

MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL

IPEA

CNRH

CENTRO NACIONAL DE RECURSOS HUMANOS

CNRH/Ser.MO/DT

Doc. 12h

12 de agosto/70.

UM MODELO INTEGRADO PARA PREVISÃO DE MÃO-DE-OBRA

distribuição restrita

Rio de Janeiro

IPEA/CNRH

maio 1970

331.024

CENTRO NACIONAL DE RECURSOS HUMANOS

SECRETÁRIO-EXECUTIVO

Arlindo Lopes Corrêa

ÁREA DE MÃO-DE-OBRA

COORDENADOR

Edson Machado de Sousa

TÉCNICOS

Alvanir Bezerra de Carvalho (convênio IPEA/DNMO)

Claudio Leopoldo Salm

Edson Machado de Sousa

Luiz Carlos Silva (convênio IPEA/DNMO)

Maria Julieta Costa Calazans

Pedro Chaves dos Santos Filho

PERITOS ESTRANGEIROS

Allan Brohel

Frederic Scholten

ESTAGIÁRIOS

João Carlos Martins Tavares

Zilda Knoploch

Martina Marcelina Guinzada Solis



UM MODELO INTEGRADO PARA PREVISÃO DE MÃO-DE-OBRAINTRODUÇÃO

No contexto geral do planejamento dos recursos humanos, cumpre ao Centro Nacional de Recursos Humanos, além de outras responsabilidades, a análise e avaliação dos seguintes aspectos relativos à utilização (emprego) desses recursos:-

- I. - sua disponibilidade global, potencial e efetiva ;
- II. - o grau do seu emprego e desemprego no sistema econômico ;
- III. - sua distribuição espacial e setorial, em função dos setores de atividade econômica ;
- IV. - sua produtividade em combinação com outros recursos econômicos ;
- V. - suas qualificações profissionais e educacionais ;
- VI. - seu nível de remuneração, em função dos níveis de produtividade e qualificação.

Com vistas ao planejamento, cabe ao CNRH elaborar as previsões de evolução futura de cada um desses aspectos. Todavia, como nenhum deles apresenta um comportamento autônomo mas, ao contrário, sua evolução é substancialmente reflexo do comportamento de variáveis cujos níveis são gerados fora do mercado de trabalho, torna-se extremamente difícil basear tais previsões exclusivamente na análise dos fatores endógenos. Por outro lado, a escolha adequada do procedimento para o estabelecimento dessas previsões, estará na dependência de uma decisão prévia quanto ao tratamento a ser dado à variável "emprego" na estratégia geral do desenvolvimento.

Considerando a próxima elaboração do Plano Nacional de Desenvolvimento, a ser submetido ao Congresso em setembro de 1971, e entendendo que esse Plano deverá apresentar, a par de um tratamento explícito da variável emprego, as diretrizes para o estabelecimento de uma Política de Emprego e Remuneração, como componente importante da estratégia geral de desenvolvimento, o setor de Mão-de-Obra do CNRH pretende elaborar um modelo adequado às necessidades de previsões do comportamento futuro do mercado de trabalho.

Não se trata de um modelo econométrico complexo, mas apenas de uma sistematização das variáveis e suas inter-relações mais importantes, vistas sob um enfoque de análise sistêmica (system analysis), de tal modo que através de simulações dos fluxos e níveis de cada uma, se possam avaliar os resultados de diferentes estratégias.

Também não se espera que a operação do modelo proposto produza, finalmente, um "plano". O máximo que se pode esperar é inferir diretrizes de política de emprego e remuneração com vistas ao atingimento dos objetivos gerais sócio-econômicos do Plano. Para tanto, é necessário que o modelo de inter-relações seja global, no sentido de que deve alcançar todos os setores relacionados com o comportamento do mercado de mão-de-obra. E isso coloca o problema da compatibilização de objetivos e estratégia setoriais. Como o modelo não é econométrico, a compatibilização não se produzirá automaticamente, mas terá que ser "negociada".

Do exposto é fácil concluir que a elaboração e operação do modelo proposto não poderia satisfatoriamente ser conduzida pelo CNRH, exigindo, isto sim, estreita cooperação de todos os setores do IPEA.

O presente documento visa expor a concepção geral do modelo. O leitor deve ter presente que, com relação a estudos de diagnóstico, já se dispõe pelo menos dos seguintes documentos básicos:-

- 1) BRASIL. IPEA - Aspectos econômicos e demográficos da mão-de-obra no Brasil (1940/1964) Rio de Janeiro, setembro 1969.
- 2) COSTA, Manoel Augusto - Aspectos demográficos da população economicamente ativa. Rio de Janeiro, IPEA/Área de Desenvolvimento Regional e Social, novembro 1968.
- 3) SALM, Cláudio L. - Análise das fontes primárias de informação; PNAD; aspecto: subemprego urbano. Rio de Janeiro, IPEA/CNRH, abril 1969.
- 4) SALM, Cláudio L. & O'BRIEN, F.S. - Desemprego e subemprego no Brasil. Rio de Janeiro, IPEA/CNRH, setembro 1969.
- 5) BROHEL, Allan - Aspectos da força de trabalho no Brasil; análise dos resultados da PNAD. Rio de Janeiro, IPEA/CNRH, janeiro 1970.



- 6) SALM, Cláudio L. - Concentração de profissionais no Brasil. Rio de Janeiro, IPEA/CNRH, janeiro 1970.
- 7) SALM, Cláudio L. - Aspectos da discriminação da mulher no mercado de trabalho. Rio de Janeiro, IPEA/CNRH, março 1970.

### 1. ANTECEDENTES:

Reduzir a um mínimo o fenômeno do desemprego tem sido nas últimas décadas um dos principais, se não o principal objetivo da política econômica dos países desenvolvidos. Uma série de práticas relativas à política monetária, fiscal ou de comércio exterior sofreram alterações em função daquele objetivo. É de fato, se a taxa de inflação dobra ou se as reservas internacionais de um País diminuem drasticamente, estes fenômenos não causam nem de longe as mesmas preocupações por parte dos governos que uma elevação do índice de desemprego.

É claro que nos países desenvolvidos, a manutenção de um alto ritmo de crescimento do PIB e portanto das inversões, é suficiente para resolver quase todos os problemas do mercado de trabalho. O resto se resume a algumas medidas assistenciais que visam pequenos grupos da sociedade que por um motivo ou outro (idade, antecedentes criminais, desqualificação total, etc...) têm dificuldade para encontrar uma ocupação.

Isto no entanto não ocorre em países subdesenvolvidos, onde a natureza do problema é bem distinta. E são exatamente as diferenças que aqui ocorrem que sugerem a necessidade de um planejamento dos Recursos Humanos integrado ao planejamento global da economia.

Se os indicadores de desemprego aberto entre nós não são alarmantes, sabemos perfeitamente que isto se deve a que grande parte da População Economicamente Ativa "disfarça" seu desemprego em atividades de baixíssima produtividade, algumas vezes inclusive aquém dos níveis para os quais as pessoas foram habilitadas. Esta parte da mão-de-obra busca mudar de ocupação e portanto pode ser encarada como desempregada. Mas sabemos também que não se trata em nossas economias de alterar as práticas de política monetária ou fiscal para que o sistema absorva produtivamente a oferta existente de mão-de-obra, dado que a escassez relativa dos outros

fatores apresenta limitações sérias. Neste sentido, o problema do emprego confunde-se para nós com o próprio desenvolvimento econômico.

Infelizmente o problema não foi focado desta forma quando da elaboração do modelo que serviu de base ao Plano Decenal (1). A estimativa de crescimento da população ocupada foi inserida quase que mecânicamente na função macroeconômica de produção mais como um requerimento imposto pela taxa de crescimento desejada para o produto e pela limitação de capital do que pela análise das condições que efetivamente permitiriam aquela absorção.

Mas, se por um lado um alto ritmo de crescimento do PIB não é condição suficiente para absorver a mão-de-obra disponível num prazo razoável, outro problema não menos grave é que esta disponibilidade de mão-de-obra normalmente não atende aos requerimentos qualitativos que o crescimento econômico exige. Em outras palavras, os setores responsáveis pela expansão de nossa economia são cada vez mais aqueles que incorporam as técnicas mais avançadas, que por sua vez exigem um certo nível de qualificação da mão-de-obra. Ora, uma fábrica pode ser construída e seus equipamentos instalados em um ano, mas certamente os técnicos exigidos e mesmo os operários qualificados não podem ser improvisados em um ano. Dada a escassez de mão-de-obra qualificada, o que temos verificado é que as empresas disputam entre si os trabalhadores qualificados disponíveis, o que resulta em crescente desigualdade na escala salarial, ou subutilizam profissionais em termos de suas habilidades ou ainda, buscam contornar o problema automatizando ao máximo seus processos. Estes expedientes, perfeitamente racionais ao nível da empresa são conflitivos com os objetivos de distribuição de renda e outras metas de integração nacional e desenvolvimento econômico.

Assim, garantir uma oferta crescente de mão-de-obra qualificada, capaz de atender aos requerimentos da demanda, deve ser parte integrante do esforço de planejamento global. Integrante, primeiro no sentido de que o planejamento dos Recursos Humanos deve estar informado dos objetivos da política econômica e dos re-

---

(1) - Ver Bases Macroeconômicas do Plano Decenal, EPEA, 1966.



curso com que o sistema educacional pode contar. Segundo, na medida em que o próprio planejamento global deve visualizar trajetórias para a economia do País que possam promover a plena utilização de seus Recursos Humanos.

Em síntese, a construção de um modelo que sirva de referência à política de educação e mão-de-obra e ao mesmo tempo possa sugerir as trajetórias adequadas, exige, para que seja realista, incorporar variáveis econômicas e demográficas além das educacionais.

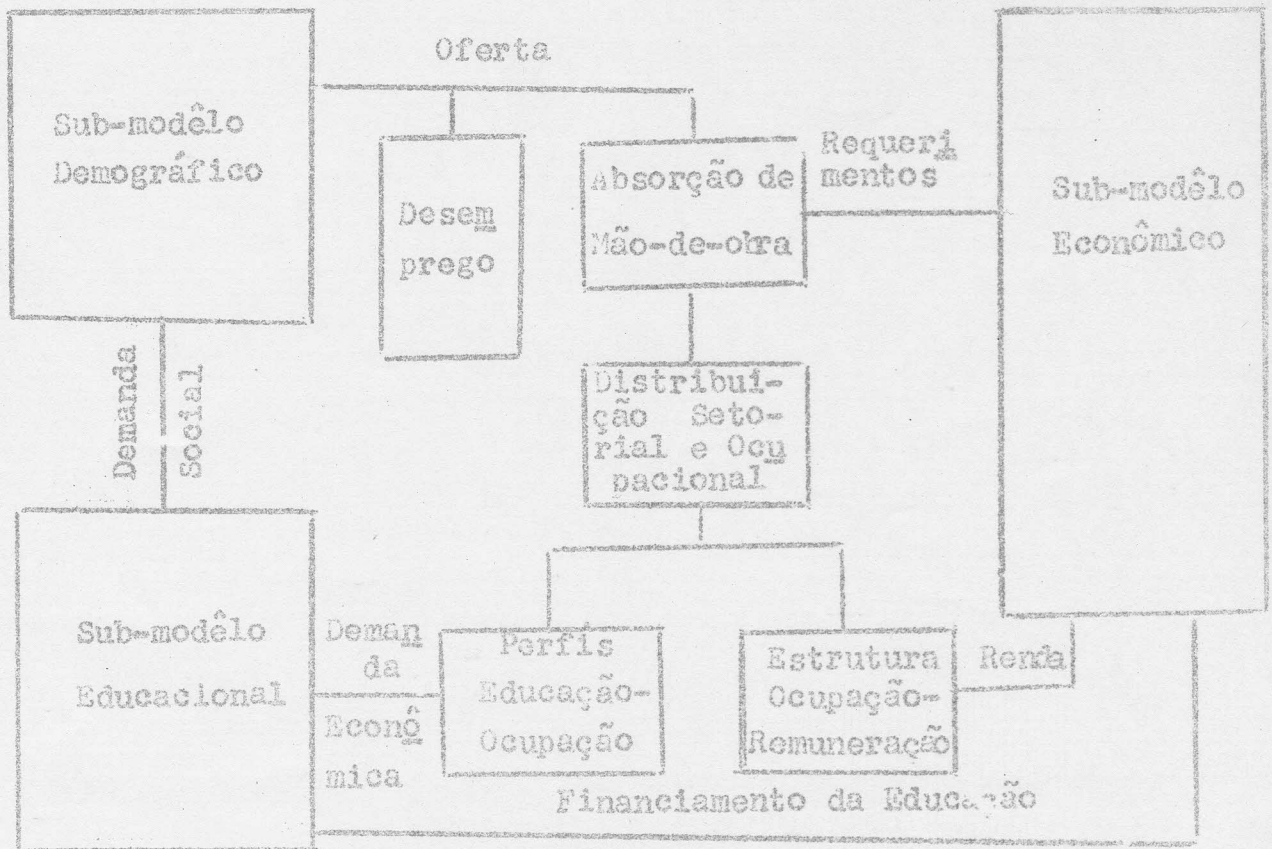
Tendo em vista estes conceitos, vejamos qual seria a estrutura do modelo de projeções que se pretende montar.

## 2. ESTRUTURA DO MODELO DE PROJEÇÕES

2.1 O modelo econométrico que se pretende elaborar, deve abranger quatro setores funcionalmente inter-relacionados, cada um formalizado num sub-modelo específico:-

- a) Sub-modelo Demográfico, que reúne os principais parâmetros responsáveis pela evolução e estrutura da população, influenciando conseqüentemente na oferta global de recursos humanos para a economia;
- b) Sub-modelo Econômico, no qual se especificam os elementos que determinam a absorção efetiva dos recursos humanos nos diversos setores de atividade;
- c) Sub-modelo de Mão-de-Obra onde se especifica a utilização da População Economicamente Ativa em termos de suas estruturas ocupacionais, níveis de educação e remuneração;
- d) Sub-modelo de Educação que implica na quantificação das relações que caracterizam o sistema educacional em todos os seus níveis, quanto ao fluxo de alunos, recursos físicos (salas, material didático, etc...), recursos humanos (professores) e recursos financeiros (gastos correntes e investimentos).

Pode-se esquematizar o conjunto dos sub-modelos e suas interdependências da seguinte forma:



A desagregação do modelo em quatro sub-modélos implica / na organização dos trabalhos a serem realizados por técnicos especializados nas suas respectivas áreas de competência: demógrafos, economistas, especialistas em mão-de-obra e em educação. Dessa divisão do trabalho deverá resultar uma colaboração eficiente na especificação das inter-relações existentes e na compatibilização das hipóteses levantadas em cada disciplina, quantificadas em estimativas concretas sobre o comportamento esperado dos fatores relevantes. Isto constitui de fato a razão de ser deste modelo de tipo integrado: possibilitar um instrumento que reúna os conhecimentos de diversos especialistas num quadro de referência consistente para o planejamento.

2.2 A técnica mais adequada para o funcionamento do modelo parece ser a de simulação que permite definir uma série de estimativas, baseadas em hipóteses alternativas, especificando as condições e probabilidades de ocorrerem e averiguar as repercussões e implicações que causam em outras áreas do sistema. Assim, por exemplo, o demógrafo elabora determinadas previsões para o crescimento da população em função de várias hipóteses sobre mortalidade e fertilidade, o especialista em mão-de-obra especula sô



bre possíveis taxas de participação e o planejador da educação estabelece uma série de metas de escolarização. Procura-se então selecionar as combinações consistentes e compatibilizáveis e medir a sensibilidade dos distintos elementos face a variações em cada um deles.

Este procedimento de aproximações sucessivas, de "trial and error" (que aliás, se assemelha bastante à prática de indivíduos e organismos em suas atuações sobre a realidade), força os especialistas a aguçar seus conceitos científicos e hipóteses de trabalho em termos operacionais, explicitar com precisão seus juízos de valor e reconhecer a relatividade destes num confronto de caráter multidisciplinar.

Se se concebe o planejamento essencialmente como um problema de conciliar várias metas de ordens distintas, parece que esta técnica de aproximações ou mesmo de "negociações", entre técnicos de especialidades diferentes oferece o meio mais adequado de se chegar a previsões e planos mais realistas e factíveis.

Além de produzir uma compatibilização e consistência interna nas projeções de base para o planejamento, a técnica de simulação possibilita outras vantagens de grande interesse para o administrador e o pesquisador. Primeiro, ao se sugerir distintas hipóteses com respeito à evolução de certos elementos do modelo, resultam consequências e implicações distintas nas outras variáveis dependentes. Na medida em que estes elementos sejam controláveis, no sentido de serem suscetíveis a mudanças por intervenção de algum organismo administrador (variáveis autônomas ou pontos estratégicos), tais variações podem ser concebidas como alternativas de política. Explicitando as várias hipóteses e as trajetórias de suas repercussões, apresenta-se ao administrador uma série de opções que o capacitam a escolher com maior informação e consciência das implicações. Segundo, dada a possibilidade de aplicar variações sucessivas nas estimativas dos parâmetros, chega-se a determinar intervalos ou margens de projeções mais bem do que previsões em pontos, o que implica em maior flexibilidade para o planejamento. Existe sempre um alto grau de incerteza inerente às previ-

sões a longo prazo. Em virtude disso é mais realista de finir intervalos dentro das quais os valores futuros dos elementos podem variar com alta probabilidade, do que ater-se à definição de único valor. Finalmente, a análise de sensibilidade, medindo o impacto que a variação de um elemento provoca sobre os demais no sistema, permite identificar os elementos e funções de maior relevância e que portanto merecem ser pesquisados com prioridade.

- 2.3 O sub-modêlo demográfico implica na elaboração de uma série de estimativas alternativas dos fatores que regem a dinâmica da população, o seu tamanho e composição por sexo e grupos de idade. Tais fatores são as taxas de mortalidade, de fertilidade e as migrações. Parece óbvio para um País como o Brasil, detalhar o sub-modêlo com respeito a grandes regiões e/ou zonas urbanas e rural. No entanto, tal sofisticação não parece ser possível, pelo menos na fase inicial, devido às limitadas disponibilidades de informações (sobretudo quanto a migrações internas) e nem resulta ser inteiramente desejável se não for possível aplicar o mesmo grau de detalhes a outras áreas do modêlo.

Aplicadas as estimativas aos dados do ano base (população total de 1960 ou 1969), procede-se a projetar por períodos quinquenais até 1985.

Parece conveniente adotar o ano 1985 como ano meta devido a que mudanças estruturais na realocação dos recursos humanos - e de muitos outros - e a sua qualificação através do sistema formal (\*) de educação requer relativamente muito tempo para se realizar. Dentro deste horizonte, distingue-se três períodos e momentos (1970-75-80) para escalonar a evolução dos elementos no tempo e introduz

---

(\*) O planejamento da qualificação (up-grading) da mão-de-obra a curto prazo por várias formas de treinamento requer um enfoque especial e deve ser relacionado posteriormente com o modêlo, na fase da sua especificação por etapas. Um documento metodológico sobre esta linha de planejamento está em preparação.



zir fatores que desempenham um papel a curto prazo (por exemplo: o treinamento de mão-de-obra). Desta forma, o fator tempo assume importância e será levado em consideração, explicitamente, no desenvolvimento do modelo.

As previsões da evolução populacional que resultam do sub-modelo demográfico relacionam-se diretamente com os outros sub-módelos para os quais fornecem insumos. Com respeito ao sub-modelo econômico, as previsões demográficas permitem definir o crescimento econômico em termos per capita. Também deve-se levar em conta a expansão da população nas estimativas da demanda para o produto de certos setores econômicos (habitação, serviços de saneamento, saúde, etc.) em relação com a distribuição da renda e o seu padrão de dispêndio, entre outras coisas. Para o sub-modelo de mão-de-obra, as projeções demográficas constituem a base de partida para determinar a oferta global de recursos humanos (população economicamente ativa), mediante aplicação de estimativas de taxas de participação. Para o sub-modelo de educação, as mesmas previsões servem como base para calcular a escolarização da população em certas faixas de idade e segundo o sexo.

Por sua vez, recebe o sub-modelo demográfico insumos por parte das outras áreas. Assim o demógrafo deve levar em consideração, na feitura das estimativas, que os fatores dinâmicos como mortalidade, natalidade e migração externa são influenciados pelo crescimento econômico (sobretudo em certos setores como saúde, por exemplo) pela reestruturação profissional da mão-de-obra, redistribuição da renda e extensão da educação. Será muito difícil ou mesmo impossível quantificar tais efeitos de feed-back porém explicitá-los mediante uma qualificação expressiva nas estimativas é desejável e fatível através dum enfoque multidisciplinar orientado com base no modelo.

- 2.4 O sub-modelo de Mão-de-Obra tem como primeira função estimar os níveis de emprego e desemprego dos recursos humanos em função dos fatores que determinam a oferta e a demanda (em termos de disponibilidades e necessidades efetivas) de mão-de-obra. Implica, tecnicamente, no confronto entre as taxas de crescimento e de participação econômica da população, por um lado, e as do crescimento



econômico, por outro. As últimas serão diferenciadas em crescimento do produto setorial, expressando a evolução da demanda para as diferentes categorias de bens e serviços, e em crescimento da produtividade do fator mão-de-obra, em função da evolução tecnológica da produção. Essas estimativas do crescimento do produto e da produtividade setoriais devem ser fornecidas pelo sub-módulo econômico.

Uma vez determinados os níveis de absorção dos recursos humanos pelos distintos setores de atividade econômica, elabora-se dentro do sub-módulo de mão-de-obra três matrizes, definindo:-

- 1) a estrutura ocupacional da mão-de-obra setorial;
- 2) o perfil educativo da mão-de-obra nas distintas categorias ocupacionais;
- 3) os níveis de remuneração da mão-de-obra nas distintas classes profissionais.

Estas matrizes podem ser elaboradas tanto com base em dados exógenos (extrapolação de tendências históricas, avaliação crítica da situação presente; comparações inter-industriais ou internacionais) ou, de forma endógena, em função do desenvolvimento de outros elementos do modelo, como o crescimento da produtividade setorial, da intensidade de capital por trabalhador ou da produção autônoma do sistema educacional. Os resultados da aplicação da matriz ocupacional-educacional fornecem insumos para o sub-módulo de educação em termos de requerimento de formação de mão-de-obra. Parece mais adequado referir essa matriz às necessidades líquidas de mão-de-obra, é dizer, definir perfis educacionais daquela parte da mão-de-obra que deve entrar na força de trabalho, e não de total.

Resultam assim das projeções de mão-de-obra metas de graduações pelo sistema educacional para a economia, metas a partir das quais o sub-módulo de educação pode elaborar as implicações em termos de fluxos de alunos, necessidade de professores e outros recursos e confrontar estas exigências com as projeções feitas com base em outros critérios, não econômicos.



Como existe uma correlação entre ocupação e educação, de modo análogo existe outra entre ocupação e remuneração. A matriz que se baseia nesta, fornece um insumo para o sub-módulo econômico, ou seja, a estrutura de renda da mão-de-obra assalariada e dos trabalhadores por conta própria, que representam uma proporção substancial da renda nacional. As projeções dessa matriz dos níveis de remuneração podem ser feitas em função de outras variáveis do modelo, principalmente, da evolução da produtividade global ou setorial.

- 2.5 O sub-módulo Educação define os elementos referentes ao sistema educacional num conjunto de inter-relações e coeficientes técnicos a fim de estabelecer uma consistência interna entre eles e externamente com respeito às projeções demográficas e econômicas, inclusive da mão-de-obra. Uma metodologia de projeções educacionais, válida para certos níveis do sistema, consiste em estabelecer taxas de escolarização por sexo, idade e tipos de ensino. Aplicadas às previsões demográficas resultam estimativas da população escolar em cada nível, o que permite avaliar logo, em termos quantitativos o número de professores e salas, os gastos correntes e de investimentos em construções escolares utilizando coeficientes técnicos como as relações alunos por professor e por sala, salários do professorado e "overhead", custos unitários de manutenção e construção escolar, etc.

Outro enfoque, já indicado, parte dos requerimentos econômicos que (respeitando as taxas de participação esperada para os vários grupos de graduados) se convertem em objetivos de formações nos distintos níveis de educação. Daí derivam-se fluxos de alunos, considerando a eficiência interna do sistema educacional mediante coeficientes técnicos como taxas de abandono, de repetição e de promoção entre séries e níveis. Desta forma chega-se também a estimativas da população escolar, por setor educacional, que logo podem ser relacionadas com idade e sexo. Aplicadas às previsões demográficas, permitem avaliar as implicações dos dois enfoques em termos de escolarização, enquanto a elaboração das estimativas em termos de requerimentos de recursos humanos (professores serviços



adicionais) e físicos, levam a uma avaliação do ponto de vista econômico.

Uma terceira metodologia pode-se aplicar neste modelo, levando em consideração a matriz ocupação - níveis de remuneração, e elaborando uma análise de custo - benefício da educação, no qual estes últimos são determinados pelas projeções da evolução futura das remunerações por ocupações. Tal análise pode ter grande importância no exame da eficiência da expansão dos serviços de educação se supusermos que os indivíduos buscam a formação educacional que os prepare para as profissões de maior rendimento.

Em resumo, deve-se construir o sub-modelo de educação de tal forma que permita absorver insumos de outras áreas, elaborá-los em termos educacionais e realimentar os resultados deste processamento aos outros sub-modelos para avaliar as implicações segundo critérios distintos, testar sua consistência com respeito ao desenvolvimento previsto em outras áreas e, em consequência, a viabilidade das expansões planejadas no setor educacional. Este processo de reajustes sucessivos pode revelar que a expansão autônoma que experimenta o sistema educacional, ao continuar no mesmo ritmo, exercerá influência decisiva na estruturação da mão-de-obra - e consequentemente no seu aproveitamento e produtividade - de tal forma que causará distorções e ineficiências no setor econômico. Se se confirma tal desproporcionalidade das forças no sistema, o problema deve merecer toda atenção de planejadores da educação e da economia para rever e harmonizar as políticas nas três áreas.

- 2.6 O sub-modelo econômico tem pelo menos duas vinculações vitais com o sub-modelo de mão-de-obra. Já se fez referência às estimativas do crescimento do produto e da produtividade por setores de atividade econômica que constituem um insumo essencial ao sub-modelo de mão-de-obra para determinar os níveis de emprego. Por outro lado produz o sub-modelo de mão-de-obra uma série de estimati-



vas da distribuição da renda por categorias ocupacionais. Propõe-se constituir o sub-modélo econômico de tal maneira que efetue uma consistência entre as duas categorias de elementos.

As estimativas relativas à distribuição da renda pelas categorias ocupacionais servem de base para determinar a distribuição desta renda por classes de dispêndio dada a correlação que existe entre as diversas categorias ocupacionais e os padrões relativos de dispêndio. As classes de dispêndio devem necessariamente limitar-se a uma poucas, importantes, por falta de informações, com base nas pesquisas de orçamentos familiares realizadas no País até agora, por exemplo: gastos de consumo, impostos e, como resíduo, poupanças.

O consumo poderia ser desagregado em consumo de alimentos, vestuário, duráveis, habitação, educação e serviços pessoais. Os padrões de dispêndio variam bastante também em função de outros condicionantes que não a renda e o status profissional, com tamanho de família, sexo, idade, zona rural ou urbana e região. Entretanto, não parece possível, na fase inicial da elaboração do modélo, explicitar tais condicionantes na definição das funções de dispêndio. Propõe-se, por isso, tentar definir êsses coeficientes de dispêndio inicialmente só em função das categorias ocupacionais e da variação das remunerações médias em cada uma destas. As poupanças das famílias convertem-se em princípio num componente do volume de investimentos. O sub-modélo econômico deverá estimar ainda os outros componente dêste volume, ou seja, a poupança das emrêsas, dos proprietários de outros fatores que não o trabalho, do govêrno e do exterior.

O passo seguinte implica na discriminação do volume de investimentos segundo os setores de atividade econômica. Pode-se supor aqui que tal distribuição corresponde a um padrão relativamente estável no tempo, ou caso se disponha de informações significantes, aplicar coeficientes diferenciados de capital-produto.

Também se deve tentar obter estimativa dos acréscimos de

capital no modelo, dado que tais acréscimos têm uma influência destacada na evolução da produtividade do trabalho. Se bem que seja difícil medir com precisão os efeitos da intensificação do capital sobre a produtividade e estrutura ocupacional é imprescindível levar em conta este fator e definir hipóteses para sua avaliação. Tais hipóteses podem ser concluídas de certa forma dos resultados de estudos já realizados por comparações internacionais e interindustriais, porém parece que se deve dar, o quanto antes possível, início a uma pesquisa desse complexo de relações em âmbito nacional, partindo dos dados disponíveis da Lei dos 2/3, do Ministério da Fazenda e do IBGE (Censos Econômicos e DEICOM).

As estimativas relativas aos gastos de consumo segundo várias subcategorias de bens e serviços servem de base para conferir e rever as estimativas de crescimento do produto setorial. Os gastos de consumo dimensionam de modo bastante direto, a demanda final dos produtos e serviços de certos setores econômicos, como alimentos, vestuários, comércio varejistas, etc. sendo que o nível de produção de outros setores depende da demanda intermediária, cuja quantificação é bem mais complicada. A tarefa de estimar essas diversas categorias de demanda e produção deverá ter necessariamente um caráter de tentativa e será uma aproximação uma vez que não se dispõe de informações atualizadas dos coeficientes interindustriais de insumo-produto para o País. Na medida em que se disponha de certas informações ou mesmo impressões parciais das ordens de grandeza, pode-se utilizar aqui como também em outras partes do modelo econômico - intervalos de variação dos valores a fim de identificar pelo menos as margens dentro das quais é possível que se situem as projeções econômicas. Desta forma é possível assegurar certo controle sobre as estimativas de crescimento do produto setorial e global para que não se reduzam a meras metas a serem atingidas, metas essas que às vezes necam por exagero ou como no caso do Programa Estratégico, por modéstia. Outro aspecto que deve estar explícito no sub modelo econômico, aproveitando os dados e pesquisas já



disponíveis, refere-se ao setor externo. Sem querer complicar demasiado o sub-módulo, os elementos do setor externo devem ser levados em conta tanto nas estimativas de demanda como nas de produção setorial e investimentos.

### 3. OBSERVAÇÕES FINAIS

O modelo apresentado baseia-se nas suas grandes linhas numa análise do sistema de contas nacionais que visa colocar num contexto integrado uma série de elementos quantificáveis das áreas de demografia, de recursos humanos, (formação e utilização) e de económica (1).

Não se trata de um modelo econométrico no sentido estrito de um instrumento teórico de abstracção para explicar as causas do processo de crescimento, nem de um modelo exclusivamente económico.

O planeamento económico - e, a fortiori, a política de desenvolvimento económico - implica muito mais do que a economia e as próprias considerações económicas estão intimamente relacionadas com um complexo intrincado de variáveis não económicas. A elaboração e o manejo do modelo de planeamento exigem, por esse motivo, em todas as suas fases, uma participação multidisciplinar para obter o benefício de critérios diferentes e às vezes divergentes das técnicas de distintas especialidades. A sistemática do modelo pretende fornecer um quadro de referência para a discussão dos temas de interesse comum e mesmo um mecanismo de compatibilização das proposições. Isto constitui a primeira finalidade do modelo.

O modelo a fim de servir de base realista para decisões sobre políticas, deve se firmar sobre fatos: a informação é o sangue vital para qualquer planeamento. A segunda função do modelo consiste em forçar os técnicos a quantificar as implicações e repercussões das propostas que levantam o contexto da

---

(1) Ver uma primeira versão do modelo em R. Scholten, "Documento Metodológico sobre um Modelo Planificação de Mão-de-Obra", SUDENE. Baseado neste documento, a SUDENE já começou o trabalho de planeamento dos recursos humanos na sua área.

programação e planificação. Isto não implica em supervalorizar as cifras em detrimento das idéias, mas o procedimento é útil para avaliar o alcance destas.

Essa obrigação de avaliar idéias em termos quantitativos conduz também a uma seleção mais rigorosa das estatísticas que, em muitos casos, são coletadas indiscriminadamente sem atentar para sua utilidade. Cada técnico tende a requerer uma quantidade quase ilimitada de informações e frequentemente ocorre a situação de que se dispõe de muitos detalhes sobre alguns fenômenos enquanto a informação sobre outros elementos essenciais é totalmente negligenciada. Na manipulação do modelo pretende-se enfrentar tais deficiências, identificando primeiramente os fatores de maior peso no conjunto total de inter-relações. Só depois, mediante uma análise de sensibilidade, procede-se a desenvolver a informação sobre os elementos que resultam mais decisivos no sistema, em maior detalhe. Resultará deste procedimento simultaneamente um programa de pesquisas segundo prioridades em função do desenvolvimento do modelo de previsões.

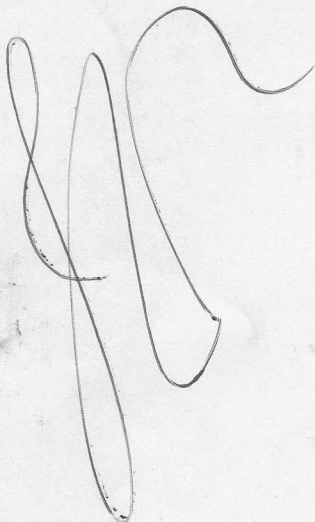
Como a produção de estatísticas e a realização de investigações não constituem em princípio funções de um organismo de planejamento, é evidente que a obtenção dos dados requeridos e a contratação das pesquisas exige uma programação eficiente, o que depende em grande medida do Instituto de Pesquisas do IPEA. Isto parece válido sobretudo em relação às inenunciáveis fontes que serão os Censos de 1970. Sugere-se aqui uma ação junto ao IBGE a fim de assegurar a obtenção, com base na amostra, de uma série de informações estratégicas para a tarefa de planejamento. É óbvio que só de posse destas informações é que se poderá processar o modelo de forma definitiva. Toda a elaboração anterior deve ser encarada como uma fase experimental e as conclusões meramente tentativas.

Na tarefa de preparar a informação e pesquisa para fins de planejamento, o problema das classificações parece ser de suma importância e requer uma solução urgente. Dispõe-se já de uma série de dados de distintas fontes (Censos, PNAD, DEICOM, Lei dos 2/3, Cadastro do IBRA, etc.), embora sem correspondência funcional e quase impossível de correlacionar. Parece im-



perativo reforçar a comunicação técnica entre os produtores e consumidores principais de estatísticas para estabelecer normas com respeito aos conceitos e classificações dos dados necessários para alimentar o planejamento e a pesquisa sócio-econômica. Não cabe dúvida de que o IPZA tem de assumir um papel coordenador nesta comunicação, em vista da próxima realização dos Censos e os planos para criar um banco de dados.

ESTUDOS



MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO E COORDENAÇÃO GERAL  
IPEA  
CENTRO NACIONAL DE RECURSOS HUMANOS

DESEMPREGO  
E  
SUBEMPREGO NO BRASIL

por F. S. O'BRIEN e CLÁUDIO L. SALM

Rio de Janeiro  
Setembro 1969



## DESEMPREGO E SUBEMPREGO NO BRASIL

F. S. O'BRIEN

C. L. SALM

Setembro/69

Este trabalho tem dois objetivos. Primeiro, apreciar criticamente a literatura que vem tratando do tema subemprego e desemprego disfarçado tentando esclarecer os conceitos que enquadram o debate sobre este assunto confuso. Segundo, aplicar estes conceitos aos dados existentes para o Brasil, buscando assim uma descrição e definição mais claras do desemprego e subemprego neste País (1). Na Parte I, faz-se uma revisão da bibliografia que trata da teoria do subemprego e desemprego disfarçado. Na Parte II, analisam-se os dados brasileiros chegando-se a certas conclusões que podem servir à política de emprego no Brasil.

### I

Não seria de todo errado dizer que a preocupação dos economistas com o problema do desemprego começou com a "revolução" keynesiana da metade da década dos 30. No século XIX já se dá alguma atenção ao problema, mas apenas como subproduto da teorização sobre os ciclos econômicos. O desemprego era visto como um fenômeno cíclico, temporário, essencialmente autocorretivo através das forças de um mercado competitivo. O desemprego a longo prazo não era considerado um sério problema social, tanto que uma das intenções das leis inglesas sobre a pobreza era tornar a pensão aos desempregados tão pouco atrazente que qualquer pessoa fisicamente capaz deveria preferir sem hesitar a alternativa de se empregar aos mais baixos salários. De forma implícita supunha-se que em tempos "normais" tais empregos existiriam. Além disso, é bem provável que a pouca atenção dada ao problema do desemprego fôsse devido simplesmente à precariedade das estatísticas da época, que não permitiam dimensionar o fenômeno.

Parece que o aspecto mais revolucionário do pensamento keynesiano foi a demonstração de que poderia haver desemprego que não fôsse eliminado de forma automática, mesmo em condições de concorrência perfeita no mercado de trabalho. Em outras palavras, os trabalhadores não aumentariam o volume global de emprego ao forçar uma queda nos salários monetários. O volume global de emprego só poderia ser aumentado através de maior demanda agregada seja

através do gasto público deficitário (aumento da demanda governamental) ou de uma política monetária expansionista (aumento da demanda privada). Keynes indicou que numa economia madura, a regra, e não a exceção, poderia ser um nível bastante incômodo de desemprego e sentiu que seria necessário da parte do governo manter um orçamento deficitário de forma contínua.

Como contribuição adicional à nossa compreensão da natureza do desemprego, Joan Robinson, ainda durante a depressão dos anos 30, introduziu o termo "desemprego disfarçado" para descrever as atividades daqueles que tendo perdido empregos de alta produtividade e remuneração, aceitavam trabalhos inferiores, geralmente de forma autônoma, como alternativa ao desemprego completo<sup>(2)</sup>. A ilustração clássica do desemprego disfarçado nos países desenvolvidos, é a do banqueiro que em vez de se atirar da janela em 1929, preferiu vender maçãs na esquina. A Sra. Robinson descrevia então uma clara manifestação do desemprego keynesiano - pessoas que tinham tido melhores empregos e que os perderam devido a uma inadequada demanda agregada. Seu desemprego disfarçado portanto está nitidamente ligado ao desemprego aberto keynesiano e sujeito exatamente aos mesmos remédios; políticas fiscal e monetária expansionistas.

Seguindo com certo atraso a revolução keynesiana, veio o interesse de economistas americanos e europeus pelos países menos desenvolvidos do chamado terceiro mundo. Era natural que estes economistas tentassem inicialmente aplicar aos problemas dos países subdesenvolvidos, os conceitos e métodos aprendidos em casa. Isto nem sempre produziu uma união feliz entre teoria e realidade, situação criticada de forma eloqüente por Myrdal no seu livro recente, Asian Drama<sup>(3)</sup>. Uma das aplicações menos felizes do "saber convencional" ou da teoria transplantada, aos países subdesenvolvidos foi a escolha do termo "desemprego disfarçado" para descrever a situação de grande parte da mão-de-obra nestes países.

A preocupação com o problema do desemprego e do subemprego nos países subdesenvolvidos e o número impressionante de trabalhos teóricos e empíricos que se escreveu sobre o assunto, desenvolveu-se mais ou menos como se descreve a seguir. Os economistas ocidentais em suas visitas aos países subdesenvolvidos nas décadas de 40 e 50, encontraram economias essencialmente rurais e agrícolas, onde talvez 70 ou 80% da população dedicava-se às atividades primárias. A maioria da força de trabalho ocupada na agricultura parecia estar marcadamente subempregada na maior parte do tempo. Não havia tanto desemprego aberto como nos países desenvolvidos na pior fase da grande depressão (25% da força de trabalho completamente sem emprego, nos Estados Unidos em meados de 1930), se bem que com certeza mais do que seria encontrado em épocas normais nos países avançados, particularmente nas áreas urbanas daqueles países



subdesenvolvidos em que o êxodo rural já tinha alcançado grandes proporções. Havia também um desemprego disfarçado bastante semelhante nas áreas urbanas - grande número de pessoas ocupadas em pequeno comércio varejista e outras transações menores, serviços pessoais e domésticos, que pareciam subutilizadas em grande medida, em termos de produtividade, embora dedicando grande número de horas por dia a seus "empregos". Assim, economistas de países desenvolvidos adotaram o termo "desemprego disfarçado" para descrever esta situação, particularmente nas áreas rurais.

Realmente, há muitos tipos de subemprego que podem ser encontrados nas áreas rurais dos países pobres e talvez fôsse melhor definir e descrever estes tipos de forma mais clara a fim de precisar exatamente o que debatiam estes economistas quando se referiam a "desemprego disfarçado". Depois desta breve incursão pela sistemática, poderemos acompanhar o desenvolvimento da teoria do desemprego disfarçado e as críticas a esta teoria.

Há primeiro, o que se pode chamar de subemprego de sociedades "tradicionais", casos em que certos grupos ou segmentos da população não trabalham nem pretendem, simplesmente porque não precisam. A rigor portanto não estariam subempregados. O caso extremo é o de certas sociedades tribais onde os homens adultos caçam e pescam esporadicamente mas não se dedicam a outros trabalhos produtivos, deixando às mulheres a maior parte do esforço. Isto se relaciona ao fenômeno da curva reversiva de oferta de trabalho ("backward bending supply curve of labor") - a idéia de que pessoas com comportamento "tradicional" só trabalham o necessário para assegurar um nível mínimo de vida e qualquer tentativa de tornar este trabalho mais eficiente ou aumentar a remuneração por unidade de esforço, resultará simplesmente em menor número de unidades oferecidas. A curva reversiva de oferta de trabalho está inteiramente descreditada e se ainda há porções da humanidade a níveis tão baixos de civilização, que realmente apreciam não fazer nada, esta perda de homens/hora é certamente pequena para a sociedade e não a consideraremos.

Segundo, há o caso da unidade agrícola isolada, além da "fronteira", e portanto desligada do mercado por falta de meios econômicos e de transporte. A unidade familiar produz o bastante para um nível adequado de autoconsumo, sem empregar todo o trabalho disponível. Poderia produzir mais e só não o faz porque a produção adicional não serviria para nada. Tal situação pode ter existido nos estados norte-americanos do antigo Território Noroeste, antes das ferrovias, no começo do século XIX e pode existir em alguns países subdesenvolvidos de hoje, mas provavelmente em escala pequena, economicamente irrelevante. E a maioria destas unidades agrícolas desligadas do mercado não estão localizadas em paraísos tropicais escondidos, e seus ocupantes lutam desesperadamente para arrancar da terra o mínimo de subsistência.

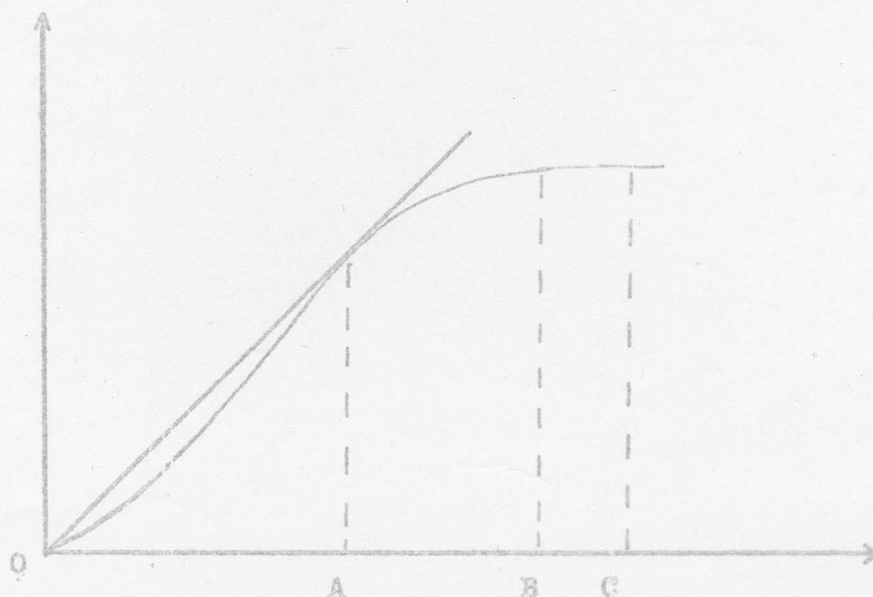
Um terceiro caso é o do desemprego ou subemprego sazonal nos países subdesenvolvidos: pessoas que trabalham somente durante um pequeno período do ano, na época do plantio e colheita em suas regiões. Esta é sem dúvida uma das formas principais de subemprego nos países mais pobres.

Finalmente, pode dar-se uma situação em que parte dos trabalhadores realmente estão em "excesso" durante todo o ano. Vivem na zona rural, participam do produto agrícola, ocupam-se de vez em quando com tarefas relacionadas com a agricultura mas esta atividade pode ser definida de forma mais precisa como "criação de trabalho" pois de fato não fazem qualquer contribuição útil à produção. É este grupo que constitui a verdadeira mão-de-obra excedente ou de subemprego disfarçado na agricultura dos países pobres.

Retornemos agora ao desenvolvimento da teoria do desemprego disfarçado nas economias subdesenvolvidas. Um dos primeiros economistas a introduzir a idéia de mão-de-obra redundante na agricultura foi Rosenstein-Rodan, em 1943 quando escreveu que 20 a 25 milhões das 100 ou 110 milhões de pessoas no leste e sudeste europeu estavam total ou parcialmente desempregadas (4). Outros estudos, efetuados antes e durante a guerra chegaram à mesma conclusão (5). Num relatório das Nações Unidas de 1951 (6), um grupo de técnicos, entre eles W. Arthur Lewis e T. W. Schultz, chegou à conclusão que em muitas regiões do sul e sudeste da Ásia, particularmente Índia e Paquistão, a população rural excedente era pelo menos tão grande como a média da Europa Oriental de antes da guerra, i.é., cerca de 25% dos trabalhadores agrícolas seriam totalmente superfluos. Este relatório definiu mão-de-obra excedente, ou desemprego disfarçado na agricultura como trabalho de produtividade marginal nula, dadas as quantidades dos outros insumos como terra e capital e um dado nível tecnológico. Em termos geométricos, a situação é como a descrita no Diagrama 1. O produto marginal do trabalho é dado pela tangente à curva de produto total.

Produto  
Total

DIAGRAMA 1



Trabalho



Se a força de trabalho disponível é OB, a produtividade marginal do trabalho é zero. Se se acrescentem mais trabalhadores acima deste ponto, digamos uma força de trabalho OC, o segmento BC representa os trabalhadores excedentes que nada acrescentaram ao produto total (cujo máximo foi alcançado em OB) e podem mesmo ter reduzido de algo o produto total ao superlotar a terra disponível de modo a impedir que a força de trabalho OB execute seu trabalho, i.é., a curva inclina-se para baixo depois do ponto B. Mas isto parece altamente improvável e já que uma produtividade marginal negativa não é essencial para a discussão, vamos ignorá-la (7).

A observação importante a ser feita é que o componente BC da força de trabalho poderia ser removido da agricultura e empregado em outras tarefas sem qualquer redução no produto agrícola total. Trata-se pois de um fator livre, uma alternativa sem custo de aumentar o produto agregado da economia.

Deve ser enfatizado que a existência da mão-de-obra excedente ou de desemprego disfarçado nesta definição depende dos supostos ceteris-paribus feitos acima. Claro, se mais capital substitui os trabalhadores retirados, cuja produtividade marginal era positiva, os que permanecem podem manter o nível de produção, ocorrendo o mesmo se outras culturas ou nova tecnologia forem introduzidas. Estes afastamentos da condição ceteris-paribus perturbariam a definição rigorosa de desemprego disfarçado. Ragnar Nurkse, em seu famoso livro (8), também supôs grande ocorrência de desemprego disfarçado, especialmente na Ásia. Argumentava Nurkse que uma das razões para o baixo rendimento por trabalhador, seria a dispersão em faixas de terra ou em pequenas parcelas, resultantes de subdivisões das propriedades através de herança. Em termos bem simples, o trabalhador rural consome muito tempo e perde muito de sua eficiência indo de uma para outra de suas parcelas. Segundo Nurkse, o nível da produção poderia ser mantido quando parte dos trabalhadores fossem realocados para tarefas não agrícolas, pois paralelamente se alcançaria melhor organização ao consolidar as parcelas dispersas. Isto também é um afastamento da condição ceteris-paribus e o modelo de Nurkse de desemprego disfarçado gerou considerável confusão e controvérsias por esta razão.

Muitos economistas criticaram posteriormente esta definição de desemprego disfarçado, entre eles escritores conhecidos como Viner (9), Haberler (10), Schultz (11). Agruparemos estas críticas sob quatro títulos.

1) Por que os produtores não empregam técnicas que utilizem mais trabalho e menos terra e capital por unidade de produto ou não plantam produtos mais intensivos em trabalho? Uma resposta a esta pergunta foi dada por Eckaus num famoso artigo (12). Afirma ele que mesmo as técnicas de produção mais intensivas em trabalho, requerem um mínimo de capital e os países mais

pobres podem não ter o capital suficiente para empregar toda sua força de trabalho mesmo se adotarem estes métodos. Em outras palavras, há limitações tecnológicas na função de produção que reduzem as possibilidades de substituição de fatores. Se a constelação disponível de fatores está em desacôrdo com estas possibilidades, o produto marginal do fator superabundante será zero(13).

Esta justificação teórica da produtividade marginal nula na agricultura foi duramente atacada por Viner e outros. Citando a Viner (14):

"I find it impossible to conceive a farm of any kind on which, other factors of production being held constant in quantity, and even in form as well, it would not be possible, by known methods, to obtain some addition to the crop by using additional labor in more careful selection and planting of the seed, more intensive weeding, cultivation, thinning, and mulching, more painstaking harvesting, gleaning and cleaning of the crop".

A existência da produtividade marginal nula (ou negativa) do trabalho foi bastante criticada e os críticos parecem estar mais certos que errados. Realmente, há sempre algo que pode ser feito por trabalhadores extras numa unidade agrícola. É difícil imaginar uma situação em que não possam dar alguma contribuição positiva para a produção, por menor que seja. Esta questão pode ser eliminada se deixamos de insistir na idéia de uma produtividade marginal do trabalho absolutamente igual a zero, mas seguindo a orientação dada por Ellis (15), aceitamos conceituar como trabalho excedente aquêle cujo valor (produtividade marginal) é inferior a seu custo de produção. No caso do trabalho, o custo de subsistência. Se a produtividade marginal de trabalhadores adicionais na agricultura é positiva mas inferior ao salário de subsistência, estes trabalhadores "sobram" em termos econômicos. Isto é suficiente para estabelecer a existência de subemprego rural.

2. Mas, se a contribuição ao produto é inferior ao salário, como, se explica a contratação de tais homens? É claro que nenhum empresário que busque maximizar o lucro fará isto. Este comportamento só poderia ser explicado por uma motivação "não econômica" como no caso da agricultura camponesa. A unidade familiar camponesa está interessada em maximizar o produto total, já que as bocas a alimentar são muitas e a todos é permitido participar de forma mais ou menos igual na parte do produto que se destina ao consumo doméstico (16). Qualquer membro da família capaz de alguma contribuição será pôsto a trabalhar já que seu produto aumentará o total a ser dividido. A unidade familiar empregará os elementos que dispõe, mesmo que o produto do último trabalhador seja inferior ao custo de sua subsistência. A família camponesa reparte o trabalho a fazer da mesma forma que reparte o produto disponível.



3. Por que êstes trabalhadores não abandonam a unidade familiar e não vão disputar empregos em outros setores da economia, tais como o industrial ou a agricultura comercial, forçando uma queda nos salários pagos por êstes setores ao nível da produtividade marginal da agricultura de subsistência ?

Uma resposta parcial é que efetivamente os trabalhadores abandonam as áreas rurais onde prevalece o subemprego - a migração rural-urbana é um fenômeno comum a todos os países subdesenvolvidos e esta massa crescente que busca empregos urbanos realmente mantém baixa a remuneração do trabalho não qualificado.

Mas, os salários não podem cair até o nível da produtividade marginal do setor de subsistência uma vez que, como vimos, os membros das unidades familiares recebem o produto médio do trabalho e não o marginal, o que garante um mínimo além do qual os salários dos setores "comercializados" não cairão. O setor comercial da agricultura (plantation) por exemplo, que é importante em muitos países pobres, estaria prontamente disposto a empregar mais homens na medida em que êstes não custassem quase nada. No entanto, os proprietários da agricultura comercial não podem fazê-lo pois os trabalhadores teriam a alternativa de voltar a participar do produto das unidades familiares. O setor comercial da agricultura é assim levado a limitar o uso de mão-de-obra, a investir mais capital por trabalhador, a adotar técnicas mais modernas e a usar de outros meios que aumentem a produtividade da força de trabalho pelo menos até o nível de salários determinado pela produtividade média na agricultura "tradicional". Isto, é claro, limita as oportunidades dos agricultores-camponeses de deixarem suas unidades em troca de empregos na agricultura mais moderna.

É da maior importância notar que a produtividade média da agricultura de subsistência pode servir não apenas para garantir uma remuneração mínima a ser paga pelos outros setores mas também como um teto.

Se os salários urbanos dos trabalhadores não qualificados supera o produto médio da agricultura (mais uma diferença qualquer capaz de compensar os custos de transporte, custo de vida superior das cidades e outras desvantagens do ambiente urbano), o resultado seria um fluxo crescente de migração rural-urbana que tenderia a manter os salários no seu nível original.

Esta é precisamente a idéia que forma o elemento central da tese do "desenvolvimento com oferta ilimitada de mão-de-obra" de W. Arthur Lewis (17).

Lewis supõe que a produtividade marginal do trabalho no setor industrial é superior à produtividade média da agricultura "tradicional", mas a mão-de-obra está disponível ao salário mais baixo devido à concorrência que fazem entre si os trabalhadores excedentes por empregos no setor urbano-industrial. Os baixos salários permitem grandes lucros que podem ser reinvestidos no setor "moderno", possibilitando assim uma alta taxa de crescimento.

Mas por outro lado pode ser que muitos trabalhadores agrícolas estejam de tal forma ligados à terra que lhes seja difícil ou mesmo impossível abandoná-la, apesar de seus baixos níveis de renda. Esta situação é típica do complexo latifúndio-minifúndio que existe na maior parte da América Latina. O persistente subemprego da mão-de-obra pode ser não apenas resultado de uma estrutura agrária dominada por latifúndios e minifúndios, como também um elemento essencial para a manutenção de tal estrutura.

Dentro deste esquema a concessão de um pedaço de terra ao trabalhador para o cultivo de subsistência é uma forma de remuneração. Este pedaço de terra só deve ocupar o trabalhador parcialmente e deve ser incapaz de prover o sustento da família (18). O minifundista fica obrigado portanto a depender do latifúndio para complementar sua renda, que geralmente vem acompanhada de outras obrigações decorrentes de um eterno endividamento. É esta dependência que dá sentido à expressão complexo latifúndio-minifúndio, e nos ajuda a compreender o papel que cumprem o subemprego e o desemprego disfarçado na sustentação deste complexo.

Na medida em que o minifúndio, por definição, não é uma alternativa que possa aumentar o poder de barganha dos trabalhadores (como é o caso da unidade familiar), o subemprego do minifundista e seu constante estado de endividamento são a garantia que tem o latifundiário de dispor de mão-de-obra barata. E isto por sua vez pode ser a principal razão da manutenção de técnicas pouco produtivas na agricultura como um todo nos países subdesenvolvidos.

Deve ser mencionado também que podem existir fortes vínculos de tipo paternalista que impediriam a expulsão do latifúndio daquela parte da mão-de-obra que se torna redundante. Ou seja, o latifundiário não pode garantir a subsistência apenas ao número de trabalhadores cuja produtividade marginal pague este custo, pois os demais morreriam de fome (19).

4. Finalmente, surgiu a crítica de que o problema não é tanto de desemprego disfarçado na agricultura dos países subdesenvolvidos mas apenas de desemprego estacional. Em outras palavras, não seria possível liberar totalmente trabalhadores do setor agrícola sem incorrer numa queda da produção dado que a agricultura, ou melhor, um determinado cultivo sempre apresenta períodos de auge quando então se verifica o pleno emprego e mesmo falta de mão-de-obra (20).

Certamente tal fenômeno não se limita à agricultura de baixa produtividade, mas nossa preocupação com ele como problema sim. E isto por várias razões. Primeiro, é óbvio que o problema é tanto mais sério quanto maior a especialização em torno a uma só cultura com uma safra anual e se emeniza quando é possível diversificar as atividades de modo a produzir na mesma terra, diferen



tes cultivos com safras distribuídas por várias estações. À primeira vista parece que as possibilidades de diversificação são maiores nos países subdesenvolvidos, dado que o clima tropical que predomina na maioria destes países permite épocas de plantio mais prolongadas, safras múltiplas (arroz no sudeste asiático por exemplo) e uma variedade de colheitas maior, se comparado com o clima temperado dos países avançados, com menos chuvas e maiores restrições impostas ao plantio devido ao inverno prolongado. No entanto, a tecnologia pode compensar em alguma medida as limitações decorrentes do clima; os solos tropicais nem sempre são férteis e podem se desgastar quando utilizados intensamente; o sistema de propriedade e uso da terra nos países avançados podem induzir mais à diversificação que nos países subdesenvolvidos, especialmente quando nestes predomina a grande plantação (plantation) e o sistema latifúndio-mini-fúndio que discutimos (21). Segundo, à medida em que se introduz mais capital na agricultura esta passa a depender cada vez menos do trabalho. A demanda de mão-de-obra nos períodos de auge se reduz e o capital pode substituir também o trabalho ao longo de todo o ano. Além disso, alguma absorção de mão-de-obra é necessária para a manutenção dos equipamentos nos períodos de pouca atividade. Terceiro, nos países mais avançados a existência de indústrias rurais ou indústrias localizadas em pequenas cidades do interior podem oferecer oportunidades de emprego aos trabalhadores agrícolas durante a entressafra. Em outras palavras, a separação entre cidade e campo nos países subdesenvolvidos (especialmente América Latina) é muito mais marcante que nas economias desenvolvidas. Neles, quando o trabalhador vai para a cidade, geralmente é de uma vez por todas.

Mesmo que o grosso do subemprego rural seja de caráter estacional, este trabalho excedente representa um recurso praticamente grátis a ser utilizado no aumento do produto nacional. Dados os supostos estáticos do modelo pode não ser possível realocar para as cidades um número significativo de trabalhadores rurais subempregados. Mas seria perfeitamente possível empregar estes trabalhadores durante parte do ano na formação de capital no setor rural, em atividades tais como construção rodoviária, pontes, sistemas de irrigação, perfuração de poços, reparação de cercas e equipamentos, construção de casas, etc. (22).

Contudo, saber se o subemprego agrícola é estacional ou se perdura por todo o ano, i.é., se o que está "demais" na agricultura são horas de trabalho ou trabalhadores, é uma questão importante, especialmente se quisermos quantificar o volume de subemprego e traçar medidas de política para sua eliminação. Os estudos empíricos neste campo dedicam-se à questão geral da existência ou não de subemprego rural e, existindo, se é de caráter apenas estacional ou não. Faremos agora um breve exame de alguns destes estudos.

A maior parte dos estudos empíricos sobre desemprego disfarçado na agricultura pode ser classificado em uma das duas categorias que podemos denominar de enfoque microeconômico (função de produção) e enfoque macroeconômico - trabalho requerido. O primeiro método é geralmente direto baseando-se em dados primários obtidos por amostragem e o segundo, indireto, maneja fontes secundárias.

Um exemplo do primeiro enfoque é o estudo feito na Tailândia por Mellor e Stevens (23). O estudo parte da análise do funcionamento de 100 fazendas de arroz, supondo-se que todas elas tivessem a mesma função de produção. Estimou-se a produtividade do trabalho através de uma regressão linear por mínimos-quadrados da forma:

$$\text{produto total} = a + b (\text{insumo de trabalho em termos de homens})$$

onde  $a$  e  $b$  são parâmetros. Os resultados estatísticos mostraram que  $b$ , produtividade marginal do trabalho, não diferia significativamente de zero. Este enfoque é válido desde que se aceite os supostos de que o trabalho é homogêneo e a função de produção uniforme, mas o estudo foi criticado exatamente por causa destes supostos.

No segundo enfoque o trabalho requerido pela agricultura num certo período, expresso em unidades homogêneas, é subtraído do trabalho disponível na agricultura, expresso nas mesmas unidades (24). Os requerimentos de trabalho podem ser obtidos através de amostra ou calculados a partir de estimativas de requerimentos por hectare ou por unidade de produto multiplicado pelo número de hectares cultivados ou pelo volume produzido.

A fim de estimar o trabalho total requerido, deve-se usar algum estudo de produtividade agrícola. Mas o trabalho requerido é função de muitas variáveis como a qualidade do solo, tipo e idade do equipamento, tamanho das parcelas, etc.

O excedente de mão-de-obra é então igual aos homens-dias disponíveis menos os homens-dias requeridos. É claro que uma série de decisões arbitrárias terão que ser feitas em estudos desse tipo. O pesquisador deverá decidir que faixas de idade excluir por serem muito jovens ou velhos para o trabalho agrícola, e que grupos estão dedicados a atividades "não produtivas". O grande problema aqui é estimar o número de mulheres que se dedicam mais a atividades domésticas e não tanto ao esforço produtivo; isto vai depender em boa medida do tratamento que se dê a atividades tais como cultivar hortas, ordenhar vacas, alimentar galinhas, etc. O número de horas disponíveis por tipo de trabalhador vai depender em parte dos hábitos, da saúde, e mesmo de outros fatores como o número de horas de dia claro, etc. Para certas atividades, mulheres e



crianças podem ser tão eficientes como os homens e para outras não. Finalmente, o número total de dias de trabalho por ano tem que ser estimado de forma arbitrária.

Dois dos estudos mais conhecidos deste tipo são os de Rosenstein-Rodan para a Itália e de Pepelasis e Yotopoulos para a Grécia (25). Rosenstein-Rodan, fazendo uma série de supostos com respeito às questões mencionadas (270 dias de trabalho disponíveis ao ano, população ativa dos 14 aos 65 anos, distintos coeficientes de produtividade do trabalho para cada tipo de cultura, etc.), propôs três tipos de desemprego estático na agricultura do sul da Itália:

a) desemprego disfarçado puro, passível de ser eliminado;

b) desemprego disfarçado "parcial" - horas de trabalho não utilizadas durante o ano, cujo total não chega a completar uma unidade de trabalho de tal forma que as pessoas que se encontram nesta categoria não podem ser retiradas da agricultura sem afetar o produto; e

c) subemprego sazonal.

Estimou o desemprego do tipo puro (a) em 5% da força de trabalho disponível e a soma de (a) e daqueles do tipo (b) cujo trabalho é demandado por 50 dias ou menos ao ano seria igual a 10 ou 12%.

Pepelasis e Yotopoulos também tentaram fazer a distinção entre o excesso de trabalho "eliminável" e o desemprego estacional na agricultura grega. Compararam o trabalho disponível com o requerido, utilizando o método indireto baseado em dados secundários. Fizeram supostos parecidos aos de Rosenstein-Rodan e calcularam os requerimentos em forma separada para lavoura, pecuária, extração, pesca e transporte agrícola. Chegaram à conclusão que não existiria excedente de trabalho do tipo puro em volume significativo na agricultura grega; o subemprego seria do tipo estacional e, na realidade, existiria geralmente escassez de mão-de-obra nas épocas de grande atividade.

A conclusão geral destes estudos é que o desemprego disfarçado puro, estático, no setor rural é de menor importância. Não é possível liberar um número significativo de pessoas da agricultura ao mesmo tempo sem uma conseqüente queda no produto. A maior parte do tempo ocioso consiste de frações do ano de trabalho de muitas pessoas diferentes. No entanto, como foi visto acima, este total de tempo ocioso ainda pode ser eliminado da agricultura, se não significar deslocamento espacial da zona rural, i.é., se estas pessoas puderem ser empregadas em projetos locais. Isto, relembramos, requer um nível mínimo de iniciativa local ou orientação dos governos locais, assim como certa formação de capital.

## II

Deixaremos agora a discussão sobre a teoria do subemprego e as dificuldades encontradas pelos estudos empíricos daqueles conceitos e passaremos a um confronto com os dados disponíveis no Brasil numa tentativa de estimar a magnitude do subemprego. A única informação de caráter global sobre emprego e subemprego no Brasil provém da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) que começou a publicar dados sobre a população e a força de trabalho em 1968 (26). Esta pesquisa colhia informações de 17 estados, nas regiões Nordeste, Leste e Sul, o que equivalia em 1960 a mais ou menos 92% da população total. A partir do último trimestre de 1968 foram agregadas informações sobre Brasília.

Êstes estados estão agrupados em cinco regiões, a saber:

Região I - Rio de Janeiro e Guanabara

Região II - São Paulo

Região III - Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul

Região IV - Minas Gerais e Espírito Santo

Região V - Bahia, Sergipe, Alagoas, Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte, Ceará, Piauí e Maranhão.

Os dados que serão discutidos aqui são do terceiro trimestre (julho-setembro) de 1968, os primeiros a cobrirem tôdas aquelas regiões. Apesar de que quase tôda a discussão teórica anterior girou em torno da agricultura, vamos nos deter primeiro no exame da mão-de-obra não-agrícola (27), uma vez que para esta, a informação é mais detalhada.

O Quadro I apresenta as taxas de desemprego "aberto" da mão-de-obra não-agrícola. Entende-se por desemprego aberto as pessoas que não estavam trabalhando durante a semana de referência (a semana anterior à coleta do PNAD),

QUADRO IDESEMPREGO NÃO-AGRÍCOLA1968

REGIÃO	I	II	III	IV	V	TOTAL
Desemprego aberto	2.8	2.9	4.5	4.7	5.4	4.0



e que não tinham emprego regular do qual estivessem afastadas temporariamente por férias, licença, greve, mau tempo, etc., e que tinham feito esforços positivos para conseguir emprego nos dois últimos meses.

Observa-se logo que a taxa global de desemprego não-agrícola é muito baixa, comparada com as verificadas nos Estados Unidos nos últimos anos de intensa atividade econômica, e bem mais baixa que as reveladas por outros estudos em países subdesenvolvidos (28). Por que é tão baixa a taxa de desemprego no Brasil? Apontamos de passagem apenas algumas causas possíveis. Primeiro, e talvez a mais importante, é que o setor serviços no Brasil tem grande flexibilidade quanto à absorção de mão-de-obra; muitas pessoas encontram trabalho em pequenas transações ou serviços como engraxate, guardador de carros, vendedor de laranjas e lâminas de barbear, etc. Assim, podemos ter uma situação de considerável desemprego disfarçado urbano e reduzido desemprego aberto (29). Segundo, a pessoa desempregada no Brasil tem fortes razões para aceitar trabalho nestas atividades terciárias, mesmo quando o rendimento é muito baixo, uma vez que não se dispõe de um sistema bem organizado de assistência do desempregado (30), nem de eficientes Agências de Colocação (31). Em outras palavras, não há nenhuma vantagem no Brasil para alguém se declarar desempregado. Finalmente, já que vantagens não existem, o indivíduo pode preferir, por razões de orgulho (ou segurança), declarar que esteve trabalhando em algum ramo de atividade quando na verdade não estava.

Numa tentativa de apurar com maior cuidado a subutilização da força de trabalho não-agrícola, podemos incluir uma categoria adicional que chamaremos de subemprego visível. Esta categoria inclui os que trabalham em tempo parcial (menos de 40 horas por semana) quando prefeririam trabalhar em tempo integral e mais aqueles que normalmente trabalham em tempo integral mas que durante a semana de referência ocuparam-se em tempo parcial por "motivo econômico" (32). Os percentuais de subemprego visível (as categorias definidas acima, em relação à força de trabalho não-agrícola) constam do Quadro II, a seguir.

## QUADRO II

## SUBEMPREGO NÃO AGRÍCOLA

1968

REGIÃO	I	II	III	IV	V	TOTAL
Subemprego visível	3,4	3,6	7,6	7,1	12,6	7,0
Desemprego e Subemprego visível	6,2	6,5	12,1	11,9	18,0	11,0

Estes números oferecem uma indicação um tanto melhor do grau de subutilização da força de trabalho no setor não-agrícola da economia brasileira e mostram também de forma mais clara as diferenças regionais. Enquanto a taxa de desemprego variou somente entre 70 e 135% da média nacional, a taxa combinada, desemprego e subemprego visível, varia entre 56 e 164% da média.

Deve ser frisado que não desenvolvemos uma medida de subutilização do trabalho que fosse internamente consistente; combinamos aqueles que não estavam trabalhando com os que trabalharam em tempo parcial mas desejavam trabalhar mais, presumivelmente à taxa de salário existente. Ao somar pessoas subempregadas e desempregadas, superestimamos o total de tempo de trabalho perdido. Medimos apenas o total de pessoas subutilizadas. Também, não levamos em consideração as pessoas que estivessem trabalhando em tempo integral ou mais, porém com uma produtividade marginal muito baixa, talvez inferior ao mínimo de subsistência. Esta categoria é a que mais se aproxima ao desemprego disfarçado puro, discutido acima.

Não dispomos de uma medida inteiramente satisfatória destes empregos de baixa produtividade no setor não agrícola, mas podemos tentar uma aproximação com base nos dados do PNAD. O PNAD oferece informações sobre salários e daí é possível separar a classe com rendimentos mais baixos no grupo de "empregadores e trabalhadores por conta própria" - aqueles que ganhavam menos de Cr\$ 50 por mês - como representativos do desemprego disfarçado não agrícola (33). Este grupo de baixas rendas está relacionado ao total de trabalhadores autônomos no Quadro III.



QUADRO III  
DESEMPREGO DISFARÇADO NÃO AGRÍCOLA

1968

REGIÃO	I	II	III	IV	V	TOTAL
Empregadores e trabalhadores por conta própria que ganham menos de Cr\$ 50,00	8,3	7,1	10,4	24,9	41,8	23,4
Total de Empregadores e Trabalhadores por conta própria						

Admitimos que se trata de uma medida bastante imperfeita dos empregos de baixa produtividade para este grupo da força de trabalho, tendendo a subestimar o problema no Nordeste e talvez subestimá-lo no Leste e no Sul. Não obstante vamos combiná-la com o desemprego aberto e o subemprego visível a fim de ampliar tanto quanto possível a medida da subutilização do trabalho no Brasil (34). Isto é feito no Quadro IV.

QUADRO IV  
DESEMPREGO ABERTO, SUBEMPREGO VISÍVEL E DESEMPREGO DISFARÇADO  
NO SETOR NÃO AGRÍCOLA

REGIÃO	I	II	III	IV	V	TOTAL
Desempregados + Tempo parcial + Autônomos com menos de Cr\$ 50,00 mensais	6,5	6,8	12,1	14,8	26,6	13,6
Fôrça de trabalho não agrícola						

Deve-se notar que o Quadro IV ainda não inclui qualquer estimativa de desemprego disfarçado (baixa produtividade com tempo integral de trabalho) para o grupo de "empregados", nem para os "membros de família sem remuneração" (35). Esta última categoria representa apenas 3,3% da mão-de-obra não agrícola, mas pode conter um componente considerável de desemprego disfarçado (36).

Contudo, mesmo levando em conta que os percentuais do Quadro IV contêm elementos arbitrários que ora superestimam ora subestimam, e que as categorias extraídas do PNAD não concordam completamente com os conceitos teóricos desenvolvidos antes, a estimativa de 13,6% é sem dúvida, como primeira aproximação, um indicador melhor da magnitude do problema da subutilização do trabalho urbano que a taxa de desemprego de 4% com que começamos.

Finalmente, façamos uma breve análise dos dados sobre desemprego e subemprego no Setor Agrícola do Brasil. O Quadro V mostra as taxas de desemprego aberto segundo o PNAD, calculadas da mesma forma que o desemprego não agrícola.

QUADRO V  
DESEMPREGO AGRÍCOLA

REGIÃO	I	II	III	IV	V	TOTAL
<u>Desemprego Agrícola</u>						
Fôrça de Trabalho Agrícola	0,5	1,0	0,5	0,6	0,4	0,5

Estas taxas demonstram que o desemprego rural aberto praticamente não existe no Brasil. Será realmente o caso? É possível, sem dúvida, que toda subutilização de mão-de-obra no setor rural esteja sob a forma de subemprego visível ou disfarçado como foi descrito na discussão teórica acima. Também pode ser que haja um considerável desemprego sazonal em outros períodos do ano que não no terceiro trimestre (julho-setembro) que é uma das épocas de atividade mais intensa. É mais, pode ser que o desemprego sazonal ocorra em todos os períodos mas estes desempregados estariam fora da fôrça de trabalho por definição porque não procuram trabalho nas épocas de menor atividade, sabendo que não há emprego disponível (37). Infelizmente não podemos ter certeza sobre estas possibilidades uma vez que o PNAD não oferece as informações necessárias.



Mas o PNAD fornece uma pequena informação adicional sobre subemprego rural, o número de horas trabalhadas. Apenas a título de ilustração, mostramos no Quadro VI a percentagem da mão-de-obra agrícola que trabalha menos de 35 horas semanais.

QUADRO VI

MÃO-DE-OBRA AGRÍCOLA QUE TRABALHA MENOS DE  
35 HORAS SEMANAIS

REGIÃO	I	II	III	IV	V	TOTAL
Percentagens	6.2	8.6	13.5	9.4	17.7	13.6

Este quadro não tem o propósito de avaliar a magnitude do subemprego e por esta razão não combinamos estes dados como os do Quadro V a fim de chegar a uma taxa global de subutilização do trabalho na agricultura. Em primeiro lugar, não sabemos por que estas pessoas trabalhem menos de 35 horas, se estavam ocupadas em outras atividades como escola, afazeres domésticos, etc, se trabalhavam em tempo parcial voluntariamente ou não e portanto se estão dispostas ou não a trabalhar mais ao nível salarial vigente. E mais, nada sabemos sobre a produtividade marginal destas que trabalham em tempo parcial ou das outras que trabalham em tempo integral. Apesar de tudo isso, o fato do trabalho em tempo parcial variar tanto segundo as regiões, e ser tão marcante particularmente no Nordeste sugere que não é totalmente voluntário e deve estar certamente ligado a condições econômicas de excesso de mão-de-obra<sup>(38)</sup>.

O relatório CIDA (39) fez uma aproximação do mencionado enfoque macroeconômico (de trabalho requerido), para estimar o desemprego disfarçado na agricultura brasileira. Considerou como índice desejável de hectares por trabalhador, não 4,23 ha que era a média das propriedades de tamanho familiar segundo o censo de 50, mas o dobro, supondo que nestas propriedades também exista desemprego disfarçado. Verificou que enquanto os minifúndios e as propriedades de tipo familiar teriam um excesso de 2 881 mil trabalhadores, as propriedades de tamanho médio e os latifúndios poderiam absorver 18 521 mil. Usando os dados do censo de 60 da mesma forma, pode-se constatar que a situação piorou bastante nesta década. O "excesso" de mão-de-obra nas áreas de minifúndio seria de 2 898 mil, e nas propriedades familiares, 2 495 mil. Assim, enquanto mais de cinco milhões de trabalhadores em 1960 não dispunham de terras suficientes para dar-lhes plena ocupação, as propriedades de tamanho mé-

do poderiam observar ao mesmo índice, 6 200 mil trabalhadores a mais e os latifúndios 13 737 mil.

Usamos estes dados aqui apenas como ilustração. Não vai aqui nenhuma defesa de um programa de reforma agrária que tenha como objetivo principal "fixar o homem no campo". Este tipo de discussão nos leva além dos limites a que o trabalho se propôs. Seu objetivo foi apenas e de analisar a situação do mercado de trabalho brasileiro nos termos dos modelos teóricos de subemprego desenvolvidos e aplicados em outros países. Se esta combinação de teoria e realidade não foi de todo exitosa, as falhas demonstram por um lado as limitações da teoria e por outro, o que é mais importante, a pobreza de informações disponíveis no Brasil sobre o assunto. Para que se possa formular e aplicar qualquer política de emprego, deve-se saber muito mais sobre o tipo de subutilização da mão-de-obra que existe.

Finalmente deve ser enfatizado que embora o modelo estático apresentado aqui possa parecer menos importante que um modelo dinâmico que incorporasse alterações na tecnologia e no capital e embora o subemprego estático possa ser menos relevante que outros aspectos do problema do emprego, o problema do desemprego disfarçado contudo, é bem real. É verdade que num sentido dinâmico, estamos todos atualmente subempregados. Poderíamos todos trabalhar algo mais com algum efeito positivo e no futuro seremos todos mais produtivos que agora na medida em que tivermos mais capital e técnicas mais avançadas com que trabalhar. Contudo, "a mensagem reavaliacionária de Nurkse afinal de contas, não era de que se o Governo investisse para alterar as técnicas agrícolas poderia liberar muita mão-de-obra do Setor, o que é bastante óbvio, mas sim que esta liberação pode ser feita sem qualquer inversão e que o excesso de trabalho estático existente representa um potencial de poupança disfarçada" (40).



NOTAS

- 1) Para tal, fazemos uso de dois trabalhos anteriores: "The Brazilian Population and Labour Force", F.S. O'Brien, IPEA, março de 1969, e "Subemprego Urbano", C.L. Salm, IPEA maio de 1969.
- 2) Joan Robinson, "Disguised Unemployment", Economic Journal, vol. 46, pp. 225-237, junho, 1936.
- 3) Gunnar Myrdal, Asian Drama, Twentieth Century Fund, 1968.
- 4) P.N. Rosenstein - Rodan, "Problems of Industrialization of Eastern and South - Eastern Europe", Economic Journal, vol. 53 pp. 202-211, junho - setembro, 1943. Foi este documento que deu origem à repetida citação da cifra de 25%, como sendo a estimativa do excesso de mão-de-obra nos países subdesenvolvidos.
- 5) Doreen Warriner, in Economics of Peasant Farming, Oxford University Press, 1939, declarava que na Europa Oriental antes da Segunda Guerra Mundial, "de um quarto a um terço da população rural é excedente". Em The Industrialization of Backward Areas, Oxford, 1945, K. Mandelbaum estimou que entre 20 e 27% da mão-de-obra rural na Grécia, Jugoslávia, Polónia, Hungria, Romênia e Bulgária era excedente.
- 6) Nações Unidas, Measures for the Economic Development of Underdeveloped Countries, Nova York, 1951.
- 7) Produtividade marginal negativa poderia surgir também como resultado do acúmulo de trabalhadores na terra disponível. Na medida em que mais e mais bocas têm que ser alimentadas com o mesmo produto total, a mão-de-obra que já existia e vivia próxima ao nível de subsistência se vê debilitada por uma alimentação reduzida e portanto incapaz de trabalhar com a eficiência anterior. Assim, os trabalhadores adicionais reduzem o produto dos demais e neste sentido sua contribuição ao produto total é negativa. Uma vez que este tipo de produto negativo é muito difícil de medir e de separar do subemprego geral na agricultura, mesmo se fôsse possível medir corretamente este último, não vamos considerá-lo aqui.
- 8) Ragnar Nurkse, Problems of Capital Formation in Underdeveloped Countries, Oxford University Press, 1953.
- 9) Jacob Viner, "Some Reflections on The Concept of Disguised Unemployment", Indian Journal of Economics, julho, 1957.
- 10) Gottfried Haberler, "Critical Observations on Some Current Notions in the Theory of Economic Development", L'Industria, Nº 2, 1957.

11) Theodore W. Schultz, "The Role of Government in Promoting Economic Growth", in *The State of the Social Sciences*, University of Chicago Press, 1956.

12) Richard Eckaus, "Factor Proportions in Underdeveloped Countries" *American Economic Review*, vol. 45, setembro, 1955.

13) Podem também haver razões de tipo institucional que impedem maiores substituições tanto de fatores como de produtos, particularmente na agricultura. A falta de conhecimento de métodos alternativos de produção por parte do agricultor também deve ser levado em conta. O sistema vigente de financiamento e comercialização pode estar orientado inteiramente para a produção de uma única cultura de tal forma que os produtores que tiverem a intenção de diversificar, encontrarão dificuldades para obter financiamento, facilidades de armazenagem, assim como refino, moagem e outros beneficiamentos necessários ao produto. Pode haver uma forte tendência à exportação de produtos pouco intensivos em trabalho, como carne, lã e trigo, ou produtos que empreguem trabalho intensivamente apenas durante uma parte de ano, como açúcar ou café. As plantações de propriedades estrangeiras, que produzem matérias-primas industriais utilizadas nos países que as controlam, podem continuar a produzir os mesmos produtos com métodos conhecidos apesar da diversificação constituir uma alternativa rentável.

14) Viner, op. cit. p. 347.

15) Howard S. Ellis, "A Note on Unemployment in Underdeveloped Countries", *Zeitschrift für Nationalökonomie*, vol. XXVI, 1966.

16) Do ponto de vista da unidade familiar, seria de maior vantagem maximizar o produto médio, i. é., emprêgo de mão-de-obra equivalente a  $OA$  no diagrama I (estamos supondo agora que a função de produção representa uma empresa e não toda a economia). Se a família componessa planejasse a "produção" de sua força de trabalho, ela racionalmente não teria mais crianças quando o ponto A fôsse atingido. O suposto implícito em toda esta análise é que se tem uma situação em que a família rural já ultrapassou o ponto A. Já têm crianças demais; o produto médio já está abaixo de seu máximo. A questão é saber se a família deve ou não fazer estas crianças "além-do-ótimo" trabalharem e a resposta é sim.

17) W. Arthur Lewis, "Economic Development with Unlimited Supplies of Labour", Manchester - School of Economics and Social Studies, maio, 1954.

18) "La modalidad más comun para ligar el campesino a la exploración es cederle una pequeña parcela para habitación y huerto". Solon Barracough, *La Estructura Agraria en Siete Países de América Latina*.



19) Leibenstein sugeriu que êste comportamento não seria desprovido de "racionalidade". Supondo que a níveis muito baixos a própria produtividade marginal é função dos salários, ao empregar tôda a mão-de-obra disponível, mantendo portanto os salários ao nível de subsistência, o latifundiário consegue um produto total maior.

Ver, Leibenstein, H. *Economic Backwardness and Economic Growth*.

20) Devemos lembrar que tôda essa discussão limita-se à estática comparativa e não deve sofrer confusões pela introdução da dinâmica. Em termos dinâmicos, existe o êxodo rural (embora a população rural ainda cresça em termos absolutos na maioria dos países subdesenvolvidos) e ao mesmo tempo o produto total aumenta lentamente. Mas êstes aumentos do produto total ao longo do tempo devem-se à expansão da área cultivada, aumento no estoque de capital na agricultura e melhoria na tecnologia, assim como a aumentos no total da força de trabalho agrícola a níveis decrescentes de produtividade média. Cada uma das três primeiras alterações constitui uma violação do suposto ceteris-pari bus implícito no modelo de desemprego disfarçado.

21) "European peasant farming has shown a high propensaty to adopt cropping schemes and livestock enterprises which ensure a relatively even spread of the labour load accross the year". Folke Doving, "Unemployment in Traditional Agriculture", in *Economic Development and Cultural Change*, Vol. 15, nº 2, parte I, janeiro 1967.

22) Estas atividades, compreendidas nos programas de "desenvolvimento de comunidades", integram os planos de muitos países subdesenvolvidos. No entanto, êstes esquemas requerem um mínimo de capital por trabalhador, um considerável nível de organização e direção governamental e o uso apropriado de incentivos.

23) John Mellor e Robert Stevens, *The Average and Marginal Product of Farm Labour in Underdeveloped Countries*; *Journal of Farm Economics*, agosto, 1956.

24) O trabalho disponível pode ser definido como sendo a população rural total menos os muito jovens ou muito velhos para o trabalho agrícola ou impossibilitados por outros motivos (afazeres domésticos, estudantes, etc.), padronizado supondo-se certa duração do dia de trabalho para o homem adulto como unidade básica e calculando o dia de trabalho dos outros, mulheres e crianças, como uma fração arbitrária desta unidade. Esta mão-de-obra disponível é multiplicada pelo número de dias de trabalho disponíveis durante o período considerado.

25) Paul N. Rosenstein Rodan, "Disguised Unemployment and Underemployment in Agriculture", *Monthly Bulletin of Agricultural Economics and Statistics*, Vol. 6, julho-agosto, 1957 Adam Pappalaxis e Pars A. Yotopoulos, *Surplus Labour in Greek Agriculture, 1953-1960*, Center of Economic Research, Atenas, 1962. Ou-

tros estudos incluem Yong Sam Cho, *Disguised Unemployment in South Korean Agriculture*, University of California Press, 1963.

26) Ver F. S. O'Brien, "The Brazilian Population and Labour Force in 1968", para uma análise detalhada dos dados do PNAD.

27) Atividades não-agrícolas incluem extração vegetal, extração mineral, caça e pesca, indústria de transformação, construção, serviços de utilidade pública, comércio de mercadorias, prestações de serviços, transporte e comunicações, profissões liberais, serviços sociais, administração pública e outras. Este grupo não corresponde exatamente à força de trabalho urbana mas se aproxima bastante pois as três primeiras atividades, basicamente rurais, ocupam somente uma pequena fração da força de trabalho.

28) Estima-se geralmente que as taxas de desemprego em países subdesenvolvidos oscilam entre 10 e 15%. Ver Fred Dziadek, "Unemployment in The Less Developed Countries", USAID, dezembro, 1966.

29) Este subemprego urbano é muito semelhante ao identificado por Joan Robinson na Inglaterra durante a década dos 30. No entanto, pode tratar-se essencialmente de um problema estrutural dos países subdesenvolvidos e não um fenômeno cíclico e portanto incapaz de ser superado pela terapia keynesiana de políticas fiscal e monetária.

30) Muitos dos subempregados urbanos são recém-chegados das áreas rurais e não tiveram qualquer experiência prévia em trabalhos urbanos onde pudessem ter conseguido acesso aos direitos do Fundo de Garantia de Tempo de Serviço.

31) Em 1968, as 19 Agências de Colocação do Ministério do Trabalho deram assistência a apenas 40 000 desempregados, enquanto que o PNAD acusava uma média de 700 000 desempregados nas Regiões I a V no terceiro trimestre de 1968. No Nordeste, onde a taxa de desemprego era a mais elevada, o Ministério tinha apenas uma agência, em Fortaleza. Ver Cláudio Salm, op. cit., pág. 2.

32) O PNAD parece entender por "motivo econômico" a falta de mais trabalho a fazer.

33) Somos forçados a utilizar esta cifra arbitrária, uma vez que o PNAD usa a mesma classificação de renda para todas as regiões; a primeira classe é "até Cr\$ 49,99 mensal" e a segunda, "de Cr\$ 50,00 a 149,99", o que nos leva bem além dos limites de empregos de produtividade muito baixa. É claro que Cr\$ 50,00 representa um padrão de vida relativo diferente no Nordeste e no Centro Sul e não nos deve causar surpresa o fato de encontrar um número maior de trabalhadores autônomos ganhando menos que isso, no Nordeste. Contudo, Cr\$ 50,00 representa um nível equivalente a mais ou menos a metade do salário mínimo médio do País em 1968 (o salário mínimo variou entre Cr\$ 76,80 e 129,60 e por-



tanto a metade do salário mínimo variou entre Cr\$ 38,40 e 64,80 sendo o ponto central desta variação Cr\$ 51,60).

34) Ao combinar este último grupo com a categoria de subemprego visível, corremos o risco de dupla contagem. Isto é, os trabalhadores autônomos que ganham menos de Cr\$ 50,00 por mês podem estar também trabalhando em tempo parcial. Para simplificação supomos que todos os trabalhadores autônomos de tempo parcial ganhavam menos de Cr\$ 50,00 mensais e igualamos os dois grupos ao combiná-los. Na região III os dois grupos são aproximadamente iguais o que explica porque o Quadro IV apresenta o mesmo resultado do Quadro II para esta região. Outra forma de evitar o problema da dupla contagem e não cair no escoreggiado terreno dos autônomos que trabalham em tempo parcial, seria considerar apenas os empregados que não conseguem trabalhar em tempo integral e os autônomos que ganham menos de Cr\$ 50,00 mensais.

35) Não é possível fazer uma comparação semelhante para o grupo de "empregados", já que a primeira classe de renda desta categoria varia de Cr\$ 0 a 130,00 por mês e incluiria todos aqueles que ganham até um salário mínimo em todo o País, com exceção do Rio e São Paulo.

36) Cláudio Salm no estudo citado considerou, como uma aproximação, que metade dos "membros da família sem remuneração" poderiam representar desemprego disfarçado e incluiu este número na estimativa do total de subutilização de trabalho. Por esta razão e por outras diferenças menores, os resultados são algo maiores que os que aparecem aqui. Por exemplo, 28,1% no Nordeste em vez de 26,6%.

37) Lembremos que para ser incluída na categoria de desempregado, a pessoa deve ter procurado trabalho ativamente durante os dois meses precedentes. Isto poderia excluir parte da mão-de-obra agrícola, desempregada por longos períodos ao ano.

38) Uma indicação destas condições é a grande participação relativa de minifundistas no Nordeste, se comparada com o resto do Brasil. O censo agrícola de 1960 mostra que 34% da mão-de-obra agrícola nordestina trabalhava em estabelecimentos de menos de 5 ha enquanto que para o resto do País esta proporção era de 11%. Para os estados do Amazonas, Mato Grosso, Goiás, Acre e os territórios de Roraima e Amapá, tomou-se estabelecimentos de menos de 10 ha como minifúndios.

39) Posse e Uso da Terra e Desenvolvimento Sócio-Econômico do Setor Agrícola - CIDA, pág. 409.

40) Martin Godfrey, "Measuring The Removeable Suplus of Agricultural Labour in Low - Income Countries", University of Manchester, inédito.