não publicadas como as seguintes:

a) Produção das diferentes culturas, segundo grupos de área cultivada e Unidades da Federação;

b) Atividades predominantes nos grupos de área total, "cruzados" com pessoal ocupado nos estabelecimentos;

c) Composição do rebanho bovino segundo os grupos de área;

d) Utilização de máquinas e implementos agrícolas, adubação e outros insumos, ao nível de municípios;

A metodologia proposta a seguir constitui uma primeira aproximação, requerendo portanto, uma maior elaboração (1) chamando:

H = Pessoal ocupado no Estabelecimento;

A = Área total do Estabelecimento (hectares);

C = Área cultivada do Estabelecimento (hectares);

P = Área de pastagens (hectares);

M = Matas (hectares);

NE = Terras não exploradas (incultas + improdutivas);

K = Estoques de capital do Estabelecimento (máquinas e implementos agrícolas e outros itens) (vide observação a seguir)

vem:

$$\frac{A}{H} = f\left[\frac{C}{A}, \frac{P}{A}, \frac{M}{A}, \frac{N.E.}{A}, \frac{K}{H}\right]$$

No item 2.1.1 foi proposta a hipótese de correlação entre as 4 primeiras variáveis independentes $\left[\frac{C}{A}, \frac{P}{A}, \frac{M}{A} \text{ e } \frac{N.E.}{A}\right]$ e a área média

---

(1) - Pretende-se justificar a metodologia abaixo a partir de hipóteses ligadas à função de produção agrícola em combinação com hipóteses de comportamento. Essa formulação, entretanto, será feita posteriormente.

do estabelecimento, tendo sido preliminarmente aceita no caso de lavouras; chega-se à conclusão, portanto, de que a relação área-homem está correlacionada com o tamanho do estabelecimento, isto é,

$$\frac{A}{H} = (A, \frac{K}{H})$$

A variável K não se encontra, presentemente, bem definida, sendo grosseiramente, o conjunto de elementos que afetam a produtividade da mão-de-obra, nos diferentes tamanhos dos estabelecimentos. Considerando que entre êsses elementos possam existir alguns itens, como a mecanização por homem, que estão correlacionados com o tamanho, pode ocorrer então multicolinearidade. Uma maior análise neste terreno será feita nas primeiras etapas da pesquisa.

III - TEMPO PREVISTO

6 meses, com possibilidade de prorrogação, dependendo das dificuldades e das perspectivas que se apresentarem.

IV - PESSOAL

Supervisores: Maurício Rangel Reis e Stahis Panagides.
Tecnico: Gervásio Castro de Rezende.
Auxiliar: Jober Rocha (Estagiário).

V - TAREFAS ATÉ SETEMBRO DE 1969

1) Análise dos dados censitários e do Cadastro do IBRA, além de outras fontes, com ênfase nos procedimentos e nas limitações das estatísticas;

2) Aperfeiçoamento da metodologia, procurando adaptar os elementos da Teoria Econômica à análise de "economia agrária";

3) Revisão da literatura pertinente;

4) Intensificação da pesquisa, dependendo naturalmente das etapas (1) e (2).

20. DIAGNÓSTICO, IDENTIFICAÇÃO E ANÁLISE DE ALTERNATIVAS DE POLÍTICAS PARA A ZONA DA MATA DE MINAS GERAIS, COMO ÁREA PRIORITÁRIA DE REFORMA AGRÁRIA

I - OBJETIVOS DA PESQUISA

A Zona da Mata de Minas Gerais constitui zona prioritária de reforma agrária, sendo êste fato um indicador da necessidade de desenvolver a região, com ênfase nas possibilidades de absorção da mão-de-obra. Uma pesquisa sôbre o sistema econômico local, suficientemente ampla para incorporar elementos ligados à estrutura agrária, contribuiria naturalmente para a formulação da política agrícola sendo, por outro lado, uma oportunidade de desenvolver uma metodologia passível de utilização em outras zonas críticas, como algumas regiões de Espírito Santo, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul etc.

A pesquisa se desenvolverá em 3 fases. Na 1ª. fase, à base de estatísticas disponíveis e levantamentos de campo, objetiva-se uma descrição completa e atualizada da economia regional, valendo-se particularmente das estatísticas primárias do IER, bem como sua experiência neste setor. Os têrmos de referência apresentados em seguida se referem estritamente a esta fase, com duração prevista para 6 meses, logo após a assinatura do Convênio. O Setor de Agricultura do IPEA procurará manter ligações estreitas com a equipe responsável pelo projeto, visando um acompanhamento dos trabalhos. Ao término desta etapa, mediante reuniões IPEA-IER, levando em conta os resultados apresentados no Relatório desta fase, serão delimitadas pesquisas específicas, a se realizarem numa segunda fase.

Exemplificando, dependendo das conclusões obtidas na fase I, poderiam ser definidas as seguintes análises:

1. relação entre o tamanho dos estabelecimentos e a estrutura do uso dos recursos;

2. emergência do minifúndio — causas determinantes, utilização de recursos, produtividade e nível de renda;

3. ligações entre os estabelecimentos agrícolas e agroindústria.

A 3ª. e última fase procurará estabelecer diretrizes de ação governamental, de caráter indireto (política de preços, crédito, insumos, política fiscal etc.) ou de caráter mais profundo, especificamente a reforma agrária. A integração IPEA-IER tornará possível a adequação des-

sas medidas aos objetivos gerais da política econômica.

Os objetivos operacionais dessas 2 últimas fases serão delimitados posteriormente.

II - TÊRMOS DE REFERÊNCIA

Basicamente, objetiva-se caracterizar

I. os recursos produtivos
II. as formas de utilização dos recursos
III. os produtos principais
IV. os mercados dos produtos e dos fatôres
V. a polarização regional

De maneira mais específica, êsses itens deverão distribuir-se da seguinte maneira:

A) Os Recursos Produtivos

1. A disponibilidade efetiva de recursos naturais — a distribuição das terras e condições de acesso, possibilidades agro-econômicas (relêvo, clima, fertilidade do solo etc.);

2. A mão-de-obra — disponibilidade, distribuição setorial e rural-urbana, distribuição do trabalho no próprio meio rural, fluxos migratórios dentro e fora da região, nível de instrução, hábitos, atitudes etc.

3. Insumos "modernos" — utilização e obstáculos aparentes a sua generalização, condições de suprimento(preços, crédito, extensão rural), caracterização dos estabelecimentos que usam êsses insumos.

4. Capacidade empresarial — o nível de instrução e outros traços sociológicos dos responsáveis pela exploração, suas aspirações, expectativas, experiência, recepticidade e inovações; o absenteísmo.

B) A Utilização dos Recursos — As Técnicas de Produção

1. As técnicas "tradicionais" e "modernas"; sua definição e descrição; a importância relativa de cada uma.

2. As condições institucionais associadas ao espectro de tecnologia, relações de trabalho (parceria, arrendamento, salariato), tamanho do estabelecimento, ligações com o mercado (grau de monetização em

relação ao produto e aos fatôres) etc.

C) O Produto

1. Atividades econômicas principais dos estabelecimentos — lavouras, pecuaria, industrias rurais etc., grau de diversificaçao e especializaçao produtiva; tendências recentes.

2. O mercado dos produtos — intra e interzonal, vantagens comparativas, tendencias de preços, condições de comercialização (transportes, intermediários, mecanismos creditícios; de preços minimos etc.).

D) Polarização

- delimitação dos pólos locais e externos à zona, fôrças "centrípetas" e "centrífugas".

III - PESSOAL TÉCNICO

Equipe técnica do Instituto de Economia Rural da Escola Superior de Agricultura da Universidade Rural do Estado de Minas Gerais, com utilização, especialmente para trabalhos de campo, dos estudantes dos cursos de graduação e pós-graduação.

Supervisão do Setor de Agricultura do IPEA.

IV - DURAÇÃO DA PESQUISA

1ª fase: 6 meses
2ª e 3ª fases: a serem definidas

TÊRMOS DE REFERÊNCIA EM ELABORAÇÃO

a) Estratégia Agrícola

Estão sendo mantidos contatos com a Fundação Getúlio Vargas para se definirem os têrmos de referência de um estudo de estratégia agrícola. O seu objetivo é estabelecer as linhas mestras da estratégia de desenvolvimento agrícola no conjunto da economia brasileira. Trata-se, em outras palavras, de elaborar um modêlo preliminar de desenvolvimento agrícola inserido na estratégia de desenvolvimento geral do País.

b) Mercado de Produtos Agrícolas

É intenção do IPEA realizar um estudo sôbre o mercado interno e externo de produtos agrícolas. Foram selecionados inicialmente os seguintes produtos: arroz, feijão, batata-inglêsa, milho, soja, trigo, produtos horti-granjeiros, amendoim, carne, leite, cacau, algodão. Os têrmos de referência dêsse estudo, que estará sob a responsabilidade de Vitor Pelegrini estão em elaboração. A sua execução deverá ser contratada com emprêsa consultora especializada.

c) Mecanização Agrícola

O objetivo dêsse estudo é examinar as possibilidades e vantagens da mecanização agrícola em diferentes regiões do País e para as principais lavouras, levando em conta as distintas dotações de fatôres nessas áreas. Deverá abordar também os principais aspectos da indústria nacional de equipamentos agrícolas. Êste estudo deverá ser realizado pelo Prof. Altir Martins Corrêa da Universidade Rural do Rio de Janeiro.

d) Insumos Básicos

O objetivo dêsse estudo é proceder a um exame dos principais insumos do setor agrícola, da evolução das quantidades físicas e dos preços, as relações de troca, em função das mais importantes lavouras e espécies animais, nas principais áreas agrícolas.

A execução do estudo deverá ficar a cargo do Economista Sylvio Wanick Ribeiro.

e) Comercialização de Produtos Agrícolas

A principal finalidade dêste estudo é examinar os principais aspectos relacionados, com a política de preços mínimos. Será responsável por sua realização o economista Antônio Luiz Moreira de Araujo.

f) Rentabilidade da Emprêsa Agrícola

O estudo visa essencialmente a examinar, em determinadas áreas de produção agrícola, e por culturas principais, segundo diferentes níveis tecnológicos, as relações de troca na agricultura. A sua execução seria contratada com emprêsa de consultoria especializada.

B - INDÚSTRIA

21. MÁQUINAS-FERRAMENTA

I - OBJETIVO

A pesquisa sôbre máquinas-ferramenta visa ao estabelecimento de bases para a formulação de uma política para seu desenvolvimento.

II - DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA E METODOLOGIA A SER EMPREGADA

O conhecimento da evolução histórica do setor e de seu desenvolvimento até o final da década dos cinqüenta basear-se-á no trabalho "La Fabricación de Maquinarias y Equipos Industriales en America Latina", volume II, editado em 1962 pela Comissão Econômica para América Latina — CEPAL. O estudo da situação atual da oferta nacional será feito por meio de um levantamento de dados junto a todos os fabricantes nacionais de máquinas-ferramenta, através de visitas que serão realizadas às suas instalações fabris. Um exame detalhado das importações pela análise das guias de importação, permitirá comparar os tipos, modelos e qualidade das máquinas importadas com o universo das variantes, tal como definido pelo trabalho "Criteria and Background Information for Programming the Machine Tool Industry". A pesquisa deverá abranger, ainda, um inquérito junto aos principais consumidores de máquinas-ferramenta, com vistas ao estabelecimento, em detalhes, da evolução futura da demanda.

Com base nestas informações, será preparado um diganóstico da oferta nacional objetivando à determinação da problemática do setor frente à oferta internacional, atingindo-se a níveis tais como a capacitação tecnológica necessária ao atendimento da demanda a curto e longo prazo, assim como garantir uma melhor participação no mercado internacional, cuja presença, no momento, já se faz notar de maneira bastante significativa. Após uma análise comparativa da produção nacional de máquinas-ferramenta com a de países desenvolvidos e/ou em desenvolvimento, serão, finalmente, propostas as referidas medidas de política.

III - PESSOAL TÉCNICO NECESSÁRIO

A pesquisa, sob responsabilidade do Consultor Dr. Franco Vidossich, contará com a equipe de técnicos da Área Indústria do IPEA, sa-

lientando-se seu Coordenador e Subcoordenador e o Responsável pelos Assuntos da Indústria Mecânica. O trabalho desta equipe consistirá no levantamento das importações de máquinas-ferramenta por modêlo, tipo e qualidade. Para tal serão designados especialmente, um engenheiro e um economista. Ao Consultor caberá o levantamento de dados junto às emprêsas produtoras com vistas ao estudo da situação atual do setor, o estudo de sua evolução histórica, assim como a elaboração de um relatório sôbre a essencialidade estratégica da produção de máquinas-ferramenta na vida moderna e o estudo das medidas adotadas, no estrangeiro, para o desenvolvimento de suas indústrias.

IV - DURAÇÃO DA PESQUISA

A pesquisa já foi iniciada. Em novembro dêste ano o relatório final deverá estar concluído.

TÊRMOS DE REFERÊNCIA EM ELABORAÇÃO

a) Aços Especiais

Estão sendo elaborados os têrmos de referência de um estudo sôbre Aços Especiais. Inicialmente se objetiva determinar a estrutura ótima de produção — volume e distribuição geográfica — para atender a demanda atual e futura, em têrmos de lingotes equivalentes. Numa etapa complementar a análise será feita em têrmos de produtos acabados específicos. Os Srs. Graciano Sá (coordenador), Fabiano Pegurier e Salo Seibel serão os responsáveis pelo estudo.

b) Química

Na área das indústrias químicas cogita o IPEA realizar duas pesquisas: fibras sintéticas e soda cáustica.

A primeira objetiva determinar a evolução da demanda de fibras sintéticas (nylon, poliester, anilinas, polipropileno) no Brasil, com vistas a possibilitar a definição de uma política de investimentos. Os têrmos de referência dessa pesquisa estão sendo formulados pelo Sr. Michel Hartveld (consultor) em conjunto com o Sr. Amilcar P. da Silva Filho.

A segunda pesquisa busca determinar, por meio de técnicas de otimização, o esquema ideal de crescimento da oferta de soda cáustica, ou seja, quando, onde e que capacidade deverão ter as próximas unidades

produtoras de soda cáustica do País. Os têrmos de referência estão sendo elaborados por Michel Hartveld (consultor) e Graciano Sá.

C - TRANSPORTES

22. FINANCIAMENTO DOS INVESTIMENTOS EM TRANSPORTE E ANÁLISE DAS IMPLICAÇÕES DOS SUBSÍDIOS CONCEDIDOS AS DIFERENTES MODALIDADES.

I - OBJETIVO DO ESTUDO

Êste estudo fornecerá elementos concretos de informação para permitir a formulação de futuras políticas para o setor em bases mais realistas e compatíveis com os padrões do desenvolvimento econômico brasileiro.

II - CARACTERIZAÇÃO SUMÁRIA DO ESTUDO E TÊRMOS DE REFERÊNCIA

1. Análise histórica dos métodos de financiamento utilizados para os investimentos em transporte no Brasil.

1.1 - A fixação dos conceitos de despesas de capital e de custeio da operação de transportes, no setor público e privado no Brasil.

1.2 - A ineficácia do sistema de apropriação contábil dos fundos de melhoramentos dos serviços de transporte, no setor público.

1.3 - A subvenção e o subsídio como elementos de emergência na contenção da descapitalização rápida e o perigo de sua perpetuação.

2. Avaliação das principais distorções na estrutura da demanda pelos serviços de transporte, de carga e de passageiros, decorrentes da falta de planejamento na concessão de subvenções e subsídios governamentais.

2.1 - Avaliação das distorções intermodais.

2.2 - Avaliação das distorções espaciais.

2.3 - Avaliação das distorções estruturais.

2.4 - O caso particular do transporte de passageiros em áreas metropolitanas.

3. Avaliação dos impactos dos investimentos em transportes sôbre os demais setores da economia e capacidade de resposta dêstes investimentos aos estímulos da industrialização.

3.1 - Na fase de economia de exportação de produtos primários.

3.2 - Na fase de industrialização através da substituição de importações.

3.3 - Na fase de expansão de mercado.

4. Sistemas tarifários: influência nos investimentos em transporte e no desenvolvimento da economia.

4.1 - A tarifa como função do custo. Custos médios. Custo marginal dos serviços de transporte.

4.2 - O sistema tarifário como elemento de política econômica de uma modalidade de transporte, para a eliminação dos deficits e capitalização da emprêsa.

4.3 - As tarifas de transporte internacional e sua influência na evolução do comércio exterior e do balanço de pagamentos.

O estudo contará com a colaboração da Assessoria de Planejamento e Orçamento do Ministério dos Transportes, e manterá um estreito contacto com o planejamento global do IPEA.

III - PESSOAL TÉCNICO E FUNÇÕES PREVISTAS

Já foi constituído um Grupo de Trabalho, com a cooperação da Assessoria de Planejamento e Orçamento da Secretaria Geral do Ministério dos Transportes, com funções de estabelecer as diretrizes básicas e, posteriormente, conduzir o Estudo. A equipe técnica, no IPEA, deverá ser constituída de:

a) Supervisão e Coordenação geral do estudo: Josef Barat

b) Chefia do estudo: José de Carvalho Bustamante

c) Técnicos: 2 economistas, a serem designados;

d) Auxiliares-Técnicos: 2 estudantes de economia, a serem designados.

IV - DURAÇÃO E ETAPAS DO ESTUDO

4 meses (16 semanas) com as seguintes etapas:

a) Pesquisa e levantamento do material e documentação existente - 4 semanas;

b) Análise do material, discussão das principais informações e consolidações das diretrizes do estudo - 3 semanas;

c) Sistematização das informações e processamento estatístico - 5 semanas;

d) Redação do documento final em forma de minuta - 4 semanas.

23. RODOVIAS ALIMENTADORAS E RODOVIAS DE COLONIZAÇÃO

I - OBJETIVOS GERAIS DO ESTUDO

- Analisar a importância econômica das rodovias alimentadoras ou de colonização na expansão da produção agropecuária, na melhoria de condições sociais e na geração de oportunidades de emprego, principalmente na absorção sazonal da mão-de-obra desvinculada do processo produtivo na agricultura.

- Prover os órgãos executores da política de transportes de critérios objetivos de avaliação econômica, que possam auxilia-los em seus programas de integração nacional, expansão de fronteira produtiva do setor primário, bem como no aumento de eficiência das redes troncais de transportes.

II - CARACTERIZAÇÃO SUMÁRIA DO ESTUDO

O estudo deverá, inicialmente, fornecer um diagnóstico preliminar referente à situação destas rodovias no Brasil, e quais os principais estrangulamentos e limitações que as suas deficiências impõem ao se

tor primário. Em seguida, será estudada uma metodologia que leve em consideração os Benefícios Indiretos de um investimento rodoviário, como alternativa à metodologia dos Benefícios Diretos aos usuários, utilizada nos Planos Diretores para a rêde rodoviária troncal.

A metodologia preliminar a ser apresentada, justifica-se pelo elevado volume de recursos aplicados neste tipo de rodovias pelos Municípios, Estados e Govêrno Federal, que até o momento não dispõem de elementos que os orientem na alocação daqueles recursos. Como decorrência desta metodologia, serão apresentadas ainda sugestões para a elaboração de um Plano-Diretor de rodovias alimentadoras ou um Programa de Investimentos em rodovias de colonização.

Um Convênio com a OEA, que demonstrou interêsse em participar no estudo, dando-lhe o caráter mais amplo de pesquisa, poderá estendê-lo para uma terceira fase. Esta consistiria num "Survey" de uma região-pilôto, com o objetivo de apresentar uma análise detalhada dos impactos de um programa de construção de rodovias alimentadoras ou de colonização sôbre as condições econômicas e sociais da população local. Esta fase permitirá também a elaboração de uma metodologia final, que será o resultado da prática desenvolvida na região-pilôto.

III - TÊRMOS DE REFERÊNCIA

As duas primeiras fases do estudo terão a colaboração do GEIPOT, através de Convênio já firmado com o IPEA. O GEIPOT, no seu programa de Estudos, já conta, atualmente, com um Grupo de Trabalho designado para estudar especificamente o problema dos Benefícios Indiretos.

Os trabalhos se desenvolverão em quatro linhas convergentes, quais sejam:

1. Diagnóstico Tecnológico da Construção e Conservação Rodoviária nas Rodovias Alimentadoras e de Colonização.

1.1 - Análise de tecnologia rodoviária, existente na construção e conservação, e alternativas possíveis;

1.2 - Levantamento da capacidade existente no País, de construção e conservação dos tipos de rodovias em estudo;

1.3 - Levantamento da mão-de-obra envolvida na construção e conservação destas rodovias.

2. Diagnóstico das Rodovias Alimentadoras e de Colonização.

2.1 - Caracterização e conceituação precisa das rodovias em estudo e definição da sua rêde por Estados da União;

2.2 - Montante de recursos e critérios utilizados na alocação dêsses investimentos.

3. Discussão teórica acêrca do Método B/C e suas Variações.

3.1 - Apresentação e discussão dos métodos utilizados na análise de investimento em transporte;

3.2 - Apreciação crítica dos efeitos da utilização do método B/C;

3.3 - Conceituação de benefícios dentro da teoria do bem-estar; análise desta conceituação para o caso de países subdesenvolvidos;

3.4 - Análise da conveniência de se utilizar divisões tais como: benefícios diretos e indiretos, benefícios aos usuários e não-usuários.

4. Diagnóstico do impacto da abertura daquelas estradas sôbre a atividade agrícola e extrativa.

4.1 - Será definido posteriormente tendo em vista a não existência de equipe técnica para elaborar esta parte do trabalho. É de tôda conveniência que se estude o engajamento de pessoal nas áreas de agricultura e desenvolvimento regional para cumprir com êsse dispositivo.

O estudo exigirá, por outro lado, um contacto permanente entre a Área de Transportes e outras Áreas e Setores do IPEA, relativamente aos seguintes aspectos:

a) Integração dos Planos-Diretores de rodovias alimentadoras ou Programas de Investimentos em rodovias de colonização, com os planejamentos Regional e Global;

b) Capacidade de geração de emprêgo e impactos sôbre as condições educacionais, sanitárias etc. da população;

c) Análise dos graus de flexibilidade da tecnologia de construção, em relação às possibilidades de absorção de mão-de-obra;

d) Expansão da produção e alterações nos padrões e técnicas

de produção do Setor Agrícola, decorrentes da especialização face a abertura para novos mercados;

e) Absorção sazonal de mão-de-obra agrícola, dentro de um programa global de emprêgo.

IV - PESSOAL TÉCNICO

No âmbito do IPEA, a equipe necessária será reduzida, devendo trabalhar em estreito contacto com a equipe do GEIPOT e com as entidades governamentais que dispõem de levantamentos e dados. A equipe técnica terá a seguinte constituição:

a) Supervisão geral: Coordenador da Área de Infra-Estrutura Transportes;

b) Chefia do estudo: 1 economista com experiência nas Áreas de Transportes e Desenvolvimento Regional, a ser designado;

c) Técnicos: 2 economistas e 2 engenheiros a serem designados. Um dos economistas com experiência em economia agrícola. Os engenheiros deverão ter experiência em construção rodoviária e trafego;

d) Auxiliares-Técnicos: 2 estudantes.

Dado o caráter intersetorial dêste estudo, e sua estreita vinculação com outras atividades de pesquisa, alguns técnicos ou auxiliares poderão ser cedidos por outras Áreas do IPEA.

V - DURAÇÃO E ETAPAS DA PESQUISA

Duração de 1 semestre (24 semanas) com as seguintes etapas:

1. Levantamento do material existente - 2 semanas.

a) Pesquisa bibliográfica do tema de estudo;

b) Compilação das teorias utilizadas ou propostas nos Planos Diretores e estudos das Fases I e II do GEIPOT.

2. Análise do material e discussão das principais informações contidas - 4 semanas.

a) Elaboração de um Relatório-resumo dos trabalhos de revi-

são dos Planos Diretores do GEIPOT e da pesquisa bibliográfica, apresentando as suas conclusões principais;

b) Definição de uma metodologia preliminar que se enquadre nos objetivos gerais propostos pelo estudo.

3. Sistematização das informações, análise estatística - 4 semanas.

4. Elaboração do Diagnóstico Preliminar sôbre as rodovias alimentadoras e de colonização - 6 semanas.

5. Elaboração de uma metodologia para Planos-Diretores de rodovias alimentadoras e Programas de Investimento em rodovias de colonização - 6 semanas.

6. Redação preliminar do documento - 2 semanas.

As etapas mencionadas poderão ser simultâneas, devendo a elaboração do Diagnóstico ser efetuada paralelamente à definição da metodologia referente aos Benefícios Indiretos.

TÊRMOS DE REFERÊNCIA EM ELABORAÇÃO

Transportes nas Áreas Metropolitanas

Tendo em vista a crescente demanda de serviços de transportes nas áreas metropolitanas e os elevados custos das obras de infra-estrutura, torna-se necessária uma análise da situação atual e dos planos de investimentos previstos. Numa primeira etapa pretende-se analisar os estudos existentes para as áreas metropolitanas de São Paulo e Rio de Janeiro. Os têrmos de referência dêsse estudo estão sendo elaborados pelos Srs. Josef Barat e Eduardo José Daros.

Serão mantidos contatos com os demais setores do IPEA, devido aos aspectos especiais do estudo e sua repercussão sôbre a economia urbana. Entre outros aspectos deverão ser examinados os seguintes:

1) necessidade de integração dos Planos Diretores de transporte urbano com os planejamentos Urbano, Regional e Global;

2) análise dos impactos sôbre a oferta e disponibilidade de mão-de-obra urbana decorrentes da maior racionalidade e eficiência do transporte urbano;

3) capacidade adicional de geração de emprêgo frente aos graus de flexibilidade da tecnologia de construção, decorrentes da coordenação dos investimentos em transporte urbano;

4) a maior racionalidade no escalonamento das prioridades de investimento em transporte urbano dentro de um programa geral de distribuição de renda.

D - RECURSOS HUMANOS

24. PROJETO DE PEDIDO DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA AO PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO DAS NAÇOES UNIDAS – PNUD – PARA O CENTRO NACIONAL DE RECURSOS HUMANOS

I - OBJETIVOS DO PROJETO

1. Racionalizar o sistema de planificação dos recursos humanos e da educação, visando alcançar maior coordenação e articulação das atividades que se desenvolvem neste campo e lograr uma maior compatibilidade com a planificação global.

2. Reforçar a capacidade técnica das equipes que atuam na planificação dos recursos humanos e da educação, mediante assistência dos organismos internacionais de forma sistemática e integrada.

3. Assegurar o atingimento dos objetivos e metas dos planos e programas já em fase de execução, ou que venham a ser elaborados no decorrer do projeto.

4. Além dêsses objetivos no campo dos recursos humanos propriamente dito, o projeto tem outra finalidade que transcende o âmbito do setor ao qual se destina. O projeto será estruturado, e sua execução organizada e coordenada, de modo a constituir um modêlo brasileiro de assistência técnica internacional.

II - TAREFAS DA MISSÃO

As tarefas atribuídas aos peritos internacionais podem, de modo genérico, ser agrupadas em três grandes campos de atuação:

1. Estatísticas e Informações Básicas: compreendendo orientação e assistência técnica nas áreas de coleta, apuração e divulgação de dados estatísticos sistemáticos, estabelecimento de um sistema nacional de estatísticas de recursos humanos e estudos sôbre aspectos demográficos específicos;

2. Planificação da Mão-de-Obra: envolvendo desde estudos e pesquisas sôbre diversos aspectos da oferta e da demanda de mão-de-obra, incluindo-se aí o aproveitamento dos estudos feitos para a formulação de uma classificação ocupacional uniforme, até a assistência técnica em planificação.

3. Planificação e Administração da Educação: abrangendo estudos e pesquisas sobre aspectos definidos do sistema e da tecnologia educacionais, inclusive a utilização de "mass-media"; custos e financiamento da educação; planos especiais de formação profissional em nível intermediário; planificação e administração do sistema educacional.

Para que os objetivos, acima apresentados, sejam atingidos pode-se enumerar, ainda, uma série de tarefas mais concretas a serem desenvolvidas, em conjunto, pelos técnicos internacionais e nacionais que cooperem no projeto:

a) Reforçar o sistema de informações com as quais os órgãos de planificação, estudos e pesquisas devem contar necessariamente para um conhecimento mais amplo e profundo da realidade e que constituem base para o estabelecimento das inter-relações que determinem a evolução dos fenômenos no campo dos recursos humanos.

Na realidade, dever-se-á estruturar um sistema nacional de estatísticas sôbre recursos humanos, integrado pelos diferentes sistemas setoriais existentes, devidamente aperfeiçoados e/ou reformulados. Tal sistema deverá conduzir finalmente à organização de um Banco de Dados, o qual orientará também as fontes primárias quanto às necessidades dos usuários.

b) Realizar diagnósticos com base nas informações disponíveis, que sirvam de apoio direto aos trabalhos de planificação e formulação de políticas.

c) Formular metodologias e técnicas que possibilitem preparar projeções nas três áreas de referência — população, mão-de-obra e educação — de forma a permitir a elaboração de alternativas de políticas e a avaliação de suas implicações.

d) Empreender ou projetar uma série de pesquisas específicas

de análise dos fatôres de maior relevância no desenvolvimento dos recursos humanos do País.

e) Formular planos, programas e projetos específicos, como decorrência natural dos diagnósticos e estudos especiais realizados.

f) Estabelecer um sistema permanente de formação de técnicos em recursos humanos e de comunicações entre êles.

g) Avaliar o sistema orgânico de planificação dos recursos humanos em sua totalidade, desde as etapas de coleta das informações e pesquisas, até a formulação e execução de políticas e programas. Elaborar uma estratégia que conduza a uma articulação mais eficaz destas atividades e a uma maior flexibilidade e aceleração dos procedimentos técnico-administrativos para a implementação da política de recursos humanos e da educação.

III - PESSOAL TÉCNICO

No projeto estarão envolvidos técnicos internacionais, de especialidades diversas, calculadas em um total de 1 074 homens-meses. Para a contrapartida, estimou-se que alcance uma relação de 2 técnicos nacionais para cada perito internacional, num total de 57 técnicos de diversas especialidades e de diferentes órgãos.

IV - DURAÇÃO

Quanto à duração da permanência de cada especialista, a estimativa se fêz considerando a complexidade e amplitude das tarefas. De um modo geral, as missões se estendem por dois ou mais anos. Umas poucas tarefas altamente especializadas exigirão uma permanência inferior a um ano, porém em períodos consecutivos que, ao fim, somam pelo menos um ano. No total, a missão terá uma duração de cinco anos, estendendo-se de 1970 a 1974.

25. MÃO-DE-OBRA DE NÍVEL SUPERIOR PARA CIÊNCIAS AGRÁRIAS

I - OBJETIVO DO ESTUDO

Estudo da demanda atual e das necessidades futuras de profissionais de nível superior para ciências agrárias, com regionalização das projeções.

Elaboração de um plano global de expansão do ensino superior de ciências agrárias, com desagregação para prever a evolução futura de sejável das Universidades Federais Rurais e das Escolas de Agronomia da Amazônia e Superior de Agronomia de Lavras.

Elaboração de projetos de expansão para as Universidades Federais Rurais e Escolas Superior de Agronomia de Lavras e Agronomia da Amazônia.

II - JUSTIFICATIVA DO ESTUDO

O sistema de ensino superior de ciências agrárias carece, como os demais, de uma política racional de expansão, que o estudo irá definir.

III - PESSOAL TÉCNICO

Supervisão: Arlindo Lopes Corrêa
Coordenação: Edson Machado de Souza
Técnicos: 2 técnicos "senior" e 2 técnicos "junior" que serão contratados pelo CNRH especificamente para a realização do estudo, o qual servirá para formar equipes de planejamento em cada uma delas. O FINEP financiará a realização do trabalho.

IV - DURAÇÃO DA PESQUISA

1 ano após a liberação de recursos pelo FINEP.

26. A TELEVISÃO EDUCATIVA NO BRASIL

I - OBJETIVOS DO ESTUDO

Elaborar um diagnóstico sôbre a televisão educativa no Brasil, sôbre a qual ainda não existe nenhum estudo sistemático e suficientemente abrangente.

Preparar a informação básica necessária ao estudo de viabilidade que será preparado (com financiamento do BIRD) sôbre a implantação de uma rêde nacional integrada de televisão educativa no País.

II - JUSTIFICATIVA DO ESTUDO

O estudo justifica-se pela importância potencial que a televisão poderá ter na alteração da tecnologia da educação brasileira, assim como pelo fato de permitir avaliar preliminarmente a racionalidade e rentabilidade dos ponderáveis investimentos em realização ou projetados para o setor.

III - PESSOAL TÉCNICO

Supervisão: Arlindo Lopes Corrêa
Coordenador: Maria Terezinha Tourinho Saraiva
Técnicos: Norma Porto e um técnico a ser contratado pelo IPEA.

A UNESCO fornecerá assistência técnica ao CNRH, pelo envio de um perito.

IV - DURAÇÃO DA PESQUISA

6 a 9 meses, dependendo da contratação do segundo técnico para colaborar no estudo.

27. ESTUDO DE DEMANDA DE CIENTISTAS E PROFISSIONAIS DE NÍVEL SUPERIOR

I - OBJETIVO DO ESTUDO

Cálculo da demanda atual e das necessidades futuras de cientistas e profissionais de nível superior no Brasil (área de saúde, engenharia e química) para atender às exigências do desenvolvimento sócio-econômico do País.

Regionalização dos cálculos de necessidades, para guiar a política de expansão do sistema de ensino superior brasileiro.

II - JUSTIFICATIVA DO ESTUDO

O estudo está justificado pela urgente necessidade de definir uma política de expansão do sistema de ensino superior no Brasil. Igual-

mente, dada a prioridade atribuída pelo Govêrno aos setores científico e tecnológico, é imprescindível esclarecer quais as necessidades de recursos humanos para desenvolver adequadamente a pesquisa no Brasil.

III - PESSOAL TÉCNICO

Supervisão: Arlindo Lopes Corrêa
Coordenação: Edson Machado de Souza
Técnicos: O CNRH procurará subcontratar ou interessar grupos privados na elaboração do trabalho, de tal forma que só exercerá coordenação e supervisão, no tocante ao estudo de necessidades de profissionais. No caso de cientistas espera contar, temporàriamente, com a colaboração do pessoal já contratado para o Setor de Ciência e Tecnologia do IPEA.

IV - DURAÇÃO DA PESQUISA

Aproximadamente 1 ano.

28. DIAGNÓSTICO DA EDUCAÇÃO FÍSICA E DO ESPORTE NO BRASIL

I - OBJETIVO DO ESTUDO

Elaborar um diagnóstico da educação física e do esporte no Brasil de modo a servir como etapa inicial do planejamento do setor.

II - JUSTIFICATIVA DO ESTUDO

A educação física é parte importante da educação geral e como tal deve ser tratada prioritàriamente. O esporte, por seu turno, apresenta uma grande importância em nosso país, sob vários pontos de vista, interessando a camadas ponderáveis de nossa população. Êsse setor, todavia, jamais foi alvo de um estudo abrangente, de caráter nacional e, muito menos, planejado. Considerando que o advento da Loteria Esportiva parece próximo e que os recursos aí envolvidos serão relevantes é adequado definir uma política para o setor.

III - PESSOAL TÉCNICO

O CNRH realizará o estudo em convênio com a Divisão de Educação Física do Ministério da Educação e Cultura. O estudo mobilizará o "staff" técnico da referida Divisão e o IPEA cederá um técnico e os serviços usuais de consultores e de um estatístico para a elaboração dos trabalhos de levantamento de informações.

Supervisão: Coronel Arthur Orlando da Costa Ferreira (DEF).
Coordenação: Cmte. Lamartine Pereira da Costa.

IV - DURAÇÃO DA PESQUISA

Aproximadamente 1 ano.

TÊRMOS DE REFERÊNCIA EM ELABORAÇÃO

-RECURSOS HUMANOS NO SETOR PÚBLICO

O Centro Nacional de Recursos Humanos pretende utilizar o Censo dos Servidores Públicos Civis Federais, de maio de 1966, como fonte principal para um estudo sôbre as disponibilidades e necessidades de Recursos Humanos no setor público.

O aspecto de maior interêsse, numa primeira etapa seria a estrutura ocupacional, confrontada com a formação profissional e educacional. O responsável pela formulação do estudo é o Economista Cláudio L. Salm.

E - TELECOMUNICAÇÕES

TÊRMOS DE REFERÊNCIA EM ELABORAÇÃO

a. Política Tarifária Nacional

É intenção do IPEA colaborar com o Ministério das Comunicações, complementando os vários trabalhos sôbre tarifas que ali se efetuam. Nesse sentido, estão sendo delineados os têrmos de referência de um estudo sôbre tarifas, para posteriormente ser analisada a sua viabilidade e o papel do IPEA na sua execução.

b. Empresas Autônomas de Exploração de Serviços Públicos de Telefonia

Tendo em vista o grande número de empresas concessionárias de serviços públicos de telefonia é intenção do IPEA desencadear um estudo sôbre as condições em que estão operando: técnica, econômica, administrativa e financeiramente. O objetivo do estudo é de estabelecer diretrizes gerais para o aumento da eficiência dessas empresas. Após a elaboração dos têrmos de referência dêsse estudo, será examinada, em cooperação com o Ministério das Comunicações, a viabilidade de sua execução.

PARTE III

ESTUDOS ESPECIAIS DE APC

29. ANÁLISE DEMOGRÁFICA E ECONÔMICA DE UMA AMOSTRA DO CENSO DEMOGRÁFICO DE 1960

I - OBJETIVO DA PESQUISA

Tabulações e regressões estatísticas a partir de amostra do Censo Demográfico de 1960.

II - TÊRMOS DE REFERÊNCIA

Em decorrência de trabalhos anteriores, uma amostra do Censo Demográfico de 1960 encontra-se no IPEA. O material consiste de:

- 29 caixas, contendo cêrca de 56 000 cartões representando a amostra do Censo;

- Um disco magnético de computador (IBM 1130) contendo dados, rotinas e programas para análise computacional da amostra do Censo;

- Uma caixa de cartões contendo diversos programas e dois pacotes de formulários contínuos com listagem e resultados de alguns programas.

Para utilização dêsse material, é necessário o seguinte:

1ª Etapa

a) Estudo e análise da lógica dos programas existentes visando a separação das rotinas atuais das obsoletas e entendimento do funcionamento das mesmas;

b) Análise computacional do disco existente no sentido de descobrir o que existe gravado neste disco;

c) Parte dos cartões da amostra do Censo foram reagrupados em virtude de trabalhos anteriores. Deve-se, portanto, descobrir que parte da amostra foi rearrumada, qual era o seu estado original, como e com que objetivo foi feita tal separação.

Completando-se os dois itens anteriores e com informações adicionais a serem levantadas, pode-se executar esta tarefa.

d) Devido à relativamente baixa velocidade de processamento, precisão e capacidade de memória auxiliar (disco magnético) do computador IBM 1130, o próximo passo consistirá em passar do 1130 ao IBM 7044, de acôrdo com a tendência dos trabalhos de processamento no IPEA.

2ª Etapa

Executadas as tarefas acima, proceder-se-á, em seguida, a análise estatística e demográfica dos elementos da amostra.

III - PESSOAL TÉCNICO E DURAÇÃO DA PESQUISA

1ª Etapa

Duração: 3 a 4 meses
Itens: a, b, c e d
Responsável: Firmo Freire e demais técnicos do Grupo de Processamento de Dados.

2ª Etapa

Duração: indeterminada.

Essa etapa de pesquisa será de responsabilidade dos diversos setores do IPEA ligados ao assunto.

30. ANÁLISE DO CRESCIMENTO POPULACIONAL E URBANO

I - OBJETIVO DO ESTUDO

a) Verificação do crescimento demográfico das cidades brasileiras nos períodos 1940/50 e 1950/60.

b) Análise dessa evolução sob aspectos diferenciais: tamanho do aglomerado e localização regional.

c) Pesquisa sôbre leis analíticas da distribuição dos aglomerados e sua evolução: 1) Teste de ajustamento de função Log-Normal; 2) Testes de aderência da lei de Stewart; 3) Pesquisa de outros indicadores para medir o fenômeno de urbanização (aplicação de indicadores desenvolvidos em Berkeley).

II - TÊRMOS DE REFERÊNCIA

O trabalho será efetuado com base em informações censitárias de 1940, 1950 e 1960, e será executado pelo setor de Demografia do IPEA.

III - PESSOAL TÉCNICO

O trabalho ficará sob a direção do técnico em estatística e demografia Manoel Augusto Costa, que contará com auxílio de Estagiários do Setor de Desenvolvimento Regional e Social.

IV - DURAÇÃO

O prazo previsto para execução é de 4 meses, devendo ser terminado no final de junho do corrente ano.

31. DESENVOLVIMENTO REGIONAL E ESTATÍSTICAS

I - OBJETIVO DO ESTUDO

Análise das estatísticas atuais de interêsse para o desenvolvimento regional e sugestões no sentido de ampliá-las e melhorá-las.

II - TÊRMOS DE REFERÊNCIA

O estudo tomou como base o Plano Nacional de Estatísticas Básicas, verificando a que tipo de informação dever-se-ia dar prioridade para levantamentos. A par disso, fontes especiais (não consideradas ou superficialmente consideradas pelo PNEB) foram examinadas. Entre estas assinale-se: informações sôbre consumo de energia, arrecadação de diversos tipos de tributos e sondagens para previsão de safras.

III - RESPONSÁVEL PELO ESTUDO

J. P. de Almeida Magalhães

Pessoal utilizado: 1 estagiário.

IV - DURAÇÃO

Concluiu-se a primeira fase e encontra-se preparado o documento sôbre os resultados alcançados.

32. ANTEPROJETO DE IMPLANTAÇÃO DE UM SISTEMA DE PROCESSAMENTO DE DADOS PARA PLANEJAMENTO

I - OBJETIVO DO ESTUDO

Estabelecer diretrizes técnicas e econômicas para a implantação de um Centro de Processamento de Dados para Planejamento.

II - TÊRMOS DE REFERÊNCIA

O Planejamento irá necessitar de um sistema próprio de processamento de dados no futuro. O problema está em definir se o futuro é agora (significa dizer, meados a fins de 1970), ou mais distante nos anos de setenta. Argumentos em favor da implantação imediata do sistema são 1) um possível convênio IPEA/FGV para utilização do Centro; 2) atividades acadêmicas de treinamentos IPEA/CENDEC/FGV; 3) em planos futuros de Govêrno, análises independentes do material censitário coletado pelo IBGE por ocasião do Censo Geral de 1970; e 4) suporte de pesquisa econômico-estatística IPEA/FGV e de outras entidades de pesquisa governamental. Finalidades ulteriores do Censo podem ser 1) a organização de um Banco de Dados Estatísticos; e 2) o acesso ao Banco por entidades filiadas, em regime de "time sharing" e ligação remota. O sistema em vista é, inicialmente, de porte médio, com ampla capacidade de processamento científico.

III - PESSOAL TÉCNICO - Graciano Sá.

IV - DURAÇÃO DA PESQUISA

Têrmos de referência de um anteprojeto poderão ser concluídos em três ou quatro meses.

33. IMPLANTAÇÃO DE UM PROGRAMA DE CORRELAÇÕES E REGRESSÕES NO IBM-7044

I - OBJETIVO DO ESTUDO

Projeto de implantação no computador IBM-7044 de um programa para processamento de correlações e regressões do IPEA.

II - TÊRMOS DE REFERÊNCIA

Seguindo a orientação empregada no "Tradutor de Linguagem Estatística — TRALE", programado para o IBM 1130, o programa de regressões e correlações previsto para o IBM-7044 será versátil, de fácil comunicação pesquisador/computador, sem necessidade de o pesquisador ter conhecimentos prévios de programação; ampla versatilidade na manipulação das variáveis; regressões com um máximo de 25 variáveis; número ilimitado de observações; programação estatística do tipo stepwise.

III - PESSOAL TÉCNICO

Jair P. A. Mascarenhas (responsável), Firmo Freire, e colaboração da Pontifícia Universidade Católica.

IV - DURAÇÃO DO ESTUDO: 3 meses.

PARTE IV

CONVÊNIOS COM OUTRAS ENTIDADES

A - CONVÊNIOS EM VIGOR (1)

1 - MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

MATRIZ ENERGÉTICA

I - OBJETIVOS DA PESQUISA

Realizar um estudo integrado das diversas fontes de energia, desde a geração até o consumo final, visando dotar o País de um instrumento eficiente de planejamento para o setor energético nacional.

O consumo, presente e futuro, deverá ser analisado por setores econômicos, de modo que se possa visualizar a competição entre combustíveis no consumo de energia de diferentes setores e relacionar o consumo desses combustíveis com a oferta, presente e futura, de energia primária.

II - TÊRMOS DE REFERÊNCIA

Estabeleceu-se o seguinte roteiro básico para o estudo a ser realizado:

1 - Introdução

2 - Generalidades

- 2.1 - Formas Naturais de Ocorrência de Energia
- 2.2 - Conversão e Consumo
- 2.3 - Eficiência
- 2.4 - Uso Final

3 - Aspectos Macroeconômicos

- 3.1 - A Taxa de Crescimento do Consumo de Energia
- 3.2 - O Consumo per capita de Energia

---

(1) - A responsabilidade de conduzir a pesquisa será sempre indicada, principalmente quando a iniciativa fôr de outro órgão.

3.3 - O Consumo de Energia em relação ao PIB
- Energia Total, inclusive combustíveis de Origem Vegetal
- Energia Total, exclusive Combustíveis de Origem Vegetal

3.4 - Alguns fatôres envolvidos nas Alterações de Longo Prazo na relação entre Energia e PIB
- Variações na Economia Global
- Variações na Economia da Energia

4 - Matriz de Energia

4.1 - As Partes Básicas da Matriz
4.2 - Os Problemas de Agregação
4.3 - Os Problemas de Substituição

5 - Usos Comerciais de Energia (Energia Primária e Secundária)

5.1 - Consumo Total de Energia
5.2 - Consumo Setorial de Energia
5.3 - Custos de Energia por Setor
5.4 - Importância dos Custos de Energia para as Exportações
5.5 - Sensibilidade dos Preços de Bens Finais de Diversos Setôres Industriais em Relação a Variações nos Preços de Energia

6 - Importância do Preço da Energia para a Localização das Indústrias e para o Desenvolvimento Econômico Regional

6.1 - Preços Regionais de Energia
6.2 - Preço de Energia e Localização de certos Setores Industriais principalmente Indústrias de Alumínio, Cimento, Siderurgia e Química.
6.3 - Importância dessas Indústrias para a Expansão Econômica Regional

7 - O Consumidor Doméstico

7.1 - Observações Preliminares
7.2 - Participação das Diversas Fontes de Energia no Consumo Doméstico

7.3 - Possibilidades de Substituição

III - PESSOAL TÉCNICO NECESSÁRIO

Foi constituído um Grupo de Trabalho, através da Portaria Interministerial nº 145, de 26 de junho de 1968, integrado pelos seguintes representantes designados nominalmente em Convênio MME/IPEA datado de 5-8-68:

- Ministério das Minas e Energia: Emilio Carvalho de Mattos (Coordenador); Adalberto Telles.

- Ministério do Planejamento e Coordenação Geral: Luiz Octávio A. de Souza e Silva (Secretário-Executivo); Pietro Erber.

- Setor Privado: Gerson Augusto Montenegro Corrêa.

O Grupo de Trabalho, em colaboração com a Comissão Consultiva para o Planejamento Energético Global, criada pela Portaria Interministerial de 19 de dezembro de 1968, acompanhará e supervisionará a execução da pesquisa, que estará a cargo de empresas consultoras especializadas nesse campo.

IV - DURAÇÃO DA PESQUISA

A pesquisa exigirá intensos trabalhos de campo, e deverá estar concluída em fins de 1970.

Durante o ano de 1969, deverão ser coletados e analisados os dados necessários, e montada a "matriz preliminar" referente ao ano de 1968. As séries históricas deverão abranger dois anos no passado, exceto para item 3, para o qual haverá necessidade de se reportar, pelo menos, até o ano de 1963. Proceder-se-á, ainda no ano de 1969, a correção das possíveis distorções numéricas e no sistema de coleta, visando aprimoramento da metodologia utilizada.

Em 1970, serão então coletados e analisados novos dados e montada a "matriz"referente ao ano de 1969.

2 - FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS

MÃO-DE-OBRA AGRÍCOLA NO BRASIL

I - OBJETIVO DA PESQUISA

A pesquisa do IBRE sôbre mão-de-obra agrícola desenvolver-se-á em três etapas distintas.

Em uma primeira etapa, à base dos dados já disponíveis – derivados de estudos e pesquisas do próprio IBRE e outros órgãos atuando nesse campo — examinar-se-á a tendência de absorção de mão-de-obra agrícola no Brasil.

Na segunda fase, realizar-se-á uma análise das diferentes combinações "trabalho-capital" — com base nos dados da pesquisa do IBRE de 1962/1963 — verificadas na agricultura brasileira. Ainda nesse estágio verificar-se-á o impacto de certas práticas agrícolas sôbre a produção do setor, do mesmo modo que se avaliará a influência do tamanho dos estabelecimentos e da qualificação da mão-de-obra sôbre a produtividade agrícola.

Finalmente, a pesquisa completar-se-á com a escolha de uma política de exploração agrícola que permita absorver quantidades adequadas de mão-de-obra no setor, mantendo condições sócio-econômicas compatíveis com as aspirações de desenvolvimento acelerado e harmônico do País.

II - TÊRMOS DE REFERÊNCIA E METODOLOGIA

PRIMEIRA ETAPA: ANÁLISE DAS TENDÊNCIAS DE ABSORÇÃO DE MÃO-DE-OBRA NO SETOR AGRÍCOLA

O estudo da tendência histórica de absorção de mão-de-obra agrícola far-se-á através de um modêlo de oferta e demanda de mão-de-obra:

Demanda: $T = f(x_1, x_2, x_3)$

Oferta: $T = f(x_4, x_5, x_6)$ onde:

x_1 = demanda de produtos agrícolas

x_2 = relação preços agrícolas/preços industriais

x_3 = relação preços de equipamentos/salários agrícolas

x_4 = crescimento da população rural

x_5 = excedente de mão-de-obra urbana

x_6 = relação salários agrícolas/salários urbanos

O ajustamento dessas funções far-se-á com dados provenientes de séries históricas e obtidos dos estudos do próprio IBRE e outros órgãos.

SEGUNDA ETAPA: ANÁLISE DAS COMBINAÇÕES "TRABALHO-CAPITAL" E DE FUNÇÕES E CORRELAÇÕES DIVERSAS

A segunda etapa da pesquisa de mão-de-obra agrícola no Brasil levar-se-á a efeito com os dados resultantes do trabalho de campo do próprio IBRE realizado em 1962/1963.

Os dados coletados em 1962/1963 serão utilizados para construir uma função Cobb-Douglas:

$$Y = a L^b K^c \quad \text{onde:}$$

Y = renda líquida dos estabelecimentos agrícolas
L = valor do trabalho empregado
K = valor do capital empregado (1)

Partindo da função de produção verificar-se-ão as distintas combinações de uso dos dois fatôres e a possibilidade de adoção de uma política de uso intensivo de capital e mão-de-obra, através de:

a) Medição das produtividades marginais e coeficiente de elasticidade da produção em relação ao trabalho e ao capital, para a lavoura e a pecuária;

b) Medição das taxas marginais de substituição entre capital e trabalho.

Êsse estudo será realizado por tipo de exploração predominante.

Ainda utilizando os dados da pesquisa 1962/1963 procurar-se-á verificar o reflexo das modificações tecnológicas sôbre o setor agrícola. Êsse estudo dividir-se-ia em duas partes:

1) Em que medida o uso de determinadas práticas influencia a produção agrícola?

$$Y = f(x_1, x_2, x_3) \quad \text{onde}$$

---

(1) Não se incluirá em K o valor das terras: o estudo das funções de produção da pesquisa 1962/1963 revelou fortíssima correlação entre área utilizada, valor das terras e volume da mão-de-obra, indicando que se trata de "inputs" complementares e justificando o abandono mencionado.

x_1 = adubos e fertilizantes (vacinas e medicamentos, no caso de exploração animal).
x_2 = maquinaria agrícola.
x_3 = irrigação (medida pelo uso de equipamento).

Em face do pequeno uso de algumas destas práticas, no estudo de funções de produção citado, quase sempre, quando se trabalhou com a totalidade das observações, estas variáveis não pareceram significantes. Por êste motivo faz-se mister estratificar os estabelecimentos, por intensidade de uso destas práticas, e considerar a média de cada extrato como uma única observação, não ponderada pelo número de observações.

2) Em que medida e tamanho da propriedade e a qualificação da mão-de-obra influenciam a produtividade agrícola;

Para efeito dêstes cálculos, correlacionar-se-iam algumas variáveis, calculadas a partir dos questionários da Pesquisa Agrícola, conjugando-se as informações disponíveis sôbre o Estabelecimento e sôbre a Família:

1) Tamanho da Propriedade e Utilização das terras.

2) Tamanho da Propriedade e Rendimento por área e por pessoa empregada;

3) Nível de escolaridade do chefe do estabelecimento e uso de práticas como adubação, irrigação etc.

4) Nível de escolaridade e renda média.

Além dêstes cálculos, podia-se construir funções teóricas de produção, usando-se informações de laboratório ou de demonstração de resultados e avaliar qual o efeito de modificações tecnológicas sôbre a geração de renda para as populações agrícolas.

TERCEIRA ETAPA: ESCOLHA DE UMA POLÍTICA DE EXPLORAÇÃO AGRÍCOLA PARA ABSORÇÃO "ÓTIMA" DE MÃO-DE-OBRA

Com os resultados dos estudos realizados na segunda etapa de pesquisa, ter-se-á uma idéia precisa da interdependência dos vários fatôres em jôgo no setor agrícola, quando da realização do trabalho de campo efetuado em 1962/1963 pelo IBRE. A análise permitirá vislumbrar, para aquela época, qual a estratégia mais promissora — porque menos comprometedora em têrmos de renda e salários agrícolas — capaz de garan

tir níveis mais elevados de absorção de mão-de-obra.

O modêlo Isaac Kerstenetsky (1) fornece uma primeira aproximação às implicações setoriais do crescimento global viável, dimensiona a oferta e demanda de mão-de-obra no futuro e permite quantificar os níveis necessários de retenção da mão-de-obra na agricultura.

A primeira fase da terceira etapa da pesquisa consistirá na projeção da demanda de produtos agrícolas, para consumo final e intermediário nas zonas urbanas e rurais do País e para exportação em geral.

Preliminarmente far-se-á um ensaio no sentido de verificar qual seria o impacto da demanda projetada de produtos agrícolas sôbre a absorção de mão-de-obra caso se mantivessem constantes os coeficientes técnicos obtidos dos dados da pesquisa de 1962/1963.

A partir daí operar-se-á com os dados derivados do novo trabalho do campo a ser efetuado pelo IBRE, que fornecerá as funções de produção atualizadas, segundo produtos e regiões, e, consequentemente, possibilitará prever os níveis futuros da demanda de mão-de-obra. Em decorrência da análise de possíveis correlações entre a área cultivada e algumas outras variáveis, verificar-se-á a influência da base ecológica dos estabelecimentos sôbre a produtividade por área e pessoa empregada, bem como sôbre a intensividade da utilização das terras.

Dispondo de funções teóricas de produção, além das realmente constatadas, é possível desenvolver um modêlo de programação linear paramétrica, com o aspecto de tecnologias representativas alternativas, de modo a maximizar a absorção de mão-de-obra, observando certas condições restritivas.

Escolhida uma determinada política tecnológica para o setor agrícola, tornar-se-á necessário avaliar os reflexos da mesma, em têrmos de preços, renda e salários. Ao mesmo tempo, será indispensável verificar sua compatibilidade com os atuais métodos de exploração agrícola; com o tamanho dos estabelecimentos e a intensividade de utilização das terras; com os perfis educacional e ocupacional da fôrça de trabalho no setor e com área cultivável disponível.

Haverá vantagem em estabelecer-se o impacto do crescimento econômico do País no período alvo de análise sôbre: ritmo de realiza-

---

(1) O modêlo Isaac Kerstenetzky será apresentado na Introdução do documento relatando os resultados da pesquisa, pois espelha as preocupações que justificam sua realização.

ção de obras públicas na zona rural; melhoria dos padrões habitacionais na zona rural; implantação de indústrias na zona rural; ampliação dos serviços educacionais, médico-sanitários, de ação comunitária etc., na zona rural; comercialização de produtos agrícolas; migrações (a serem estudadas, em detalhe, em outro estágio da pesquisa sôbre mão-de-obra no Brasil).

III - PESSOAL TÉCNICO

A pesquisa está sendo realizada pelo Instituto Brasileiro de Economia da Fundação Getúlio Vargas, com a colaboração do IPEA.

IV - DURAÇÃO DA PESQUISA

Sua conclusão é esperada para o ano de 1969.

3 - BANCO CENTRAL

PERSPECTIVAS DO ENDIVIDAMENTO EXTERNO

(Construção do Modêlo para Projeções, com Testes em Computador)

I - OBJETIVO DO ESTUDO

A pesquisa, levada a efeito por técnicos do Banco Central e do Ministério do Planejamento, teve por objetivo construir um modêlo para as projeções, a longo prazo, de nosso endividamento externo, que compatibilizasse as várias hipóteses viáveis de comportamento de nosso Balanço de Pagamentos com as possibilidades de obtenção de empréstimos no exterior.

Considerou-se, na análise, a seqüência do desenvolvimento do País e de seu impacto sôbre a evolução de sua dívida externa. Isto porque o comportamento do influxo de capital estrangeiro varia em função de diferentes estágios que Avramovic denomina de "Ciclo do débito", estreitamente vinculado ao curso que tome o desenvolvimento econômico.

As mutações que experimenta o processo de desenvolvimento econômico têm como indicador a posição do hiato de recursos reais ("resources gap"). A definição sôbre êsse hiato desempenha, portanto, função estratégica na identificação das políticas de desenvolvimento econômico e de capitais estrangeiros, sendo que a segunda nada mais é do que um segmento da primeira.

Especulando-se — como se fêz no exercício — com relação às perspectivas do comportamento do hiato de recursos reais, e formulando-se hipóteses quanto à evolução correspondente do "ciclo do débito" nos próximos 15 anos, pôde-se avaliar razoàvelmente o custo do capital estrangeiro de empréstimo, como determinado pelas condições (taxa de juros, período de carência e prazo de pagamento) sob os quais êsse capital é disponível. A sistemática obedecida no trabalho deverá proporcionar, ao nível de decisão superior, melhor posição negociadora na contratação de futuros empréstimos externos, já tendo o modêlo, e suas simulações, sido usados como subsídio às diretrizes estabelecidas para atuação da Delegação brasileira no Subcomitê do Brasil no CIAP (reuniões realizadas de 12 a 15/11/68 em Washington, D.C.).

II - TÊRMOS DE REFERÊNCIA

Abordou-se, de início, um problema teórico na discussão do conceito de hiato de recursos reais, isto porque, embora o hiato de poupança-investimento seja igual ao hiato de moeda estrangeira por definição, a identidade entre êles só é assegurada "ex-post". Cuidou-se, então, de examinar o mecanismo através do qual essa identidade é obtida, sabendo-se que o hiato de recursos reais pode ser calculado de duas formas:

a) a partir das estimativas de poupança e investimentos domésticos (hiato poupança-investimentos);

b) projetando-se a importação de bens e serviços, exclusive pagamento a fatôres no exterior (lucros e juros) e deduzindo-se depois dêsse total a receita prevista para exportação e serviços (hiato de importação-exportação).

A capacidade de transformar poupanças em investimentos reais, via importações, pode ser reduzida pela deterioração das relações de trocas. Nesse caso, e a priori, o hiato de moeda estrangeira pode apresentar-se bem maior do que o hiato de poupança-investimentos, o qual é calculado separadamente. A significação analítica que deve ser atribuída a êsse divórcio entre as duas óticas — geração interna de poupança e sua capacidade de transformar-se em investimentos — sob as quais pode ser considerado o processo de formação do hiato de recursos reais, depende do período em que se desenvolve a análise e das perspectivas que se oferecem em têrmos de variação de preços de exportação e importação, suas elasticidades-renda e taxas de poupança e investimento domésticos. Metodològicamente, é mais indicado usar, nas projeções, a segunda espécie de hiato (hiato de importação-exportação) para testar a consistência e viabilidade do hiato de poupança-investimentos. Em certos casos, registrando-se inconsistência entre êles, pode-se optar pela manuten

ção do nível de importações calculado diretamente, isto é, via derivação do hiato de importação-exportação. Conseqüentemente, para assegurar a consistência das projeções globais, torna-se necessário reconstruir o balanço entre poupança e investimento. Se imaginarmos uma linha intermediária entre os dois hiatos — a parte de baixo correspondendo ao hiato de importação-exportação — a consistência entre êles obter-se-ia mediante o reajustamento que se operaria "acima da linha", isto é, através da modificação das projeções do hiato de poupança-investimentos.

As projeções feitas de balanço de pagamentos e de endividamento externo, cobrem o período que vai de 1968 a 1984. No Programa Estratégico de Desenvolvimento (PED) estão projetados, até 1970, os agregados de poupança e investimento. As funções empregadas, com os ajustamentos necessários, podem ser extrapoladas para depois de 1970, com o que se obterão projeções anuais de poupança e investimento até 1984.

Todavia, o exercício circunscreveu-se à área "abaixo da linha", isto é, projetou-se o hiato de recursos reais tão-somente como resultado de projeção do balanço de pagamentos. O enfoque, portanto, foi no hiato de importação-exportação, devendo o teste da consistência entre os dois hiatos constituir tarefa próxima do Grupo de Trabalho.

Como se entendeu ser o hiato de recursos reais o condicionante fundamental a considerar, quando se tem por objetivo proporcionar às autoridades elementos indispensáveis à definição de uma adequada política de desenvolvimento econômico e, por extensão, de endividamento externo, procurou-se situar os limites em que se poderão conter as projeções, até 1984, do hiato de recursos reais as quais se inserem em projeções mais detalhadas do balanço de pagamentos.

O que se fêz, portanto, foi similar várias hipóteses de comportamento do hiato de recursos reais nos próximos 15 anos, considerando as implicações daí decorrentes. Teve-se, pois, e concomitantemente, uma primeira impressão da repercussão, no "ciclo do endividamento externo", das diversas hipóteses de comportamento do hiato de recursos reais, isto porque o crescimento econômico estará sempre associado a um determinado estágio do ciclo da dívida externa.

Foram consideradas quatro hipóteses básicas para o hiato de recursos reais nas projeções. Em duas (hipóteses B e D) o hiato de recursos reais foi tomado como variável independente; nas duas outras (A e F) êle é variável dependente (a notação das quatro hipóteses - A, B, D e F - explica-se pela circunstância de que foram elas selecionadas de uma gama de 8 hipóteses inicialmente formuladas).

Em tôdas as hipóteses, as projeções da importação de bens e

serviços (exclusive remessa de rendas de investimento e de juros) assumiram os valôres (a dólares de 1968) indicados pela função de importação desenvolvida por A. Fishlow (Projeções de Importações, A. Fishlow, julho de 1968).

As exportações, de outro lado, constituíram-se no fator exógeno das projeções; para 1968/70 convencionou-se manter os valôres previstos no PED mas, a partir de 1971, previu-se que elas crescerão a taxas diferentes das consideradas nesse Programa.

Numa primeira aproximação, foram estabelecidas para o hiato de recursos reais as seguintes premissas:

NATUREZA DO HIATO DE RECURSOS REAIS

Variável dependente

Hipótese A: resulta da interação das projeções de importação (como calculadas por Fishlow) e das de exportação, estas últimas crescendo à taxa de 5% a.a. após 1970.

Hipótese F: idem, com as exportações crescendo 6% a.a. entre 1971 e 1980.

Variável independente

Hipótese B: arbitrou-se que ao longo do período das projeções (1968/70) o hiato de recursos reais fôsse nulo. Conseqüentemente, se tomarmos por base as exportações projetadas na hipótese A, o esfôrço de exportações terá de ser necessariamente maior na hipótese B.

Hipótese D: extrapolou-se para o período coberto pelas projeções a percentagem fixa (14,4%, em média) que o hiato de recursos reais representou quando comparado às importações FOB observadas em período recente (1957/63). O fator ajustante, a exemplo do que ocorreu na hipótese B, foi também a exportação.

Cumpre notar, ainda, que em tôdas as alternativas não se considerou, por atípica, a possibilidade de registrar-se o hiato de recursos reais positivo, como ocorrido em 1964/66, quando transferimos, liquidamente, recursos para o exterior no montante de US$ 855 milhões, total não muito inferior aos recursos externos absorvidos — através de várias formas, inclusive uso de reservas acumuladas, atrasados comerciais e empréstimos compensatórios — durante o período 1959/63, e que somaram US$ 966 milhões.

Ademais, a extrapolação de um hiato de recursos reais positivo para o período coberto pelas projeções (1968/1984) implicaria em injetar-se na economia um elemento inflacionário exógeno que obrigaria o Govêrno a adotar medidas destinadas a compensá-lo.

O próximo passo foi o levantamento das condições de empréstimo, correspondendo a média das condições vigentes em todos os tipos de empréstimos obtidos, nos últimos anos, pelo País, classificando-se os empréstimos em 4 grupos distintos:

Espécie	Condições de Empréstimo		
	Carência	Prazo de pagamento	Juros
	Anos	Anos	
1) AID, "Programa de Empréstimos"	10	40	1,5/2,5%
2) BID, BIRD e AID, "Empréstimos a Projetos"	5	23	4,9%
3) EXIMBANK	3	11	5,9%
4) Crédito de Fornecedores	2	7	7%

O PROCESSO DE SELEÇÃO DE UMA HIPÓTESE PARA O HIATO DE RECURSOS REAIS

Extrapolando-se para o período das projeções essas condições médias de tomada de empréstimo e conjugando-as com as várias hipóteses consideradas para o hiato de recursos reais, teve-se uma indicação do impacto em têrmos de endividamento externo:

Hipóteses

US$ milhões

ANOS	A	B	D	F
1970	3 479	3 166	3 993	3 479
1975	5 812	3 592	6 693	5 528
1980	9 714	4 168	10 825	8 188

No caso da hipótese F, o hiato de recursos reais, crescente até 1974, começa a partir daí a declinar ininterruptamente, adequando-se à tendência, identificada quando da elaboração do PED, de as poupanças internas passarem a financiar, em escala crescente, os investimentos domésticos. De qualquer forma o endividamento segue aumentando, porém em ritmo bem inferior ao das hipóteses A e D, em que o hiato de recursos reais cresce continuamente, indicando absorção crescente de poupança externa. Descartou-se a hipótese B, porque, ao se arbitrar nulo o seu hiato de recursos reais ao longo das projeções, estava-se implicitamente admitindo que o País não precisaria mais absorver liquidamente poupança externa, complementar à poupança gerada internamente.

CONSTRUÇÃO DO MODÊLO

O marco inicial do processo é o conhecimento da dívida externa em determinada data, no caso 31.12.68. Por dívida existente, ou real, entende-se a dívida assumida e com desembolsos efetivados até aquela data.

Outro tipo de dívida, que se convencionou denominar de "potencial" foi também levantado, diferenciando-se da dívida real por não terem ainda ingressado no País, até 31.12.68, os recursos correspondentes a determinados empréstimos assumidos anteriormente àquela data. Assim, os desembolsos pertinentes a tais empréstimos só se efetivaram a partir de 1968 em diante.

O próximo passo foi inserir, nas projeções de Balanço de Pagamentos, para o período 1968/1984, os dados relativos apenas a dívida "real". A dívida "potencial" só foi introduzida no modêlo quando se cuidou de definir as fontes de financiamento para o equilíbrio do Balanço de Pagamentos.

Objetivou-se, com isso, conhecer, em cada ano do período

coberto pelas projeções, a necessidade bruta de capitais. Por exemplo, em 1969 essa necessidade foi prevista, numa primeira aproximação, em US$ 660 milhões. Deduzindo-se dêsse valor as previsões de ingresso à conta de investimentos e de transferências oficiais, chegou-se a necessidade de endividamento.

O ingresso dos recursos provenientes da "dívida potencial" previsto a partir de 1969, financiará parcialmente as necessidades de recursos para equilibrar-se o Balanço de Pagamentos. Elaborou-se cronograma para êsses desembolsos, e previu-se, ademais, as amortizações e o serviço da "dívida potencial".

O desenvolvimento, para chegar-se à estimativa do deficit estimado para 1969, foi apresentado, em detalhes, nos anexos estatísticos do trabalho, em que certos agregados das projeções do Balanço de Pagamentos são dispostos de forma a se acompanhar, ao longo do período 1968/84, a evolução dos condicionantes de dois tipos de resíduo:

a) receita de exportações e serviços menos serviço da dívida existente em 31.12.68;

b) necessidade bruta de capitais.

Êsse enfoque se presta à determinação de indicadores muito usados pelo BIRD em suas análises sôbre endividamento externo: participação do serviço da dívida existente na receita de exportações e relacionamento da necessidade bruta de capitais com o hiato de recursos reais e o saldo das transações correntes.

Uma vez determinadas as necessidades de recursos para o equilíbrio do Balanço de Pagamentos, a serem financiados por novos empréstimos, cumpre definir-se hipóteses quanto às condições de empréstimo que lhes serão aplicadas. Pode-se especular sôbre se as condições atualmente vigentes para tomada de empréstimos no exterior vão melhorar, piorar, ou permanecer inalteradas no futuro. Visando à celeridade dos trabalhos, convencionou-se adotar, numa primeira etapa, a hipótese de constância das atuais condições, embora agora, com o programa já testado no computador, se possa introduzir no modêlo n hipóteses com relação aos "terms of borrowing".

Considerando-se que as projeções do endividamento explicitamente pressupõem a manutenção das condições de empréstimo atualmente vigentes, uma primeira conclusão seria a de que o endividamento, a rigor, afigurar-se-ia mais elevado, tendo-se em vista o provável enrijecimento em futuro próximo das condições para levantamento de empréstimos no exterior.

Recomenda-se, também, a realização de estudos específicos sôbre as perspectivas de exportação e importações, com vistas ao conhecimento mais preciso do hiato de recursos reais.

III - PESSOAL TÉCNICO

O Grupo de Trabalho foi integrado pelos seguintes técnicos:

Walter Hermsdorf de Barros, da Secretaria-Geral do Ministério do Planejamento e Coordenação Geral - Coordenador.

João Ferreira Bentes e Edgard Newton Braga Filho, do IPEA.

Pedro José da Matta Machado, e

Luiz Carlos Marinho de Barros, do Banco Central do Brasil.

IV - DURAÇÃO DA PESQUISA

A pesquisa iniciou-se em maio de 1968, tendo sido concluída a primeira fase em outubro do mesmo ano. Na segunda fase, foram realizados ajustamentos nas projeções dos deficits do Balanço de Pagamentos e do endividamento externo, à vista dos resultados efetivos verificados em 1968. Êsse trabalho acaba de ser concluído, e seus resultados estão sendo analisados.

4 - COMISSÃO ECONÔMICA PARA A AMÉRICA LATINA (CEPAL), ÓRGÃO DA ONU, E INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE PLANIFICAÇÃO ECONÔMICA E SOCIAL (ILPES), ÓRGÃO DA CEPAL/BID/OEA.

Colaboração na execução dos seguintes estudos e pesquisas gerais:

a) Distribuição de Renda
b) Estrutura de Consumo
c) Exportações Dinâmicas Brasileiras.

5 - GRUPO EXECUTIVO DE INTEGRAÇÃO DA POLÍTICA DE TRANSPORTES (GEIPOT) - ÓRGÃO INTERMINISTERIAL DO MINIST. DOS TRANSPORTES.

Rodovias Alimentadoras e de Colonização

O Ministério dos Transportes demonstrou o interêsse de realizar, atrayés do GEIPOT, um estudo sôbre rodovias vicinais e de colonização. Já foi firmado convênio para a execução dêsse estudo.

6 - DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTRADAS DE RODAGEM - DNER

Foi firmado com o DNER e a FGV convênio visando a execução do estudo sôbre absorção de mão-de-obra nos investimentos rodoviários. Detalhes sôbre êsse estudo aparecem logo abaixo.

7 - FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS - FGV

ABSORÇÃO DE MÃO-DE-OBRA NOS INVESTIMENTOS RODOVIÁRIOS

I - OBJETIVO GERAL DA PESQUISA

O objetivo principal da pesquisa é o de coletar e sistematizar dados necessários para melhor fundamentar uma política geral de emprêgo, além de fornecer informações básicas para um futuro diagnóstico da construção rodoviária no País.

II - CARACTERIZAÇÃO SUMÁRIA DA PESQUISA

O estudo sôbre a absorção de mão-de-obra nos investimentos rodoviários deverá possibilitar:

- A fixação de coeficientes de utilização de mão-de-obra por unidade de serviço de construção, pavimentação ou conservação. Na fixação dêstes coeficientes deverão ser levadas em conta as diversas fases da construção rodoviária e a variação das características técnicas das rodovias e o volume médio diário de trafego.

- O estudo da distribuição da mão-de-obra por categoria de

empregados e/ou qualificação.

- A análise das oportunidades de formação profissional e treinamento do pessoal ocupado na construção, pavimentação e conservação de rodovias.

- A verificação da repercussão do recrutamento da mão-de-obra para a construção, pavimentação e conservação rodoviária, sôbre a atividade agrícola.

III - TÊRMOS DE REFERÊNCIA

Para a realização desta pesquisa foi formalizado um Convênio entre o IPEA, a Fundação Getúlio Vargas, e o Departamento Nacional de Estradas de Rodagem. Por êste Convênio, caberá ao IPEA a orientação geral da pesquisa, através da sua área de Infra-estrutura-Transportes e o Centro Nacional de Recursos Humanos, setor de Mão-de-obra.

Caberá à Fundação Getúlio Vargas, através do CETRHU as providências relativas ao planejamento das pesquisas, inclusive elaboração de questionários, sua distribuição, apuração e redação do relatório final.

O Departamento Nacional de Estradas de Rodagem, através da sua Divisão de Planejamento, prestará assessoria no que se refere a informações de engenharia, fornecimento de informações técnicas em geral e coleta de dados.

Caberá, finalmente, a um grupo de trabalho constituído por um ou mais representantes de cada uma das entidades participantes do Convênio, a aprovação dos planos da pesquisa e o acompanhamento da sua execução.

IV - PESSOAL TÉCNICO E DURAÇÃO DA PESQUISA

O prazo para a realização desta pesquisa será de 24 semanas (6 mêses) e suas etapas serão ainda definidas.

A equipe técnica no IPEA será constituída de:

a) Supervisão geral: Coordenador da Área de Infra-estrutura-Transportes e Coordenador de Mão-de-Obra do Centro Nacional de Recursos Humanos.

b) Chefia da pesquisa: 1 economista a ser designado.

c) Técnicos: 2 economistas e 1 engenheiro, êste com experiência em construção rodoviária.

d) Auxiliares Técnicos: 2 estudantes.

B - CONVÊNIOS EM FASE DE ENTENDIMENTOS (1)

8 - BANCO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO - BNDE - INDÚSTRIA DE BENS DE CAPITAL

I - OBJETIVO DA PESQUISA

Obter elementos e informações básicas que habilitem o BNDE a nortear sua atuação específica e complementarmente, sugerir a adoção de medidas na área dos podêres públicos que sejam necessarias à conformação de uma política para os referidos setores.

Essa política visaria:

a) Racionalização da estrutura de produção;
b) Melhorar a eficiência operacional do setor, inclusive quanto à comercialização.

II - TÊRMOS DE REFERÊNCIA

A pesquisa em sua etapa inicial será realizada nos setores industriais que produzem sob encomenda, equipamentos mecânicos de grande porte, calderaria pesada e equipamentos elétricos ou eletro-mecânicos.

Haverá uma fase preliminar dedicada a selecionar criteriosamente as Emprêsas que serão objeto da pesquisa.

A seleção será procedida pelos técnicos do BNDE em conjunto com a ABDIB, objetivando incluir apenas as que fabricam preponderantemente, os produtos indicados no item II.

---

(1) A responsabilidade da realização da pesquisa será sempre indicada, principalmente quando sua iniciativa fôr de outro órgão.

Estabeleceu-se o seguinte roteiro para a pesquisa:

1) Realizar um cadastro técnico-econômico de cada Emprêsa, levantando, inclusive, a respectiva produção efetiva nos últimos 5 anos, identificando, por classe de produto, apenas o valor de faturamento homogeneizado por moeda constante.

2) Elaborar um diagnóstico sôbre cada emprêsa indicando as condições de operação, vantagens e desvantagens com que a emprêsa opera nas principais linhas, identificando sua linha de vocação natural, ou seja, aquela na qual a emprêsa tem melhores condições operacionais e pode alcançar maior eficiência.

2.1 - Verificar e analisar as condições de eficiência com que operam as emprêsas individualmente e o setor como um todo, identificando os fatôres que impedem a obtenção de elevada eficiência;

2.2 - Avaliar a possível perda de eficiência de cada emprêsa, decorrente da superposição de linhas de produção em unidades fabris distintas;

2.3 - Avaliar a possível perda de eficiência, quer técnica, quer econômica, das emprêsas que têm em sua linha efetiva, ou potencial, diversos produtos, ao invés de se concentrarem naquêles para os quais esteja convenientemente aparelhada, quer quanto à engenharia do produto, quer quanto às operações industriais.

3) Identificar a existência de licenciamento para fabricação de produtos análogos nas diferentes emprêsas e verificar quais as que efetivamente têm produzido e comercializado êsses bens, indicando a quantidade de cada um, por emprêsa, nos últimos 5 anos.

4) Descrever os sistemas de comercialização de cada emprêsa, identificando eventuais falhas que contribuam para reduzir a eficiência da emprêsa.

5) Descrever o sistema adotado em cada emprêsa para financiar suas operações, identificando eventuais problemas que afetem negativamente os resultados das operações.

III - PESSOAL TÉCNICO

O trabalho, que inclui ampla pesquisa de campo, será contratado pelo BNDE, atuando o IPEA como assessor. É intenção do IPEA indicar dois técnicos para acompanharem o desenrolar da pesquisa e a ela-

boração do relatório final. Já estão reservados recursos para sua realização. Presentemente, cuida o Banco de promover a contratação dos serviços de consultoria externos.

IV - DURAÇÃO DA PESQUISA

A ser definida.

9 - CONSELHO NACIONAL DO PETRÓLEO, DO MINISTÉRIO DAS MINAS E ENERGIA

As conversações iniciadas com o Conselho Nacional do Petróleo (CNP) visam aproximar o IPEA da formulação e desenvolvimento de uma pesquisa para o planejamento da oferta de gás combustível no Brasil.

O trabalho, que inclui ampla pesquisa de campo e que será realizado através Convênio CNP-IPEA, ou contratado pelo CNP e assessorado pelo IPEA, visará os seguintes aspectos, já abordados no Decreto nº 64 065, de 5 de fevereiro de 1969:

a) definir a melhor estrutura tarifária para a interiorização do Gás Liquefeito de Petróleo (GLP);

b) estudar a viabilidade econômica da distribuição canalizada do GLP em certas cidades do interior;

c) estudar a viabilidade econômica, sugerindo a melhor tecnologia, para o aproveitamento regional do carvão como fonte de gás combustível;

d) estabelecer um plano de gasodutos interligando os principais centros de consumo do País;

e) estudar os critérios para a distribuição e operação de gasodutos de gás natural nacional ou estrangeiro;

f) estudar a padronização dos aparelhos de consumo de gás combustível de modo a facilitar sua adaptação à queima de diferentes tipos de gás.

Êste será o roteiro básico da pesquisa que poderá ser ampliado por um maior detalhamento ou alterado para evitar a superposição com o estudo da Matriz Energética.

10 - CENTRO DE DESENVOLVIMENTO E PLANEJAMENTO REGIONAL - CEDEPLAR - DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

O IPEA está em entendimentos com o CEDEPLAR, com o objetivo de buscar a cooperação dessa entidade para a execução de seu programa de estudos e pesquisas. Como resultado dessas conversações é intenção do IPEA colaborar com o CEDEPLAR nos seguintes projetos a serem realizados no Estado de Minas Gerais:

a) Pesquisa sôbre Orçamentos Familiares;
b) Levantamento de Contas Regionais;
c) Estudo sôbre a Estrutura de Mão-de-Obra;
d) Determinação de Pólos Nacionais de Desenvolvimento.

11 - COMPANHIA CENTRAL DE ABASTECIMENTO - COCEA - DO GOVERNO DO ESTADO DA GUANABARA

O IPEA está cooperando no projeto de levantamento de dados sôbre orçamentos familiares - 5 300 questionários - no Estado da Guanabara.

12 - SUPERINTENDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DO NORDESTE - SUDENE - E BANCO DO NORDESTE DO BRASIL - BNB, DO MINISTERIO DO INTERIOR, E INSTITUTO DE CIENCIAS HUMANAS DA UNIVERSIDADE DE PERNAMBUCO

As pesquisas na área do Nordeste deverão ser realizadas conjuntamente com os principais órgãos da região.

13 - MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA

a) MÃO DE OBRA DE NÍVEL SUPERIOR PARA AS CIÊNCIAS AGRÁRIAS

O estudo de estimativa da demanda de mão-de-obra de nível superior para o setor agropecuário será realizado pelo IPEA de acôrdo com convênio a ser firmado com o Ministério da Educação e Cultura.

Para a realização dêsse estudo, o IPEA contará com a cooperação de cinco unidades de ensino de ciências agrárias que participarão dos levantamentos e análises a serem efetuados.

A partir do estudo, serão elaborados projetos específicos de

formação de pessoal nessas cinco unidades para efeito de pedido de financiamento.

b) DIAGNÓSTICO DA EDUCAÇÃO FÍSICA E DO ESPORTE NO BRASIL

Êste estudo será realizado em convênio com a Divisão de Educação Física do Ministério de Educação e Cultura.

14 - UNESCO

A TELEVISÃO EDUCATIVA NO BRASIL

A Missão da UNESCO, chefiada por H. Cassirer, que compareceu ao I Seminário Internacional de Televisão Educativa, realizado no Rio de Janeiro, em outubro de 1968, manifestou o desejo de enviar três peritos dentro do programa regular da UNESCO, para colaborar nesse estudo. A confirmação por parte da UNESCO, dessa participação, efetivar-se-á em fevereiro. O IPEA colaboraria com dois tecnicos de alto nível.

15 - INSTITUTO DE ECONOMIA RURAL DE VIÇOSA

Encontram-se em fase adiantada os entendimentos com êsse Instituto para a realização da pesquisa "Análise das Possibilidades de Absorção de Mão-de-Obra em Pequenas Indústrias Rurais": O caso da zona da Mata de Minas Gerais.

16 - MINISTÉRIO DOS TRANSPORTES

Estão sendo mantidos entendimentos com a Secretaria Geral do Ministério dos Transportes - tendo já sido inclusive criado um grupo de trabalho - com o objetivo de trazer a sua colaboração para a realização do estudo sôbre Financiamento dos Investimentos em Transportes e Análise das Implicações dos Subsídios Concedidos às Diferentes Modalidades.

A N E X O S

a) Conceituação de Estudo e Pesquisa

b) Roteiro para Elaboração dos Têrmos de Referência de Uma Pesquisa

ANEXO a

CONCEITUAÇÃO DE ESTUDO E PESQUISA

Com o objetivo de estabelecer uma sistemática que oriente a elaboração e execução dos programas de estudos e pesquisas do IPEA, apresentam-se a seguir algumas idéias preliminares sôbre as várias etapas de uma pesquisa.

Etapas de uma Pesquisa Econômica:

I - Indagações Preliminares
II - Estudo
III - Pesquisa

I - INDAGAÇÕES PRELIMINARES

Trata-se de um "paper" de reduzida dimensão — 3 ou 4 páginas seriam suficientes — elaborado em período relativamente curto — 1 semana por exemplo — e visando a justificar um estudo sôbre determinado assunto. Êsse "paper" seria submetido à análise e aprovação do Comitê de Coordenação de Pesquisas do IPEA. Aprovada a idéia do estudo, seria êle incluído no programa do IPEA para execução, imediata ou futura, dependendo das possibilidades de execução e de sua prioridade.

Devem ser proporcionadas, entre outras, as seguintes informações:

a) objetivo do Estudo;
b) amplitude e duração;
c) técnico responsável.

II - ESTUDO

Apesar das dificuldades em se estabelecer uma diferenciação nítida entre Estudo e Pesquisa, seria recomendável identificar um estudo pelas seguintes características:

a) Participação de reduzido número de técnicos: normalmente um só técnico.

b) Período de execução reduzido: normalmente de três a seis

meses, excepcionalmente, 12 meses.

c) Ausência de Levantamentos Especiais: normalmente serão manipuladas as estatísticas disponíveis e, excepcionalmente, serão feitos levantamentos de dados primários adicionais. Mesmo assim em pequena escala.

Grande parcela dos estudos não é seguida de pesquisa por se tratar de especulação teórica e metodológica, por provar que suas constatações e conclusões atingem o objetivo proposto com segurança e, finalmente, por demonstrar que não há condições para uma pesquisa ampla e profunda sôbre o assunto estudado.

No caso da pesquisa seguir-se ao estudo torna-se importante que se definam alguns aspectos que devem ser abordados a fim de permitir uma adequada formulação da Pesquisa.

Sugere-se que, além dos aspectos essenciais do Estudo, sejam examinados os seguintes:

i) Estabelecimento da metodologia a ser adotada na Pesquisa.
ii) Avaliação dos Estudos e Pesquisas existentes no País e no exterior sôbre o assunto.
iii) Exame das estatísticas disponíveis e uma primeira avaliação das necessidades de novos levantamentos.

Com base nas informações e avaliações anteriores, formulação do plano da execução da pesquisa que deverá abordar os seguintes aspectos:

a) Têrmos de referência da Pesquisa.
b) Desdobramento dos têrmos de referência em tarefas específicas.
c) Cronograma de execução das tarefas.
d) Fluxograma.
e) Indicação de técnicos para a execução da Pesquisa.
f) Distribuição de tarefas pelos técnicos.

O Roteiro do Anexo b serve de orientação para a formulação do plano de execução da pesquisa.

III - PESQUISA

Em contraposição às características do Estudo, a Pesquisa se identifica pelo seguinte:

a) Participação de número elevado de técnicos: normalmente acima de dois.

b) Período de duração longo: normalmente não inferior a seis meses.

c) Necessidade de levantamentos especiais: normalmente envolve levantamentos de dados primários além de manipulação e reelaboração das estatísticas disponíveis.

A Pesquisa, dadas as características anteriores, necessita de apoio administrativo bem superior ao Estudo para que possa ser executada satisfatòriamente e dentro de período adequado. É fundamental que seja precedida do Estudo, antes de serem mobilizados os recursos humanos, financeiros e administrativos necessários à sua execução. No processo da execução da Pesquisa, poderão ser modificados alguns aspectos dos têrmos de Referência ou do cronograma de execução, porém deve ser eliminado, ou reduzido ao mínimo possível, o risco de suspensão dos trabalhos por inviabilidade técnica e/ou administrativa e/ou financeira.

ANEXO b

ROTEIRO PARA ELABORAÇÃO DOS TÊRMOS DE REFERÊNCIA DE UMA PESQUISA

I - OBJETIVO DA PESQUISA

Título:
Descrição Sumária do Objetivo (1/2 página)

II - TÊRMOS DE REFERÊNCIA

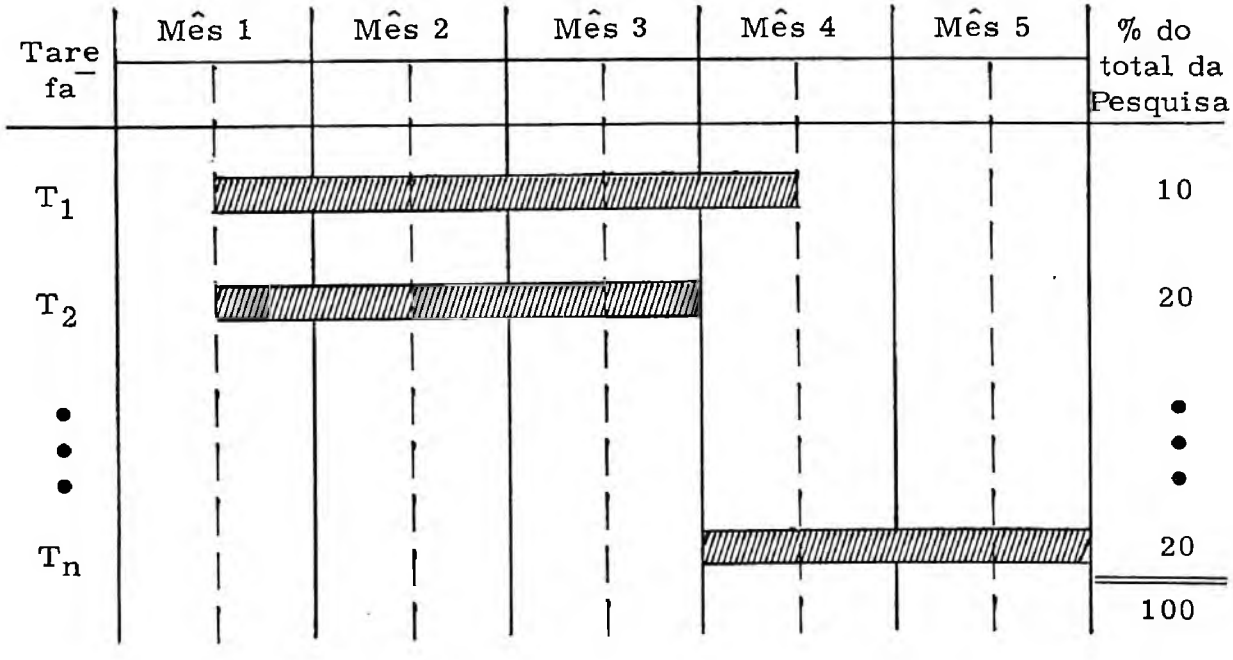
Amplitude e profundidade da pesquisa com indicação das principais fontes de informação e da metodologia a ser empregada.

Nota: Proporcionar o máximo de detalhes possível.

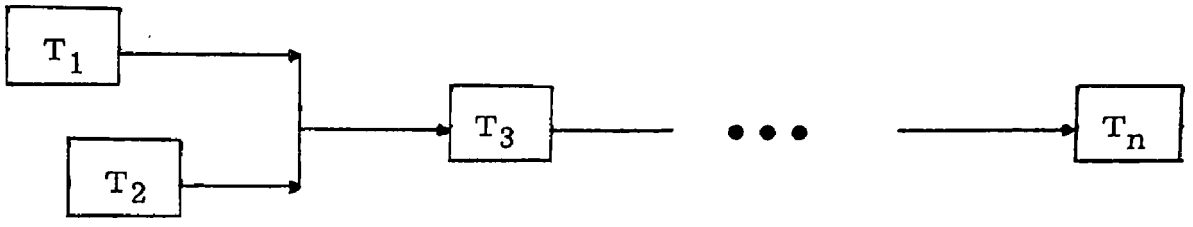
III - PLANO DE EXECUÇÃO DA PESQUISA

a) Desdobramento dos Têrmos de Referência em Tarefas e sua ponderação em relação ao total da pesquisa: Σ Tarefas = 100%;

b) Apresentação do cronograma de execução de cada Tarefa;



c) Apresentação do Fluxograma



d) Pessoal Técnico necessário

Responsável pelo projeto:
Técnicos Sênior:
Técnicos Júnior:
Auxiliares Técnicos:
Consultores:

e) Distribuição das Tarefas pelos Técnicos

Tarefa	Responsável pelo projeto	Técnico A	Técnico B	Consultor A	•••
T_1	x	x	x		
T_2	x		x	x	
•	•				•
•	•				•
•	•				•
T_n	x	x			

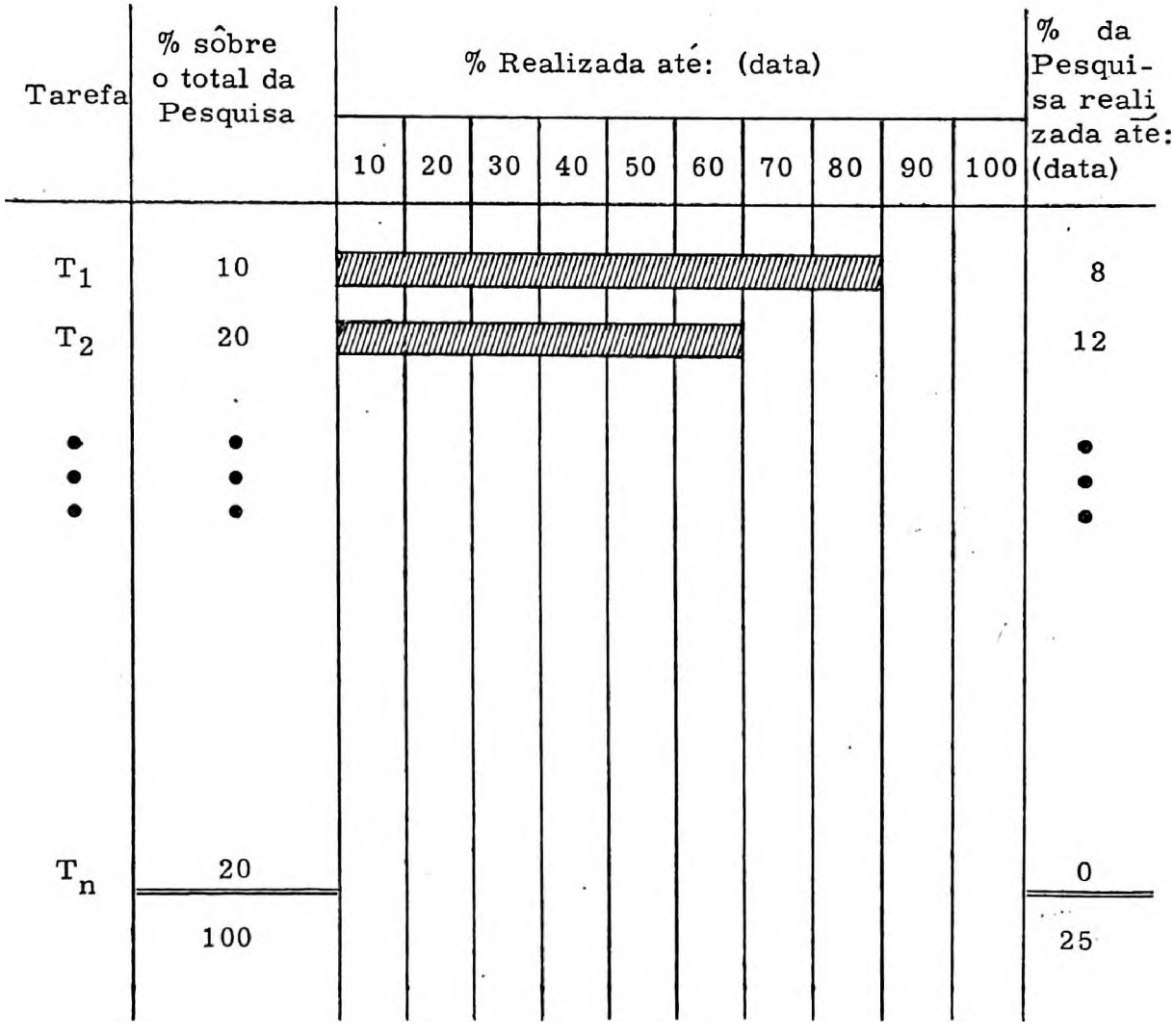
IV - CONVÊNIOS (ou acôrdos) COM OUTRAS INSTITUIÇÕES

Indicar os têrmos do acôrdo e incorporar os dados operacionais (técnicos, tarefas, etc.) ao Plano de Execução da Pesquisa (III).

V - RELATÓRIOS PERIÓDICOS

- Relatório bimestral contendo informações que permitam o confronto entre o Plano de Execução e Têrmos de Referência Originais com o realmente executado.

- No relatório deverão ser feitas sugestões para modificação do Plano de Execução e dos Têrmos de Referência iniciais, como sejam consideradas necessárias.

- Deverá ser proporcionada uma visão qualitativa pormenorizada do andamento da pesquisa, antecedida de um resumo (no máximo 3 páginas, espaço duplo).

- Para facilitar a avaliação quantitativa preparar o seguinte gráfico (a mão livre)