

**REVISTA
PARANAENSE DE
DESENVOLVIMENTO**

NOVEMBRO/DEZEMBRO DE 1974 — N.º 45 — CURITIBA — PARANÁ



BADEP  **BANCO DE DESENVOLVIMENTO DO PARANÁ S.A.**

AVENIDA VICENTE MACHADO, 445 - TEL. 24-9711 - TELEX 027 798

CAIXA POSTAL 6042 - CURITIBA/PR.

GUANABARA:

Rua da Assembleia, 93 - 3.º andar - Tel. 222-9691 e 222-9603 - Telex 031 605

BADEP  **BANCO DE DESENVOLVIMENTO DO PARANÁ S.A.**

CONSELHO DE INVESTIMENTOS
PRESIDENTE

Luiz Antonio Fayet

MEMBROS

Afonso Alves de Camargo Neto, *representante do Governador do Estado*
André Zacharow, *do BADEP*

Celso da Costa Sabóla, *representante do Banco do Estado do Paraná S.A.*

Hilton Dácio Trevisan, *do BADEP*

Joaquim Miró Neto, *da Universidade Federal do Paraná*

José Cassiano Gomes dos Reis Júnior, *Secretário da Agricultura*

Mário De Mari, *da Federação das Indústrias do Estado do Paraná*

Mário Stadler de Souza, *da Federação da Agricultura do Estado do Paraná*

DIRETORIA

Luiz Antonio Fayet, *Diretor-Presidente*

Hilton Dácio Trevisan, *Diretor-Financeiro*

André Zacharow, *Diretor-Técnico*

CONSELHO FISCAL

Carlos Alberto Pereira de Oliveira, *da Associação Comercial do Paraná*

José de Almendra Freitas Neto, *da Universidade Federal do Paraná*

Matias Alenor Martins, *da Federação dos Trabalhadores nas Indústrias do Estado do Paraná*

REVISTA
PARANAENSE DE
DESENVOLVIMENTO

Publicação bimestral editada pelo
BANCO DE DESENVOLVIMENTO DO PARANÁ S.A.
AVENIDA VICENTE MACHADO, 445 - TELEFONE 24-9711 - TELEX 41-5083
CAIXA POSTAL 6042 - CURITIBA/PR.

DIRETOR

André Zacharow

SECRETÁRIO EXECUTIVO

Luiz Fernando Osti Magalhães

CONSELHO DE REDAÇÃO

Francisco Magalhães Filho

Heitor W. de Mello e Silva

Rogério Berger

REVISTA PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO

ÍNDICE

Polo Petroquímico no Paraná: Novas Considerações

Ricardo H. Kosak e
Francisco de B. B. de
Magalhães Filho

9

Situação da Mão-de-Obra no Paraná

Lia P. Machado,
Mary H. Zanani e
Nadia Z. Raggio

25

Sendo esta a última edição da Revista no corrente ano, achamos oportuno tecer algumas considerações sobre a atuação do Banco de Desenvolvimento do Paraná S.A. em 1974.

No campo financeiro, as operações aprovadas pelo BADEP para inversões nos setores industrial e de serviços atingiram a casa de Cr\$ 1,7 bilhão; as contratadas Cr\$ 1,4 bilhão; e as aplicações totalizaram Cr\$ 984 milhões. Um significativo crescimento em relação ao ano anterior.

O desempenho do BADEP, todavia, não se reflete simplesmente nos números das operações. Desenvolvendo e aplicando o conceito de que um banco de desenvolvimento deve ser, essencialmente, um banco de oportunidades — instituição que supera os padrões fundamentados na rotina e no tradicionalismo e é capaz de reformular teses, examinar conceitos, rever diretrizes, enfim, criar alternativas e abrir novos caminhos para a atividade econômica — o BADEP, atuando em estreita colaboração com os órgãos federais — BNDE, BACEN, CEF, BNH, CDI e outros — assume, de maneira cada vez mais efetiva, uma posição de destaque no processo de desenvolvimento do Estado, induzindo a substanciais modificações no comportamento e na estrutura da economia paranaense. Assim, ao lado das atividades de financiamento para implantação ou ampliação de empreendimentos, o BADEP elaborou uma série de programas e projetos dentro de uma sistemática que objetiva destinar recursos para o desenvolvimento de regiões ou setores específicos da economia, cujos problemas, necessidades e potencialidades tenham sido estudados globalmente.

O primeiro desses programas — o PROMADE — está aplicando Cr\$ 650 milhões nas indústrias do ramo madeireiro do Estado. Um outro, o Programa Litoral — Alto Ribeira, visa ao fomento da economia dessas duas microrregiões mediante a concessão de financiamento para instalação ou expansão de empreendimentos industriais prioritários. Ainda no setor secundário foram iniciados estudos de programas de apoio à implantação e ampliação de indústrias metal-mecânicas, indústrias de

bens intermediários e à expansão das atividades agro-industriais no Estado.

Em 1974 o BADEP intensificou, também, sua atuação no setor rural. Os financiamentos às atividades agropecuárias cresceram substancialmente e diversos programas foram desenvolvidos no sentido de dar ao setor condições de competitividade, pela melhoria dos índices de rendimento e aumento da produção. Dois deles, o PROSEM - Programa de Fomento à Produção de Sementes Seleccionadas — e o PROFERTIL - Programa de Financiamento às Cooperativas de Produtores para Aquisição de Insumos Modernos — já estão em execução.

Além dessas atividades e de outras igualmente importantes, que deixamos de mencionar, merece destaque o estudo realizado pelo IPARDES, por solicitação do BADEP, sobre as vantagens locacionais que o Paraná oferece para a implantação do novo Polo Petroquímico do País, e que foi entregue às autoridades federais ligadas ao assunto em agosto passado.

Em edições anteriores publicamos alguns trabalhos relacionados com o tema, que interessa particularmente ao Paraná, o que voltamos a fazer neste número com a divulgação de um estudo sobre o mercado nacional de produtos petroquímicos.

ANDRÉ ZACHAROW

POLO PETROQUÍMICO NO PARANÁ: NOVAS CONSIDERAÇÕES

Ricardo H. Kosak

Francisco de B. B. de Magalhães Filho

Este trabalho representa mais um passo nos estudos que vem sendo realizados no IPARDES, em convênio com o BADEP, visando à implantação de um polo petroquímico no Paraná. Seu conteúdo refere-se basicamente às conclusões que podem ser extraídas de uma análise locacional da demanda por produtos petroquímicos, prevista para o Brasil em 1980.

INTRODUÇÃO

Trabalho finalizado no primeiro semestre do corrente ano (1), realizado no IPARDES, mostrou a necessidade da implantação de um polo petroquímico no País até 1980. Em recente reunião do Conselho de Desenvolvimento Econômico (CDE), foi aprovado um plano que tem como objetivo a auto-suficiência nacional na produção de produtos petroquímicos, auto-suficiência essa a ser alcançada até 1979/80. Para programar as medidas necessárias a tal fim, foi determinada a constituição de um grupo de trabalho que, sob a coordenação do Ministério da Indústria e do Comércio, deverá apresentar relatório conclusivo no prazo de seis meses a contar da data da referida reunião do CDE. O grupo deverá considerar os vários aspectos do assunto, inclusive as definições básicas contidas nos capítulos II, III, IV e V do II.º Plano Nacional de Desenvolvimento (PND).

Considerando esse estágio já alcançado pelo estudo das alternativas de evolução da petroquímica brasileira, é nossa intenção, com o presente trabalho, prestar mais uma colaboração ao Governo Federal, mostrando alguns aspectos considerados, mas não divulgados no trabalho acima referido. Acreditamos que o presente documento esclarece as razões adicionais do por quê de considerarmos a necessidade da implantação de um complexo petroquímico, com opção lógica na região sul e, dentro das opções dessa região, sua localização na área em torno da Refinaria de Araucária como a mais viável.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Linha de Produtos Petroquímicos

Os estudos realizados pelo IPARDES abrangeram os produtos petroquímicos sob duas linhas: - a linha de fertilizantes e a linha de olefinas/aromáticos.

(1) "Estudo sobre a Implantação de um Polo Petroquímico no Paraná" — pelo Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social, Maio 1974, cujo resumo foi publicado na RPD n.º 43.

A linha de fertilizantes não será aqui considerada, pois o Governo Federal já traçou suas diretrizes de ação sobre o assunto, sabiamente definindo a implantação de duas unidades de amônia/uréia para a região sul: uma no Rio Grande do Sul e outra junto à Refinaria de Araucária, no Paraná. Considerações sobre o assunto poderão ser vistas no trabalho do IPARDES intitulado: *O Paraná e o Abastecimento de Fertilizantes no Brasil* (1).

Portanto, somente as considerações sobre a linha de olefinas e aromáticos são apresentadas neste documento. E, nessa linha, são considerados os seguintes produtos, que são os que apresentam os maiores déficits nacionais:

- elastômeros: - SBR, polibutadieno, polisopreno, borracha butílica, neopreno e outros;
- fibras químicas: - raion viscose, raion acetato, nylon 6 e 6,6, poliéster e poliacrílicos;
- plásticos: - polietileno, PVC, polipropileno, resinas ABS e poliacetonas.

Distribuição Regional de Consumo

A distribuição regional do consumo de produtos petroquímicos está baseada em trabalho também realizado pelo IPARDES (2), compatibilizada com as demandas previstas no Estudo sobre a Implantação de um Polo Petroquímico no Paraná. Para melhor visualização, interpretação e análise dos resultados, o Brasil foi dividido em quatro regiões, conforme pode ser visto nas figuras de I a IV. As regiões são as seguintes:

Região	Unidades da Federação Englobadas
I	Amazonas, Acre, Roraima, Rondônia, Amapá, Maranhão, Piauí, Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia.
II	Goiás, Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e Guanabara.
III	São Paulo e Mato Grosso.
IV	Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

(1) Publicado na Revista Paranaense de Desenvolvimento n.º 44.

(2) "Estimativa das Demandas de Produtos Petroquímicos no Brasil" — por Ivo Torres, publicado na Revista Paranaense de Desenvolvimento n.º 44.

O agrupamento dos estados nas diferentes regiões levou em consideração as facilidades de interconexão rodoviária e ferroviária, meios pelos quais deverão ser transportados os produtos finais aos consumidores.

Oferta de Produtos Petroquímicos

Além do trabalho elaborado pelo IPARDES já mencionado, foi considerado, para os dados de oferta, o Cadastro do Parque Industrial Químico Brasileiro, publicado em trabalho realizado pelo IPEA (1), com as atualizações que se faziam necessárias.

ANÁLISE NACIONAL DE CONSUMO E OFERTA

Elastômeros

Os resultados obtidos para os elastômeros são apresentados na Figura 1. Pela análise dos dados dessa figura, observamos que o déficit nacional de elastômeros em 1980 se localiza integralmente nas regiões III e IV, com a seguinte distribuição:

Região ou Estado	Déficit	
	(1.000 t.)	(%)
Região III	17	20
Região IV:	66	80
Paraná	31	37
Santa Catarina	8	10
Rio Grande do Sul	27	33
Brasil	83	100

Portanto, a região IV representa 80% do déficit nacional de elastômeros em 1980.

(1) "Perspectivas da Indústria Petroquímica no Brasil" — Série Estudos para o Planejamento n.º 9 — por Amílcar Pereira da Silva Filho e Antônio Carlos da Matta Ribeiro.

A figura II apresenta os resultados obtidos para esses produtos. A figura nos permite concluir que as regiões II e III apresentam superavit de produção em relação ao consumo, e que o superavit global dessas duas regiões permite o suprimento total da região II, localizada entre aquelas duas regiões. Dessa maneira, o deficit nacional de fibras químicas em 1980 localiza-se integralmente na região IV.

Plásticos

Pela análise da Figura III, verificamos que a região I apresentará um grande superavit de produção em relação ao consumo. Em 1980, cerca de 44% da produção de plásticos na Bahia deverá ser colocada no mercado situado ao Sul, sendo a região II a mais próxima para tal colocação. Dessa maneira, a seguinte situação apresenta-se para o deficit em plásticos para 1980:

Região ou Estado	Deficit	
	(1.000 t.)	(%)
Região II	139	34
Região III	60	15
Região IV:	224	51
Paraná	97	23
Santa Catarina	28	7
Rio Grande do Sul	89	21
Brasil	413	100

Portanto, a maior parte do deficit nacional de plásticos, em 1980, localizar-se-á na região IV.

Análise Global

Para uma visualização global da situação nacional, a Figura IV apresenta a somatória dos resultados obtidos para os elastômeros, fibras químicas e plásticos.

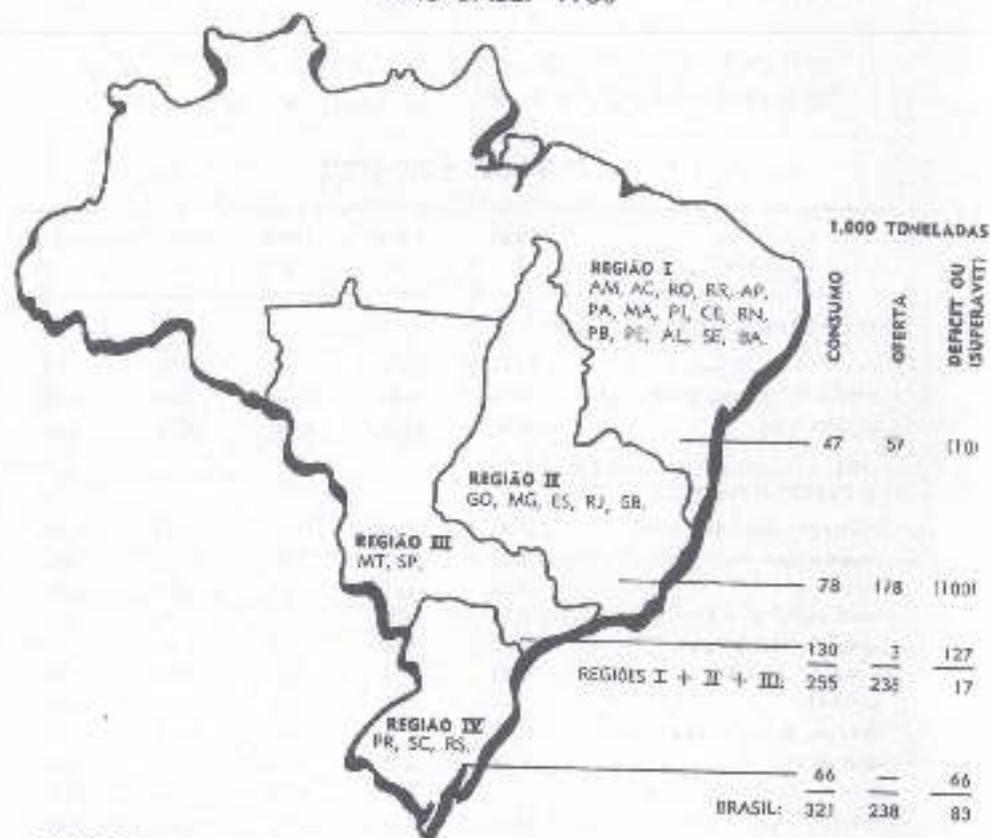
A análise em termos globais mostra-nos que aproximadamente 41% da produção de produtos petroquímicos da região I, em 1980, deverá ser consumida em outra região, sendo a região II a mais próxima para colocação daquele excedente. Considerando tal fato, a situação do deficit nacional para 1980 é a seguinte:

Região ou Estado	Deficit	
	(1.000 t.)	(%)
Região II	45	10
Região III	161	29
Região IV:	339	61
Paraná	155	28
Santa Catarina	44	8
Rio Grande do Sul	140	25
Brasil	554	100

Como se pode observar, 61% do deficit nacional, em 1980, localizar-se-á na região IV.

FIGURA I — Elastômeros

ANO BASE: 1980



NOTAS:

1. As Regiões I e II apresentam um superavit total de 110.000 toneladas.
2. O grande deficit é apresentado pela região III; essa região poderá ser facilmente suprida pelos superavits das regiões I e II.
3. Distribuição do deficit de Elastômeros para 1980:

Estado ou Região	Deficit	
	(1.000 t.)	(%)
Região III	17	20
PR	31	37
SC	8	10
RS	27	33
	83	100

4. Portanto, o grande deficit de Elastômeros em 1980 concentra-se na região IV, significando 80% do deficit global.

FIGURA II — Fibras Químicas

ANO BASE: 1980



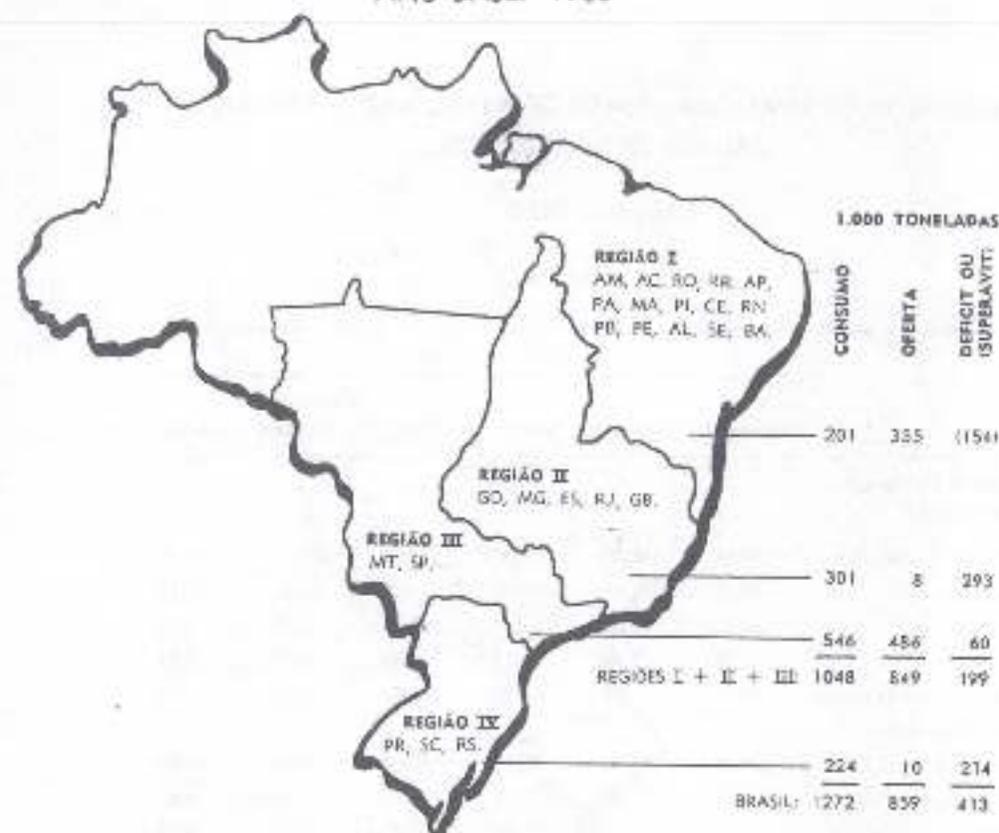
NOTAS:

1. As regiões I e III apresentam um superavit total de 77.000 toneladas, podendo suprir integralmente o deficit da região II, a qual está localizada entre aquelas duas regiões; o superavit restante de 1.000 toneladas disponível poderá ser alocado ao Paraná, mais próximo de São Paulo.
2. Conforme 1, o deficit integral de Fibras Químicas em 1980 localiza-se na região sul, com a seguinte distribuição:

Estado	Deficit	
	(1.000 t.)	(%)
PR	27-1 = 26	45
SC	8	14
RS	24	41
	58	100

FIGURA III — Plásticos

ANO BASE: 1980



NOTAS:

1. A região I apresenta um superavit de 154.000 toneladas, cuja colocação deverá se dar na região mais próxima, ou seja, a região II.
2. Considerando 1 acima, a distribuição do deficit de Plásticos para 1980 é a seguinte:

Estado ou Região	Deficit	
	(1.000 t.)	(%)
Região II	139	34
Região III	60	15
PR	97	23
SC	28	7
RS	89	21
	413	100

3. Portanto, a maior parte do deficit de plásticos em 1980 concentra-se na região IV, significando 51% do deficit global.

FIGURA IV — Análise Global

ANO BASE: 1980



NOTAS:

1. A região I apresenta um superavit de 215.000 toneladas, podendo suprir 80% do deficit da região II.
2. Considerando 1, a distribuição do deficit de Produtos Petroquímicos (plásticos + elastômeros + fibras químicas) para 1980 é a seguinte:

Estado ou Região	Distribuição do Deficit	
	(1.000 t.)	(%)
Região II	54	10
Região III	161	29
PR	155	28
SC	44	8
RS	140	25
	554	100

3. Portanto, o maior deficit de produtos petroquímicos, em 1980, concentra-se na região sul.

AUMENTO DA PRODUÇÃO NACIONAL ATRAVÉS DE UM NOVO POLO

O deficit de produtos petroquímicos previsto para 1980 é de tal ordem que se enquadra perfeitamente no porte de um polo petroquímico como o que está sendo implantado na Bahia. O trabalho realizado pelo IPARDES (1) apresentou a configuração de novo polo através do dimensionamento preliminar das unidades de produtos básicos e intermediários, buscando:

- a adoção de capacidades que representassem adequação ao porte do mercado interno;
- capacidades compatíveis com o porte das plantas atualmente em operação, para beneficiar-se da economia advinda de escala de produção e para operar competitivamente;
- atendimento não exclusivo da potencialidade total do mercado previsto.

Julgamos que as premissas acima são fundamentais. O Brasil não pode ainda se lançar à implantação de complexos no porte de 450 ou 600 mil toneladas anuais de etileno, conforme algumas implantações internacionais de hoje, mas deve, sem dúvida, dimensionar o complexo para aproveitar a economia da escala de produção.

Um complexo como o concebido pelo IPARDES, tendo como base a produção de 300 mil toneladas por ano de etileno, é deveras conveniente para o Brasil. Tal porte terá assegurado o domínio de tecnologia por experiência passada e está perfeitamente adequado para aproveitar a economia da escala de produção, sem gravames de outros custos, se considerada sua localização na região sul, a qual absorveria 61% de sua produção.

A LOCALIZAÇÃO DO NOVO POLO PETROQUÍMICO NO PARANÁ

Pela análise da figura IV, verifica-se que, mesmo se houvesse disponibilidade de gás natural (com etano e frações mais pesadas)

(1) "Estudo Sobre a Implantação de um Polo Petroquímico no Paraná" — pelo Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social, Maio 1974, cujo resumo foi publicado na Revista Paranaense de Desenvolvimento n.º 43.

como matéria prima petroquímica, uma expansão do polo petroquímico da Bahia não seria aconselhável pelo simples fato de que seria necessária uma duplicação para atender o deficit de 1980; e tal duplicação destinar-se-ia a atender um deficit que se localiza quase que integralmente na região sul. Como isso significaria o agravamento dos problemas de transportes de produtos para o Sul, com a conseqüente perda de economia da escala de produção, deve-se eliminar a hipótese de expansão desse polo. Essa expansão deverá ocorrer, mas a longo prazo, quando os efeitos de implantação do Polo Petroquímico do Nordeste façam-se sentir na realidade econômica da região, com o correspondente aumento do consumo de produtos petroquímicos na própria região.

Atualmente o Brasil consome cerca de 780 mil toneladas anuais de produtos petroquímicos. A produção de São Paulo representa cerca de 62% do atual consumo nacional, ou seja, cerca de 484 mil toneladas por ano. Com a entrada em operação dos projetos em implantação e dos já aprovados, a produção de São Paulo, em 1980, será de 621 mil toneladas, o que significará cerca de 33% do consumo nacional para esse ano. Uma nova expansão de produção petroquímica em São Paulo significaria permanecer no estágio atual de concentração, ou seja, com a oferta desse Estado correspondendo a cerca de 62% do consumo nacional, enquanto seu consumo se situaria em torno de 40% do consumo nacional. A expansão em São Paulo significaria uma concentração econômica e industrial danosa ao Brasil, não apenas no setor, mas repercutindo no conjunto da economia paulista de modo a agravar a forte tendência à concentração já presente e grave em quase todas as atividades não primárias. Além do consumo per capita de produtos petroquímicos em São Paulo já estar a níveis de países altamente desenvolvidos, a expansão da petroquímica nesse Estado restringiria a possibilidade do Governo Federal atingir seus objetivos de equilíbrio regional em parâmetros tão fundamentais ao desenvolvimento nacional.

Sabedores que temos de aproveitar a economia de escala da produção para atingir a auto-suficiência nacional até 1980, de maneira alguma aconselhamos a expansão de produção de produtos petroquímicos por implantação de unidades numa região situada entre duas regiões que podem suprir a maior parte de seu deficit. É o caso da região II em relação às regiões I e III da Figura IV.

Uma expansão do parque petroquímico nacional por implantação de unidade produtiva no eixo Rio - São Paulo, além de significar o reforço às mesmas tendências danosas de excessiva concentração econômica e industrial, significará necessariamente deseconomias por aglomeração, principalmente pelos custos de infra-estrutura. É fundamental que haja um desafoço do desenvolvimento industrial dessa região, já desenvolvida economicamente, para que os problemas de congestionamento, superpopulação, poluição e desenvolvimento urbano sejam tratados e resolvidos de maneira a que a qualidade de vida e o equilíbrio social de sua população atinjam níveis compatíveis com o estágio atual de desenvolvimento econômico alcançado.

Na expansão da produção petroquímica nacional é fundamental a compatibilização dos movimentos de descentralização com a preservação de escalas de produção econômica e de economias de aglomeração. A implantação de um complexo petroquímico com localização no Paraná permite tal, promovendo uma descentralização gradual sem onerar o deficit de São Paulo, que significará cerca de 29% do deficit nacional em 1980, pelos custos de transporte.

A estratégia de descentralização gradual, visando à criação e manutenção de complementariedade e suplementariedade, o que fatalmente ocorreria entre o polo de São Paulo e um polo no Paraná, é a opção mais lógica a ser adotada.

Pela figura V, poder-se-á ter uma melhor visão de como ocorreria a distribuição de produtos de um polo petroquímico localizado no Paraná para atender os deficits globais dos produtos considerados nas diferentes regiões.

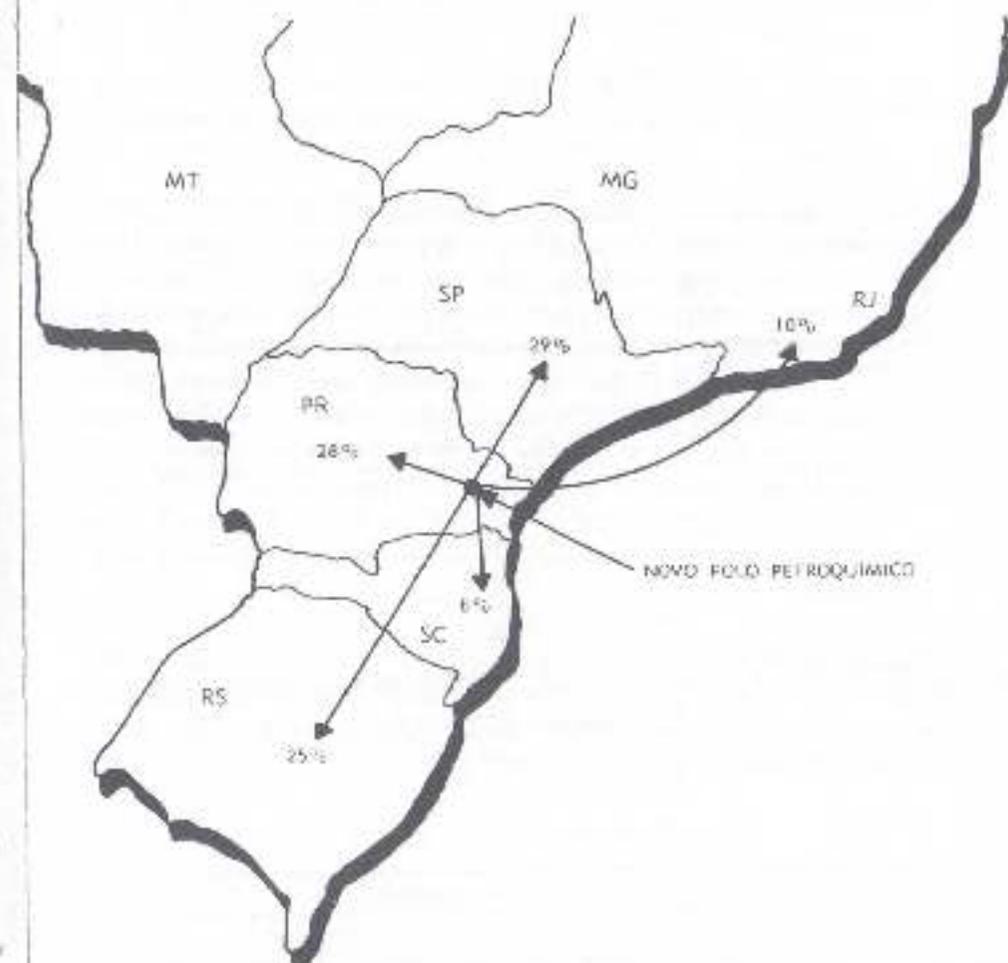
A figura mostra a situação privilegiada de um novo polo petroquímico no Paraná, com excelente localização geográfica no meio da microrregião a ser atendida.

Além do já até aqui considerado, o IPARDES desenvolveu trabalho (1) analisando as vantagens locais da indústria petroquímica na região sul, considerando os fatores de demanda e custos de transportes. O resultado do trabalho confirmou que a localização de complexo petroquímico, próximo à área da Refinaria de Araucária, é a melhor opção de localização dentro da região sul.

(1) "Vantagens Locacionais da Indústria Petroquímica na Região Sul" — por Dyonir Ribas Teixeira Torres, a publicar.

FIGURA V

DISTRIBUIÇÃO DO DEFICIT NACIONAL DE PRODUTOS PETROQUÍMICOS — FLUXOS A PARTIR DO NOVO POLO PETROQUÍMICO NO PARANÁ.



CONCLUSÃO

Os trabalhos já desenvolvidos pelo IPARDES, bem como as análises divulgadas através deste, demonstram que:

1. O aumento de capacidade produtiva nacional para atenuar o deficit de produtos petroquímicos em 1980 deve ser obtido pela implantação de um novo polo petroquímico;
2. A região sul é a indicação lógica para sediar o novo polo petroquímico;
3. Dentro da região sul, a localização em torno da Refinaria de Araucária, no Paraná, é a mais indicada técnica e economicamente;
4. A localização do novo polo petroquímico no Paraná oferece mais uma opção aos produtos provenientes de industrialização do xisto; tais produtos poderiam tornar-se matérias-primas petroquímicas, dando como resultado produtos mais nobres do que simplesmente combustíveis. Portanto, a existência do xisto em São Mateus do Sul, com a tecnologia do processo de obtenção de frações líquidas e gás já comprovada, torna ainda mais atrativo que a implantação de novo complexo petroquímico se dê no Paraná. E a implantação deste, a curto prazo, com base nas matérias-primas oriundas da REPAR, tornará mais atrativa ainda a exploração industrial do xisto em São Mateus do Sul.

Em decorrência de tudo isso parece legítimo afirmar-se que a instalação do novo polo petroquímico no Paraná é a solução que mais satisfaz a todas as premissas básicas do II.º PND, e que mais abre novas e melhores opções ao Governo Federal.

SITUAÇÃO DA MÃO-DE-OBRA NO PARANÁ

Lia P. Machado

Mary H. Zanoni

Nadia Z. Raggio

Este trabalho baseia-se no que foi apresentado no I Seminário Estadual de Orientação Educacional e Profissional, realizado em dezembro de 1974 pelo CETEPAR — Centro de Seleção, Treinamento e Aperfeiçoamento de Pessoal, da Secretaria da Educação e Cultura do Paraná.

As autoras são técnicas do IPARDES — Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social — onde, sob coordenação da primeira, elaboram os estudos referentes à mão-de-obra dentro do Estudo de Integração de Polos Agro-Industriais do Paraná, realizado em convênio com o IPEA.

A grande novidade da Lei 5.692, para o ensino de 2.º grau, não foi propriamente a profissionalização. Desde as leis orgânicas nas décadas de 1940 e 1950 já se considerava a equiparação do ensino secundário ao ensino técnico e, pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, os vários ensinos técnicos passaram a ser ramos do ensino médio de 2.º ciclo. Mas sempre em sentido restrito. A grande novidade foi a sua generalização.

Para a escolha das habilitações, a lei recomendou estudos e pesquisas de mercado. Na verdade, o que vamos apresentar aqui é uma análise da situação de mão-de-obra no Paraná, que não foi realizada com o objetivo específico de determinar a oferta ou demanda de técnicos de nível médio. Para tal, uma pesquisa específica seria necessária, com todas as dificuldades inerentes da passagem de uma situação hoje detectada para uma previsão a curto e médio prazos.

O interesse, parece-nos, de se apresentar neste Seminário a evolução do mercado de trabalho em nosso Estado, da década de 40 à de 70, é situar o mercado de trabalho de técnicos de nível médio no contexto mais global da estrutura setorial de emprego.

Inicialmente focalizaremos toda a nossa atenção para as características globais da evolução do mercado de trabalho sem mesmo nos referirmos aos técnicos de nível médio. Numa segunda etapa centraremos o foco na oferta e demanda da mão-de-obra por níveis de escolaridade, aí então encontrando os técnicos de nível médio. Propomos que as implicações decorrentes desta análise para a política de 2.º grau sejam tema de debate, e não nosso tema de exposição.

O trabalho de análise aqui apresentado está baseado em estudo em fase de conclusão no IPARDES (Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social). Os dados brutos com que trabalhamos são os disponíveis nos Censos Demográfico, Industrial e Agropecuário, e na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) da FIBGE (Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística). Embora disponíveis, nenhuma análise global ainda tinha sido realizada.

TENDÊNCIAS HISTÓRICAS DO MERCADO DE TRABALHO SETORIAL

Quatro características básicas quase definem toda a evolução do mercado de trabalho no Paraná.

A primeira característica é a notável incorporação de mão-de-obra no mercado de trabalho paranaense. Enquanto no Brasil, a força de trabalho ocupada duplicava, a do Paraná sextuplicava (5,8 vezes) no período de 1940 a 70. Um aumento, teoricamente, pode ser decorrente do incremento da taxa de ocupação em relação à população total ou então do aumento populacional com a manutenção da mesma taxa. Foi muito mais o segundo fato que explicou o incremento da força de trabalho.

Este aumento notável, evidentemente, não foi determinado pela dinâmica demográfica interna do Estado. As migrações são o fator principal do crescimento do emprego. Na década de 1940, o Paraná recebia predominantemente mineiros e paulistas, com destino rural, para o norte e oeste do Estado. No período de 1950 a 1960 a participação de migrantes de origem gaúcha para o oeste e sudoeste do Estado aumenta significativamente. A expansão econômica agrícola e conseqüente expansão do terciário nesse período e quase todo o incremento do emprego foram realizados basicamente devido à disponibilidade de terras no Paraná.

A conjunção de mecanismos de expulsão das áreas de emigração e de atração da disponibilidade de terras e trabalho na agricultura paranaense, comparativamente a outras regiões, explica o importante incremento da força de trabalho do Estado.

A segunda característica é o incremento da ocupação feminina. Entre 1940 e 1950, há um significativo acréscimo da taxa de ocupação total, estabilizando-se no período seguinte. O incremento da ocupação feminina no decorrer da década de 1940 é que permite o aumento da taxa de ocupação total, dado que a participação masculina basicamente se mantém. No período seguinte é o incremento da taxa de ocupação feminina que mantém a taxa de ocupação total já que a participação masculina na força de trabalho decresce em relação ao total de homens em idade ativa.

O considerável aumento do emprego no período analisado, relacionado com o crescimento da População em Idade Ativa (pessoas com 10 anos e mais — Censos Demográficos), permite visualizar a tendência histórica das taxas de ocupação (1) no Paraná.

Taxas de Ocupação por Sexo — Paraná 1940/70

	1940	1950	1970
T	52,34	56,07	56,09
H	83,50	83,01	77,42
M	19,85	27,01	33,35

Fonte: IPARDES

A terceira característica é, em contraste com o incremento absoluto da força de trabalho, a quase constante manutenção da estrutura de emprego, isto é, a mesma distribuição da mão-de-obra por setores com nítida predominância do setor primário. De 73,2% do pessoal ocupado na agricultura em 1940, a sua participação se mantém constante em 1950, isto é, 73,4%, e decresce para 68,7%, em 1970. Comparando-se com o Brasil, observa-se que a participação do setor primário decresce no mesmo período de 70,5% em 1940 para 52,5% em 1970.

A tabela I, anexa, permite visualizar que, na década de 1940, para o total de ocupados houve um ligeiro incremento do setor primário e um decréscimo relativo no setor terciário, que foi ganho pelo secundário. Este setor é composto de dois subsetores. O secundário I é formado substancialmente pela indústria de transformação e construção civil. A participação das atividades de extração mineral e serviços de utilidade pública absorve uma parcela pouco significativa da mão-de-obra. O secundário II é composto pelos serviços de reparação. Foi o secundário I o responsável pelo aumento relativo da ocupação. Cresceram tanto a indústria de transformação quanto a de construção, mas, com maior força, a última.

O setor terciário é composto de subsetores com significados diferentes. Distinguem-se entre eles, as atividades que são, em grande medida, complementares à produção de bens materiais, contribuindo para sua distribuição: comércio, transporte, comunicação, ou seja, os

(1) Dados combinados dos Censos Demográficos e Agropecuário, 1940/1970.

serviços de produção, e as atividades que se destinam a serviços de consumo. Subdividem-se os últimos em coletivos, aqueles que atendem coletivamente às necessidades dos consumidores (serviços governamentais e atividades sociais: educação, saúde etc.), e serviços de consumo individual, aqueles que atendem aos consumidores isoladamente (prestação de serviços pessoais e profissões liberais). Todos os sub-setores sofreram queda relativa na década mas, especialmente, os serviços de consumo coletivo, indicando, provavelmente, uma defasagem entre o crescimento econômico e populacional e a capacidade de resposta do Estado.

Dessa forma, a incorporação da mão-de-obra, nos setores e sub-setores, e a participação por sexo da força de trabalho são um indicador do ritmo e do rumo do processo de desenvolvimento do Estado.

Analisando-se a distribuição por sexo na estrutura de emprego, na década de 1940, observa-se um incremento da participação feminina no setor primário. Apesar de sua participação não aumentar para o total do secundário, houve um incremento significativo das mulheres na indústria de transformação. Sua participação no terciário basicamente se mantém. Em relação à participação masculina, observa-se que houve um incremento significativo apenas no setor secundário, mas não na indústria de transformação. Especialmente na indústria de construção e serviços de utilidade pública.

Sabendo que, no período, a taxa de ocupação masculina se manteve, e que foi a taxa de ocupação feminina que, crescendo, aumentou a proporção da força de trabalho em relação a PIA, a maior entrada de mulher nesta década, em grande parte, foi resposta ao aumento da demanda. As atividades associadas fundamentalmente a desenvolvimento, como as da indústria de transformação, requisitaram não só um percentual mais elevado de homens em relação à PIA, mas ainda também maior participação de mulheres. Ao mesmo tempo, possibilitaram que maior força de trabalho masculino atendesse à indústria de construção. Quanto à manutenção da força de trabalho agrícola, deve-se, em parte, ao aumento do trabalho feminino, pois houve ligeiro decréscimo da taxa de ocupação masculina.

No conjunto das duas décadas seguintes, de 1950 a 1970, para o total de ocupados, houve uma perda relativa da participação do setor primário e secundário. O crescimento relativo da participação da

construção civil e dos serviços de utilidade pública não compensaram o decréscimo da indústria de transformação. Houve um acréscimo na participação relativa de todos os sub-setores do terciário, especialmente nos serviços de consumo coletivo e consumo individual.

Nesse período, acentua-se o incremento relativo da mulher na força de trabalho. Sua participação no setor primário continua aumentando. Em relação ao total do setor secundário, diminui, a ponto de sua participação relativa ser inferior a 1940, principalmente nas atividades industriais. O incremento mais significativo da participação feminina dá-se no setor terciário, nas atividades de prestação de serviços e atividades sociais. Diferentemente da década de 1940, a participação masculina somente conheceu um incremento relativo no setor terciário.

Como foi dito, a taxa de ocupação total manteve-se em 1970, basicamente igual a 1950. Foi o aumento da taxa de ocupação feminina que manteve essa proporção, considerando-se que a ocupação masculina, em relação à PIA, decresceu significativamente no período.

Dessa forma é importante fazer algumas considerações sobre os resultados apresentados. Estaria o trabalho feminino substituindo o masculino? Ou seria específico o significado, no contexto econômico, das atividades que estão absorvendo a mão-de-obra feminina? A força de trabalho masculina vem diminuindo sua taxa de ocupação porque está sendo substituída pela feminina nas atividades que, anteriormente, desenvolvia? Ou porque houve restrição relativa de certas oportunidades de emprego?

Antes de responder, faz-se necessário introduzir uma nova forma de apreender o significado de diferentes formas de ocupação e da sua evolução. É preciso diferenciar o total da mão-de-obra ocupada em pelo menos duas categorias. Por um lado, pessoas que trabalham em relações assalariadas, empregador e empregado, e, por outro lado, as pessoas que trabalham por conta própria, ou então como membros não remunerados da família, ou em outros tipos de relações como parceria, agregados etc.

A quarta característica da evolução do mercado de trabalho refere-se a essa distinção. No Paraná, em todo o período, predominam as relações não assalariadas no mercado de trabalho. Na década de 1940,

houve um crescimento das relações assalariadas de 43,19% para 48,89%. Os setores que mais incorporaram relativamente mão-de-obra com vínculos assalariados foram os setores secundário e primário. O terciário sofreu um aumento relativamente menor. No período seguinte, entre 1950 e 1970, houve um significativo decréscimo de 10 pontos percentuais, isto é, para 38,44%. Em outros termos, houve decréscimo da capacidade de incorporar assalariados no mercado de trabalho, predominantemente no setor primário e secundário.

No setor primário, pelos dados do Censo Agropecuário, evidencia-se o aumento do número de pequenos estabelecimentos e, no mesmo tempo, o aumento da densidade de pessoas vivendo e trabalhando nos pequenos estabelecimentos, onde os produtores trabalham, ou sob a forma de parceria, ou como autônomos junto com seus familiares. Esses resultados respondem parcialmente às questões levantadas. Na agricultura, no período de 1950 a 1970, as mulheres não substituíram os homens nos trabalhos agrícolas. Aumentou a proporção de mulheres, que, por possibilidade ou necessidade, dedicavam-se simultaneamente aos afazeres domésticos e às atividades produtoras. Por outro lado, o Censo também demonstra um aumento maior de não empregados, resultados esses que evidenciam o aumento das relações do tipo não-assalariadas e, entre elas, o maior número de mulheres. Dificilmente substituem os homens nas atividades assalariadas da agricultura.

Já foi indicada a queda da participação relativa do secundário e nele a importância da diminuição da indústria de transformação. Acrescentando-se que a participação das relações assalariadas tornou-se menor no período, pode-se falar de uma *desindustrialização* do Estado em termos de absorção de mão-de-obra.

Ao se restringir a demanda por mão-de-obra industrial, dado o peso menor da força de trabalho feminina, foram as oportunidades de emprego decrescentes as responsáveis pela menor taxa de ocupação masculina no setor.

Em relação ao setor terciário, a queda das relações assalariadas foi pequena e explica-se pelo tipo das atividades que mais incorporaram mão-de-obra no período: serviços de consumo individual, poucas vezes em relações assalariadas. A mão-de-obra masculina foi relativamente mais absorvida pelas atividades de comércio e profissões liberais, que possuem grande flexibilidade em se apresentar como trabalho autô-

no e como assalariado. A mão-de-obra feminina foi mais absorvida pelas atividades de comércio e profissões liberais, que possuem grande flexibilidade em se apresentar como trabalho autônomo e como assalariado. A mão-de-obra feminina foi mais absorvida nas atividades sociais, onde o vínculo de trabalho é quase totalmente assalariado, e nas atividades de prestação de serviços onde o trabalho geralmente é autônomo.

Não se deu simplesmente uma redistribuição na participação dos homens e mulheres no setor terciário. A taxa de ocupação (percentual em relação à PIA) dos homens no setor terciário aumentou bem menos que a das mulheres. Essa maior entrada da população feminina no trabalho terciário ocorreu em atividades características de trabalho, tradicionalmente realizadas por mulheres, tanto as de serviços pessoais (empregadas domésticas) como atividades sociais (grande maioria de professoras). Dessa forma as mulheres que entraram na força de trabalho não substituíram o trabalho masculino.

Houve, por um lado, restrição das oportunidades de emprego tipicamente masculino e, por outro, os dados indicam que a entrada das mulheres na força de trabalho terciário deu-se em grande parte como forma de sustentar ou incrementar a renda familiar ou mesmo compensar seu decréscimo. Se o aumento proporcional de professoras e outras atividades demonstra também o incremento da demanda para o atendimento dos serviços de consumo coletivo, os baixos rendimentos associados à prestação de serviços indicam muito mais uma pressão por *autocriação* de empregos.

Todas essas constatações, em síntese, significam não uma substituição na composição por sexo da força de trabalho, mas uma menor absorção pelo mercado de trabalho da mão-de-obra masculina. Decréscimo proporcional da geração de emprego assalariado na agricultura e de empregos no setor secundário, principalmente em relações assalariadas da indústria de transformação. Ocupações geralmente mais associadas a desenvolvimento.

Alguns problemas se colocam. Por um lado, a disponibilidade de terras que permitiu a absorção de mão-de-obra pelo setor primário está encontrando seu limite físico. Quase todo o território está ocupado. Por outro, a expansão de culturas como a soja e o trigo, que exigem mais mecanização, e a da pecuária, assim como a diminuição de áreas

dos pequenos estabelecimentos e o constante incremento de pessoas aí vivendo e trabalhando poderão tender a intensificar o êxodo rural. A opção para essa população basicamente resume-se em duas alternativas. A primeira seria o deslocamento para nova fronteira agrícola. A segunda seria o fluxo para as zonas urbanas.

A possibilidade do incremento do emprego urbano estaria dependente da expansão da industrialização assim como da dinamização do setor terciário que empregasse mais produtivamente mão-de-obra.

A tendência histórica apresentou uma alteração muito lenta da estrutura setorial de emprego. Foi também lenta a alteração da estrutura setorial de renda? (1) Quais as relações entre uma e outra?

Os dados da estrutura de renda dimensionam, de outra perspectiva, o caráter agrícola do Estado e a estabilidade relativa do setor industrial. As diferenças entre a estrutura setorial de emprego e a estrutura setorial de renda expressam os diferenciais da produtividade de trabalho em cada setor. A bem mais baixa produtividade do trabalho agrícola que a do secundário e do terciário faz com que a participação do setor primário se apresente bem menor na estrutura de renda que na estrutura de emprego. Os diferenciais no ritmo do incremento da produtividade do trabalho agrícola e do terciário aproximaram mais as taxas e fizeram com que as alterações fossem ligeiramente mais rápidas na estrutura de emprego que na renda. De 47,6% da renda agrícola, 15,0% da renda industrial e 37,4% da terciária, em 1949, para 44,3%, 11,3% e 44,4%, respectivamente, no total da renda, em 1969.

A pequena proporção da renda industrial entre 1949 e 1969 não chega sequer a se manter, decresce de 15,0% para 11,3%, segundo as estimativas da Fundação Getúlio Vargas. Indicador da desindustrialização relativa do Estado, com exceção da década de 1940. Sua proporção crescia de 14% para 15%, apontando o fato de que o aumento do emprego da indústria de transformação naquela década deveu-se ao maior crescimento relativo do nível de atividades industriais.

Tomando-se em conta a participação de renda industrial paranaense no total da renda industrial brasileira evidencia-se que a industrialização paranaense só aumentou sua participação entre 1939 e 1949,

(1) Os dados de renda são as estimativas da Fundação Getúlio Vargas, apresentadas na revista *Conjuntura Econômica*. É necessário ressaltar que a renda industrial inclui apenas a indústria de transformação.

aumentando de 2,15% para 3,23% e que, entre 1949 e 1969, deu-se ao ritmo médio brasileiro, já que manteve sua proporção na renda brasileira em cerca de 3%, enquanto a participação na renda agrícola aumentava de 6,7% para 14%. No mesmo período, o Rio Grande do Sul crescia de 11,5% para 13,2%. Tais dados demonstram o notável incremento agrícola do Paraná.

Uma alteração mais rápida tanto da estrutura setorial de renda como da de emprego significaria um aumento relativamente mais substancial do processo de industrialização. Como vem-se dando esse processo? Quais as perspectivas de uma intensificação da industrialização?

O SETOR INDUSTRIAL E A CAPACIDADE DE GERAÇÃO DE EMPREGOS

Normalmente, quando se pensa em termos de desenvolvimento, atribui-se ao setor industrial de uma economia a função de promover tanto o crescimento econômico, quanto um número de empregos suficiente para promover também um maior desenvolvimento social. Ao lado disso, tem-se observado também que, se por um lado, desenvolvimento significa industrialização, por outro, a necessidade de levar ao mercado interno e ao externo produtos manufaturados que possam competir com outros, seja no preço ou qualidade, impõe o uso de uma tecnologia cada vez mais aperfeiçoada. Isso significa, em termos comparativos aos outros setores da economia, que a capacidade de geração de empregos tende a ser pequena nas unidades industriais.

No caso do Paraná, Estado que, como foi dito, tem sua economia fundamentada na agricultura, o setor industrial não tem apresentado, historicamente, um significado relevante na absorção de mão-de-obra.

Alguns dados podem evidenciar esse fato. Tomando como marco de referência o total da força de trabalho do Estado, no período de 1949 a 1970, a parcela ocupada na indústria de transformação, segundo os dados dos Censos Industriais, tem se mantido em torno de 5%. Além de pequena, essa participação quase não se altera em três décadas, evidenciando assim que as atividades industriais no Paraná não têm sido as que mais incorporam mão-de-obra.

Relembrando, em termos de setor secundário I, onde além da indústria de transformação estão incluídos também a indústria da construção civil, a extração mineral e os serviços de utilidade pública, o quadro se altera. É claro que a participação da indústria de transformação nesse setor é a mais significativa. No entanto, no Paraná essa participação teve um decréscimo relativo no período que está sendo analisado. O que ocorre é que, embora crescendo o emprego na indústria de transformação, a construção civil apresenta uma expansão muito grande na mesma época. Cresce inclusive a um ritmo mais intenso que a indústria de transformação.

Alguns dados esclarecem esse processo. Em 1940, 56,1% do emprego existente no setor secundário I estava concentrado na indústria de transformação e apenas 18,3% na construção civil. Em 1970, 49,6% passa a ser a participação da indústria e 35,4% a da construção.

Os dois fatos salientados: a pequena participação da mão-de-obra industrial no total da população ocupada e seu decréscimo relativo no total do setor secundário, são explicados, em parte, na própria estrutura econômica agrícola do Paraná. Paralelamente, porém, é preciso pensar nas características intrínsecas ao processo de industrialização paranaense.

No período 1950/70, simultaneamente à grande expansão verificada na agricultura paranaense, desenvolve-se também seu setor industrial. Principalmente a partir de 1960, o Estado passa a tomar medidas e diretrizes para expandir e diversificar as atividades econômicas e especificamente o processo de industrialização, como a criação de instituições financeiras e investimentos básicos em infra-estrutura. Se pensarmos que nos últimos anos ocorreu um processo de expansão de indústrias oriundas tanto dos centros internacionais como nacionais, pode-se perceber como tais medidas contribuíram para atrair tais capitais. E chega-se à década de 70 com um parque industrial bastante significativo para um Estado ainda preponderantemente agrícola.

O que ocorreu, porém, até os últimos cinco anos mais ou menos, foi uma expansão industrial, significativa em si, porém que se processou praticamente sobre uma mesma estrutura básica. Já em 1939, os principais ramos industriais no Estado eram madeira e produtos alimentares, ramos mais significativos tanto em termos de valor de transformação como de pessoal ocupado. Em 1970 essa estrutura ainda é

praticamente a mesma. Predomínio absoluto dos ramos de implantação mais antiga, que nesse ano conjugam 50% da mão-de-obra industrial e 56% do valor da transformação industrial.

O que se procura evidenciar é que o processo de industrialização paranaense, embora tenha-se expandido nas últimas décadas de modo significativo, não chegou a se alterar estruturalmente. Em função disso, apesar do crescimento absoluto do emprego nesse setor, esse incremento não foi suficiente para incorporar parcelas mais significativas de mão-de-obra.

Para analisar, de forma mais específica e profunda, o comportamento da mão-de-obra, que nas últimas duas décadas vem sendo absorvida nas indústrias, é necessário trabalhar com algumas variáveis como: valor da transformação industrial, pessoal ocupado, produtividade do trabalho, tamanho dos estabelecimentos industriais e qualificação da mão-de-obra. São variáveis que permitem a compreensão do processo da industrialização que vem ocorrendo e apontam algumas tendências que começam a se tornar mais evidentes hoje.

Para isso, algumas questões precisam ser colocadas e respondidas no decorrer da apresentação:

- 1.º — que ramos têm participado com maior peso no valor da transformação industrial nas últimas décadas e como se apresentam em 1970;
- 2.º — se os ramos de maior significado em termos de valor da transformação são os que incorporam mais mão-de-obra, ou o contrário;
- 3.º — se as alterações tecnológicas que têm ocorrido na indústria no Paraná se refletem em um aumento na produtividade do trabalho e em que ramos principalmente;
- 4.º — como se distribui a mão-de-obra industrial entre as pequenas, médias e grandes empresas;
- 5.º — e, por último, qual a qualificação dessa mão-de-obra.

Para que a análise fique mais clara estabeleceu-se uma agregação para os ramos. Aqueles que primeiro se instalaram com participação relevante no Estado foram considerados como tradicionais: madeira e produtos alimentares. O outro conjunto é formado pelos ramos que

predominantemente produzem bens de capital e intermediários e, o último, pelas indústrias que produzem bens de consumo pessoal.

É claro que esse agrupamento dos ramos é um tanto precário. As atividades de um mesmo ramo podem realmente pertencer umas a bens de capital e intermediários, outras a bens de consumo pessoal. Trata-se apenas, portanto, de predominância. Por outro lado, também, não é possível separar bens de capital e intermediários. Sabendo-se, no entanto, que, no Paraná, trata-se na maior parte de bens intermediários, já a interpretação ficará facilitada. Separamos produtos alimentares e madeira, constituindo o grupo de *tradicional* peso no Paraná, como uma medida de controle para melhor apreender o grau de diversificação da indústria paranaense.

A primeira variável a ser analisada, referente ao peso que assumem os diferentes ramos no valor da transformação industrial (Tabela II), evidencia algumas considerações já ressaltadas anteriormente. Em primeiro lugar, é evidente o peso que assumem as indústrias madeireiras e de produtos alimentares no conjunto da indústria paranaense. Além disso, percebe-se também que, em 1970, esse grupo de indústrias perde um pouco sua participação relativa, em favor de bens de capital e intermediários, formada na sua maioria, por ramos considerados mais dinâmicos. Por último estão as indústrias de bens de consumo que apresentam um peso relativo menor, embora com tendências de crescimento.

Em termos bem resumidos, pode-se apontar duas tendências de industrialização no Estado. Uma, a dos ramos considerados tradicionais, que embora com participação relativa menor em 1970, congregam o maior peso. Outra, que começa a se configurar em 1970, a de desenvolvimento de ramos considerados mais dinâmicos como borracha, matéria-plástica, mecânica, produtos farmacêuticos e veterinários, entre outros.

Os dados das taxas de crescimento do valor da transformação industrial, apresentados em anexo (tabela II), permitem que se perceba essa segunda tendência. É preciso ressaltar que as altas taxas que ocorrem nesses ramos estão caracterizando principalmente seu crescimento mais recente.

O significado dos ramos tradicionais — madeira e produtos similares — já percebidos na sua participação no valor da transformação,

apresentam posição semelhante quanto à geração de empregos (tabela III). Grande parte da força de trabalho industrial está concentrada nessas indústrias juntamente com as que formam o ramo minerais não metálicos. E isso vem-se mantendo desde 1949.

Por outro lado, as grandes taxas de crescimento na incorporação de mão-de-obra (tabela III) ocorrem entre os ramos industriais cuja maior dinamicidade começa a se expressar em 1970: matéria-plástica, borracha e mecânica.

A mesma ressalva feita anteriormente tem validade quanto às taxas de crescimento do pessoal ocupado. Elas são altas devido à sua situação insignificante anterior, não querendo com isso evidenciar uma tendência de grande absorção de mão-de-obra nesses gêneros.

O que sugerem esses dados é que a estrutura do emprego na indústria paranaense tem se mantido pouco alterada nas últimas décadas, evidenciando-se, no entanto, sintomas de alteração em 1970. Na medida em que o processo de industrialização se diversifica, incorporando novos ramos antes inexpressivos, passa a haver maior necessidade de mão-de-obra nos ramos mais tradicionais. A diminuição não foi só em termos relativos, mas o próprio ritmo de incorporação decresceu.

No entanto, na medida em que os ramos que se vão tornando expressivos são caracterizados por uma tecnologia mais intensa em capital que em trabalho, mantém-se reduzida, em termos mais gerais, a capacidade de geração de emprego na indústria.

A variável produtividade do trabalho expressa de forma mais clara a relação entre tecnologia e mão-de-obra.

O estudo da produtividade do fator trabalho mostra-se de grande importância, pelo fato de medir a quantidade, em termos de valor gerado, por operários ocupados. A sua comparação em uma série histórica permite perceber alterações principalmente no nível de tecnologia utilizado pelas diversas unidades produtivas. Alterações na produtividade do trabalho não refletem necessariamente, em todos os casos, mudanças tecnológicas. Podem expressar também reorganizações ou racionalizações no próprio processo de produção, embora sejam os investimentos em capital os mais diretamente responsáveis pelas alterações na produtividade. Tanto em um caso como no outro, sua análise possibilita a percepção da capacidade de incorporar uma maior ou menor parcela da força de trabalho, por parte das indústrias.

O que pode ser observado de imediato na tabela IV é que em 1949 e 1959 são as indústrias tradicionais no Estado que apresentam a mais alta produtividade do trabalho. Em 1970, há um crescimento significativo das taxas de produtividade em grande parte dos ramos, ficando as tradicionais em último lugar.

Essa diversificação do processo industrial que se verifica a partir de 1970 também é evidenciada nas taxas de crescimento da produtividade de uma década a outra (tabela IV). No período 1949/59, apenas três ramos apresentam um crescimento significativo: têxtil, produtos farmacêuticos e veterinários e minerais não metálicos. A década seguinte, no entanto, apresentará taxas representativas de incremento tanto em algumas indústrias de bens de consumo como de capital, principalmente matéria-plástica, editorial e gráfica, mecânica e metalúrgica.

Para caracterizar melhor a mão-de-obra industrial é preciso perceber onde ela se concentra mais, se nas pequenas, médias ou grandes empresas.

Considerando todo o período de análise, de 1949 a 1970, o que se observa é uma concentração dos estabelecimentos na faixa dos pequenos — os que ocupam de 1 a 9/10 pessoas, situando-se nessa faixa 73,4% do total de empresas do Estado. No entanto, congregam apenas 25,4% do total de pessoal ocupado.

São os médios estabelecimentos que congregam a maior parte do pessoal ocupado, 47,2%. As grandes empresas participam reduzidamente no conjunto das indústrias (1,1%), incorporando 1,1 pontos a mais que os pequenos: 26,5%.

É preciso ressaltar que é no período 1949/59 que se dá o maior crescimento na incorporação de mão-de-obra, aumento que se dá nas grandes empresas. Na década seguinte, os pequenos e grandes decrescem sua participação no total em favor dos médios, confirmando a tendência ocorrida em todo o período.

Retomando os dados analisados até aqui, percebeu-se primeiro a pequena capacidade de absorção de mão-de-obra por parte da indústria no Paraná. Depois procurou-se caracterizar os ramos industriais quanto ao valor da transformação industrial, pessoal ocupado e produtividade do trabalho, na tentativa de qualificar o processo de industrialização ocorrido. Por último, percebeu-se que os aumentos regis-

trados na ocupação industrial nas duas últimas décadas configuraram-se como incorporações feitas principalmente nas empresas de tamanho médio.

Resta agora pensar nos aspectos que se referem à qualificação da mão-de-obra industrial. Em 1970, do total de técnicos trabalhando no setor, é o conjunto formado pelas indústrias de bens de capital e intermediários que emprega o maior número. Isso pode ser explicado pelo fato da maioria das indústrias que formam esse conjunto utilizarem uma tecnologia mais moderna. Estão em segundo lugar as tradicionais e por último as de bens de consumo.

Nessa categoria de técnicos estão concentrados tanto os de nível médio, quanto os de nível superior. Pelos dados do Censo Industrial não é possível desagregá-los e nem compará-los com os anos anteriores.

No entanto, fica claro o peso que assumem alguns gêneros na utilização de mão-de-obra mais qualificada. Os ramos de produtos alimentares e madeira, devido à sua alta representatividade no total do pessoal ocupado, vão apresentar uma participação percentual também significativa. Embora o total dos dois apresente menos técnicos proporcionalmente às indústrias de bens de capital em conjunto.

Por outro lado, comparando o número de técnicos com o de mestres, contramestres e operários, comprovam-se as características apontadas antes. São as indústrias de bens de capital e intermediários que apresentam o menor número de mestres, contramestres e operários para cada técnico, indicando com isso a maior utilização que fazem de pessoal qualificado.

Ao contrário, madeira, por exemplo, ramo tradicional no Estado, apresenta uma taxa de 245,91 mestres, contramestres e operários para cada técnico. Embora as indústrias mais tradicionais apresentem uma alta participação no total de técnicos ocupados, utilizam proporcionalmente um número muito elevado de operários com menor qualificação. Comparando com material elétrico e de comunicações cuja relação é de 17,36 mestres, contramestres e operários para um técnico, percebe-se bem a diferença.

Dessa forma se explica a pouca utilização dos técnicos na indústria, uma participação percentual de 0,9 do total de pessoal ocupado.

Por último, os dados de escolaridade da mão-de-obra industrial mostram que 58,6% do total estão constituídos por empregados sem instrução e com elementar incompleto, o que corrobora os dados anteriores.

Em função dos dados apresentados algumas considerações finais devem ser feitas quanto ao processo de industrialização do Estado. Se durante o período 1950/60 houve uma maior demanda por mão-de-obra que por capital, em função de uma capacidade ociosa nos equipamentos existentes nas unidades industriais, a partir de 1960 são adotadas funções de produção cujo fator principal é o capital e não mais o trabalho. E a partir de 1970, as empresas que se vêm instalando no Estado têm incorporado tecnologias mais aperfeiçoadas que, no conjunto, tendem a manter baixa a possibilidade de geração de novos empregos.

É claro que os projetos que vêm sendo implantados no Estado, como a Cidade Industrial de Curitiba e os Distritos Industriais do interior demandarão um número maior de mão-de-obra.

Se se levar em conta a efetivação dos projetos do complexo petroquímico, hidrelétrica de Itaipu, Usina do Xisto, Usina Hidrelétrica de Foz do Arcia, poder-se-ia até pensar, ao contrário, em um tal aumento da mão-de-obra industrial que poderia resultar em importante alteração da estrutura setorial de emprego. O que exigiria pelo menos medidas políticas e condições econômicas substancialmente favoráveis.

No entanto, seria necessário que o processo de industrialização se expandisse de forma muito intensiva para que aquele quadro configurado no início dessa apresentação se transformasse, para que a indústria no Paraná absorvesse mais do que 5% da população ocupada e cerca de 2,4% da população em idade ativa.

O MERCADO DE TRABALHO E A DISPONIBILIDADE SOCIAL

Ao se apresentar a evolução da estrutura de emprego não basta saber a capacidade de cada setor em absorver mão-de-obra. É fundamental conhecer a forma de integração das pessoas no mercado de trabalho em função dos rendimentos auferidos. Se se quiser definir e dimensionar uma *disponibilidade social* para o trabalho, é por referência aos rendimentos que se poderá fazê-lo. Se uma das exigências di-

tadas pela legislação trabalhista é o pagamento de pelo menos um salário-mínimo, pode-se definir que as pessoas que trabalham por menos de um salário-mínimo estão precariamente integradas ao mercado de trabalho.

Pode-se supor, sem muita ou quase nenhuma margem de erro, que as pessoas que recebem menos de um salário-mínimo indicam a baixa capacidade de as atividades econômicas absorverem efetivamente a oferta de mão-de-obra. Quer estejam essas pessoas subocupadas em termos de horas trabalhadas, quer estejam superocupadas, sua condição de rendimento é indicador de baixa capacidade de absorção e, por isso, indicador de *disponibilidade social*.

Em 1970, o maior salário-mínimo institucionalizado no Estado era de Cr\$ 170,40 e o menor de Cr\$ 156,00. Verificando-se o rendimento médio mensal da população ocupada em 1970, constata-se uma situação socialmente bastante insatisfatória, visualizada na tabela V anexa. Do total de ocupados, 19,59%, ou seja, 1/5 do total dos ocupados trabalhava sem perceber rendimento algum.

Deve-se acrescentar que mais 38,75% recebiam até Cr\$ 150,00, rendimento inferior ao menor salário-mínimo institucionalizado. Agregando-se o percentual de ocupados que recebiam entre Cr\$ 150,00 e Cr\$ 200,00, chega-se a 75,72%. Ou, de outra forma, apenas 24,28% da população ocupada no Estado, em 1970, percebia rendimentos acima de Cr\$ 200,00.

Ao analisar os rendimentos dos ocupados por sexo, verifica-se que essa situação agrava-se para a força de trabalho feminina. É preciso lembrar que foi a mulher que mais se incorporou ao mercado de trabalho no período de 1940 a 1970.

O total de pessoas que não recebem rendimento, em grande parte, deve-se encontrar entre as que se dedicam a atividades agrícolas e podem prover a sua subsistência. Outros, tanto em atividades agrícolas como urbanas, participam de um trabalho familiar cujo produto, tanto monetário, como não, é repartido. Tal tipo de relações de trabalho implicam em maior dependência da disponibilidade de terras para a subsistência ou da existência de condições de trabalho familiares.

Os rendimentos do setor agrícola, por não serem apenas monetários mas incluírem percepção ou utilização de bens, apresentam ca-

racterísticas específicas. Relacionemos, portanto, os rendimentos da população ocupada segundo o setor de atividade. Dos ocupados em atividades não-agrícolas, 45,92% percebem rendimentos acima de Cr\$ 200,00. Mesmo ao se considerar separadamente as atividades urbanas, mais da metade das pessoas aí ocupadas recebiam menos de Cr\$ 200,00. Em atividades agrícolas, apenas 11,88% encontram-se na categoria que recebe mais de Cr\$ 200,00. Poucos percebem, portanto, rendimentos monetários razoáveis na agricultura.

Mais uma vez é importante caracterizar que os rendimentos da força de trabalho feminina são bastante inferiores ao da masculina. Das ocupadas em atividades não-agrícolas, 74,36% recebiam até Cr\$ 200,00 e nas agrícolas, esse percentual elevava-se para 97,54%.

Os dados dos Censos Demográficos, por agregarem os rendimentos em classes, não permitem adequadamente separar os contingentes que recebem mais ou menos de um salário-mínimo. Para caracterizarmos também a *disponibilidade social* seria preciso conhecer, se possível, a aspiração manifesta de se integrar no mercado de trabalho pelo direito a um salário-mínimo por oito horas de trabalho.

A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios realizada e publicada pela FIBGE apresenta a possibilidade dessa caracterização. Além dos autônomos ou trabalhadores por conta própria que expressamente responderam que *gostariam de trabalhar oito horas para receber um salário-mínimo*, acrescentamos os empregados que, declaradamente, percebendo apenas rendimentos monetários, auferiam menos que um salário-mínimo, assim como os empregados que recebiam até meio salário-mínimo em dinheiro e parte em bens. Definimos assim, com bastante segurança a *disponibilidade social*, dimensionada em 43,15% do total dos ocupados em 1972. A Tabela VI em anexo qualifica por setor de atividade e por posição nas relações de trabalho o contingente de mão-de-obra socialmente disponível. Indicador de ainda precária capacidade de absorção do mercado de trabalho. Indicador de que, para muitos, os rendimentos não-monetários na agricultura não equivalem nem a um salário-mínimo.

Um último e talvez o tema mais diretamente concernente a este Seminário, é o da capacidade de absorção do mercado de trabalho por níveis de escolaridade. Tal capacidade será agora medida não em termos dos rendimentos auferidos. Todos aqueles ocupados serão consi-

derados absorvidos pelo mercado. Quais os níveis de escolaridade da população ocupada?

O MERCADO DE TRABALHO E A ESCOLARIDADE

Cada vez mais vem tomando força nas discussões e proposições da política educacional, a educação para o desenvolvimento, a educação para formação de recursos humanos. A necessidade de expansão da educação, para atender o mercado de trabalho é reiteradamente colocada. Os recursos humanos devem ser formados. O desenvolvimento exige. O mercado de trabalho deve ser atendido.

Propomos um novo enfoque para analisar as relações entre educação e mercado de trabalho. Antes de dizer que é preciso atender o mercado de trabalho caracterizar como o mercado de trabalho vem absorvendo a oferta da população de acordo com seu nível de escolaridade. O crescimento econômico, de 1940 a 1970, apesar de predominantemente agrícola, foi também industrial e terciário.

Quais os níveis de escolaridade da população que trabalha e que tornou possível esse crescimento?

A primeira característica que ressalta é o baixo nível de escolaridade da população ocupada. Ainda em 1970, a média de anos de estudo da população ocupada não chegava a atingir a 3.^a série do 1.^o grau, ou seja, o antigo 3.^o ano primário. A média da população masculina ocupada era de 2,37 anos de estudo. O contingente feminino ocupado, bem menor que o masculino, apresentava, no entanto, uma média superior de 3,56 anos de estudo. Observe-se que esses dados não se referem a número de anos de freqüência à escola, mas a níveis de escolaridade realmente atingidos. Se uma pessoa freqüentou 5 anos a escola, para apenas conseguir terminar o 2.^o ano do primário, foi considerada como tendo efetivamente dois anos de estudo.

A comparação entre a escolaridade da população ocupada e o total da população com mais de 10 anos, que inclui, portanto, tanto os ocupados como os não ocupados, vai indicar que, no total, a média de anos de estudo da população masculina é ainda ligeiramente superior à feminina; a primeira é de 2,52 anos de estudo e a segunda de 2,32. Assim, uma parcela substancial das mulheres absorvidas pelo mercado

de trabalho correspondem aos níveis mais altos de escolaridade do total de mulheres. Em que tipos de atividade? Vamos levantar a questão mas deixá-la para mais tarde. Quanto aos homens, a média de anos de estudo dos que estão ocupados é ligeiramente inferior ao total. O mercado de trabalho tem absorvido, portanto, grande contingente de baixa escolaridade.

Seria interessante, agora, analisar a escolaridade não como média de anos de estudo, mas como participação de contingentes por níveis de escolaridade no total da população ocupada. Ainda em 1970, 73,4% era constituído por pessoas sem instrução ou com primário incompleto. 22,8% haviam concluído o primário ou cursado o médio incompleto. 2,7%, o médio completo ou superior incompleto e 1% o superior completo.

Essa apresentação dos dados reforça a significativa quantidade de pessoas trabalhando com graus socialmente insatisfatórios de escolaridade, mas que são produtivos no mercado de trabalho. Poderiam sê-lo mais com maior escolaridade? Talvez. Provavelmente. De qualquer forma fica como sugestão para debate os riscos de se propor expansão de escolarização apenas a partir das necessidades do mercado de trabalho.

Duas perguntas de bastante importância devem estar surgindo no decorrer desta análise. Sabendo-se que houve substancial crescimento econômico do Estado, especialmente a partir da década de 1940, houve elevação dos níveis de escolaridade nesse período?

Supõe-se que sim, o mercado de trabalho absorveu, também, cada vez mais níveis de escolaridade mais altos?

Houve expansão do nível de escolaridade da população ocupada. Expansão gradual e relativa. O contingente dos sem instrução ou com primário incompleto perfazia 89,7% de toda a população ocupada, em 1940, e 81,9%, em 1950, para os 73,5% de 1970. Mas quase toda a diminuição dessa parcela representou o aumento dos que concluíram o elementar ou que conseguiram ingressar no ensino médio. De 8,0%, em 1940, para 14,9%, em 1950, e 22,8% em 1970. As parcelas da população ocupada que apresentavam nível médio já completo e superior completo permaneceram com pouco peso quantitativo. Mas aumentaram cerca de uma vez e meia. De 1,7%, em 1940, para 2,7%, em 1970, e de 0,6%, em 1940, para 1% em 1970, respectivamente. Mes-

mo a partir dessa perspectiva, o crescimento dos que possuíam curso elementar completo foi mais importante. Quase duplicavam seu peso enquanto os níveis de médio completo e superior completo apenas aumentavam cerca de 50%.

O gradual e relativo crescimento da escolaridade não ocorreu apenas entre a população ocupada. Ocorreu em toda a população em idade ativa. As alterações na estrutura de escolaridade da PIA, no decorrer do período 1940 a 1970, fizeram-se de modo semelhante. Comparando apenas os anos inicial e final do período, passava-se de 90,6% sem instrução e com primário incompleto para 74,9%, e de 7,8% com primário completo e médio completo para 22,7%, quase duplicando também sua participação. Os contingentes de médio completo e de superior, por sua vez, aumentaram sua percentagem também em cerca de 50%. De 1,3 para 1,9 e de 0,3 para 0,5.

Essa constatação evidencia que, ao se alterarem os níveis de escolaridade, o mercado de trabalho absorvia, de forma proporcionalmente constante, as parcelas da população diferenciada por níveis de escolaridade. A comparação entre a escolaridade da PIA e da P.O. encontra-se na tabela VII anexa.

Mas houve um comportamento específico dos formados em nível médio (2.º ciclo), que ainda não foi mostrado. O incremento de todas as outras categorias foi ligeiramente inferior entre os ocupados do que no total da população de dez anos e mais. Embora tendo os formados de nível médio crescido, tanto no total como entre os ocupados, cerca de 50%, o seu incremento foi maior entre os ocupados, exatamente 58%, do que se considerando o total da população em idade ativa, precisamente 46%. Comparando-se 1940 a 1970, foi apenas em relação aos formados de nível médio que o mercado de trabalho apresentou crescimento na taxa de absorção. Ainda que, como se viu, bastante pequena.

As alterações na estrutura de escolaridade da PIA e da população ocupada fizeram-se na mesma proporção. No entanto, comparando-se uma e outra, percebe-se que o peso dos formados em nível médio e dos graduados no superior é maior entre a população ocupada que na população total em idade ativa.

Trabalhem os dados de uma perspectiva mais adequada para podermos melhor observar o que foi indicado. Da parcela da população

que não recebeu instrução ou apenas cursou o primário incompleto, 47,8% estavam ocupados em 1940, 46,6% em 1950 e 47,5% em 1970. A taxa de ocupação dos que concluíram o primário ou cursaram o médio incompleto é ligeiramente superior, variando de 49,5%, em 1940, para 51,1% em 1950 e 48,8% em 1970. Entre 50 e 70 houve, portanto, uma pequena queda.

Observe-se que a taxa de absorção é em torno de apenas 47% para os sem instrução e primário incompleto e de 49% para os de primário completo, porque se referem ao total de homens e mulheres. Levando-se em conta apenas os homens, a taxa se situa em torno de 83%, em 1940 e 1950, e 80% em 1970, para os sem instrução e de 83%, em 1950, para 71%, em 1970, entre os com primário completo.

Dos que completaram o nível médio ou haviam cursado o superior incompleto, a taxa de ocupação apresentou-se sempre superior aos de mais baixos níveis de escolaridade. No período analisado, a taxa de ocupação apresentou declínio entre 1940 e 1950, de 63,1% para 57,9%, mas de novo crescendo para 68,5% em 1970. Duas hipóteses podem ser levantadas. Maior contingente de alunos estará encontrando uma terminalidade real a esse nível de escolaridade por necessidade de trabalho. Ou houve crescimento de oportunidade de trabalho para esses níveis. Dada a correlação encontrada entre rendimentos e níveis de escolaridade, sendo os rendimentos do nível de 3.º grau superiores ao de 2.º grau, supõe-se que deve ter ocorrido aumento das oportunidades, sem que, no entanto, tenha sido associada a aumento de salários. A grande parcela dos formados em nível médio que trabalha o faz por necessidade. Conjunturalmente, e, talvez, hoje, esteja havendo aumento de salários, quando há aumento de demanda.

Esperamos que se tenha evidenciado que não eram poucos os que se integravam no mercado de trabalho em 1970 — 68,5%. Lembremos, no entanto, que essa parcela representava 2,7% do total da força de trabalho e 1,9% da PIA.

A taxa de ocupação dos graduados em nível superior manteve-se em torno dos 90%, de 1940 a 1970. Houve um crescimento de 92,9%, em 1940, para 94,1%, em 1950, e uma queda para 90,3% em 1970. Movimento inverso ao do comportamento dos formados em nível médio. Em 1950, subia a ocupação dos de nível superior e decrescia a dos de nível médio. Em 1970, o contrário. Por que? O aumento da participação

feminina entre os formados de nível superior deve ser a causa da menor taxa de ocupação. Em 1940, havia 15 formados de nível superior do sexo masculino para um do sexo feminino. Em 1950, 13 para uma mulher. Em 1970, a taxa é de 3 para 1 no total da PIA. A entrada da mulher de nível superior no mercado de trabalho é menor que a do homem. Assim, quando seu peso aumenta entre os de nível superior, a absorção do total cai. A absorção da mulher é abaixo de 70%, a do homem em torno de 90%.

Quanto ao nível médio, o crescimento na entrada do mercado de trabalho se deve especialmente ao contingente feminino cuja taxa de ocupação cresce mais depressa. E veja-se que para cada mulher com nível médio completo, havia apenas 0,9 homem em 1970. Em 1950, essa relação era de uma mulher para 1,4 homem. Aumento das oportunidades de emprego para as mulheres? Provavelmente. Em atividades docentes e em atividades administrativas.

Se não é possível acompanhar a evolução das atividades a que se dedicam os formados em nível médio, no período, por não se dispor de dados, pode-se fazer importantes constatações para 1970. Neste Seminário, é esta parcela da população que está merecendo atenção especial. Qual é a proporção de formados no ramo colegial e em cada ramo profissionalizante que se encontrava no mercado de trabalho? As atividades exercidas eram adequadas ao ensino ministrado? E os que não se encontravam ocupados, o que faziam?

Seria um tanto cansativo expor todos os percentuais relativos ao exercício de atividades compatíveis ou não com o ensino ministrado, assim como todas as taxas de ocupações por ramo de ensino. Para isso apresentamos os dados nas tabelas anexas (Tabelas VIII, IX e X).

Quatro pontos parecem suficientes para sua caracterização. O primeiro é a parcela diminuta dos técnicos industriais e agrícolas no total dos formados em nível médio que estão ocupados. O que revela a pequena capacidade de absorção deste tipo de técnico no mercado de trabalho: 0,70% e 0,24%, respectivamente. As parcelas maiores são dos normalistas, 37,8%, e uma equivalência entre os formados no colegial, 30,8%, e os técnicos comerciais, 30,4%.

O segundo ponto é a adequação entre os ramos de ensino profissionalizante e a entrada mais rápida no mercado de trabalho. As maiores taxas de ocupação estão entre os ramos técnicos: comercial, industrial e agrícola. Quase a totalidade dos que concluíram esses

curtos, integram-se na força de trabalho. Por ordem, respectivamente, 85,1%, 80,8% e 77,1%.

Para os normalistas, a taxa é um pouco mais baixa, 65,8%. Mesmo assim é mais alta que a do ramo de ensino que, de fato, não se pretendia terminal, o colegial. A menor adequação à sua finalidade profissionalizante é, portanto, a do ensino normal. Em parte, forma donas-de-casa, em parte permite a continuidade dos estudos a nível de 3.º grau. Quanto ao colegial, que não se pretendia profissionalizante, em parte o é. Os que se integram na força de trabalho exercem predominantemente ocupações administrativas e, em segundo lugar, atividades docentes. Por outro lado, também os ensinos técnicos não são apenas profissionalizantes. A maior parte dos formados no ramo industrial e agrícola, que não trabalham, continuam os estudos.

Quanto aos formados no comercial que não estão ocupados e que são poucos, metade se dedica a atividades domésticas e metade provavelmente estuda. Embora de forma não rígida, há compatibilidade entre a função profissionalizante e a entrada mais rápida no mercado de trabalho. Poderia este segundo ponto estar em contradição com o primeiro? Analisando-os em conjunto, pode-se prever, por suas altas taxas de ocupação, um possível aumento de demanda de técnicos comerciais, industriais e agrícolas, que, no entanto, devem manter uma proporcionalidade com o atual peso do seu contingente no total da força de trabalho que é bastante pequeno.

O terceiro ponto é a compatibilidade entre o tipo de atividades produtivas exercidas pelos formados no nível médio e o ramo cursado. Por menos que se esperasse, existe em grau razoável. No mínimo, dentro dos limites do que permitem ver as categorias ocupacionais dos Censos. Apenas 27% dos técnicos industriais parecem não exercer atividades apropriadas, tais como funções burocráticas e ocupações terciárias. A quase totalidade dos técnicos comerciais dedica-se a ocupações administrativas e a quase totalidade dos normalistas que trabalha, a atividades docentes. Com exceção do contingente significativo de 13,3% que se dedica a ocupações administrativas e de outras parcelas menos significativas. No entanto, essa absorção de técnicos em atividades condizentes nem sempre corresponde à demanda do mercado de trabalho por assalariados. 32,4% dos técnicos de nível médio agrícola que trabalham são proprietários e 17,3% dos industriais também o são. Ainda se deve ressaltar que 14,9% dos técnicos agrícolas são pro-

fessores. Notemos assim que exercício de atividades compatíveis nem sempre é sinônimo de demanda de técnicos assalariados no seu sentido estrito.

O quarto ponto é que, considerando-se o total dos formados em nível médio, incluindo-se, portanto, também os do nível colegial, que trabalham na sua maior parte em ocupações administrativas e a seguir em atividades docentes, a maior parte, isto é, 79,6% dedicam-se a atividades terciárias, a saber, 43,1% em ocupações administrativas e 36,5% em atividades docentes. Conclui-se que o aumento da incorporação na força de trabalho da parcela de nível médio completo deveu-se e acompanhou o incremento substancial das atividades terciárias no decorrer do crescimento econômico do Estado e simultâneo processo de urbanização. Deveu-se e acompanhou em parte o processo de expansão da escolarização e, em parte o processo de intensificação das atividades burocráticas, tanto dos setores de serviços quanto do industrial.

O novo enfoque proposto, de que antes de se afirmar a necessidade da educação para o mercado de trabalho se analisasse o modo de como o mercado de trabalho vinha absorvendo a oferta da população de acordo com seu nível de escolaridade, já está quase realizado. Muito menos que uma substituição, ele pretendeu alertar para uma aceitação implícita, mas quase nunca expressa, de que não há adequação entre a escolaridade e o mercado de trabalho.

Os dados aqui apresentados nos indicaram a existência de uma razoável adequação. O crescimento econômico baseado substancialmente na dinamicidade agrícola do Estado gerou tanto a necessidade do aumento das atividades terciárias, quanto permitiu em grande parte o crescimento de uma indústria que se desenvolveu em grande parte a agro-industrial. Gerou também ampliação da escolarização e mais lento crescimento dos níveis de escolaridade. Tal relação entre crescimento e expansão da educação não ocorreu isolada, mas foi um processo que se dinamizou em toda a Nação. Deve ser entendido nesse contexto, embora com suas características específicas. Como Estado eminentemente agrícola, exigiu menos ainda, altos níveis de escolaridade. Mas à medida que esse crescimento econômico gerava possibilidades de expansão da oferta de escolas e à medida que as parcelas que alcançaram maior escolaridade conseguiram, no meio urbano, melhores posições e rendimentos relativos, estava instaurado o mecanismo de auto adequação entre mercado de tra-

balho e níveis de escolaridade: crescimento econômico — expansão de escolas — expansão das aspirações da população por educação — expansão da oferta de mão-de-obra com mais altos níveis de escolaridade — expansão de absorção de mão-de-obra de mais altos níveis de escolaridade — que reforçaram expansão de escolas e de aspirações.

Não se pretende, no entanto, uma substituição. Houve, no processo histórico, atividades decisórias no tocante à expansão das escolas, aos ramos de ensino, à criação de mecanismos de educação profissionalizante fora do sistema formal como Senai, Senac etc., à criação de algumas escolas do sistema formal, mas nitidamente profissionalizantes como, no Paraná, a Escola Técnica Federal e o Instituto Politécnico Estadual, como também no ensino privado. Talvez sua capacidade e flexibilidade em atender o mercado de trabalho deva ser aumentada ou complementada.

Nossa intenção é de, ao se introduzir os resultados de pesquisas em que o nosso estudo é apenas um, levar a pensar com mais precisão qual o significado das necessidades do mercado de trabalho e da sua possibilidade de mudança.

Os dados permitiram-nos ver a potencialidade quase ilimitada de absorção de níveis de escolaridade pelo mercado de trabalho, se se supuser constante a elevação da capacidade de absorção proporcional detectada no período analisado.

Em contraste, e ao mesmo tempo, permitiu constatar a impressionante capacidade do mercado de trabalho em operar com níveis de escolaridade baixíssimos, o que nos leva à necessidade de dissociar mercado de trabalho e desenvolvimento. Pode haver atendimento da educação ao mercado de trabalho; pode haver atendimento da educação a um tipo e padrão de crescimento econômico, sem que sejam realizadas as funções da educação para o desenvolvimento econômico e social, que são muito mais amplas. Não se restringem ao atendimento das necessidades imediatas ou a médio prazo do mercado de trabalho. Não confundindo um e outro, não os tomando por sinônimos, já se caminha com maior precisão para selecionar medidas e propor políticas que atendam a um e outro.

Não podíamos deixar de alertar sobre os riscos da confusão entre mercado de trabalho e desenvolvimento. Os dados examinados nos levaram a isso.

Ainda em 1970, a média de anos de estudo era de 2,37 para os homens e de 3,56 para as mulheres, quando o grande peso da força de trabalho é constituído pelos homens. E mesmo que as disponibilidades de níveis de escolaridade entre os setores e atividades sejam relevantes, apenas em dois subsetores a média de anos de estudo alcançava a sexta série do primeiro grau: atividades sociais e administração pública. A tabela abaixo compara por sexo e por subsetor a média de anos de estudo:

Média de Anos de Estudos da População Ocupada por Setores de Atividade Paraná 1970

Setores Sexo	Total	Sector Prim.	Sector Sec.	Sector Terc.	Com.	Priv. Serv.	Transp.	Ativ. Soc.	Adm. Púb.	Outros
Homem	2,37	1,39	3,94	5,17	4,63	3,89	3,44	8,10	6,82	7,36
Mulher	3,56	1,39	4,62	5,02	5,53	2,62	6,61	8,47	6,88	5,42

Fonte: FIBGE - IPARDES

A maior escolaridade das mulheres, além das atividades docentes, está vinculada ao exercício de atividades predominantemente burocráticas no setor secundário, comercial e de transportes, em relação às atividades dos homens quase sempre mais diretamente produtivas. Entre o contingente necessário de mão-de-obra sem qualificação, portanto, em geral, *bruta*, os homens têm preferência no mercado de trabalho, com exceção da prestação de serviços, onde se concentram as mulheres de mais baixa escolaridade.

No setor primário, não há disparidade entre a escolaridade da mulher e a do homem. A média é exatamente a mesma.

No seu contexto global, as necessidades de mercado de trabalho não parecem exigir grandes esforços de educação escolar. A menos que significativas alterações viessem a ocorrer na estrutura setorial econômica e de emprego. No entanto, mesmo uma expansão substancial do setor industrial poder-se-ia fazer sem exigir o aumento da escolaridade.

dade de parcelas significativas da população; lembre-se, a escolaridade da população af ocupada.

Uma das tarefas da educação é atender o mercado de trabalho e estar atenta aos estrangulamentos conjunturais de algumas profissões demandadas. E estabelecer mecanismos, diretrizes ou instituições para isso. Outra é muito mais ampla. A tarefa implícita nas interrelações entre educação e desenvolvimento social.

TABELA I

**PESSOAS OCUPADAS POR SEXO E SETOR (%) DE ATIVIDADE
PARANÁ 1940 - 1970**

Porcentagem

Setores	1940			1960			1970		
	Total	Homem	Mulher	Total	Homem	Mulher	Total	Homem	Mulher
Primário	74,32	59,97	14,25	73,42	54,97	18,47	66,87	48,35	20,11
Secundário I e II	10,85	9,24	1,61	12,29	11,19	1,10	16,22	9,32	1,62
Secundário I	8,62	8,18	0,44	10,11	9,44	0,67	9,00	8,70	0,49
Indústria de transformação	8,32	5,89	2,43	6,00	5,96	0,04	5,27	4,84	0,43
Indústria de construção	1,33	1,34	0,01	2,17	2,16	0,01	2,02	2,09	0,02
Outros	0,75	0,74	0,01	0,74	0,73	0,01	0,70	0,67	0,04
Secundário II	2,23	1,07	1,17	2,17	1,74	0,43	1,58	1,39	0,53
Terciário	15,93	12,57	3,36	14,29	10,88	3,40	26,51	12,97	7,54
Serviço Cons. Colet.	4,40	2,65	1,75	3,55	2,44	1,11	5,01	2,97	2,64
Serviço de Produção	7,48	7,10	0,38	7,04	6,97	0,07	8,68	7,88	1,00
Serviço Cons. Indiv.	3,60	1,69	1,90	3,60	1,60	2,00	6,77	2,12	3,04
Outras Atividades	0,88	0,34	0,54	0,20	0,15	0,05	0,87	0,82	0,26
Total	100,00	81,79	18,21	100,00	76,82	23,20	100,00	71,32	28,68

Fonte: IBGE - IPARDES

(*) A distribuição por setores e subsectores segue a metodologia de agregação proposta por Paulo Singer in "Força de Trabalho e Emprego no Brasil" - Cebimq - S.P., 1971.

TABELA II

**ESTRUTURA DO VALOR DA TRANSFORMAÇÃO INDUSTRIAL
E TAXAS ANUAIS DE CRESCIMENTO**

PARANÁ 1949-1970

Ramos da Indústria	1949 %	1959 %	1970 %	1949/59	1959/70
INDÚSTRIAS TRADICIONAIS					
madeira	25,72	26,49	22,81	8,86	6,17
produtos alimentares	31,19	37,15	23,98	10,45	2,43
SUBTOTAL	56,91	63,64	46,79	8,76	4,66
IND. DE BENS DE CAPITAL E INTERMEDIÁRIOS					
minerais não metálicos	6,88	6,99	7,28	8,70	8,04
metalúrgica	1,38	2,79	3,29	16,41	9,28
mecânica	2,34	1,10	3,93	0,66	15,01
mat. elétrico de comunicação	0,06	0,74	0,54	39,06	4,80
mat. de transporte	0,39	1,12	1,79	20,51	12,94
papel e papelão	9,30	4,85	5,27	1,91	8,24
borracha	—	0,02	0,79	—	47,68
couros, peles e prod. sim.	1,49	1,35	0,85	7,55	3,15
química	3,12	4,42	7,83	12,98	13,38
prod. de mat. plástica	—	0,02	1,23	—	56,40
SUBTOTAL	24,96	23,50	22,20	7,88	10,76
IND. DE BENS DE CONSUMO					
mobiliário	3,21	2,74	3,95	6,82	11,26
têxtil	2,44	3,18	3,57	11,43	27,78
vestuário e calçados	0,89	0,84	0,52	8,01	3,06
bebidas	6,45	2,75	3,02	-0,34	6,56
fumo	—	—	X	—	X
editorial e gráfica	2,38	1,79	3,19	5,45	13,44
diversas	1,28	0,91	0,83	4,86	0,72
perf. sabões e velas	1,26	0,48	0,33	-2,10	3,85
prod. farm. e veterinários	0,12	0,17	X	12,38	X
SUBTOTAL	18,13	12,86	21,01	4,87	12,54
TOTAL	100,00	100,00	68,40	8,54	7,63

FONTE: IBGE — Censo Industrial — IPARDES

Obs.: (X) Resultado omitido para evitar identificação do informante.

TABELA III

**ESTRUTURA DO PESSOAL OCUPADO NA INDÚSTRIA DE
TRANSFORMAÇÃO E TAXAS ANUAIS DE CRESCIMENTO**

PARANÁ 1949-1970

Ramos da Indústria	1949 %	1959 %	1970 %	1949/59	1959/70
INDÚSTRIAS TRADICIONAIS					
madeira	29,71	33,00	33,33	8,38	4,62
produtos alimentares	18,27	19,23	15,82	7,55	2,73
SUBTOTAL	48,08	52,83	48,95	8,07	3,97
IND. DE BENS DE CAPITAL E INTERMEDIÁRIOS					
minerais não metálicos	15,39	10,92	11,14	3,45	4,58
metalúrgica	2,47	3,96	3,90	12,23	4,55
mecânica	2,21	1,24	3,14	1,04	13,94
mat. elétrico e de comunicação	0,13	0,83	0,77	28,94	4,02
mat. de transporte	0,55	1,69	2,26	19,83	7,51
papel e papelão	4,02	5,15	4,68	9,73	3,76
borracha	—	0,03	0,81	—	38,46
couros, peles e prod. sim.	2,63	1,88	1,07	3,52	-0,59
química	2,42	2,68	3,83	8,17	7,61
prod. de mat. plástica	—	0,08	0,99	—	42,23
SUBTOTAL	29,82	28,41	32,17	6,54	5,88
IND. DE BENS DE CONSUMO					
mobiliário	6,25	5,53	6,50	5,38	6,24
têxtil	4,03	3,17	3,80	4,50	6,08
vestuário e calçados	2,69	1,72	1,30	5,03	2,07
bebidas	3,82	3,51	2,06	6,18	-0,29
fumo	—	—	X	—	X
editorial e gráfica	2,97	2,66	3,39	5,85	7,04
diversas	2,06	1,69	1,20	4,04	1,49
perf. sabões e velas	0,63	0,31	0,19	-0,10	—
prod. farm. e veterinários	0,17	0,17	X	7,64	X
SUBTOTAL	22,10	18,76	18,88	5,32	4,75
TOTAL	100,00	100,00	89,65	7,96	4,69

FONTE: IBGE — Censo Industrial — IPARDES

Obs.: (X) Resultado omitido para evitar identificação do informante.

TABELA IV

**PRODUTIVIDADE ANUAL DO TRABALHO NA INDÚSTRIA DE
TRANSFORMAÇÃO (*) E TAXAS ANUAIS DE CRESCIMENTO**

PARANÁ 1949/59/70

(Preços de 1949)

Ramos da Indústria	1949	1959	1970	1949/59	1959/70
INDÚSTRIAS TRADICIONAIS					
madeira	39.948	41.618	48.505	0,41	1,42
produtos alimentares	99.035	107.940	134.007	0,86	1,90
SUBTOTAL	59.360	64.891	72.176	0,89	0,97
IND. DE BENS DE CAPITAL E INTERMEDIÁRIOS					
minerais não metálicos	21.612	35.448	50.258	5,07	3,22
metalúrgica	28.740	37.181	66.035	2,61	5,36
mecânica	51.336	46.859	86.351	-0,91	5,71
mat. elétrica e de comunicação	42.396	54.854	65.232	2,61	1,59
mat. de transporte	38.408	37.179	64.811	-0,58	5,15
papel e papelão	97.968	53.641	105.741	-5,84	6,36
borracha	—	98.727	117.047	—	4,96
couros, peles e prod. sim.	28.044	35.419	57.249	2,38	4,46
química	56.280	74.749	157.949	2,88	7,04
prod. de mat. plástica	—	24.190	96.920	—	13,45
SUBTOTAL	39.822	46.353	79.911	1,08	5,50
IND. DE BENS DE CONSUMO					
mobiliário	25.440	26.246	48.868	0,35	5,74
têxtil	28.244	48.580	140.902	6,57	8,96
vestuário e calçados	21.600	27.809	32.083	2,56	1,31
bebidas	91.068	51.111	110.487	-5,81	7,26
fumo	—	—	X	—	X
editorial e gráfica	50.280	36.733	76.776	-3,09	8,83
diversas	27.192	28.034	49.236	0,31	5,25
perf. sabões e velas	116.844	91.097	151.800	-2,46	4,75
prod. farm. e veterinários	41.864	70.554	X	5,41	X
SUBTOTAL	41.181	37.708	85.376	-0,88	7,71
TOTAL	49.368	54.007	77.082	0,90	3,28

FONTE: IBGE — Censo Industrial — IPARDES

(*) A produtividade do trabalho é o quociente do valor da transformação industrial pela média mensal de operários ocupados.

Obs.: (X) Resultado omitido para evitar identificação do informante.

TABELA V

**RENDIMENTO MÍDIO MENSAL DA POPULAÇÃO OCUPADA EM ATIVIDADES
AGRICOLAS E NÃO-AGRICOLAS**

PARANÁ 1970

Porcentagem

Rendimentos	Setor de Atividade e Sexo								
	Atividades Agrícolas		Atividades Não-Agrícolas		Total				
	Total	Homem	Mulher	Total	Homem	Mulher			
Sem Rendimentos	29,47	24,15	74,65	2,62	2,91	1,85	19,59	17,32	30,92
Até 150	45,17	48,05	20,77	27,71	17,59	54,72	38,75	88,26	41,16
De 150 a 200	13,68	15,03	2,12	23,75	25,99	17,79	17,38	18,55	11,63
Subtotal	88,32	87,23	97,54	54,08	46,49	74,36	75,72	74,13	83,61
De 200 e + (Sem decl.)	11,68	12,77	2,46	45,92	53,51	25,64	24,28	25,87	16,39
Total	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

TABELA VI

**DISPONIBILIDADE SOCIAL POR SEXO E SETOR DE ATIVIDADE
PARANÁ 1972**

	Atividades Agrícolas		Atividades Não-Agrícolas		Total	
	Homem	Mulher	Homem	Mulher	Homem	Mulher
	Total	Total	Total	Total	Total	Total
Total de Pessoas	1.435.271	494.288	1.143.956	533.294	3.067.693	2.293.177
Ocupadas	845.423	269.725	408.700	190.479	1.329.848	868.844
Total de Pessoas Disponíveis	(47,82)*	(54,87)*	(35,73)*	(37,13)*	(42,15)*	(38,67)*
Autônomos e MRE	482.964	234.544	59.729	38.589	824.596	551.423
Empregados I	152.043	34.228	138.775	92.857	387.908	270.815
Empregados II	18.201	853	58.618	53.740	77.922	23.229
Desocupadas	2.835	—	21.152	5.813	37.555	25.318

Fonte: IBGE - PNAD-72 - IPARDES

Autônomos e MRE - Pessoas que gostariam de trabalhar tempo integral recebendo salário mínimo.

Empregados I - Empregados que recebem em dinheiro e ganham menos que o salário mínimo.

Empregados II - Empregados que recebem parte em dinheiro e parte em bens e ganham menos que 1/2 salário mínimo.

(*) Percentual calculado do total de pessoas disponíveis sobre o total de ocupados por tipo de atividade e sexo.

TABELA VII

**ESTRUTURA DA ESCOLARIDADE DA POPULAÇÃO EM IDADE
ATIVA E DA OCUPADA.**

PARANÁ - 1940 — 1970

Porcentagens

		3/Inst. e Prim. Ina.	Prim. Com. e Med. Ina.	Méd. Inc. e Sup. Inc.	Sup. Comp.
Escolaridade da PIA	1940	90,6	7,8	1,8	0,3
	1950	83,8	13,8	2,0	0,4
	1970	74,9	22,7	1,9	0,5
Escolaridade da P. O.	1940	89,7	8,0	1,7	0,6
	1950	81,9	14,9	2,5	0,7
	1970	78,5	22,8	2,7	1,0

Fonte: IBGE - IPARDES

TABELA VIII

PESSOAS SEGUNDO A CONDIÇÃO DE ATIVIDADE COM CURSO DE NÍVEL MÉDIO

PARANÁ 1970

Porcentagens

Condição de Atividade	Grau de Instrução					Total
	Colégial	Agrícola	Industrial	Normal	Comercial e Outros	
PIA - População com mais de 10 anos	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Pessoas Ocupadas	59,77	77,98	80,88	65,81	86,10	68,50
Pessoas não economicamente ativas	40,23	22,92	19,12	34,19	14,90	31,50

Fonte: IBGE - IPARDES

TABELA IX

PESSOAS OCUPADAS COM CURSO DE NÍVEL MÉDIO SEGUNDO
GRUPOS OCUPACIONAIS

PARANÁ 1970

Porcentagem

	Grau de Instrução					Total
	Colegial	Agrícola	Industrial	Comercial e Normal	Outros	
Grupos e Subgrupos Ocupacionais						
Total de Ocupados	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Ocup. Admín.	49,55	42,57	26,55	13,29	73,99	43,12
Proprietários	11,42	32,43	17,47	1,06	13,66	9,38
Administradores	9,88	7,43	6,21	2,59	11,27	7,45
Funções Burocráticas	28,45	2,71	13,87	9,63	48,12	27,28
Ocup. Técnicas, Científicas e Afins	21,00	14,36	20,05	82,54	8,11	40,78
Professores e Aux.	14,64	14,36	7,13	81,17	4,08	26,58
Outras	7,26	—	17,72	1,57	4,28	4,20
Ocup. da Agropoc.	0,14	23,78	0,92	0,03	0,11	8,17
Ocup. da Indústria de Transformação e						
Construção Civil	4,18	2,70	20,00	0,45	2,13	2,25
Ocup. do Comércio	8,08	—	1,91	1,07	6,97	5,08
Ocup. dos Transportes e Comunicações	1,75	—	1,84	6,84	1,26	1,22
Ocup. da Prestação de Serviços	0,38	—	—	0,31	0,41	0,33
Ocup. da Defesa Nacional e Segur. Públicas	5,64	—	2,69	0,13	1,82	2,30
Outras Ocupações	7,97	6,08	7,12	1,87	5,57	4,77

Fonte: IBGE - IPARDES

TABELA X

PESSOAS NÃO ECONOMICAMENTE ATIVAS COM CURSO DE
NÍVEL MÉDIO

PARANÁ 1970

Porcentagem

	Grau de Instrução					Total
	Colegial	Agrícola	Industrial	Comercial e Normal	Outros	
Condição de Atividade						
Pessoas não economicamente ativas	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Ocupações domésticas	24,29	9,09	41,75	86,08	54,19	45,64
Condições Inativas	75,71	90,91	58,25	33,92	45,81	54,36

Fonte: IBGE - IPARDES