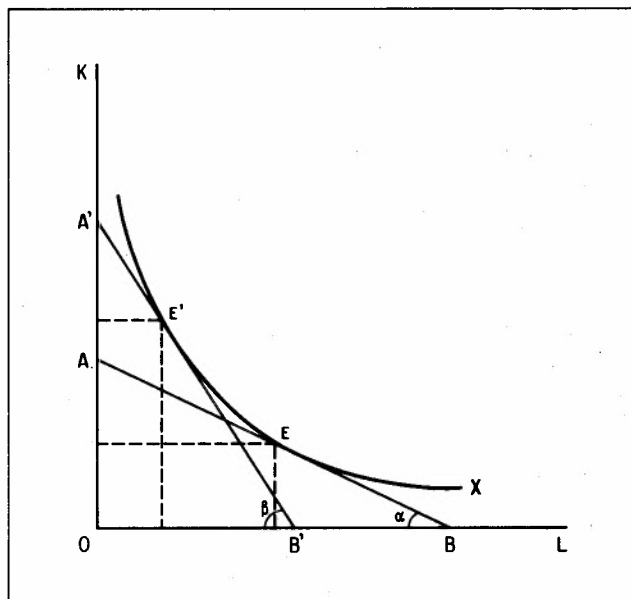


então mais capital e menos trabalho do que se não houvesse os incentivos. Estes, portanto, não estariam induzindo a região a aproveitar sua ampla disponibilidade de mão-de-obra no processo de industrialização.

Figura 1



Partindo deste raciocínio, alguns economistas, como o Prof. Edmar Bacha, sugeriram modificações no mecanismo do 34/18, no sentido de favorecer a utilização do fator trabalho. Essas modificações incluiriam a atribuição de prioridade mais elevada para a execução de projetos com maior relação trabalho-capital,⁷ a utilização dos recursos do 34/18 para subsidiar o pagamento dos pesados encargos sociais que incidem sobre a mão-de-obra ou mesmo a substituição desses encargos por impostos indiretos.⁸

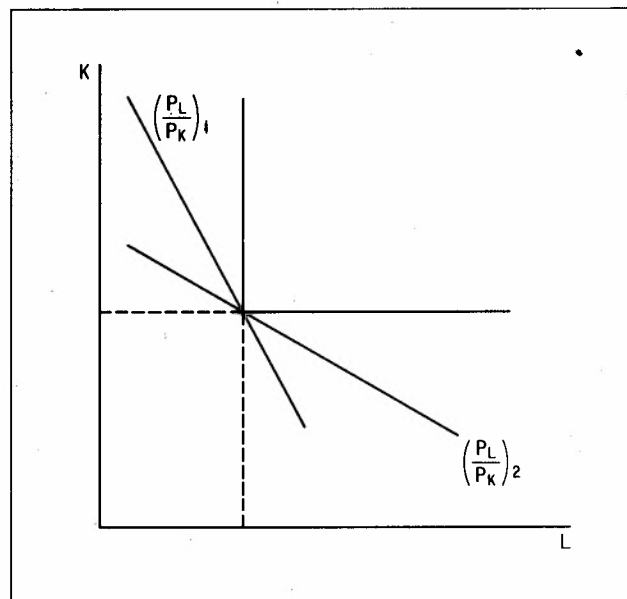
Contudo, algumas objeções poderiam ser apresentadas a essas alterações na política. A primeira consiste em argumentar que, para a maior parte dos ramos industriais, os processos de produção são dados, não havendo pois substituíbilidade entre o capital e a mão-de-obra.⁹ Graficamente, cada isoquanta teria a forma apresentada na figura 2 e, independentemente da relação de preços dos fatores, o mínimo custo seria obtido sempre com a mesma relação capital-trabalho.¹⁰ Nesses casos, então, as sugestões do Prof. Edmar Bacha, se adotadas, não conduziram a um maior emprego de mão-de-obra em cada ramo industrial. Poderiam, todavia, gerar um maior volume de emprego na indústria como um todo, ao induzirem os empreendedores a escolherem ramos industriais com menor relação capital-trabalho. Por outro lado, se as medidas sugeridas não ocasionam uma maior utilização de mão-de-obra nos processos de fabricação em si, poderão fazê-lo nas funções auxiliares da produção (embalagem, transporte dentro da fábrica) e na administração.

Note-se também que, mesmo havendo possibilidade de substituição entre os fatores, os empresários podem se comportar como se não houvesse, ao reproduzirem

técnicas intensivas em capital utilizadas no Centro-Sul ou no exterior. Obtivemos evidência disto em entrevistas com técnicos de órgãos de desenvolvimento e técnicos em elaboração de projetos industriais para a Sudene no Estado do Ceará. Todos achavam que se deveria utilizar a "tecnologia mais moderna (ou seja, intensiva em capital) de modo que as empresas pudessem concorrer com as congêneres do Centro-Sul".

Há outras razões para essa preferência por uma tecnologia *labor-saving*. Uma é o interesse dos empresários em minimizar as possibilidades de questões trabalhistas ou quaisquer problemas no lidar com empregados.¹¹ Por outro lado, ao contrário do que comumente se pensa, as técnicas intensivas em trabalho são mais dependentes de mão-de-obra qualificada ao nível técnico médio, que é a mais escassa em áreas subdesenvolvidas.¹²

Figura 2



Existe alguma evidência empírica em favor da sensibilidade das técnicas de produção à variação dos preços relativos dos fatores. Técnicos do IPEA realizaram um estudo econométrico, com base em dados de projetos aprovados pela Sudene, e concluíram que "seria, em princípio, possível influenciar na escolha de técnicas através do controle dos preços relativos."¹³ É possível, todavia, que a elasticidade de substituição entre os fatores constatada por aqueles técnicos não implique uma sensibilidade dos processos de fabricação em si, mas da utilização de mão-de-obra em funções auxiliares, como já assinalamos.

Por outro lado, tivemos a oportunidade de constatar, em nosso estudo, que as novas indústrias do Estado do Ceará, embora empregando tecnologia moderna, absorvem mais mão-de-obra por unidade de capital do que as congêneres do Centro-Sul. Utilizando os dados dos balanços disponíveis referentes ao final do exercício de 1971, estimamos as relações capital-trabalho das empresas cearenses (ver quadro 1). Com dados publicados pela revista *Visão*, referentes à mesma época, calcu-

lamos a mesma relação para empresas do Centro-Sul (quadro 2). É bastante significativo o fato de a relação média capital-trabalho das empresas cearenses (Cr\$ 18 164,00 por empregado) equivaler a menos da metade da referida às empresas do Centro-Sul (Cr\$ 36 641,00).¹⁴

Observamos que as relações capital-trabalho são inferiores no Ceará em todos os ramos de atividade, exceto em "material elétrico" (relação praticamente igual). Isso pode ser explicado tanto pelo custo mais baixo da mão-de-obra naquele estado como aos estímulos concedidos pela Sudene à absorção do fator trabalho.

Quadro 1

Relação capital-trabalho das empresas pesquisadas no Estado do Ceará por ramo de atividade em 1971

Ramo	N.º*	Imobilizações técnicas (Cr\$) (a)	Número de empregados (b)	Relação capital — trabalho (a/b)	
				Valor	Índice
Tecidos, vestuário, artefatos de tecidos e calçados	11	72 980 139,00	4 498	16 225,00	90
Produtos alimentares e bebidas	7	42 616 023,00	3 023	14 097,00	78
Mecânica e metalúrgica	6	13 575 256,00	1 077	12 604,00	69
Minerais não-metálicos	3	20 827 682,00	794	26 231,00	144
Material elétrico	2	1 771 564,00	89	19 905,00	110
Madeira e mobiliário	2	4 011 877,00	283	14 176,00	78
Química	2	8 282 889,00	105	78 885,00	434
Diversos	6	31 064 970,00	874	35 543,00	196
Total	39	195 130 400,00	10 743	18 164,00	100

*Empresas que forneceram balanços com dados suficientes, num total de 51 empresas pesquisadas.

Quando comparamos as relações capital-trabalho entre os diversos ramos das empresas pesquisadas no Estado do Ceará, notamos que o ramo "química" sobressai-se como altamente capital-intensivo, com um coeficiente 334% acima da média. Vê-se que a instalação de uma indústria com tal intensividade de capital foi resultado do baixo custo desse fator proporcionado pela política de incentivos. Embora em proporção bem menor, os ramos "diversos" e "minerais não-metálicos" apresentam relações capital-trabalho consideravelmente acima da média (96% e 44%, respectivamente). O ramo "mecânica e metalúrgica" apresenta a mais baixa relação (31% abaixo da média). Como a maioria das firmas desse ramo é constituída de empresas que foram ampliadas com os incentivos, esse capital-intensividade reduzido pode ser devido à baixa relação capital-trabalho dos segmentos produtivos preexistentes que foram mantidos após a ampliação.

Reconhecemos que as sugestões do Prof. Edmar Bacha para aumentar o grau de absorção de mão-de-obra no processo de industrialização do Nordeste poderiam, se aplicadas, surtir os efeitos desejados. Não cremos que induziriam à utilização de processos mais *labor-intensivos* de fabricação. Mas, como já assinalamos, terão a possibilidade de compelir os empresários a executarem projetos em ramos de menor relação capital-trabalho bem como a empregar mais mão-de-obra nas funções auxiliares da produção e na administração.

Dentre as sugestões apresentadas pelo Prof. Bacha, a que preconiza a utilização de recursos do 34/18 para subsidiar os encargos sociais¹⁵ tem grave inconveniente: os recursos que fossem utilizados nessa política reduziriam o subsídio ao capital. Como bem assinala Hirs-

chman, como o que se deseja, em primeiro lugar, é ativar as decisões de investir, "é simplesmente mais vantajoso subsidiar o capital e não o trabalho: porque a despesa de capital precede os gastos com o trabalho".¹⁶

Finalmente, é preciso salientar que existe um argumento em favor da adoção de técnicas intensivas em capital do ponto de vista da absorção de mão-de-obra. Passamos a discuti-lo no item seguinte.

3. EMPREGOS INDIRETOS VERSUS EMPREGOS DIRETOS

Segundo alguns economistas, como Prof. Walter Galenson,¹⁷ a adoção de técnicas intensivas em capital podem gerar mais empregos na economia do que se essas técnicas fossem intensivas em mão-de-obra, devido à maior criação de empregos que as primeiras proporcionam no setor de serviços. Ou seja, embora as técnicas intensivas em capital gerem menor número de empregos no setor manufatureiro do que as técnicas intensivas em trabalho criaram no setor de serviços, um maior número de empregos do que as últimas, chegando esse excesso a mais do que compensar a deficiência na criação direta de empregos. Isto ocorreria porque as técnicas capital-intensivas trariam uma maior produtividade por unidade de investimento e, conseqüentemente, um maior produto total para uma inversão dada.

Werner Baer e Michel Hervé interpretam essa idéia num diagrama muito interessante que reproduzimos, de uma maneira mais simplificada, na figura 3.¹⁸ No primeiro quadrante, representamos as relações entre o investimento (*I*) e o emprego no setor manufatureiro (*Nm*), nas hipóteses de utilização de técnicas intensivas em capital (*ON_K*) e intensivas em trabalho (*ON_L*). No segun-

do quadrante temos as relações correspondentes entre o emprego industrial e o produto total da economia (OQ_L , no caso de técnicas intensivas em mão-de-obra; OQ_K , no caso de técnicas intensivas em capital). Finalmente, no terceiro quadrante, relacionamos o produto com o emprego no setor de serviços (OS). Observamos agora que um investimento OA , utilizando uma técnica intensiva em capital vai criar OB empregos na indústria manufatureira e OG empregos no setor terciário. Se se utilizassem técnicas intensivas em mão-de-obra, criar-se-ia maior número de empregos na indústria (OC), mas menor número no setor terciário (OF), tendo como resultado, dado o traçado do diagrama, um menor volume de emprego total. A criação de emprego terciário, no caso da utilização de técnicas intensivas em capital, será tanto maior quanto menos inclinada for OQ_K , ou seja, quanto maior for a produtividade do investimento intensivo em capital. Nota-se também que o "multiplicador" do emprego no setor terciário, ou seja,

o volume de emprego nesse setor para cada nível de produção, depende da maior ou menor inclinação de OS .

Walter Galenson procurou determinar a relação empírica entre empregos no setor manufatureiro e empregos terciários, incluindo nos últimos os empregos em todos os setores exceto indústria manufatureira, agricultura e mineração.¹⁹ Utilizando dados de emprego de 24 países, entre desenvolvidos e subdesenvolvidos, referentes a períodos variáveis compreendidos entre 1952 e 1962, aquele economista determinou, pelo método de mínimos quadrados, a seguinte equação:

$$E_t = 1,083 + 0,581 E_m \quad r^2 = 0,70$$

Sendo: E_m = percentual médio anual de aumento do emprego na indústria manufatureira.

E_t = o mesmo percentual para o emprego terciário.

Quadro 2

Relação capital-trabalho de uma amostra de empresas brasileiras em 1971

Ramo de atividade	Número de empresas	Ativo fixo operacional líquido* (Cr\$ 1 000) (a)	Número de empregados (b)	a/b
Tecidos, vestuário, artefatos de tecidos e calçados	6	533 943	23 558	22 665,00
Produtos alimentares e bebidas	4	752 657	27 065	27 809,00
Mecânica e metalúrgica	9	571 976	28 500	20 069,00
Minerais não-metálicos	7	480 767	11 788	40 784,00
Material elétrico	5	319 658	16 825	18 999,00
Química	13	1 940 649	17 796	109 050,00
Total	44	4 599 650	125 532	36 641,00

Fonte: Quem é quem na economia brasileira. *Visão*, p. 174-9, 14-28, ago. 1972.
*Equivale a imobilizações técnicas, deduzidas as depreciações.

Observações: 1. Não havia dados de empresas do ramo "madeira e mobiliário".
2. O ramo "diversos" não foi incluído, por não permitir uma comparação adequada.

46

De acordo com a equação anterior, um aumento de 1% no emprego do setor manufatureiro gera uma elevação de 0,6% no emprego no setor de serviços.

O coeficiente de determinação (r^2) igual a 0,70 significa que 70% da variação em E_t se explica pela variação de E_m .

Não sabemos até que ponto podemos aceitar os resultados de Galenson, de vez que ele não apresenta os erros-padrão dos coeficientes de sua regressão.

Para avaliar os efeitos no emprego dos projetos submetidos à sua apreciação, a Sudene utiliza os conceitos de empregos "diretos" (ou seja, no empreendimento em si) e "indiretos", isto é, os resultantes do aumento da atividade nas empresas que fornecerão insumos, prestarão serviços, ou distribuirão o produto do novo projeto. Este último conceito é mais amplo do que o de criação de emprego no setor terciário, utilizado por Walter Galenson e Werner Baer, pois inclui obviamente os empregos gerados no próprio setor manufatureiro (na produção adicional de bens intermediários, bens de capital, material secundário, etc.) pelas novas empresas.

Para estimar a geração total de emprego num projeto a Sudene utiliza a proporção de três empregos indiretos para cada emprego direto criado.²⁰ Ao que se sabe, esta relação não é baseada em nenhum estudo empírico realizado na indústria nordestina ou em outra região do Brasil. Um estudo recente afirma não existirem tais estudos no Brasil e apresenta dados estimados para a indústria norte-americana, citados em publicação do Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social (ILPES).²¹ Alguns resultados valem a pena ser mencionados:

- "as cifras do multiplicador variaram numa faixa relativamente grande, que vai de aproximadamente 3, nos ramos 'vestuário', 'madeira e móveis', 'couro inclusive calçados', 'imprensa e editorial' até 14, na indústria de derivados de petróleo e carvão;
- os efeitos indiretos sobre o emprego são sempre maiores que a ocupação direta;
- em redor de 50% dos efeitos indiretos se produzem no próprio setor manufatureiro, com a exceção das indús-

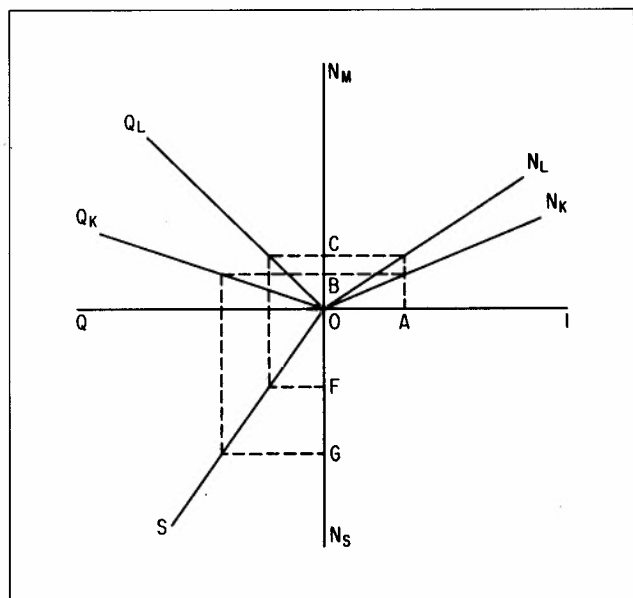
trias de alimentos, bebidas e tabaco, e, em menor grau, a têxtil, nas quais o emprego indireto derivado dos insumos é maior na agricultura".²²

O multiplicador de 3 utilizado pela Sudene, sendo igual ao menor calculado para os Estados Unidos, pode ser subestimado. Por outro lado, a utilização de um multiplicador intermediário entre o menor e o maior norte-americano, 8 ou 9, poderia conduzir a uma superestimação, por duas razões.

Em primeiro lugar, sabemos que a economia dos Estados Unidos tem reduzido coeficiente de abertura externa (em torno de 5%), enquanto que a da região Nordeste é, tipicamente, uma economia aberta com relação às outras regiões do País, particularmente, o Centro-Sul. Sabemos que o Estado do Ceará, por exemplo, destina quase 44% de suas vendas para fora da região nordestina e adquire também fora dela 45% de seus insumos.²³ Desta maneira, grande parte da criação indireta de empregos "para frente" e "para trás" se realiza fora daquela região.

Deve-se observar também que a estrutura da economia norte-americana é evidentemente bem diversa da estrutura da economia nordestina, sendo bem maior o seu grau de integração e diversificação.

Figura 3



Em face dessas considerações, podemos sugerir que a utilização, para a estimativa de criação de empregos indiretos no Nordeste, de um multiplicador entre 3 e 8, digamos 6, deverá conduzir-nos a uma aproximação mais realista, com probabilidade de ainda subestimar o resultado.

4. EMPREGOS CRIADOS NO ESTADO DO CEARÁ

Determinamos, com dados fornecidos por 46 empresas (das 51 que foram entrevistadas), o número de pessoas empregadas em 1971, distribuídas por ramos de atividade e segundo as seguintes categorias: pessoal de ad-

ministração e vendas, técnicos de nível superior e operários (ver quadro 3).

O total de pessoas empregadas nas empresas que forneceram dados é de 11 922 em 1971. Utilizando um multiplicador ocupacional de 6 para estimar os empregos indiretos (71,5 mil pessoas), chegamos a um total de empregos por volta de 83 mil.²⁴ Para termos uma idéia da significação dessa cifra, podemos compará-la com as estimativas do total da população economicamente ativa e do volume de desemprego e subemprego urbano do Estado do Ceará.

A população economicamente ativa do Estado do Ceará é estimada em cerca de 1 343 mil pessoas em 1970.²⁵ Os empregos criados pela nova indústria representam portanto, 6,2% dessa população.

O percentual citado parece pouco expressivo. Por isso comparamos o volume de empregos gerados pela nova indústria com a estimativa do total de mão-de-obra urbana desempregada e subempregada no estado, o qual se situa em torno de 111 mil pessoas em 1970.²⁶ Os novos empregos representam, portanto, 74,8% desse total. Embora parte dos empregos indiretos tenha sido criada no setor rural, não se pode deixar de admitir que os empreendimentos induzidos pelo 34/18 absorveram uma parcela significativa dos trabalhadores desempregados ou subutilizados nos centros urbanos. Acrescente-se ainda que a reinversão de lucros ocasionará o crescimento dessas empresas e, conseqüentemente, de sua capacidade de empregar mão-de-obra.

Passemos agora a uma breve análise da absorção direta de trabalhadores por ramo de atividade. O ramo que emprega maior número de trabalhadores (43% do total) é "tecidos, vestuário, artefatos de tecidos e calçados". Em segundo lugar, com 26% do total, temos o ramo "produtos alimentares e bebidas". Os ramos "mecânica e metalúrgica" e "minerais não-metálicos" devem também ser citados por terem uma participação considerável (cerca de 9% cada) no total de empregos diretos criados. Os demais ramos são, relativamente, pouco importantes como absorvedores de mão-de-obra.

Do total de empregados, 87,3% são operários, 11,8%, pessoal de administração e vendas e apenas 0,9% pessoal de nível superior. Infelizmente não dispomos desses dados sobre outras regiões do País, para fazermos uma comparação. No entanto, podemos comparar esses percentuais por ramo de atividade industrial. Notamos que os ramos "tecidos, vestuário, artefatos de tecidos e calçados", "produtos alimentares e bebidas" e "minerais não-metálicos" apresentam percentuais de operários acima da média. Isto indica uma maior capacidade relativa de absorver mão-de-obra não especializada ou semi-especializada no setor de produção.

Quanto ao pessoal de administração e vendas, observamos que tem maior participação nos ramos "química" (34,1%), "madeira e mobiliário" (27,6%), "material elétrico e de comunicações" (24,3%) e "diversos" (16,8%). Os dados disponíveis não nos permitem afirmar se esse fato está associado a um maior esforço de vendas nos referidos setores, a uma estrutura administrativa mais sofisticada ou a ambas as coisas.

A participação de pessoal de nível superior varia de 0,3% no ramo "madeira e mobiliário" a 3,0% no ramo

“química”. Este ramo, bem como “diversos”, “material elétrico e de comunicações”, “minerais não-metálicos” e “mecânica e metalúrgica”, apresentam percentuais de pessoal de nível superior acima da média. Isto não é, necessariamente, uma evidência da maior complexidade

técnica ou administrativa desses ramos. Pode ser o resultado de uma maior capacidade empresarial dos grupos líderes dessas empresas ao procurarem utilizar os serviços de pessoal de nível superior formado na área ou em outras regiões.

Quadro 3

Pessoal empregado nas empresas pesquisadas no Estado do Ceará por ramo de atividade em 1971

Ramo de atividade	N.º*	Administração e vendas		Técnicos de nível superior		Operários		Total	
		Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
Tecidos, vestuário, artefatos de tecidos e calçados	13	529	10,4	29	0,6	4 520	89,0	5 078	100,0
Produtos alimentares e bebidas	8	278	8,9	20	0,6	2 840	90,5	3 138	100,0
Mecânica e metalúrgica	6	138	12,8	12	1,1	927	86,1	1 077	100,0
Minerais não-metálicos	4	101	9,2	16	1,5	985	89,3	1 102	100,0
Material elétrico e de comunicações	3	44	24,3	3	1,7	134	74,0	181	100,0
Madeira e mobiliário	3	159	27,6	2**	0,3	416	72,1	577	100,0
Química	3	57	34,1	5	3,0	105	62,9	167	100,0
Diversos	6	101	16,8	15	2,5	486	80,7	602	100,0
Total	46	1 407	11,8	102	0,9	10 413	87,3	11 922	100,0

* Empresas que forneceram dados.

** Uma empresa deste ramo não indicou separadamente o número de técnicos de nível superior porventura existentes.

5. UMA NOTA SOBRE A DISPONIBILIDADE DE MÃO-DE-OBRA ESPECIALIZADA

É comum a suposição entre os economistas de que uma das maiores dificuldades para a industrialização do Nordeste é a falta de pessoal especializado. Em nossa pesquisa, no Estado do Ceará, procuramos verificar até que ponto há falta de pessoal qualificado nas novas indústrias.

Surpreendeu-nos, antes de tudo, constatar que a presença de pessoal procedente de fora da região Nordeste é bem diminuta, pois temos apenas 24 pessoas nessa categoria (ver quadro 4) para um total de 11 517 pessoas ocupadas.²⁷ A quase totalidade do pessoal de fora provém da região Centro-Sul (21 pessoas); o restante (três empregados) é constituído de técnicos estrangeiros.

Quadro 4

Pessoal procedente de fora da região Nordeste nas empresas pesquisadas em 1971

Ramo de atividade	N.º*	Administração e vendas	Técnicos de nível superior	Operários especializados	Total
Tecidos, vestuário, artefatos de tecidos e calçados	13	6 CS**	1 CS	3 CS 1 E	10 CS 1 E
Produtos alimentares e bebidas	8	2 E	3 CS	—	3 CS 2 E
Mecânica e metalúrgica	6	—	—	3 CS	3 CS
Minerais não-metálicos	3	—	—	—	—
Material elétrico e de comunicações	3	—	1 CS	4 CS	5 CS
Madeira e mobiliário	3	—	—	—	—
Química	2	—	—	—	—
Diversos	5	—	—	—	—
Todas as empresas	43	6 CS 2 E	5 CS	10 CS 1 E	21 CS 3 E

* Empresas que informaram procedência.

** CS indica procedência do Centro-Sul e E indica procedência do exterior.

Os operários especializados constituem o grupo mais numeroso do pessoal procedente de fora (11 operários), seguindo-se os especialistas em administração ou vendas (oito pessoas).

O ramo que utiliza maior número desse pessoal é o de “tecidos, vestuário, artefatos de tecidos e calçados” (11 empregados), seguindo-se “produtos alimentares e bebidas” e “material elétrico e de comunicações” (cinco

cada), e “mecânica e metalúrgica” (três pessoas). Os demais ramos não declararam possuir pessoal recrutado fora da região.

Com a finalidade de avaliar melhor os problemas de recrutamento de pessoal especializado no Nordeste, perguntamos aos empresários se conseguiam contratar todo pessoal na própria região e, em caso de resposta negativa, pedíamos aos entrevistados para especificarem os tipos de profissionais que não conseguem encontrar na área. Os resultados são apresentados no quadro 5.

Quadro 5
Que profissionais a empresa não consegue recrutar na região?

Ramo	Consegue recrutar todo pessoal na própria região	Operários especializados	Engenheiros	Administradores	Outros	Sem resposta
Tecidos, vestuário, artefatos de tecidos e calçados	5	5	3	2	4	1
Produtos alimentares e bebidas	5	2	2	1	1	—
Mecânica e metalúrgica	7	4	1	—	—	—
Minerais e não-metálicos	4	—	—	—	—	—
Material elétrico e de comunicações	2	1	—	—	—	—
Madeira e mobiliário	2	1	—	1	—	—
Química	2	1	—	—	—	—
Diversos	6	1	—	—	—	—
Total	33	15	6	4	5	1

Com relação às empresas que declararam encontrar dificuldades em recrutar alguns tipos de profissionais na região, constatamos 15 respostas indicando a carência de operários especializados; seis, a de engenheiros e quatro, a de administradores. Na categoria “outros”, foram citados técnicos de nível médio. Os ramos mais necessitados são o de “tecidos, vestuários, artefatos de tecidos e calçados”, “produtos alimentares e bebidas” e “mecânica e metalúrgica”. Convém salientar, todavia, que são estes os ramos que englobam maior número de empresas. ■

¹ Minter-Sudene. *Uma política de desenvolvimento para o Nordeste* (estudo elaborado pelo Grupo de Trabalho para o Desenvolvimento do Nordeste — GTDN), 2. ed. Recife, 1967. p. 83.

² A denominação refere-se ao art. 34 da lei que aprovou o I Plano Diretor da Sudene (Lei n.º 3 995 de 14.12.61) e ao art. 18 da lei que sancionou o II Plano Diretor (Lei n.º 4 239, de 27.06.63). O último artigo tornou o sistema extensivo às empresas estrangeiras, o qual era reservado pelo primeiro artigo às empresas de capital 100% nacional.

³ Este artigo é, com pequenas modificações, uma reprodução do capítulo 4, de monografia apresentada pelo autor e aprovada pela Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas: *Um estudo sobre a política de industrialização do Nordeste*. EAESP/FGV, 1973. mimeogr. Este trabalho se baseou em pesquisa empírica no Estado do Ceará, onde foram entrevistadas 51 empresas, o que corresponde à quase totalidade das empresas que utilizaram os incentivos em investimento fixo e estavam em funcionamento no período do levantamento (outubro a dezembro de 1972). Sobre a metodologia adotada, ver a monografia citada, p. 5-10.

De um total de 50 empresas informantes, 33 declararam poder recrutar na região todo o pessoal de que necessitam. Esta constatação aliada à pouca utilização de pessoal de fora da região permite-nos inferir que provavelmente não existe uma escassez séria de pessoal especializado no Nordeste. Note-se, todavia, que a falta de maior evidência sobre a escassez de mão-de-obra qualificada poderia ser explicada pela falta de maturidade de parte dos empresários para perceberem suas reais necessidades de pessoal.

⁴ A partir do exercício de 1971, 30% desses recursos são automaticamente destinados ao Programa de Integração Nacional (PIN) e, a partir do exercício seguinte, 20% são destinados ao Programa de Redistribuição de Terras e de Estímulo à Agroindústria do Norte e Nordeste (Proterra). Por outro lado, o Nordeste, de início o único beneficiário desses recursos, com o tempo passou a ter que concorrer com a Amazônia e com os setores da pesca, turismo e reflorestamento, que passaram também a ser abrangidos por esse sistema de incentivos.

⁵ Sobre a condição de minimização de custo, ver Leftwich, Richard H. *O sistema de preços e a alocação de recursos*. 4. ed. rev. Trad. São Paulo, Livraria Pioneira Editora, 1974. p. 120-3 e 132-42.

⁶ Estamos considerando apenas a influência dos preços relativos dos fatores na escolha da técnica de produção, uma vez determinado o bem a ser produzido. Na verdade, esses preços condicionam também a escolha do bem. Com o capital relativamente mais barato em função dos incentivos, os empresários podem ser levados a produzir bens mais intensivos em capital.

⁷ A Sudene já procura favorecer esses projetos. Veja-se Quezado Cavalcante. *Um estudo sobre política...* cit. p. 16-8.

⁸ Cf. Bacha, Edmar et alii. *Análise governamental de projetos de investimento no Brasil: procedimentos e recomendações*. Rio de Janeiro, IPEA/INPES, 1971. p. 151-3 Ver também do mesmo autor, El subempleo, el costo social de la mano de obra y la estrategia brasileña de crecimiento. *Trimestre Económico*, p. 1069-79, out.-dez. 1971.

⁹ Estamos falando em substituíbilidade a nível de projeto. Em geral, concorda-se que, uma vez instalada a fábrica, a possibilidade de substituição é mínima.

¹⁰ Cf. Eckaus, R. S. El problema de las proporciones factoriales en las zonas subdesarrolladas. In: Agarwala, A. N. & Singh, S. P. eds. *La economía del subdesarrollo*. Trad. Madrid, Ed. Tecnos, 1963. p. 292-3.

¹¹ Como me disse um técnico do BNB: “Há um verdadeiro fascínio por equipamentos e dados sobre eliminação de mão-de-obra.”

¹² Cf. Erber, Fabio Stefano. Escolha de tecnologias, preços dos fatores de produção e dependência: uma contribuição ao debate. *Pesquisa e Planejamento Econômico*, v. 2, n. 1, p. 109, jun. 1972.

¹³ Goodman, David E., Sena, Júlio F. Ferreira & Cavalcanti de Albuquerque, Roberto. Os incentivos financeiros à industrialização do Nordeste e a escolha de tecnologias. *Pesquisa e Planejamento*, v. 1, n. 2, p. 359, dez. 1971.

¹⁴ Poder-se-ia atribuir parte dessa diferença ao custo mais baixo de alguns itens do ativo — como terreno, construções, equipamentos importados com isenção de tarifas, etc., no Ceará em comparação com o Centro-Sul. Por outro lado, é preciso salientar que, por deficiência dos balanços disponíveis, não foi deduzido o valor da depreciação dos dados sobre imobilização técnica das empresas do Ceará, ao contrário das do Centro-Sul.

¹⁵ Esta sugestão é atualmente feita por outros economistas, entre os quais o Prof. Carlos Geraldo Langoni. Veja-se, deste autor, o artigo Distribuição de renda e desenvolvimento econômico. *Conjuntura Econômica*, p. 59, set. 1973.

¹⁶ Cf. Hirschman, Albert O. *Desenvolvimento industrial no Nordeste brasileiro e o mecanismo de crédito fiscal do Artigo 34/18*. Rio, FGV, 1967. Separata da *Revista Brasileira de Economia*, v. 21, n. 4, p. 27, dez. 1967.

¹⁷ Cf. Galenson, Walter. Desenvolvimento econômico e expansão do emprego por ramos de atividade. *Subemprego, problema estrutural*. Editora Vozes, 1970. p. 151-79.

¹⁸ Cf. Baer, Werner & Hervé, Michel E. A. Emprego e industrialização nos países em desenvolvimento. *Subemprego, problema estrutural*. cit. p. 209-11.

¹⁹ Cf. Galenson. *Subemprego...* cit. p. 161 e 162.

²⁰ Cf., por exemplo, Minter-Sudene. *Sudene dez anos*. Recife, 1969. p. 156.

²¹ Cf. Hoffmann, Helga. *Desemprego e subemprego no Brasil*. Brasília, 1972, p. 157. A publicação do ILPES intitula-se Consideraciones sobre ocupación industrial. *Cuadernos del Instituto Latinoamericano de Planificación Económica y Social*, serie 11, n. 8, Santiago de Chile, 1969.

²² ILPES. Consideraciones sobre ocupación... op. cit.

²³ Cf. Quezado Cavalcante. *Um estudo sobre política...* cit. p. 82-6.

²⁴ Convém salientar que, além da possibilidade de o multiplicador ocupacional utilizado ser subestimado, o total de empregos diretos não inclui dados de 11 empresas que não os forneceram (cinco entrevistadas e seis não-entrevistadas).

²⁵ Na falta de dado censitário publicado em separado para o Estado do Ceará, aplicou-se o percentual da PEA sobre população total referente ao Nordeste (29,9%) à população do Estado do Ceará (4 491 590 habitantes), de acordo com o censo de 1970, chegando-se a um total de 1 342 985 pessoas. Os dados originais foram extraídos de Fundação IBGE. *Anuário Estatístico do Brasil 1971*.

²⁶ Aplicamos o percentual da população urbana e suburbana do Estado do Ceará sobre o total para o Nordeste em 1970 (15,12%, segundo os dados do *Anuário de 1971* da Fundação IBGE) à estimativa do desemprego urbano naquela região em 1970, da ordem de 735 mil pessoas (cf Goodman, David E. & Cavalcanti de Albuquerque, Roberto. *A industrialização do Nordeste*. Rio de Janeiro, IPEA, v. 1: A economia regional, p. 83).

²⁷ Esse total refere-se apenas às empresas que informaram sobre procedência de seu pessoal (43).

NÃO IMPORTA ONDE VOCÊ ESTEJA NOSSAS PUBLICAÇÕES CHEGAM ATÉ VOCÊ.

Basta pedir pelo Reembolso Postal
Editora da FGV - Praia de Botafogo, 190
Rio de Janeiro

