

PREPARAÇÃO OCUPACIONAL E SALÁRIOS DE PROFISSIONAIS DE NÍVEL MÉDIO NA FORÇA DE TRABALHO INDUSTRIAL DE SÃO PAULO¹

JOSÉ PASTORE *
ANA MARIA BIANCHI *
ARCHIBALD O. HALLER **

R E S U M O

Este artigo faz uma revisão da preparação ocupacional de 11.910 profissionais das nove maiores famílias técnico-ocupacionais de nível médio. Esses profissionais fazem parte dos 6% de profissionais especializados, entre técnicos, administrativos e de apoio (N = 22.619) de uma amostra quase aleatória de indústrias de transformação em São Paulo (N = 688). Todos eles completaram pelo menos cinco anos de escola e nenhum teve instrução universitária. Um modelo simples de determinantes de diferenciais de salários é aplicado em cada família de profissão, a fim de verificar como a preparação ocupacional, a importância funcional, a idade, o tempo de firma e o tempo no cargo afetam o salário-hora dos profissionais. A despeito da restrita variação da amostra do ponto de vista educacional e ocupacional, o modelo funciona razoavelmente bem, respondendo por 16 a 35% da variância de salários.

S U M M A R Y

This paper presents a review of the occupational preparation of the 11,910 middle-level personnel of the nine most populous technical occupational families in the top six percent of the managerial and managerial support personnel (N = 22,619) of a near-random sample of São Paulo, Brazil's manufacturing firms (N = 688). All had completed at least five years of school and none had attended a university. A simple model of the determinants of wage differentials is applied to each family to learn how occupational preparation, occupational influence level in the companies, age, seniority, and on-the-job experience affect hourly wages. Despite the restricted educational and occupational range, the model works moderately well, accounting for 16 to 35% of the wage variance.

Nos países subdesenvolvidos, a preocupação com os recursos humanos (Schultz, 1961; Blaug, 1972) vem aumentando à medida em que as supostas deficiências educacionais da população são vistas como obstáculo ao

desenvolvimento. Na verdade, os economistas brasileiros parecem manter um consenso sobre a necessidade de usar o sistema educacional para aprimorar a qualidade da força de trabalho, o que é indicado por uma série de relatórios recentes sobre desenvolvimento e distribuição de renda nacional (Langoni, 1975), transferências de tecnologia e trabalho (Almeida, 1973), economia da educação (Levy, Campino e Nunes, 1970) e investimento na educação (Castro, 1973). Em decorrência dessa preocupação, as autoridades brasileiras recentemente reestruturaram o sistema educacional, em um esforço para fazer com que ele contribua melhor para a economia. Sob a nova legislação (Diário Oficial, 1971), a hierarquia educacional brasileira é dividida em três níveis. A educação de 1º grau deve fornecer a base comum a todo conhecimento especializado; ela é obrigatória para todas as crianças entre as idades de 7 a

* da Universidade de São Paulo

** da Universidade de Wisconsin (Madison)

¹ Os autores desejam agradecer a uma série de entidades pelo seu apoio e assistência. Em São Paulo, a Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas da Universidade de São Paulo, o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial — SENAI, e a Secretaria de Planejamento do Estado; em Madison, a Escola Graduada da Universidade de Wisconsin, o Colégio de Ciências Agrícolas e Biológicas e o Programa de Estudos Ibero-Americanos. Estamos também gratos pelo apoio financeiro da Comissão Fulbright dos Estados Unidos no Brasil. Nossa gratidão se estende ainda a: Lylas Brown, Dalcio Caron, T. Michael Carter, Tarcizio Quirino, Andrenilza R. Sachs e Kenneth I. Spenner, por vários tipos de ajuda.

14 anos. O 2º grau enfatiza a educação ocupacional especializada. Através de levantamentos periódicos, a lei prevê que se determinem as necessidades do mercado de trabalho local e regional, a fim de que as escolas possam delinear currículos adequados.

Portanto, a política atual encoraja a educação vocacional durante a adolescência. Sua principal finalidade é melhorar a produtividade da força de trabalho. O governo brasileiro vê uma premente necessidade nessa reforma. As autoridades acreditam que a nação tem: 1) um excesso de oferta de mão-de-obra funcionalmente analfabeta e não qualificada; 2) uma oferta razoavelmente adequada e crescente de trabalhadores de nível universitário; 3) uma escassez de trabalhadores alfabetizados e qualificados abaixo do nível universitário.

Este ponto requer uma breve explicação. Antes de 1930, quando o processo de industrialização apenas começava no Brasil, os trabalhadores "de nível médio" eram inegavelmente escassos. A força de trabalho consistia então, quase que exclusivamente, de elites educadas e trabalhadores não qualificados sem qualquer escolaridade. As indústrias de transformação e as empresas comerciais brasileiras concentram-se em áreas urbanas. Durante várias décadas, a população rural, composta por uma grande maioria de indivíduos funcionalmente analfabetos, deslocou-se para a cidade, somando-se à população já existente para formar uma grande reserva de força de trabalho com um nível mínimo de qualificação. Em 1970, mesmo em São Paulo, o estado com maiores médias de escolaridade, 32% dos indivíduos com mais de 40 anos eram analfabetos e 26% haviam completado menos de cinco anos de escola (Pastore e Bianchi, 1972). Esses profissionais não qualificados, mesmo quando empregados, recebem salários que correspondem a cerca de 1/3 do salário dos indivíduos ocupados em posições do nível médio, que requerem normalmente no mínimo cinco e no máximo onze anos de educação formal.

Em parte devido a esse fator e também porque a indústria brasileira está vivendo um processo de modernização tecnológica crescente — processo que é capital-intensivo e no qual a adoção de uma tecnologia mais sofisticada parece estar associada à demanda de uma mão-de-obra mais qualificada — Pastore e Lopes (1973) argumentam que a escassez de pessoal de nível médio tecnicamente treinado pode estar desacelerando o crescimento econômico do país. Almeida (1973) chega à mesma conclusão a partir de sua análise da indústria automobilística. A escassez de mão-de-obra especializada, diz ele, é um dos principais obstáculos à expansão dessa indústria. Obviamente os trabalhadores qualificados discutidos por esses autores são indivíduos que, no mínimo, são capazes de ler, escrever e calcular, habilidades que os indivíduos não escolarizados e praticamente não qualificados raramente possuem. Dessa forma, tais analistas estão discutindo trabalhadores que normalmente (com exceção dos auto-didatas) comple-

taram pelo menos cinco ou seis anos de escola, mas que possuem, sem dúvida, escolaridade abaixo do nível universitário.

A oferta de trabalhadores com instrução superior é muito diferente. O número de estudantes matriculados nas universidades cresceu 797% entre 1960 e 1973, ou de 1,5% a 5,1% dos indivíduos na faixa etária de 20 a 24 anos. Em decorrência, a demanda de profissionais desse nível foi atendida e os salários iniciais de profissionais diplomados em algumas áreas (Direito, Economia e Filosofia) vêm decrescendo (Pastore e Perosa, 1971; Pastore e Bianchi, 1972). Este fenômeno, associado ao fato de que os empregadores não estão atualmente preocupados com a escassez de profissionais de nível superior, parece indicar que, no conjunto, oferta e demanda não estão muito defasadas. De qualquer forma, a nova (1971) legislação educacional está apenas tangencialmente preocupada com a universidade. Ela se destina claramente a aumentar a oferta de profissionais de nível médio na força de trabalho.

Este artigo só analisa o grupo de profissionais de nível médio. Tal como são empregados, os termos "ocupação de nível médio", "profissional de nível médio" e "educação de nível médio" estão intimamente associados. Antes da reforma educacional de 1971, o termo "trabalhador de nível médio" tinha o seguinte significado do ponto de vista legal: o indivíduo que detinha um diploma fornecido por uma escola técnica de nível médio reconhecida pelo governo federal ou estadual. O diploma atestava que esse indivíduo era competente para desempenhar as tarefas específicas a uma determinada ocupação, tal como mecânico de máquinas e motores, mecânico industrial, eletricitista etc. Entretanto, um grande número de profissionais de nível médio ocupava posições correspondentes, sem terem sido especialmente treinados para tal em escolas técnicas.

Na verdade, na pesquisa aqui relatada (iniciada um ano antes da promulgação da nova lei) apenas 33% dos profissionais que detinham cargos que normalmente requerem treinamento de nível médio (técnico ou de supervisão) haviam realmente cursado escolas técnicas de nível médio. Dessa maneira, a definição de profissional de nível médio abrange todos os indivíduos para os quais esse tipo de treinamento seria adequado ou desejável. Esse conceito parece consistente com o pensamento dos analistas do mercado de trabalho brasileiros. Nossa definição operacional inclui: 1) todos os técnicos, com exceção dos de nível universitário; 2) todos os mestres (maquinistas, mecânicos etc.); 3) todos os assistentes administrativos, supervisores de serviços auxiliares, enfermeiras, secretárias executivas e chefes de departamento (com exceção daqueles com instrução universitária). As eventuais dúvidas quanto à classificação de um determinado empregado na categoria de profissional de nível médio eram solucionadas com a ajuda de especialistas do SENAI — Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial, organização financiada pelo

governo e pela indústria com a finalidade de treinar trabalhadores industriais. Os técnicos do SENAI estão em constante contato com as empresas industriais brasileiras e têm familiaridade com seus requisitos ocupacionais.

O PROBLEMA

O caso brasileiro pode ter um interesse especial para estudantes de educação comparada. O crescimento econômico brasileiro atingiu cifras iguais e superiores a 10% ao ano, durante os últimos anos. Suas indústrias apresentam uma expansão acelerada, particularmente no Estado de São Paulo, principal centro industrial da América do Sul. Este artigo apresenta uma revisão dos tipos de treinamento obtido por indivíduos pertencentes a nove famílias ocupacionais de nível médio (mencionadas mais adiante) da indústria de transformação de São Paulo. Ele apresenta uma análise da influência total e relativa da preparação ocupacional e de outras variáveis-chave (idade, tempo de serviço, tempo no cargo e importância funcional) nos diferenciais de salário dos trabalhadores pertencentes a cada família de profissão.

Assim, o artigo mostra o atual treinamento vocacional dos trabalhadores de nível médio no setor mais dinâmico da economia nacional, juntamente com o impacto de seu treinamento e de outras variáveis estratégicas sobre os diferenciais de salário dentro de cada uma das principais famílias de profissão. O artigo pode contribuir para o acúmulo de conhecimentos nesta área. Primeiro, ele chama a atenção para a importância de trabalhadores de nível médio em países recentemente industrializados, importância talvez não tão óbvia em países com altas médias de escolaridade. Em segundo lugar, o artigo ilustra o uso da análise de trajetória como uma técnica para medir os efeitos diretos e indiretos da preparação e outras variáveis sobre salários. Em terceiro lugar, o artigo compara diferentes famílias ocupacionais na análise de diferenciais de salário. Em quarto lugar, apresenta formas de medir e detectar os efeitos de preparação ocupacional, experiência de trabalho e importância funcional que podem ser utilizadas em outras pesquisas sobre problemas semelhantes. Finalmente, o artigo enfatiza que a competência técnica, tal como é indicada por preparação ocupacional e experiência, é um importante fator na determinação de diferenciais de salários de profissionais de nível médio nas indústrias paulistas.

DELINEAMENTO DA PESQUISA

Em 1970 e 1971, o Instituto de Pesquisas Econômicas da Universidade de São Paulo delimitou e desenvolveu um projeto de pesquisa entre profissionais especializados de uma grande amostra de indústrias de transformação do Estado de São Paulo. Os componentes da amostra consistiam nos profissionais de nível

médio e superior das empresas amostradas, correspondendo, em média, a 6% do total de empregados. Todos os trabalhadores não qualificados ou semi-qualificados foram eliminados do levantamento. Esse segmento da força de trabalho de São Paulo foi escolhido em virtude do seu papel crucial na economia brasileira, e porque sua experiência pode ser instrutiva para o planejamento educacional de outros países em desenvolvimento, tais como a Venezuela, o Uruguai (Butari, 1973) e outras nações que estão em processo de mudança para uma moderna economia industrial.

Nesse projeto estamos basicamente interessados em medir os efeitos diretos e indiretos da preparação ocupacional formal sobre a produtividade do trabalhador individual, isolando-se os efeitos de idade, tempo de serviço, importância funcional na hierarquia da empresa e experiência do cargo. O salário-hora do indivíduo é tomado como indicador do valor de seu trabalho, ou seja, de sua produtividade.

Amostra. O trabalho de campo começou em julho de 1970 e foi concluído em setembro de 1971. Tecnicamente, a amostra se refere a empresas, e todos os profissionais especializados dentro de cada empresa selecionada foram incluídos (exceto no caso de 14 empresas maiores, onde foi obtida uma amostra aleatória de 20% das famílias ocupacionais mais numerosas). A amostra de empresas é limitada àquelas pertencentes aos onze principais ramos da indústria de transformação paulista. Tais ramos são responsáveis por cerca de 80% da produção industrial de São Paulo: alimentação, calçado e vestuário, têxtil, vidro e cimento, papel e papelão, equipamento elétrico, químico, farmacêutico, metalúrgico e automobilístico. O processo de amostragem seguiu dois critérios de estatificação, por ramo e por número total de empregados. Ele levou a um superdimensionamento dos ramos mais heterogêneos, onde se localizam as maiores indústrias. Nas 688 empresas estudadas, foram coletados dados sobre 23.619 profissionais especializados. Entre esses, 17.625 eram profissionais de nível médio, definidos de acordo com o conceito exposto anteriormente. Os restantes 5.994 eram profissionais de nível superior, com formação universitária.

Trabalhadores de Nível Médio. Nesta categoria, foram incluídos todos os indivíduos empregados como técnicos e/ou posições administrativas, de supervisão, ou de apoio em vários setores funcionais da empresa: produção, manutenção, administração, planejamento e serviços auxiliares. Todos esses indivíduos tiveram pelo menos cinco anos de educação formal e nenhum deles cursou universidade. Pouco mais de 1/3 dos trabalhadores deste nível incluídos na amostra foram treinados em escolas técnicas de nível médio. Esta categoria inclui, portanto, um grande número de indivíduos sem qualificação formal de nível médio, julgados pelos empregadores como aptos a desempenhar tarefas inerentes a posições especializadas.

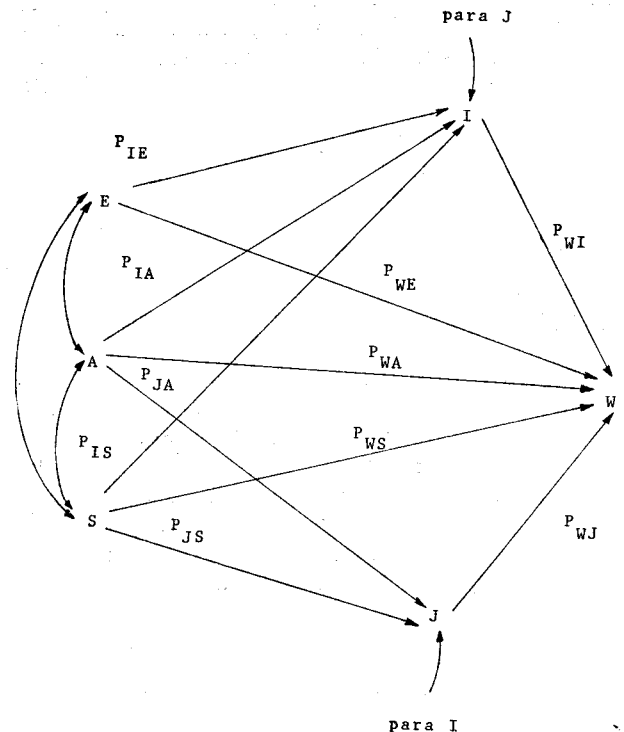
Famílias de Profissão. Para agrupar as ocupações utilizamos o conceito de "Famílias de Profissão (Shurtle, 1946; Blaug, 1972). Tal como é aqui empregado, este conceito designa um conjunto de ocupações agrupadas de acordo com o tipo de preparo normalmente requerido para o exercício das tarefas a elas inerentes. A classificação original incluía 39 famílias de nível médio e 14 de nível superior. Na análise que se segue, deixamos de lado todas as famílias de profissão de nível superior e muitas das famílias de profissão de nível médio. O intuito dessa seleção foi obter um grupo de famílias bastante diferenciadas uma das outras, mas relativamente homogêneas em si mesmas, em relação às atividades pelas quais os profissionais se responsabilizam. Paralelamente, as famílias de profissão selecionadas deveriam incluir um número suficiente de trabalhadores para assegurar estimativas estáveis das relações prevalentes. As nove famílias de profissão aqui analisadas são as mais numerosas do conjunto e incluem 68% de todos os profissionais de nível médio incluídos na amostra. A família da "mecânica" inclui as ocupações de mecânico de manutenção, mecânico de máquinas, mecânico de montagem, mecânico de automóvel, etc.; a família das "secretárias" inclui secretárias, estenógrafas, secretárias bilingües, secretárias executivas, etc. As outras sete famílias são compostas por técnicos em metalurgia, técnicos têxteis, eletricitistas (inclusive técnicos em eletrônica), desenhistas, químicos, projetistas e contadores. Embora homogêneas do ponto de vista técnico, cada família é razoavelmente heterogênea sob outros aspectos, tais como nível hierárquico dentro da empresa, nível de preparação ocupacional, salários, etc.

Análise Estatística. A análise baseia-se sobretudo na técnica conhecida como "análise de trajetória" (Blalock, 1971), que permite estimar os efeitos totais, diretos e indiretos, de cada variável antecedente em relação à variável dependente². Como a amostra de trabalhadores não é aleatória, não é possível extrair generalizações precisas sobre os parâmetros correspondentes no Estado de São Paulo. Entretanto, planejadores e estudantes de educação profissional podem ainda assim apreciar a comparação dos valores dos coeficientes através das famílias ocupacionais, bem como estudar as relações entre variáveis dentro de cada família. O modelo que usamos aqui é sintetizado no Diagrama 1.

Variáveis. As variáveis foram selecionadas a fim de medir a preparação formal que o trabalhador obteve para seu cargo atual (seja na escola, através de trei-

² O tipo de análise trajetória aqui utilizada pressupõe que os efeitos totais de uma variável são iguais à soma de seus efeitos diretos e indiretos, tais como indicados pelas setas retas do modelo. Não se prevêem influências transmitidas através de correlações não analisadas (curvas). Portanto, o método de verificação dos efeitos totais é "construído" a partir do modelo e sua validade está condicionada à forma pela qual o modelo foi especificado.

DIAGRAMA 1



- W: Salário (Cr\$ por hora)
- I: Nível de Importância Funcional
- J: Tempo no cargo (nº de anos)
- A: Idade (nº de anos)
- E: Preparação ocupacional (tempo equivalente de instrução formal)
- S: Tempo de firma (nº de anos)

namento em serviço ou por qualquer outro processo), a experiência que ele traz para o trabalho e a posição que ele alcançou na estrutura de poder da empresa em que trabalha.

Os dados relativos a remuneração foram usados basicamente como um indicador da produtividade do trabalhador. Eles foram convertidos em *salário-hora* (W), um procedimento que está se tornando rotineiro (Sorkin, 1968; Schweitzer, 1969; Mayhew, 1971). O salário-hora corresponde à remuneração total paga pela empresa ao empregado em 1970, incluindo benefícios indiretos, dividida pelo número total de horas em que ele trabalhou neste mesmo ano.

A primeira variável antecedente é a *preparação ocupacional* do trabalhador (E). Este indicador não corresponde exatamente à escolaridade formal, geralmente usada em pesquisas sobre a força de trabalho. De acordo com os pressupostos da Lei da Reforma Educacional de 1971, este indicador assume que a medida mais apropriada de preparação ocupacional corresponderia a uma combinação linear do número de anos

completados no 1º e 2º grau, com o tempo completado em cursos formais diretamente relacionados à ocupação do indivíduo. A escala adotada foi:

4. escola primária + prática no serviço;
5. ginásio incompleto + prática no serviço;
8. ginásio completo;
9. cursos de curta duração (menos de dois anos) + escola primária ou ginásio;
11. educação acadêmica equivalente ao 2º grau;
12. treinamento em cursos técnicos de 2º grau, no Brasil ou no estrangeiro.

Essa variável difere das medidas correntes de preparo educacional (por exemplo, Mincer, 1974; Sewell e Hauser, 1975). Normalmente tais medidas consideram apenas o número total de anos durante os quais o indivíduo cursou um programa acadêmico regular, cujos créditos são levados em conta para fins de admissão na universidade ou para obtenção de um diploma universitário. Não se considera a educação técnica formal que não tenha um caráter realmente acadêmico. Ao contrário, o índice aqui utilizado mede a preparação formal obtida pelo indivíduo que é de relevância imediata para seu desempenho na ocupação: isto é o que chamamos de "preparação ocupacional".

Três outras variáveis, que possivelmente contribuem para a experiência ocupacionalmente relevante do profissional, foram medidas. Seus efeitos conjuntos e isolados sobre salários foram estimados. São elas: a *idade* do trabalhador em número de anos (A), seu *tempo de firma* em número de anos (S) e sua *experiência no cargo* atual, medida através de anos no cargo (J).

Finalmente os trabalhadores foram classificados em termos de seu nível na hierarquia funcional da empresa. Em primeiro lugar, verificou-se se suas posições eram de linha ou de apoio (isto é, se estavam na linha direta de autoridade, ou se ocupavam posições de consultoria técnica ou de apoio); em segundo lugar, os indivíduos foram classificados de acordo com a amplitude de controle que supostamente exerciam dentro da firma (alta, média, ou baixa). A combinação desses dois critérios fornece uma escala de seis pontos do nível de importância funcional, na qual as posições mais baixas são atribuídas a profissionais auxiliares com pequeno poder decisório, e as posições mais altas cabem a diretores e gerentes (Pastore, Buendia e Haller, 1974). Este procedimento permitiu uma avaliação da importância funcional do indivíduo — ou seja, seu status dentro da estrutura hierárquica da empresa³. Ele é ilustrado na Figura 1.

³ Prestígio ocupacional e "status sócio-econômico" ocupacional, variáveis freqüentemente usadas pelos sociólogos para sintetizar a significação sócio-econômica integral das ocupações, foram consideradas mas posteriormente abandonadas no estudo. Estas duas variáveis estão tão altamente correlacionadas que, na maior parte das vezes, os comentários que caberiam no caso de uma delas também

FIGURA 1

DIMENSÕES DO CONCEITO DE IMPORTÂNCIA FUNCIONAL
(ESQUEMA DE CLASSIFICAÇÃO DE CARGOS)

AMPLITUDE DE CONTROLE	TIPO DE INFLUÊNCIA NO PROCESSO PRODUTIVO	
	AUTORIDADE (LINHA)	INDIRETA (APOIO)
WIDE	Diretores e Gerentes (Posição: 6)	Consultores: Cientistas, Engenheiros, Economistas, Procuradores, etc. (Posição: 5)
MEDIUM	chefes e supervisores (Posição: 4)	Técnicos (Posição: 3)
NARROW	Mestres (Posição: 2)	Pessoal Auxiliar (Posição: 1)

↓ Cargos de Autoridade, Linhas de Influência - direta (Ordens)

↘ Linhas de Influência: Indireta (Consultorias e Serviços)

RESULTADOS

Profissionais Especializados na Estrutura Ocupacional da Indústria. Apenas cerca de 6% dos empregados das empresas aqui estudadas ocupam posições que requerem conhecimentos especializados. Isso situa tais indivíduos no topo da pirâmide ocupacional do sistema industrial de São Paulo. Sem dúvida, representa

se aplicariam à outra. a) Certamente, nenhuma das duas apreende todas as dimensões importantes das ocupações. b) A dimensão que elas melhor indicam é prestígio. c) Mas, em si mesmo, o prestígio de uma ocupação não é muito importante dentro de organizações. Do ponto de vista sociológico, uma ocupação é um conjunto de direitos e deveres. Para fins de produção da firma, os deveres geralmente precedem os direitos. Os primeiros especificam em que sentido o trabalhador deve contribuir para a empresa; os últimos especificam o que ele deve receber em troca do desempenho de seus deveres. Embora exista, sem dúvida, uma mistura de deveres e direitos em prestígio e importância funcional, esta última variável encontra-se conceitualmente muito mais próxima a deveres. Os indivíduos em posições mais altas ou mais influentes dão ordens ou recomendações técnicas, e os indivíduos em posições inferiores levam adiante essas ordens ou recomendações. Do ponto de vista conceitual, o prestígio está mais próximo de um direito. Os indivíduos em posições mais influentes desfrutam de um maior prestígio em decorrência do valor de sua contribuição para as operações da organização. Assim, conceitualmente, importância seria mais adequada do que prestígio enquanto variável hierárquica para descrever ocupações dentro de empresas. d) Para testar esta hipótese, fizemos uma regressão *stepwise* de prestígio ocupacional e todas as outras variáveis empregadas neste estudo. Verificamos que nível de importância funcional era uma das variáveis independentes mais eficazes, ao passo que o poder explicativo de prestígio ocupacional mostrou-se pequeno. Evidentemente, sua correlação de ordem zero com salários deve-se a sua colinearidade com importância funcional. e) Verificamos assim que prestígio ocupacional (e, por implicação, status sócio econômico ocupacional) era conceitualmente indefensável e empiricamente ineficaz. f) Por outro lado, importância funcional mostrou-se aceitável desses dois ângulos.

um estágio específico no desenvolvimento industrial do estado, no qual o nível de mecanização e tecnologia de muitas empresas é ainda precário; no futuro, este setor da força de trabalho provavelmente crescerá em termos absolutos e relativos. É importante lembrar que este índice do grau de especialização ocupacional foi obtido a despeito de se ter adotado um conceito amplo de trabalhador especializado; ou seja, a despeito da presença de grande número de pessoas que não haviam obtido treinamento técnico sistemático em escolas de 2º grau.

A proporção de profissionais técnicos de nível médio tende a crescer nos setores mais dinâmicos — aqueles que são capital-intensivos, que tem uma tecnologia moderna e que apresentam as mais altas taxas de crescimento, tanto em termos de produção quanto em termos de número de empregados. Tais profissionais tendem a concentrar-se em indústrias químicas, de equipamentos mecânicos, eletricidade, indústrias automobilísticas e farmacêuticas, chegando a 11% do total de empregados neste último setor. No outro extremo, situam-se as empresas que fabricam calçados e vestuário, no conjunto mais lentas na adoção de uma tecnologia moderna. Nessas indústrias, menos de 3% dos empregados são especializados.

Mais de 70% dos componentes da amostra total concentram-se em apenas onze famílias ocupacionais; nove famílias de nível médio e duas de nível superior ou universitário. Dentre as primeiras, a família mais numerosa é a da mecânica, que constitui cerca de 11% da amostra total. Em seguida, em ordem decrescente, vêm os contadores, projetistas, químicos industriais, secretárias, desenhistas, metalúrgicos, eletricitas e técnicos têxteis. Dentre os profissionais de nível superior (ocupações que requerem uma educação universitária) os engenheiros são os mais numerosos, representando cerca de 12% da amostra total. Vêm a seguir os economistas e administradores (6%) encarados como constituindo uma única família de profissão. (Para uma análise mais completa dessas duas ocupações de nível superior, bem como a dos cientistas básicos, ver Pastore, Ceotto, Haller, Quirino e Carter, 1975). As famílias ocupacionais restantes, em número de 42, absorvem um número bem menor de profissionais.

Estes resultados têm implicações para o futuro da educação técnica de 2º e 3º grau no sistema educacional brasileiro. Parece que o ritmo de modernização tecnológica determinará, em primeiro lugar, a taxa de participação da mão-de-obra especializada dentro da indústria e, em segundo lugar, o tipo de treinamento que tais trabalhadores deverão apresentar. Toda evidência disponível até o momento mostra que os requisitos de treinamento para um engajamento efetivo no sistema industrial vêm aumentando progressivamente. Não há dúvida sobre a relação entre a média de escolaridade das nações e o nível de tecnologia de suas indústrias (Blaug, Peston e Ziderman, 1968; Collins, 1971). Na

medida em que a indústria paulista vem se tornando crescentemente capital-intensiva, parece certo que ela deverá requerer proporções crescentes de profissionais especializados (Assis, 1972; Langoni, 1972).

No momento, porém, a indústria de transformação paulista ainda apresenta um número reduzido de oportunidades de emprego para trabalhadores especializados. Afinal, eles ainda constituem pequena proporção (6%) da força de trabalho total e, mais do que isso, concentram-se em pequeno número de famílias de profissão. Assim sendo, uma expansão não planejada da educação profissional pode deteriorar os salários e as oportunidades de emprego de trabalhadores que já completaram seu treinamento formal, sem um aumento proporcional de sua produtividade. Algo semelhante ocorreu em relação a algumas profissões de nível superior: um rápido incremento na oferta de diplomados em alguns campos (Direito, Economia e Filosofia) está não apenas causando uma deterioração no nível salarial dos recém-formados, como também deslocando-os para ocupações previamente confiadas a indivíduos com menor nível de escolaridade (Pastore e Perosa, 1971; Levy e outros, 1970). Isso significa que os planejadores precisam orientar os programas de treinamento ocupacional a serem desenvolvidos futuramente, a partir de previsões cuidadosas da necessidade de determinados tipos de pessoal técnico.

A Preparação Ocupacional de Profissionais de Nível Médio. A presente análise leva em conta as nove mais numerosas famílias de profissão de nível médio acima indicadas. De acordo com o pensamento corrente no Brasil, claramente expresso na legislação educacional de 1971, cada uma dessas famílias requereria, em tese, uma escolaridade equivalente ao 2º grau, incluindo uma especialização vocacional. O Quadro 1 mostra que a indústria paulista deve ainda percorrer um longo caminho antes de realizar essa meta.

Em certos grupos, tais como os dos técnicos em metalurgia e técnicos têxteis, mais da metade dos componentes da amostra obtiveram sua preparação na própria prática, a partir de uma instrução correspondente ao 1º grau (ginásio), ou simplesmente à escola primária. Esses trabalhadores são comumente designados como "práticos". Sua mais alta proporção é encontrada na família dos metalúrgicos (74,1%) e dos técnicos têxteis (56,7%). Estes últimos concentram-se na indústria têxtil, enquanto que os metalúrgicos se distribuem entre vários setores industriais, especialmente metalúrgico, automobilístico, de equipamento mecânico e de equipamento elétrico. Ambos os grupos são compostos de trabalhadores mais velhos (ver Quadro 2) que tendem, também, a apresentar maior tempo de serviço na empresa e maior tempo de permanência no cargo. A predominância desses "práticos" pode significar que as posições técnicas nessas áreas tendem a ser preenchidas por indivíduos que não possuem conhecimentos técnico-teóricos, um tipo de conhecimento dificilmente assimilado no próprio trabalho. Em consequência, tais profissionais

QUADRO 1
PREPARAÇÃO OCUPACIONAL (%) E SALÁRIOS - HORA (Cr\$ HORA) DE
PROFISSIONAIS DE NÍVEL MÉDIO

FAMÍLIAS DE PROFISSÃO	PREPARAÇÃO OCUPACIONAL					
	NENHUMA ("PRÁTICOS")	CURSO DE CURTA DURAÇÃO (ATÉ 2 MESES)	CURSOS DE MÉDIA DURAÇÃO (2 MESES A 2 ANOS)	CURSOS DE DURAÇÃO INDETERMINADA	CURSOS TÉCNICOS DE 2º GRAU	CURSOS TÉCNICOS NO ESTRANGEIRO
<u>METALURGIA</u> (N=632)	74,1% (Cr\$ 6,07)	6,2% (Cr\$ 7,17)	5,5% (Cr\$ 7,00)	6,8% (Cr\$ 8,38)	5,6% (Cr\$ 7,58)	1,8% (Cr\$ 9,44)
<u>TECELAGEM</u> (N=503)	56,7% (Cr\$ 5,92)	2,6% (Cr\$ 6,16)	4,3% (Cr\$ 5,72)	0,7% *	32,1% (Cr\$ 8,84)	3,6% (Cr\$ 8,60)
<u>SECRETARIADO</u> (N=1.413)	48,6% (Cr\$ 3,96)	7,5% (Cr\$ 5,51)	3,6% (Cr\$ 4,89)	6,5% (Cr\$ 5,72)	32,6% (Cr\$ 5,24)	1,2% (Cr\$ 7,25)
<u>MECÂNICA</u> (N=2.607)	46,7% (Cr\$ 7,20)	2,5% (Cr\$ 7,44)	21,5% (Cr\$ 6,98)	6,3% (Cr\$ 7,87)	19,9% (Cr\$ 9,35)	3,1% (Cr\$ 10,58)
<u>ELETRICIDADE</u> (N=598)	38,6% (Cr\$ 6,02)	0,8% *	41,0% (Cr\$ 7,89)	2,3% (Cr\$ 7,77)	12,7% (Cr\$ 8,75)	4,6% (Cr\$ 8,21)
<u>PROJETO</u> (N=1.607)	11,9% (Cr\$ 4,25)	0,2% *	2,5% (Cr\$ 6,02)	81,6% (Cr\$ 5,74)	2,7% (Cr\$ 7,26)	1,1% (Cr\$ 6,69)
<u>QUÍMICA</u> (N=1.332)	11,2% (Cr\$ 5,62)	0,9% *	0,1% *	0,7% *	86,2% (Cr\$ 6,54)	0,9% *
<u>DESENHO INDUSTRIAL</u> (N=1.233)	7,5% (Cr\$ 7,29)	0,2% *	0,4% *	9,8% (Cr\$ 6,26)	80,7% (Cr\$ 6,98)	1,4% (Cr\$ 10,07)
<u>CONTABILIDADE</u> (N=1.922)	6,5% (Cr\$ 6,45)	1,2% (Cr\$ 8,66)	0,1% -	0,2% *	91,5% (Cr\$ 8,34)	0,5% *

* O valor do salário hora foi omitido para porcentagens inferiores a 1%

podem ter dificuldades de se adaptar a novos tipos de tecnologia à medida em que forem adotados. Obviamente, esta lacuna tende a inibir suas possibilidades de promoção e pode inclusive dificultar a modernização das indústrias que dependem desse tipo de profissional. (Observe que o Quadro 1 mostra que os práticos ganham muito menos que os trabalhadores de nível médio com maior nível de escolaridade).

Algumas das outras famílias de profissão destacam-se pela heterogeneidade de treinamento dos indivíduos que as compõem. É o caso das secretárias, 95% das quais são mulheres, que incluem um grande número de práticos que completaram pelo menos o 1º grau e, freqüentemente, cursos de secretariado de 2º grau ou cursos de curta duração de estenografia e datilografia. Também os mecânicos apresentam um *background* variado. Cerca da metade dos componentes dessa família de profissão são práticos. Entretanto, 1/4 do grupo teve treinamento especializado em cursos de até dois anos de duração, e cerca de 1/5 realmente completou escolas técnicas de nível médio. A área de eletricidade inclui eletricitistas, técnicos elétricos e mecânicos elétricos, entre outros. Neste grupo, a proporção de práticos (cerca de 2/5) é mais do que contrabalançada pela presença de duas outras categorias, a dos indivíduos treinados em escolas de 2º grau (13%) e a dos treinados em cursos de média duração (até dois anos) oferecidos por entidades tais como o SENAI (40%). Os projetistas apresentam um padrão diferente. Entre eles os práticos são minoria. A grande maioria seguiu cursos muito

variados para se classificar de duração indefinida, em áreas como as de desenho mecânico, desenho comercial, desenho de máquinas, etc.

Os integrantes das famílias de contabilidade, química e desenho industrial diferem extremamente dos outros trabalhadores de nível médio. A maioria dos componentes dessas áreas completou treinamento técnico equivalente à instrução de 2º grau. Esse treinamento foi obtido em escolas de contabilidade, química industrial e desenho industrial, respectivamente. Graças a seu treinamento mais prolongado, parecem ocupar uma posição mais competitiva. Preenchem cargos em quase todos os setores industriais aqui estudados. Juntamente com os eletricitistas, esses profissionais ocupam posições mais altas no nível hierárquico, em comparação com as outras profissões de nível médio da amostra (ver Quadro 2). Os profissionais treinados em contabilidade, por exemplo, ocupam posições como chefes de departamento, assistentes técnicos e até mesmo gerentes, em vários setores da indústria. Muitos deles trabalham como contadores, chefes de seção de pessoal, supervisores de venda, técnicos em planejamento e análise econômica, auditores, etc. A situação dos químicos também é ilustrativa. Essa área vem tendendo a expandir-se em resposta à recente expansão das indústrias químicas e farmacêuticas. Tais profissionais concentram-se em farmácia, controle de produção, controle de qualidade, química e metalurgia. Quanto a desenho industrial, a grande maioria dos integrantes dessa família de profissão (70%) ocupava cargos afins à sua especialidade.

QUADRO 2

ANÁLISE DE TRAJETÓRIA DOS SALÁRIOS-HORA DE PROFISSIONAIS ESPECIALIZADOS DE NÍVEL MÉDIO EM FAMÍLIAS DE PROFISSÃO SELECIONADAS
(SÃO PAULO, 1970/1971)

FAMÍLIA DE PROFISSÃO	EFEITO TOTAL	EFEITO DIRETO	EFEITO INDIRETO	R ²	CORRELAÇÃO DE ORDEM ZERO COM SALÁRIO	\bar{X} MÉDIAS	DESVIO-PADRÃO
<u>METALURGIA</u>							
W - Salário	-	-	-	0,157	-	6,45	3,36
I - Importância Funcional	0,199	(0,199)	-	-	0,246	2,84	1,04
J - Tempo no Cargo	-0,127	(-0,127)	-	-	-0,005	4,12	4,51
A - Idade	0,183	0,203	-0,020	-	0,167	40,14	9,31
E - Preparação Ocupacional	0,303	0,234	0,069	-	0,247	6,65	2,77
S - Tempo na Firma	0,114	0,191	-0,077	-	0,116	8,66	7,84
<u>TECELAGEM</u>							
W - Salário	-	-	-	0,258	-	6,96	4,70
I - Importância Funcional	0,389	(0,389)	-	-	0,442	2,71	1,03
J - Tempo no Cargo	0,078	(0,078)	-	-	0,051	5,89	6,73
A - Idade	0,151	0,149	0,002	-	0,128	42,09	10,85
E - Preparação Ocupacional	0,341	0,225	0,116	-	0,315	8,16	3,40
S - Tempo na Firma	0,043	0,017	0,060	-	0,024	10,35	9,85
<u>SECRETARIADO</u>							
W - Salário	-	-	-	0,234	-	4,87	2,28
I - Importância Funcional	0,124	(0,124)	-	-	0,067	1,06	0,43
J - Tempo no Cargo	0,018	(0,018)	-	-	0,226	2,21	2,92
A - Idade	0,383	0,379	0,004	-	0,426	29,62	8,50
E - Preparação Ocupacional	0,218	0,217	0,001	-	0,214	9,96	2,35
S - Tempo na Firma	0,108	0,093	0,015	-	0,246	4,17	4,59
<u>MECÂNICA</u>							
W - Salário	-	-	-	0,225	-	7,24	3,84
I - Importância Funcional	0,213	(0,213)	-	-	0,287	2,92	1,07
J - Tempo no Cargo	0,046	(0,046)	-	-	-0,022	3,66	4,18
A - Idade	0,288	0,285	0,003	-	0,209	38,15	9,50
E - Preparação Ocupacional	0,376	0,324	0,052	-	0,317	8,26	3,05
S - Tempo na Firma	-0,008	0,047	-0,055	-	0,034	8,27	7,34

ELETRICIDADE									
W - Salário	-	-	-	0,193	-	-	-	7,27	3,76
I - Importância Funcional	0,246	(0,246)	-	-	-	-	0,295	3,02	1,01
J - Tempo no Cargo	-0,052	(-0,052)	-	-	-	-	0,075	4,38	4,82
A - Idade	0,182	0,194	-0,012	-	-	-	0,174	38,46	9,59
E - Preparação Ocupacional	0,324	0,266	0,058	-	-	-	0,248	8,14	2,72
S - Tempo na Firma	0,155	0,183	-0,028	-	-	-	0,174	8,42	7,34
PROJETOS									
W - Salário	-	-	-	0,348	-	-	-	5,64	2,85
I - Importância Funcional	0,368	(0,368)	-	-	-	-	0,507	2,18	1,22
J - Tempo no Cargo	-0,108	(-0,108)	-	-	-	-	0,088	3,04	3,86
A - Idade	0,350	0,269	0,081	-	-	-	0,420	31,90	8,08
E - Preparação Ocupacional	0,154	0,083	0,071	-	-	-	0,164	11,21	2,10
S - Tempo na Firma	0,133	0,154	-0,021	-	-	-	0,301	5,96	5,95
QUÍMICA									
W - Salário	-	-	-	0,237	-	-	-	6,45	4,43
I - Importância Funcional	0,184	(0,184)	-	-	-	-	0,263	3,40	1,39
J - Tempo no Cargo	-0,075	(-0,075)	-	-	-	-	0,177	3,31	3,94
A - Idade	-0,389	0,367	0,022	-	-	-	0,389	32,36	9,35
E - Preparação Ocupacional	0,224	0,175	0,049	-	-	-	0,069	11,26	2,11
S - Tempo na Firma	0,132	0,172	0,040	-	-	-	0,288	6,39	6,66
DESENHO INDUSTRIAL									
W - Salário	-	-	-	0,256	-	-	-	6,99	3,17
I - Importância Funcional	0,282	(0,282)	-	-	-	-	0,381	2,96	0,84
J - Tempo no Cargo	-0,135	(-0,135)	-	-	-	-	0,091	2,50	2,97
A - Idade	0,285	0,255	0,030	-	-	-	0,354	32,45	7,57
E - Preparação Ocupacional	0,048	0,054	0,006	-	-	-	0,009	11,65	1,45
S - Tempo na Firma	0,201	0,244	0,043	-	-	-	0,300	4,77	4,74
CONTABILIDADE									
W - Salário	-	-	-	0,230	-	-	-	8,22	5,06
I - Importância Funcional	0,271	(0,271)	-	-	-	-	0,349	3,53	1,29
J - Tempo no Cargo	-0,071	(0,071)	-	-	-	-	0,083	3,44	4,49
A - Idade	0,382	0,339	0,043	-	-	-	0,383	35,71	9,14
E - Preparação Ocupacional	0,102	0,103	-0,001	-	-	-	0,072	11,69	1,26
S - Tempo na Firma	0,016	0,034	-0,018	-	-	-	0,171	8,24	7,97

3. O efeito do nível de importância funcional sobre os salários do pessoal de nível médio ($\pi_{WI} = 0,253$), chama a atenção para os aspectos sociológicos dos mecanismos do mercado de trabalho, que não receberam até aqui atenção suficiente. Existe certa verdade na afirmação de Mata e Bacha (1973) segundo a qual "a estrutura conceitual da teoria de capital humano certamente não capta o fenômeno de hierarquia, que parece para nós infinitamente mais importante do que o fenômeno de qualificação". Concordamos que a consideração desse tipo de variável é promissora. Certamente, a variável aqui usada (I) tem um efeito substancial sobre salários. Além disso, é verdade que tais variáveis raramente ou mesmo nunca aparecem na literatura sobre capital humano. É interessante observar que, nas famílias de profissão estudadas, apenas reduzida parcela dos efeitos de importância funcional são devidos à influência indireta de suas variáveis antecedentes. Talvez fosse mais útil determinar os fatores sociais, psicológicos e econômicos que levam o indivíduo a ocupar um determinado nível dentro da firma. Esta é uma questão intrigante que pode muito bem ser tema de uma nova pesquisa.

CONCLUSÕES

Este artigo focalizou a preparação ocupacional e os diferenciais de salários de técnicos de nível médio empregados em posições técnicas, administrativas e de apoio, em um setor industrial em rápida expansão de um país subdesenvolvido. Verificamos que o número de profissionais que detêm posições de nível médio é relativamente reduzido: corresponde a cerca de 6% da força de trabalho industrial. Trata-se de profissionais obviamente importantes para a economia. Recentemente, os esforços de planejamento nacional se voltaram para fornecer treinamento técnico de 2º grau a tais indivíduos, mas existe ainda um longo caminho antes que isso possa ser realizado. No mínimo 55% dos trabalhadores de nível médio, nas nove famílias de profissão aqui estudadas, não atingiram este nível de treinamento.

Consequentemente, o artigo aborda também os aspectos educacionais de um estrato específico de ocupações industriais, tópico que recebeu pequena atenção, até o momento, por parte dos pesquisadores interessados em educação comparada.

Uma análise de trajetória permite várias inferências. Nas famílias de profissão de nível médio, alguns mas não todos os tipos de competência técnica são valorizados no mercado. Tanto preparação ocupacional como idade (ou experiência geral de trabalho) têm efeitos substanciais sobre salários. Este resultado é, sem dúvida, de alguma forma comparável ao de outros pes-

quisadores (especialmente Mincer, 1974), que mostram os fortes efeitos de educação e idade sobre salários. Outro resultado, pelo menos tão importante quanto este, é que preparação ocupacional tem maior poder de determinação de salários precisamente naquelas ocupações constituídas por indivíduos com treinamento menos adequado e, por outro lado, outras variáveis são mais eficazes nas ocupações que contam com pessoal mais treinado. Mas as competências específicas fornecidas por tempo de firma e tempo no cargo não são fatores altamente valorizados. Parece que as rotinas peculiares a uma determinada empresa ou cargo não são tão únicas: a familiaridade do indivíduo com essas rotinas — a parte de sua preparação formal e experiência geral — torna-se um recurso pessoal significativo.

Evidentemente, a variável "preparação ocupacional" é uma forma de educação. Entretanto, ela descreve uma coisa um pouco diferente da escolaridade tal como é geralmente medida. Esta análise mostra que preparação ocupacional — preparação para um papel relativamente específico — exerce efeitos substanciais sobre salários, mesmo quando controles poderosos, tais como nível de importância funcional e idade, são introduzidos, e quando a experiência na firma e no cargo é levada em conta. Esta variável e os resultados decorrentes de seu emprego são consistentes com os resultados de Muller (1973). A partir de uma análise de trajetória das carreiras de homens de 33 anos na Alemanha, o autor verifica que educação ocupacional, basicamente adquirida depois de adulto, é um fator importante na promoção da mobilidade ascendente.

Este artigo também ilustra variáveis, métodos de medida e de avaliação do efeito de diferentes fatores que podem mostrar-se úteis para outros pesquisadores interessados nos efeitos de educação e preparação ocupacional sobre renda. Em particular, ilustra um método mediante o qual tais efeitos podem ser comparados entre diferentes ocupações em uma dada sociedade. Podemos facilmente imaginar a possibilidade de estender este tipo de análise para comparar os efeitos de variáveis educacionais e outras nas mesmas ocupações em diferentes sociedades.

Finalmente, deve-se notar que outros países em desenvolvimento podem experimentar uma expansão semelhante de suas economias industriais. Como o Brasil, alguns desses países podem apresentar uma mão-de-obra com baixo nível de treinamento e podem perfeitamente enfrentar questões de política semelhantes. O presente estudo sobre preparação ocupacional e salários de técnicos de nível médio no sistema industrial de São Paulo pode fornecer, aos analistas do mercado de trabalho, uma imagem de uma situação típica de determinada fase do desenvolvimento industrial.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, José (1973) — Transferência de tecnologia e absorção de mão-de-obra, *Pesquisa e Planejamento Econômico*, 3 (março), 183-260.
- ASSIS, Marisa (1972) — *Mercado de Trabalho em São Paulo*, São Paulo, Cia. Editora Nacional
- BLALOCK, Hubert M. (1971) — *Causal Models in the Social Sciences*. Nova York, Aldine-Atherton.
- BLAUG, Mark (1972) — *An Introduction to the Economics of Education*. Londres: Allen Lane, The Penguin Press.
- BLAUG, M., M. H. PESTON e A. ZIDERMAN (1967) — The utilization of qualified manpower in industry, OECD, *Policy conference on highly qualified manpower*, Paris, págs. 227-287.
- BUTARI, Juan J. (1973) — *The wage structure in the manufacturing sectors of two developing countries*. Apresentado no Seminário sobre Recursos Humanos, Instituto de Pesquisas Econômicas, São Paulo, mimeografado.
- COLLINS, Randall (1971) — Functional and conflict theories of educational stratification, *American Sociological Review* 36 (dezembro), 1002-1019.
- MATA, Milton da e Edmar L. BACHA (1973) — *Emprego e salários na indústria de transformação, 1949-1969*. Apresentado no seminário sobre absorção de mão de obra na América Latina, Instituto de Pesquisas Econômicas, São Paulo, mimeografado.
- DIÁRIO OFICIAL (1971) — Lei 5.692 de 11 de agosto de 1971. *Diário Oficial*, São Paulo, Supl. especial 183, págs. 2-6.
- LANGONI, Carlos G. (1972) — Distribuição da renda e desenvolvimento econômico do Brasil. *Estudos Econômicos*, 2 5-88.
- LEVY, Samuel e outros (1970) — *Análise econômica do sistema educacional de São Paulo, 1949-1969*. São Paulo, Instituto de Pesquisas Econômicas, mimeografado.
- MAYHEW, Anne (1971) — Education, occupation and earnings. *Industrial and Labor Relations Review*, 24 (janeiro) 216-225.
- MINCER, Jacob (1974) — *Schooling, Experience, and Earnings*. Nova York, National Bureau of Economic Research e Columbia University Press.
- MULLER, Walter (1973) — Family background, education, and career mobility, in Walter Muller and Karl Ulrich Mayer, *Stratification and Career Mobility*, Paris, Mouton e Ecole Pratique des Haute Etudes, págs. 223-255.
- PASTORE, José e Ana Maria F. BIANCHI (1972) — Universidade e democratização do ensino. *Estado de São Paulo*, 18-06-1972.
- PASTORE, José, Eny E. CEOTTO, Archibald O. HALLER, Tarcizio R. QUIRINO e T. Michael CARTER (1975) — Occupational wage differentials among university educated technical personnel in a developing economy, *Journal of Vocational Behavior*, 7 (a ser publicado).
- PASTORE, José e João do Carmo LOPEZ (1973) — *A Mão-de-obra Especializada na Indústria Paulista*, São Paulo, Instituto de Pesquisas Econômicas.
- PASTORE, José, Archibald O. HALLER e Hernando Gomez BUENDIA (1974) — *Determinants of wage differentials in São Paulo's Industrial labor force*. Apresentado no Encontro Anual da American Sociological Association, agosto de 1974, Montreal.
- PASTORE, José e GILDA PEROSA (1971) — *O Estudante universitário em São Paulo*, São Paulo Instituto de Pesquisas Econômicas, mimeografado.
- SCHULTZ, Theodore W. (1961) — "Investment in human capital", *American Economic Review*, 51 (março) 1-7.
- SCHWEITZER, Stuart O. (1969) — Factors determining the inter-industry structure of wages, *Industrial and Labor Relations Review*, 22 (janeiro), 217-225.
- SHARTLE, Carrol (1946) — *Occupational Information*. Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice Hall.
- SORKIN, Alan L. (1968) — Occupational earnings and education. *Monthly Labor Review*, 91 (abril), 6-8.

(Recebido para publicação em julho de 1976).

APENDICE

CORRELAÇÕES DE ORDEM ZERO ENTRE VARIÁVEIS EM CADA FAMÍLIA DE PROFISSÃO

		W	I	J	E	A	S
		METALURGIA (N=632)					
TECELAGEM (N=503)	W	-	0,442	0,051	0,315	0,128	0,024
	I	0,246	-	-0,090	0,294	-0,048	-0,039
	J	-0,005	-0,080	-	-0,145	0,351	0,678
	E	0,247	0,364	-0,138	-	-0,111	-0,207
	A	0,167	-0,110	0,302	0,184	-	0,355
	S	0,116	-0,134	0,569	-0,202	0,326	-
		SECRETARIADO (N=1413)					
MÉCANICA (N=2607)	W	-	0,287	-0,022	0,317	0,209	0,034
	I	0,067	-	-0,120	0,226	-0,010	-0,097
	J	0,226	0,027	-	-0,178	0,373	0,588
	E	0,214	0,031	-0,002	-	-0,203	-0,059
	A	0,426	0,066	0,392	0,005	-	0,401
	S	0,246	0,103	0,639	-0,205	0,410	-
		ELETRICIDADE (N= 598)					
PROJETOS (N=1670)	W	-	0,507	0,088	0,164	0,420	0,301
	I	0,295	-	-0,015	0,191	0,317	0,235
	J	0,075	-0,138	-	-0,128	0,415	0,649
	E	0,248	0,238	-0,183	-	0,019	-0,205
	A	0,174	-0,065	0,455	-0,251	-	0,470
	S	0,174	-0,046	0,664	-0,053	0,502	-
		QUÍMICA (N=1332)					
DESENHO INDUSTRIAL (N=1233)	W	-	0,381	0,008	0,009	0,354	0,300
	I	0,263	-	-0,007	-0,051	-0,211	-0,189
	J	0,177	0,039	-	-0,169	0,329	0,625
	E	0,069	0,207	-0,134	-	-0,096	-0,224
	A	0,389	0,358	0,428	-0,315	-	0,528
	S	0,288	0,053	0,645	-0,117	0,362	-
		CONTABILIDADE (N= 1922)					
CONTABILIDADE (N= 1922)	W	-	-	-	-	-	-
	I	0,349	-	-	-	-	-
	J	0,083	0,039	-	-	-	-
	E	0,072	-0,029	-0,067	-	-	-
	A	0,383	0,230	0,384	-0,065	-	-
	S	0,171	0,155	0,564	-0,183	0,454	-

W: Salário (CR\$ Hora)
 I: Importância Funcional
 J: Tempo no Cargo (Nº de Anos)
 E: Preparação Ocupacional (Tempo Equivalente de Instrução Formal)
 A: Idade (Nº de Anos)
 S: Tempo de Firma (Nº de Anos)