UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
Instituto de Economia

O PERFIL DE QUALIFICAÇÃO DO TRABALHADOR DA INDÚSTRIA DE TRANSFORMAÇÃO DO ESTADO DE SÃO PAULO – 1989 A 1997

Ricardo Andres Cifuentes Silva

Dissertação de Mestrado apresentada ao Instituto de Economia da UNICAMP para obtenção do título de Mestre em Economia Social e do Trabalho, sob a orientação do Prof. Dr. Waldir José de Quadros.

*Este exemplar corresponde ao original da dissertação defendida por **Ricardo Andres Cifuentes Silva** em **21/02/2001** e orientada pelo **Prof. Dr. Waldir José de Quadros.***

CPG, 21/02/2001

UNICAMP
BIBLIOTECA CENTRAL
SEÇÃO CIRCULANTE

Campinas, 2001

000216945

UNICAMP
BIBLIOTECA CENTRAL

UNIDADE CBC
N.º CHAMADA: T/UNICAMP
C487p
V. Ex. 1
TOMBO BC/46556
PROC. 16.392/01
C [ ] D [x]
PREÇO R$ 11,00
DATA 11/10/01
N.º CPD

CM00160089-1

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELO CENTRO DE DOCUMENTAÇÃO DO INSTITUTO DE ECONOMIA

Cifuentes Silva, Ricardo Andres.

C487p
Si38p

Silva, Ricardo Andres Cifuentes.
O perfil de qualificação do trabalhador da indústria de transformação do Estado de São Paulo – 1989-1997 / Ricardo Andres Cifuentes Silva. – Campinas, SP : [s.n.], 2001.

Orientador: Waldir Jose de Quadros.
Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Economia.

1. Qualificações profissionais – Indústrias – São Pulo(Estado). 2. Indústria de transformação – São Paulo (Estado). I. Quadros, Waldir Jose de. II. Universidade Estadual de Campinas. Instituto de Economia. III. Título.

Agradecimentos

Agradecimentos sempre tendem a incorrer em injustiças, deixando alguém de fora. Mas, mesmo me arriscando, farei alguns breves agradecimentos às pessoas que contribuiram para a concretização deste trabalho.

Primeiramente, devo agradecer ao meu orientador, Prof. Waldir Quadros que soube indicar os caminhos para concretizar este trabalho e me ajudou a compreender os rumos seguidos pelo mercado de trabalho e a sociedade brasileira. Nesse mesmo sentido, devo destacar a contribuição que outros professores tiveram na minha formação como pesquisador do mundo do trabalho: Prof. Paulo Baltar, Prof. Márcio Pochmann, Prof. Jorge Mattoso, Prof ª Wilnês Henrique, Prof. Wilson Cano e Prof. Alonso de Oliveira. Ainda devo agradecimentos aos professores que incentivaram as minhas caminhadas pela pesquisa sobre o trabalho: Prof ª Liana Maria da Frota Carleial e Prof. Ramón Vicente Garcia Fernandez.

Não poderia deixar de citar meus amigos que me acompanharam no curso e com quem tive momentos de reflexão acadêmica e muitos outros de descontração (o que auxiliou muito na elaboração deste trabalho): Dênis Maracci, José Dari Klein, Amilton Moretto, Isis Longo, Elcilene, Elisiane Sartori, André Martins, Alessandro "Ervilha" e Josiane Fachinni Falvo. Não poderia deixar de agradecer a Eliane Rosandinsky que muito me ajudou com sugestões e comentários em várias etapas deste trabalho. E também tenho que agradecer aos meus amigos Claudenício Reis Ferreira e Rodrigo Alves pelo apoio.

Agradeço aos meus companheiros da Agência de Desenvolvimento Solidário da CUT, Nazaré Gomes, Reginaldo Magalhães e Remígio Todeschini, pela compreensão e contribuições na minha formação.

Finalmente queria agradecer a Karin Schramm pela compreensão e apoio em todos os momentos que precisei e também não posso deixar de expressar meus agradecimentos a Patan Cifuentes, que me acompanhou nos momentos finais (e cruciais) da elaboração deste trabalho. Finalmente, agradeço com entusiasmo, a minha família e, especialmente, aos meus pais pela motivação, orientação e apoio que sempre recebi.

Realmente, devo agradecer a muita gente! E todas elas não cabem em uma lauda. Por isso, agradeço a todos e a Deus por sempre estar comigo.

UNICAMP
BIBLIOTECA CENTRAL
SEÇÃO CIRCULANTE

SUMÁRIO

Introdução.....01

Capítulo I - Mudanças na estrutura produtiva
industrial no Brasil dos anos 90.....17

Capítulo II - O perfil do trabalhadores da
indústria paulista nos anos 90.....39
2.1- Indústria metalúrgica.....59
2.2- Indústria de material de transportes.....65
2.3- Indústria química.....69
2.4- Indústria de bebidas e alimentos.....74
2.5- Indústria têxtil.....81.

Considerações finais e perspectivas.....87

Referências Bibliograficas..... 91

Anexos.....97

Resumo

Este trabalho tem como objetivo descrever e analisar as alterações que ocorreram na estrutura ocupacional da indústria de transformação de São Paulo entre 1989 e 1997. Para isso, foram levantados dados a partir da Relação Anual de Informações Sociais – RAIS- do Ministério do Trabalho, que permite uma análise das ocupações considerando-se seus aspectos de faixa etária, gênero, grau de escolaridade, tempo de serviço e remuneração.
Durante a primeira metade da década de 90, foram introduzidas diversas mudanças no quadro econômico e social brasileiro, entre estas podemos citar a abertura econômica e a estabilização monetária, apoiada em uma taxa de câmbio sobrevalorizada. Essas medidas de política econômica alteraram significativamente a forma de inserção do país no comércio internacional.
Essas mudanças repercutiram no mundo do trabalho. Alguns autores argumentam que o novo quadro econômico obrigou as empresas a modernizaram-se e a contratarem trabalhadores mais qualificados. Porém, um outro grupo de autores argumenta que as empresas foram obrigadas a adotar estratégias defensivas, onde estas reduziam custos através da diminuição do quadro de funcionários. O fato das empresas preferirem continuar com os funcionários mais qualificados seria apenas por um critério seletivo relacionado ao mercado de trabalho e não a adoção de novas tecnologias.
As conclusões deste trabalho indicam que a estrutura ocupacional da indústria paulista continua heterogênea em relação a renda, apesar da sensível elevação do grau de escolaridade. As informações levantadas parecem indicar uma segmentação do mercado de trabalho, onde algumas ocupações em determinados setores apresentam melhoras, enquanto uma grande parte das ocupações continua em situação precária.

UNICAMP
BIBLIOTECA CENTRAL
SEÇÃO CIRCULANTE

Introdução

Nos anos 90, o desemprego tem se apresentado como um dos principais problemas que geram preocupações na sociedade. No decorrer desta década, esse problema tem-se agravado, o que pode ser percebido através da tendência de alta apresentada pelas taxas de desemprego, independente da origem da forma como é calculada[1]. Nesse período onde são constatadas altas taxas de desemprego, ocorreram uma série de transformações na estrutura produtiva e na forma de condução da política econômica brasileira (políticas monetárias, cambial, comercial e de desenvolvimento, em um sentido mais abrangente). Os resultantes dessa nova configuração política e econômica foram, além da elevação das taxas de desemprego, as baixas taxas de crescimento econômico e um processo de precarização das relações de trabalho, evidenciado pelo aumento da informalidade.

As transformações implementadas através das medidas de política econômica dos governos de Fernando Collor de Mello, no início dos 90, e Fernando Henrique Cardoso, a partir de 1994, visavam promover a inserção da economia brasileira na dinâmica econômica internacional. Esse processo implicaria na modernização da estrutura produtiva brasileira, tornando-a mais eficiente e competitiva. Para isso, foram implementadas políticas de inspiração liberal, como a abertura econômica e a desregulamentação de mercados. A idéia presente nessas medidas era a de que, em um cenário mais competitivo, as empresas nacionais seriam forçadas a elevar sua produtividade e a qualidade dos produtos, sem para isso recorrer a elevação dos preços, condição que seria garantida pela pressão exercida pelos produtos importados. Uma síntese das principais transformações ocorridas na estrutura produtiva brasileira nas últimas décadas poderá ser vista no primeiro capítulo deste trabalho.

Juntamente com a idéia de que essas medidas provocariam uma transformação positiva na economia, uma visão bastante presente durante esse período era a de que a modernização da estrutura produtiva implicaria em uma adequação da mão-de-obra, uma vez que, caminhando no sentido dos países capitalistas desenvolvidos, seria demandado um

[1] No Brasil existem duas estatísticas referentes ao desemprego. Uma é a Pesquisa Mensal de Emprego, realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). A outra é a Pesquisa de Emprego e Desemprego do Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Sócio Econômicos (DIEESE). As duas tem diferentes metodologias de cálculo, mas nos anos 90 as duas apresentaram tendência de alta.

maior nível de qualificação do trabalhador, que deveria incluir habilidades e capacidades que não eram requeridas pela estrutura produtiva até então. Durante boa parte dos anos 90, a posição oficial defendia que uma considerável parcela de responsabilidade do desemprego era decorrência da falta de qualificação do trabalhador. Tal posição fundamentou uma série de programas oficiais de qualificação profissional, onde destaca-se o Plano Nacional de Formação Profissional (Planfor) do Ministério do Trabalho, que foi financiado com recursos do Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT) (Brasil, 1996).

Nesse quadro de alteração na forma de inserção da economia brasileira no mercado internacional e de transformações na estrutura produtiva é que está inserido o objetivo deste trabalho que é apontar a evolução do perfil do trabalhador da indústria de transformação do estado de São Paulo entre 1989 e 1997. Desta forma, espera-se poder apontar possíveis alterações no perfil do trabalhador que possam ser decorrentes de uma mudança da estrutura produtiva industrial no estado mais industrializado do país.

O debate a respeito do perfil de qualificação do trabalhador que tem sido demandado pela estrutura produtiva recentemente é derivado de uma discussão mais ampla, relacionada com a alteração do paradigma produtivo nos anos 80 e 90. Tal debate não está restrito aos países em desenvolvimento, mas estende-se por praticamente todas as economias capitalistas.

A seguir, será apresentado de maneira breve, um panorama geral desse debate a respeito das relações que podem haver entre emprego, estrutura produtiva e qualificação de mão de obra. Não se trata de realizar um amplo levantamento das reflexões teóricas a respeito do assunto. Apenas pretende-se apresentar as principais interpretações históricas e teóricas sobre as transformações do capitalismo nestas últimas décadas que nortearam a realização deste trabalho.

A origem deste debate encontra-se nas economias capitalistas avançadas, onde ocorreram importantes mudanças na configuração das relações econômicas e sociais a partir de meados da década de 70. Entre o fim da Segunda Guerra Mundial e a crise de meados dos anos 70, os países capitalistas desenvolvidos apresentaram elevadas taxas de crescimento do Produto Interno Bruto (PIB) e do nível de emprego. Esse foi o resultado de uma série de políticas do Estado que tinham como foco o pleno-emprego. Os sistemas de proteção social e as políticas de emprego induziam a um certo grau de estabilidade na renda

dos trabalhadores e incentivava o consumo, o que incrementava, desta maneira, a demanda agregada, esboçando assim um horizonte favorável a expansão do investimento, fosse ele público ou privado[2].

Uma das características marcantes desse período foi a difusão do fordismo/ taylorismo como paradigma técnico produtivo predominante na estrutura produtiva desses países. O fordismo, baseado nas teorias da gerência científica, estava fundamentado numa intensa divisão do trabalho. As tarefas de conteúdos intelectuais, como o planejamento e organização da produção, estavam a cargo da gerência – a tal gerência científica. Aos trabalhadores de chão de fábrica eram atribuídas as funções de execução dos procedimentos que eram determinados pela gerência. O trabalho nesse nível também sofria uma intensa divisão, e, geralmente, esses procedimentos tratavam-se de tarefas simples, parcializadas e repetitivas e com um tempo de execução pré-determinado.

Um outro fator que caracteriza a empresa capitalista nesse período é a sua estrutura interna verticalizada. Mais presente nas grandes empresas capitalistas, essa estrutura consiste na divisão do processo produtivo em etapas que serão executadas por diferentes departamentos ou subsidiárias da mesma empresa.

Segundo Braverman (1980), o padrão técnico produtivo fordista promovia uma divisão do trabalho dentro da empresa capitalista muito diferente do que a divisão de trabalho que se havia feito presente na história, ou seja, uma divisão do trabalho que consistia na realização de tarefas e ofícios pelos diferentes grupos sociais, sendo que os trabalhadores inseridos nesses processos produtivos conheciam o processo de trabalho de forma mais integral. O capitalismo monopolista, ao dividir os ofícios e ocupações em uma série de tarefas parcializadas, limitadas e repetitivas, implementou um novo tipo de divisão do trabalho diferente daquele percebido outrora na sociedade. Ao implementar este tipo de divisão, o trabalhador adquire o conhecimento necessário somente para a execução de uma determinada função no processo produtivo, tornando-se praticamente incapaz de acompanhar todo o processo. Como o seu conhecimento estaria limitado somente ao conteúdo da sua função, isso implica em uma desqualificação do trabalhador, uma vez que ele não poderia interferir em outras etapas da produção.

[2] A esse respeito, é interessante verificar os trabalhos de Teixeira (1983) e Oliveira (1998).

Esse processo de desqualificação dos trabalhadores, em virtude da padronização e da repetição de tarefas, não estaria restrito somente aos trabalhadores do chão de fábrica. Um processo muito semelhante ocorreria com os trabalhadores de escritório. O crescimento quantitativo que esta camada de trabalhadores sofreu estaria relacionada à simplificação dos trabalhos de contabilidade e controle, que antes eram exercidos pelo próprio capitalista, mas que, dada a sua padronização, passaram a ser atribuídas a um grupo de funcionários. Na visão de Braverman, estes funcionários estariam mais próximos dos trabalhadores da linha de produção do que dos engenheiros e gerentes da empresa, tanto no que diz respeito ao critério salarial como ao conteúdo das ocupações, uma vez que estas estariam baseadas no mesmo formato de tarefas simples, padronizadas e repetitivas, fazendo com que a capacidade de interferência destes trabalhadores no processo de planejamento e controle da produção fosse praticamente nulo.

Uma abordagem que segue um caminho distinto a de Braverman pode ser encontrada em Burawoy (1990). A idéia central que ele apresenta é a de que no processo produtivo existem atores sociais envolvidos – capitalistas e trabalhadores – e que a forma como o processo produtivo irá se configurar, principalmente no que diz respeito a relação capital trabalho, é resultado da correlação de forças entre os atores. Segundo este autor, no período posterior ao segundo pós-guerra a correlação de forças políticas foi menos desfavorável aos trabalhadores do que em outros períodos da história do capitalismo. Para ele, o processo de produção não se limita somente ao processo de trabalho, mas contêm também aparelhos políticos que regulam conflitos inerentes a este processo através da correlação das distintas forças políticas envolvidas no processo de trabalho, onde os trabalhadores estariam representados através dos sindicatos.

O quadro institucional onde se dão as relações de produção é um dos fatores que pode alterar a correlação de forças. Em condições de um mercado de trabalho desregulamentado, os trabalhadores encontrar-se-iam em situação desfavorável em relação ao capital. Isso em virtude de uma série de motivos que diferenciam a força de trabalho de outros tipos de mercadoria, como por exemplo a incapacidade de controlar a oferta de mão-de-obra e o fato de que a própria existência do trabalhador está condicionada a venda da sua força de trabalho. No segundo pós-guerra, o Estado de Bem Estar Social alterou, em favor dos trabalhadores, o quadro de negociação entre os atores sociais envolvidos. Com uma

série de políticas de proteção social, e com a política econômica focada na garantia do pleno-emprego e garantia de renda, os trabalhadores encontraram alternativas imediatas de sobrevivência que estavam além da perspectiva de venda da força de trabalho. Assim, as condições estratégicas de negociação por parte dos trabalhadores saíram fortalecidas, com um maior poder de barganha através dos sindicatos (Offe, 1992).

Uma das principais conquistas dos trabalhadores nessa época foi o contrato coletivo de trabalho. Através desse instrumento, ocorria a difusão de determinadas conquistas de um grupo de trabalhadores para outros, o que induziu a uma maior homogeneização da classe trabalhadora nos países capitalistas desenvolvidos.

Os sindicatos, mais fortalecidos, propunham cláusulas que favoreciam o poder dos trabalhadores nos contratos coletivos de trabalho. Os aspectos de jornada de trabalho e remuneração eram objetos de negociação, assim como também o conteúdo das funções e a estrutura ocupacional da empresa. Nesse sentido, os trabalhadores participavam da definição do conteúdo das ocupações e dos requisitos de qualificação profissional necessários para ocupar o cargo. Nesse momento, a definição da estrutura ocupacional deixa de ser exclusividade do capital e incorpora os trabalhadores no processo de decisão, através dos sindicatos. Desta forma, possibilita-se um controle social mais intenso sobre a estrutura ocupacional das empresas.

Dentro dessa visão, a qualificação profissional passa a ser entendida como uma resultante de um amplo processo de negociação que não se restringe á base técnica que está sendo utilizada. A definição das características demandas em relação a qualificação profissional seria um processo político, relacionado com a forma como se organiza o processo de trabalho, e não determinado pelas inovações técnicas introduzidas no processo produtivo. O que pode ocorrer, para que o quadro dos requisitos da qualificação profissional seja modificado, é uma alteração na forma como as forças políticas envolvidas no processo de trabalho – capital e trabalho – interagem. No momento mais favorável aos trabalhadores, estes podem interferir na estrutura ocupacional das empresas. Em outros momentos, quando a força política do capital é predominante, a estrutura ocupacional, incluindo as características de qualificação necessárias para que um trabalhador ocupe um posto de trabalho, é definida quase que exclusivamente pela empresa que, sem controle

social sobre ela, pode empregar trabalhadores que apresentem um nível de qualificação profissional maior do que o cargo realmente exige (Dedecca, 1998).

Algumas correntes do pensamento econômico não consideram o fordismo somente como uma forma de organizar o processo de trabalho dentro da produção capitalista. Mais do que uma forma restrita aos aspectos técnicos e organizacionais da produção, o fordismo tem incorporado em sua lógica um padrão de consumo, uma norma salarial e de relações de trabalho que se complementam e que tem a capacidade de reproduzir o sistema[3]. A dimensão técnica, porém, não é desprezada por esses autores e eles a entendem como "o conjunto de relações de produção internas ao processo de trabalho que tendem a acelerar a cadência dos ciclos de movimentos nos postos de trabalho que reduzem o grau de autonomia dos trabalhadores e os submetem a uma vigilância e a um controle permanente na execução de uma norma de rendimento" (Aglietta, 1979).

O capitalismo nesse período caracterizado pelo fordismo tinha como padrão de consumo predominante o chamado consumo de massa, onde eram produzidos bens padronizados e em larga escala, o que diminuía os custos de produção. Esses bens eram destinados principalmente ao consumo dos trabalhadores. Por outro lado, os ganhos nos salários acompanhavam os ganhos de produtividade que foram bastante expressivos nesse período e, por esse motivo, o poder aquisitivo da classe trabalhadora apresentava uma evolução constante.

Todo esse período de altas taxas de crescimento e conquistas trabalhistas ao qual está ligada a ascensão e difusão do fordismo/ taylorismo situa-se entre o segundo pós-guerra e meados dos anos 70. Durante esse período, a condução da política econômica e social ficou a cargo de partidos social democratas. Porém, a partir de meados dos anos 70, ascenderam ao poder partidos políticos de correntes conservadoras que apontavam como o seu principal objetivo o combate a inflação e não mais a garantia do pleno emprego na economia. A partir deste momento, é que ocorre o fim do período que ficou conhecido como "os anos dourados" do capitalismo, onde foram marcantes o pleno-emprego e as

[3] Nesse período estaria em vigência um padrão de desenvolvimento, que além da dimensão técnica da produção, incluía também a regulação das relações de trabalho, o encaminhamento da questão tributária e de programas sociais próprios do Welfare State. Nesse sentido, ver Mattoso (1995).

garantias de renda que elevaram o padrão de vida dos trabalhadores e dava oportunidade de inclusão dos indivíduos na vida econômica e social[4].

O choque do petróleo e a elevação das taxas de juros dos Estados Unidos provocaram uma instabilidade no cenário econômico internacional[5]. Ao mesmo tempo, muitos dos países capitalistas desenvolvidos começaram a implementar políticas ortodoxas contra as altas taxas de inflação. Essas políticas tinham como um de seus principais eixos a elevação das taxas de juros, além de uma série de outras medidas de cunho neoliberal. Entre essas medidas, destaca-se a limitação e restrição do gasto público destinado aos programas sociais. Muitos programas que tinham caráter universal começaram a ser focalizados a determinados grupos da população.

É interessante notar que, apesar das restrições colocadas aos programas sociais e aos sistemas de proteção social que foram erguidos durante o período anterior, as políticas introduzidas não conseguiram eliminar a presença e muitas vezes não conseguiram fazer modificações profundas nesses programas nas respectivas sociedades. Segundo King (1998), isso ocorre em virtude de que, uma vez implementados e assimilados pela sociedade, esses programas passam a fazer parte da sua cultura, por isso, ela reage as tentativas de mudanças regressivas nessa área.

Mesmo assim, com a diminuição dos gastos sociais dos governos, e com a elevação do desemprego, a economia já não tinha mais capacidade de incluir todos os cidadãos e, sendo assim, muitos trabalhadores tornaram-se excluídos sociais. Isso ocorre através da perda da capacidade de consumir e através da perda de identidade como trabalhador assalariado. Segundo Castel (1998), a norma salarial vigente em períodos anteriores permitia a reprodução do trabalhador e a sua identidade de classe se dava através da condição de assalariado. Com o crescente desemprego e aumento das relações informais (não-assalariada) de trabalho os trabalhadores perderam as principais formas de inserção na sociedade capitalista de então.

As medidas de política econômica que caracterizam esse novo período da história do capitalismo visavam o combate a inflação. A busca do pleno emprego e a inclusão social já não se constituem em objetivos da política econômica. Entre as medidas adotadas, está a

[4] Uma descrição sobre esse período e uma análise sobre os fatores que permitiram que essa situação favorável aos trabalhadores pudesse ocorrer nos países capitalistas avançados pode ser vista em Hobsbawn (1995).
[5] Sobre a atitude norte americana de revalorização do dólar e retomada da hegemonia, ver Tavares (1997).

desregulamentação dos mercado financeiros, que promove a maior integração entre os mercados de capitais do mundo. No cenário de mercados desregulamentados e altas taxas de juros, intensifica-se o processo de transferência de recursos do investimento na atividade produtiva para aplicações financeiras nos mercados de capitais.

Com essa reorientação das políticas governamentais para os mercados de capitais, inclusive através do controle inflacionário, assistiu-se a um processo de financeirização da riqueza. Segundo Braga (1997), os recursos que estavam destinados a atividades produtivas procuraram melhores oportunidades de valorização nos mercados financeiros. Assim a financeirização torna-se o padrão sistêmico de riqueza do capitalismo contemporâneo, com todas as implicações que isso traz, inclusive a instabilidade característica desse mercado, mesmo porque a massa de aplicações financeiras em títulos mobiliários (como ações e títulos da dívida pública) cresce desproporcionalmente em relação a riqueza real, aquela derivada da atividade produtiva. Assim, o investimento nos setores produtivos diminui e o nível de emprego segue a mesma tendência. A financeirização estaria então agravando o problema do desemprego.

Por outro lado, a restrição dos programas públicos de garantia de renda e a desregulamentação (ou flexibilização) dos mercados de trabalho restringiram a capacidade de consumo dos trabalhadores, diminuindo a demanda e elevando a capacidade ociosa das empresas, que já não tem a mesma propensão a investir que tinham anteriormente.

Com níveis de investimento mais baixos e a crescente capacidade ociosa da economia, as taxas de crescimento das economias capitalistas avançadas caíram e as taxas de desemprego começaram a se elevaram.

O baixo dinamismo da economia, com baixas taxas de crescimento e altas taxas de desemprego, fizeram com que os mercados capitalistas perdessem seu ritmo de expansão anterior. O padrão de consumo anterior – o consumo de massa – parece perder a sua predominância, sendo que o consumo diferenciado aparece como um elemento que se fortalece nessa dinâmica econômica. Assim, a concorrência inter-capitalista torna-se mais acirrada. Novos métodos de produção e organização do trabalho começam a ser implementados em algumas empresas, com vistas a elevar a produtividade, diminuir custos e promover a competitividade destas.

É nesse momento, que muitos autores visualizam uma mudança do paradigma técnico produtivo predominante. O padrão de produção flexível estaria fortalecendo-se na estrutura das empresas capitalistas, em contraposição ao paradigma fordista que não seria mais compatível com as novas condições exigidas pela produção. A situação de mercados mais restritos teria obrigado as empresas a adotarem métodos de produção que pudessem ser rapidamente adaptados as novas exigências da demanda e as instabilidades da economia.

A chamada terceira revolução industrial, com o advento da microeletrônica e da informática, teria contribuído de maneira decisiva nesse novo contexto produtivo. A tecnologia microeletrônica seria associada também a novos métodos organizacionais que exigiriam um novo tipo de trabalhador, mais participativo e mais criativo, capaz de localizar problemas e interferir no processo de produção.

O trabalhador típico do paradigma fordista já não seria mais compatível com o novo paradigma produtivo. Aqueles trabalhadores teriam um conhecimento limitado e apenas habilidades específicas. Com a consolidação de um novo paradigma produtivo, os trabalhadores agora teriam que apresentar um conjunto de atributos – as chamadas competências – que seriam conhecidas como capacidade de resolver problemas (Salm, 1998). Assim, o trabalhador teria que ser capaz de estabelecer conexões, de atuar em equipe, assumir riscos, apresentar soluções para problemas na linha de produção.

Estas novas características que estariam sendo demandadas dos trabalhadores estão relacionadas com as habilidades adquiridas por meio da educação formal. Por esse motivo, a escolaridade do trabalhador seria uma variável muito importante para que este se adaptasse a nova estrutura produtiva[6]. Por esse motivo, muitas das propostas feitas por diversas instituições internacionais para tratar o problema do desemprego tratam da educação como um elemento estratégico que poderia melhorar as "competências" dos trabalhadores e, desta forma, requalificá-los para que se inserissem no novo paradigma produtivo.

A relação entre educação, emprego e renda foi abordada teoricamente pela chamada teoria do capital humano (Becker, 1962). Segundo essa teoria haveria uma relação direta entre o nível educacional do trabalhador e a renda que ele poderia obter. A decisão do

indivíduo em investir em capital humano – anos de estudo – seria ponderada pelo critério da taxa de retorno, onde a quantidade a ser investida na formação educacional estaria determinada pela taxa de retorno esperada. Segundo tal teoria, as empresas dariam preferência para trabalhadores com maior nível educacional, uma vez que estes apresentam melhores habilidades para aplicá-las no processo produtivo. A teoria do capital humano tem seus principais pontos de crítica no fato de que ela adota a hipótese de forte homogeneidade do produto educação, ou seja, não haveria diferença entre a educação recebida pelos diferentes trabalhadores. Além disso, está teoria não considera a estrutura de mercado onde está localizada a empresa demandante de mão-de-obra (Alves & Soares, 1996).

Na literatura especializada, verifica-se uma alteração até mesmo nos termos usados, indicando uma responsabilidade individual maior do que antes no que diz respeito a formação e as habilidades do trabalhador. O termo qualificação é substituído pelos termos empregabilidade e competência. Qualificação refere-se à idéia de características requeridas pelos postos de trabalho de maneira mais ampla, mais relacionado ao sentido coletivo, incluindo as remunerações e demais requisitos para exercer uma ocupação[7]. Enquanto os termos empregabilidade e competência remetem às características individuais do trabalhador (Hirata, 1997).

Como já foi dito, as interpretações sobre a transição de um paradigma técnico produtivo fordista para um paradigma flexível, que foram expostas neste trabalho até este momento, encontram sua origem nas transformações sociais e econômicas que tem ocorrido nos países capitalistas desenvolvidos, principalmente na Europa. Isso não significa que tais interpretações não possam ser aplicadas em outras realidades. Mas devem ser feitas as ponderações necessárias, considerando a evolução da estrutura produtiva que está sendo analisada.

Porém, a interpretação de que ocorreu uma mudança no paradigma produtivo e que, por esse motivo, necessitam-se trabalhadores mais qualificados é muitas vezes transferida para a realidade brasileira, sem mediaçoes. Assim, alguns autores, consideram que parte do

---

[6] A relação entre o novo paradigma produtivo e o sistema educacional pode ser vista em Cepal (1992) e Banco Mundial, (1995).

[7] Esse sentido coletivo da definição da qualificação pode ser resgatado em Burawoy (1990). Tanto a jornada de trabalho, a remuneração, assim como os requisitos necessários para ocupar um determinado cargo ou função na estrutura ocupacional são, no segundo pós-guerra, frutos da negociação coletiva, com o conhecimento amplo desta pela sociedade.

problema do desemprego é devido a incompatibilidade entre as qualificações oferecidas e as demandadas no mercado de trabalho (Camargo, 1998). Com as mudanças na condução da economia nos anos noventa, principalmente com a abertura econômica, a estrutura produtiva brasileira estaria passando um processo de transição do paradigma fordista para o paradigma flexível e, por esse motivo, os trabalhadores deveriam apresentar novas habilidades para inserir-se na nova realidade técnica e produtiva. A partir desse tipo de interpretação, muito do que pode ser realizado em relação à políticas de emprego resumem-se a programas de qualificação profissional.

Algumas relações entre dados a respeito da realidade do mercado de trabalho brasileiro podem, em um primeiro momento, corroborar a hipótese de desajuste entre a oferta e demanda de qualificações. Em primeiro lugar, o trabalhador brasileiro apresenta uma baixa escolaridade, o que quando relacionado isoladamente as características requeridas pelo novo paradigma, pode aparecer como uma causa do desemprego, uma vez que a estrutura econômica estaria exigindo uma maior escolaridade do que o trabalhador apresenta no momento. Dessa maneira, poderiam haver postos de trabalho que não estariam sendo ocupados devido a falta de profissionais com as qualificações demandas. Outra evidência que caminha no mesmo sentido é que o nível de escolaridade da mão-de-obra brasileira que se mantêm empregada no setor formal da economia tem apresentado significativas elevações em seu nível de escolaridade. Dessa maneira, a demissão de trabalhadores com menos escolaridade e a manutenção de trabalhadores mais escolarizados é interpretada como uma elevação do nível de qualificação, decorrente das exigências do novo paradigma produtivo.

Nas interpretações onde estes fatos são colocados para reforçar as teses de que o desemprego é provocado pela baixa qualificação do trabalhador brasileiro está implícita a hipótese de que ocorreu durante os anos 90 um intenso processo de modernização do parque produtivo brasileiro.

Essas interpretações são próprias de uma corrente de pensamento que acredita que a abertura comercial e a estabilização monetária induziram a estrutura produtiva interna a um processo de modernização para que esta pudesse competir com os produtos importados e, até mesmo, almejar mercados externos. O processo de inserção do Brasil na economia "globalizada", onde os mercados apresentam um maior grau de integração, demandaria

como um imperativo para a sobrevivência e para o crescimento da economia brasileira, uma modernização de sua estrutura produtiva. Desta maneira, as empresas, em busca de um maior nível de competitividade estariam "homogeneizando" as suas práticas em relação as empresas dos países capitalistas desenvolvidos, sendo que esse processo estaria ocorrendo no mesmo sentido em que ocorreu naqueles países, ou seja, introduzindo aqui o paradigma produtivo flexível, com suas inovações técnicas e seus novos métodos organizacionais.

Esta corrente do pensamento no Brasil não é hegemônica e tampouco representa uma interpretação consensual sobre a evolução da economia e da estrutura produtiva na última década. Existem autores que sustentam que a abertura comercial foi realizada de forma abrupta e que a estabilização monetária, conseguida através da combinação de juros altos e taxa de câmbio sobrevalorizada, teria provocado conseqüências negativas para a economia brasileira, como por exemplo, a desintegração das cadeias produtivas, a elevação das taxas de desemprego, além da precarização das relações de trabalho.

Seguindo esta linha de argumentação, as raízes do problema do desemprego no Brasil residiriam nas restrições ao crescimento econômico[8]. O baixo dinamismo econômico contribuiria para que não fossem criados novos empregos que compensassem a destruição de postos de trabalho que estaria ocorrendo. Por outro lado, a exposição da estrutura produtiva a uma abrupta abertura teria levado os empresários brasileiros a adotarem medidas defensivas para se protegerem. Essas medidas incluiriam processos de racionalização da mão-de-obra, que diminuiriam as grades hierárquicas das empresas e eliminariam postos de trabalho.

As medidas de política econômica do início dos anos 90 teriam induzido um processo de reorganização produtiva em favor dos setores produtivos que apresentam uma maior vantagem competitiva. Com a alteração das condições de competição no mercado interno, a indústria nacional foi obrigada a obter ganhos de produtividade. Para isso, iniciou-se um processo de redução de custos nas empresas. Assim, foram introduzidos novos métodos de organização do trabalho que tinham como objetivo principal diminuir os custos envolvidos na produção, o que incluía principalmente os gastos com salários. Dessa maneira, o processo de reorganização produtiva, que foi impulsionado pela política econômica adotada no início dos 90, acabou gerando um alto nível de desemprego,

principalmente no setor industrial. A introdução de novas formas de organização da produção e do trabalho seria resultado de uma estratégia defensiva da empresas nacionais frente as bruscas alterações no cenário macroeconômico.

Entre as medidas adotadas pelo capital para reduzir custos, destacam-se também a subcontratação e a terceirização de atividades. Atividades que antes eram executadas por trabalhadores das próprias empresas passam a ser executadas por empresas terceirizadas ou por trabalhadores autônomos, indicando que as empresas adotam estruturas mais horizontalizadas com o objetivo de diminuir custos. Em muitos desses casos, os trabalhadores perdem o vínculo formal de emprego e passam para o mercado informal (Dedecca, 1998b).

Considera-se ainda que a abertura e a as taxas de juros elevadas, associadas a taxa de câmbio sobrevalorizada, fez com que muitas empresas não encontrassem condições de competição e sobrevivência no mercado interno e, sendo assim, simplesmente foram fechadas. Com a substituição do produto nacional por produtos importados, esses postos de trabalho destruídos não foram compensados por novas oportunidades.

A queda do nível de emprego no Brasil durante os anos 90 ocorreu principalmente no setor industrial. Por outro lado, os serviços e o comércio geraram postos de trabalho. É importante salientar que o perfil do trabalhador que está perdendo espaço no setor industrial é bem diferente do perfil de qualificação dos empregos que estão sendo gerados. Segundo Salm (1997), a alta escolaridade exigida nesses postos de trabalho não é um requisito das novas tecnologias. Esses novos postos de trabalhos que são gerados na economia brasileira não se caracterizariam por maiores exigências de formação. Ainda segundo o trabalho de Salm, não estaria ocorrendo uma transferência significativa de trabalhadores do setor industrial para o setor de comércio e serviços, uma vez que as características dos desempregados no setor industrial são bem distintas as do trabalhador que está sendo empregado no setor de serviços, inclusive no que diz respeito ao gênero, ou seja, enquanto estão sendo demitidos trabalhadores do sexo masculino no setor industrial, estão sendo admitidas no setor de serviços trabalhadoras do sexo feminino.

Segundo Cardoso Jr. (1999) as oportunidades ocupacionais que estariam sendo geradas no setor de comércio e serviços seriam de pior qualidade do que as ocupações do

[8] Sobre as restrições ao crescimento brasileiro e a incapacidade de geração de empregos pela economia

setor industrial, que na década de noventa teve uma destruição líquida de postos de trabalho. Nos anos noventa, o setor de comércio e serviços estaria apresentando uma distribuição dos rendimentos mais concentrada do que a distribuição dos rendimentos dos trabalhadores do setor industrial.

A elevação da escolaridade verificada nos trabalhadores empregados no setor formal da economia seria um fenômeno intrinsecamente ligado ao funcionamento do mercado de trabalho, onde a alta taxa de desemprego incentivaria a contratação de trabalhadores com um nível educacional maior do que aquele exigido pelo posto de trabalho. A abundante oferta de trabalhadores com segundo grau completo e com nível superior incentivaria as empresas a contratá-los, mesmo que não fosse necessário tal grau de escolaridade, uma vez que estes trabalhadores estariam dispostos a serem contatados por um salário determinado pela empresa.

No mesmo sentido, Pochmann (1998) aponta que, no Brasil, as ocupações que mais cresceram aparentam ter uma menor necessidade de qualificação profissional e tendem a remunerar abaixo das ocupações que estão sendo destruídas. Desta forma, estaria ocorrendo no Brasil um processo de precarização das relações de trabalho, com a destruição de empregos de boa qualidade e a geração de empregos de mais baixa qualidade no que se refere ao aspecto salarial.

Quando se analisa na literatura recente levantamentos a respeito da reestruturação produtiva nas empresas brasileiras – com a adoção de métodos organizacionais e introdução de inovações tecnológicas – o resultado é bastante confuso. Enquanto alguns levantamentos encontram empresas onde essas inovações estão presentes, outros levantamentos apontam para uma ausência desses mesmos elementos (Dieese, 1997). Esse quadro parece ser resultado da grande heterogeneidade da estrutura produtiva brasileira, onde empresas de ponta, com grande níveis de produtividade, convivem com empresas de estrutura mais precária até mesmo intra-setorialmente.

A presença de uma forte heterogeneidade na economia brasileira, pode permitir que a realidade do mercado brasileiro seja interpretada sob a teoria da segmentação. A partir dessa visão, haveria uma divisão do mercado de trabalho em vários mercados internos, ou, mais simplificadamente, um mercado primário e outro secundário. No mercado primário,

---

brasileira, é interessante consultar Mattoso (1999).

estariam localizados os trabalhadores que ocupam os empregos de melhor qualidade. O mercado secundário seria aquele onde os empregos são precarizados, com baixas remunerações e grande rotatividade da mão de obra. Assim, indivíduos com o mesmo grau de qualificação poderiam apresentar grandes diferenças em relação as remunerações (Alves & Soares, 1996). No mesmo sentido, Cardoso Jr. (1999) aponta que o perfil de distribuição pessoal dos rendimentos está intimamente relacionado com a forma de inserção setorial e ocupacional dos trabalhadores, "posto que as especificidades de cada setor imprimem trajetórias distintas para a evolução das remunerações".

Segundo Salm (1998), ao implementar políticas de elevação da qualificação profissional, por meio da formação profissional, deve-se considerar quais são as oportunidades ocupacionais presentes no contexto produtivo. Em um cenário de precarização do trabalho que parece estar presente no país na década de 90, as exigências de um alto grau de qualificação nos moldes do paradigma flexível parece estar limitado a um grupo muito restrito de trabalhadores – o núcleo duro (*hardcore)* da estrutura produtiva. A maior parte das oportunidades ocupacionais situam-se na periferia dessa estrutura, com ocupações menos estáveis, de mais baixa remuneração e com exigências menores de qualificação, muitas delas no mercado de trabalho informal.

Segundo Fogaça (1998), isso não significa que se deva legitimar e perpetuar esse quadro de precarização das ocupações. Um programa de qualificação profissional deve estar sintonizado com as oportunidades ocupacionais do mercado de trabalho, mas deve também atender as demandas sociais por qualificação. Não se pode exigir da formação e da educação profissional mais do que elas podem fazer. Pode-se implementar programas de formação que resultem em um trabalhador bem qualificado, mas se não existem oportunidades para a sua absorção em setores que demandem esse grau de qualificação, ele poderá buscar oportunidades em setores de menor demanda e, desta forma, os programas de qualificação perderão em termos de eficácia, contribuindo para a precarização do trabalho[9]. Um fato que precisa ser ponderado nessa discussão é que se o país pretende caminhar para uma estrutura produtiva moderna, rumo a um novo paradigma produtivo ou algo do gênero,

[9] Aqui considera-se que a contratação de um trabalhador com um determinado grau de qualificação que exerce uma ocupação cuja exigência de qualificação está muito abaixo da apresentada por ele, é um sinal de precarização do trabalho, como por exemplo, e caricaturizando a situação, médicos que se tornam pipoqueiros ou economistas que se tornam seguranças por não encontrar posição em suas reais formações no mercado de trabalho.

é necessário preparar os trabalhadores para isso. Porém, não se pode esperar que a formação profissional solucione o problema do desemprego no Brasil, uma vez que este parece dever-se ao fato do país apresentar uma baixa capacidade de geração de empregos, decorrente da linha de política econômica adotada pelos governos na década de 90.

As transformações recentes na economia brasileira e suas repercussões no mundo do trabalho podem ser interpretadas sob distintos ângulos. Porém, em nenhum deles o perfil de qualificação do trabalhador pode ser tratado de maneira isolada. O quadro institucional, mais amplo, onde os trabalhadores estão inseridos é determinante em sua relação com o capital. O que descrevemos nesta introdução permite que sejam visualizadas duas interpretações para o que ocorreu na década de noventa na economia brasileira. Uma onde a abertura econômica haveria inserido a economia nacional em um processo de integração com a economia global. Assim, o parque produtivo nacional estaria modernizando-se e demandando trabalhadores mais escolarizados e polivalentes. A outra interpretação remete a uma abrupta abertura da economia, com um forte entrada de produtos importados, o que desestruturou o parque produtivo nacional, provocando desemprego. Trabalhadores estariam sendo lançados para a informalidade e a estrutura produtiva não estaria exigindo trabalhadores mais escolarizados, mas o que estaria ocorrendo é que trabalhadores mais escolarizados estariam sujeitando-se a ocupar postos de trabalho aquém das habilidades e capacidades apresentadas em razão da necessidade de recursos que garantam a sua sobrevivência. Assim, a forma como foi conduzida a economia na década de noventa acabou por desestruturar o mercado de trabalho nacional.

Capítulo I - Mudanças na estrutura produtiva industrial no Brasil dos anos 90

Os anos 90 iniciam-se com uma alteração na forma de inserção da econômica brasileira no comércio internacional. A abertura comercial promovida pelo governo Collor impôs uma nova configuração na competição no mercado interno. A abertura, nas condições e na amplitude em que foi promovida, é um fato novo que surge na trajetória da indústria brasileira. Ainda nos anos 90, em 1994, é implementado o Plano Real, um plano de estabilização monetária que baseou-se em altas taxas de juros e que manteve a taxa de câmbio sobrevalorizada. Além disso, o Plano Real manteve o ritmo de abertura comercial, utilizando-a como elemento para pressionar para baixo os preços internos. A ação conjunta desses fatores – abertura comercial e condições macroeconômicas adversas – parece ter provocado importantes efeitos na estrutura industrial brasileira. Ainda não existe consenso a respeito da natureza desses efeitos, ou seja, se eles são virtuosos ou prejudiciais. O que pode ser afirmado é que tanto a forma de inserção da economia brasileira no contexto internacional, como a própria estrutura produtiva brasileira foi alterada.

Até os anos 50, a indústria brasileira segue uma trajetória que tinha como característica a produção de bens de consumo não duráveis e alguns tipos de duráveis. Esse período ficou conhecido como "industrialização restringida". As restrições a expansão e diversificação do parque produtivo nacional estavam situadas na dependência que existia em relação ao setor externo da economia, uma vez que era necessário um crescimento das exportações para que fossem geradas divisas que permitissem a importação de bens de produção. Há que se considerar ainda que o poder de compra das exportações ficou redizido até o fim da Segunda Guerra. Por outro lado, não haviam bases técnicas e financeiras para que o Brasil implantasse um núcleo de produção que atendesse a demanda de bens intermediários e de capital. Porém, essa dificuldade em importar produtos e a mudança relativa de preços provocada pela guerra acabou encarecendo os produtos importados e, desta forma, o mercado interno ficou mais receptivo para os produtos da indústria doméstica. A expansão industrial ocorrida durante esse período de industrialização restringida foi impulsionada predominantemente por capitais nacionais, de baixa intensidade e baixo risco.

O Estado atuou como empreendedor, investindo em alguns setores deficientes no país, como era o caso da siderurgia. Dessa forma, o Estado acabou criando graus de liberdade para a atuação de alguns setores da indústria. Por outro lado, principalmente entre 1947 e 1955, o crescimento econômico e da produção industrial foi impulsionado pela condução da política econômica e industrial, contando inclusive com políticas de proteção a produção nacional e de substituição de importações. Uma outra forma importante de atuação do Estado foi como provedor de infra-estrutura , principalmente no que diz respeito a energia e transportes.

O fato de considerar o início do processo de industrialização na década de 30 não significa que antes dessa época não existisse um parque industrial no país. Mas, somente nos anos 30 começam a configurar-se forças produtivas especificamente capitalistas, ou seja, somente nesse momento é que surge uma dominância do capital industrial no processo de acumulação[10].

A partir de 1955, o processo de industrialização no país começa a desenvolver-se a partir de um novo padrão de acumulação. O Estado, em seu papel de empreendedor e de produtor de bens, começa a articular-se com o capital estrangeiro. Os investimentos no setor produtivo estatal e os investimentos do capital externo articulam-se de forma complementar. A atuação das empresas estatais ocorre em setores que demandam grande volume de capital, principalmente na produção de bens intermediários, como por exemplo na siderurgia. Nesse período, a participação das indústrias de bens de capital e consumo duráveis começa a crescer. Essa etapa do processo de industrialização brasileira ficou conhecido como industrialização pesada.

O Estado nacional continuou desempenhando um importante papel no processo de industrialização. Na etapa de industrialização pesada, o Estado além de continuar exercendo suas funções fiscais e monetárias, passa também a coordenar grandes blocos de investimento, e continua atuando na construção da infra-estrutura e na produção de insumos intermediários.

Um ponto de diferença entre a etapa de industrialização restringida em relação a esta etapa de industrialização pesada é notado na presença de empresas transnacionais. Estas empresas estiveram pouco presentes no período anterior da industrialização, mas,

após a década de 50, elas passam a ser um elemento fundamental na expansão industrial, principalmente na indústria de bens de capital e de consumo duráveis.

Também contribuíram significativamente para esse processo de industrialização pesada algumas medidas institucionais tomadas pelo Estado no início dos anos 50. Podemos citar, por exemplo, a reforma cambial de 53 e algumas outras medidas da Sumoc (Superintendência da Moeda e Crédito) que visavam atrair capital estrangeiro e remunerar melhor as exportações. Outra importante atitude do Estado no início dos anos 50 que irá se refletir no processo de industrialização é a criação do Banco Nacional de Desenvolvimento (BNDE), que se tornaria um importante agente de financiamento da indústria no país, suprindo a lacuna por crédito de longo prazo, vital para os investimentos no setor industrial e que o sistema privado de crédito não atendia a contento.

Uma série de condições favoráveis impulsionaram a expansão industrial, tais como as políticas protecionistas para a industria, os investimentos estatais, a entrada de capital estrangeiro, os incentivos e subsídios fiscais, creditícios e cambiais, além do crescimento da oferta agrícola. Nesse sentido, o Plano de Metas, do governo Juscelino Kubtischek, em 1955, foi um importante marco no processo de industrialização no país uma vez que objetivava um grande volume de investimentos, concentrados no tempo e articulados pelo Estado, visando uma diferenciação industrial e complementaridade dos investimentos nos grandes projetos. Desta forma, pretendia-se ampliar o setor de bens de capital e expandir o setor de indústrias básicas.

Alguns elementos fizeram com que o parque produtivo crescesse e se diversificasse: a articulação do Estado, tanto pela sua ação institucional como pela sua ação na produção, a presença do capital estrangeiro e do capital nacional. É possível constatar, a partir de 1955, um grande crescimento da capacidade produtiva dos setores de bens de produção e de bens duráveis de consumo.

O processo de industrialização no Brasil, considerando-se o período compreendido entre a década de 20 e meados da década de 70 teve uma característica marcante que foi a concentração do crescimento industrial em São Paulo. Em 1970, o estado de São Paulo concentrava 58,1% do total do valor de transformação industrial do país[11]. Esse auge da

[10] Sobre a constituição das forças capitalistas no Brasil e do correspondente processo de industrialização ver Cardoso de Mello (1986) e Tavares (1998).
[11] Dados obtidos em Negri (1996), tabela II.1, pag. 143

concentração foi atingido a partir de uma trajetória crescente que se inicia nos anos 20, quando começa a se configurar um crescimento industrial no país.

As razões para esse pioneirismo paulista podem estar na natureza da produção cafeeira no estado. Como já foi amplamente discutido em Cano (1998) e em Negri (1996), a produção cafeeira em São Paulo gerou condições favoráveis para o surgimento de um parque industrial neste estado. A infra-estrutura, principalmente a malha ferroviária do estado, a diversificação da produção agrícola, o surgimento de um amplo setor de comércio e serviços, a estruturação urbana, a mão-de-obra dos imigrantes e um mercado consumidor crescente são alguns dos elementos que talvez possam explicar o processo de concentração industrial em São Paulo.

Todos esses elementos estavam ligados direta ou indiretamente a dinâmica de acumulação do complexo cafeeiro paulista. Parte do capital excedente resultante da cultura cafeeira era destinado para a indústria. Por esse motivo, é comum encontrar na literatura a expressão "crescimento industrial" para referir-se ao período do fim do século passado até a década de 20, uma vez que a predominância da acumulação de capital ainda era ditada pela economia do café. A expressão "industrialização" é utilizada quando a dinâmica da acumulação passa a ser regida pelo capital industrial. Assim, a utilização do termo "industrialização" cabe a partir da década de 30, durante o período conhecido como industrialização restringida.

Durante o período de crescimento industrial, no início do século, a industria paulista cresce e se diversifica. Em 1929, ela detêm 37,7% do valor da produção industrial nacional. O setor predominante é o de bens de consumo não-duráveis, onde destacam-se a indústria têxtil e de alimentos, mas já se verifica também um crescimento do setor de bens de consumo duráveis e bens de capital entre 1907 e 1928.

O intenso processo de industrialização no Brasil ocorrido entre a década de 30 e os anos 50 – o período de industrialização restringida e a primeira fase da industrialização pesada – refletiu-se em um crescimento maior na região de São Paulo, levando a uma concentração industrial nessa região. Em 1955, o estado de São Paulo concentrava 52,2% do produto da indústria do país e detinha uma porcentagem de 76,6% da produção de bens de capital e de consumo duráveis. Com a industrialização pesada, São Paulo mantêm o ritmo de crescimento, mas começa a ocorrer um movimento dessa concentração no interior

do estado, uma vez que os municípios da região metropolitana começam a apresentar elevadas taxas de crescimento industrial. É nessa fase que começam a surgir os grandes pólos industriais da região do ABC.

É importante explicitar que a concentração industrial que ocorreu em São Paulo não significa que outras regiões não se beneficiaram do processo de industrialização e do crescimento econômico experimentado pelo país. O que ocorreu foi que a taxa de crescimento da indústria paulista foi maior do que a média nacional. Porém, praticamente todas as regiões apresentaram taxas de crescimento positivo em suas economias. Isso porque existiu uma integração entre a economia paulista e as outras regiões, principalmente aquelas próximas ao estado.

Entre 1962 e 1967, a economia brasileira apresenta sinais de desaceleração do seu ritmo de crescimento econômico. Não se trata propriamente de um quadro de retração da economia e sim de uma diminuição no ritmo de crescimento. Entre os motivos que levaram a essa situação, Serra (1998) destaca a elevação da capacidade ociosa do parque produtivo, alguns fatores de natureza cíclica – dada a natureza e a dimensão dos investimentos realizados no período anterior – e a adoção de uma política antí-inflação que incorporou medidas contracionistas para controlar a alta dos índices de preços.

Porém, antes mesmo do fim desse período de desaceleração da atividade econômica, principalmente após o golpe militar de 1964, já foram erguidas as bases que promoveriam a recuperação da economia no período seguinte. Serra (1998) apresenta alguns dos fatores que atuariam nesse sentido: a elevação das receitas públicas, a expansão do crédito ao consumidor, a criação do Sistema Financeiro da Habitação, a compressão dos salários e a abertura para investimentos estrangeiros.

A etapa seguinte no processo de industrialização brasileiro, entre 1967 e 1973, ficou conhecido como a fase do "milagre econômico", onde recuperaram-se as elevadas taxas de crescimento econômico. Uma política fiscal e monetária mais flexível contribuiu para esse quadro de recuperação. Entre o conjunto de fatores que podem, de alguma forma, explicar o "milagre econômico" encontramos alguns pontos que estão relacionados com a atuação da política econômica daquele momento, como por exemplo, a expansão do crédito bancário, que proveu liquidez ao sistema, a criação do Banco Nacional da Habitação, que impulsionou o setor da construção civil, e os investimentos governamentais.

O setor externo da economia também favoreceu a retomada do nível de crescimento econômico, uma vez que ocorreu um crescimento e diversificação das exportações, além de um grande fluxo de financiamento externo, que elevou a capacidade do país no que diz respeito a geração de divisas.

A liderança do processo de crescimento coube mais uma vez a indústria manufatureira, mais precisamente ao setor produtor de bens de capital e, principalmente, ao setor de bens de consumo duráveis. A posição de destaque deste setor deveu-se, em grande parte, a política salarial do período, que comprimiu salários e favoreceu a concentração de renda, e também a expansão do crédito, que promoveu uma elevação do grau de capacidade de endividamento. Além disso, há que se considerar ainda a elevada capacidade ociosa da indústria herdada do período anterior.

Apesar da liderança do setor de bens de consumo duráveis e do elevado grau de crescimento econômico, esse período de expansão industrial não provocou significativas alterações na estrutura industrial do país, em relação ao primeiro período da industrialização pesada.

A partir de 1974, a economia brasileira entrou em uma nova fase de desaceleração do seu ritmo de crescimento. Entre 1973 e 1980, o investimento do setor privado decresceu. O investimento do setor público ainda cresceu em virtude do Segundo Plano Nacional de Desenvolvimento (II PND). Nesse plano, havia uma intenção industrializante no sentido de promover uma substituição de importações investindo-se na produção das indústrias básicas. Além disso, o II PND pretendia elevar as exportações do país e ampliar o mercado consumidor interno. Na avaliação de Serra (1998), o II PND teve êxito na substituição de importações de produtos intermediários e no impulso a indústria doméstica de bens de capital, através da atuação de empresas estatais e do BNDE.

Uma outra linha de atuação explícita do II PND era o esforço em relação a desconcentração econômica regional. Nesse sentido, a periferia nacional tornou-se a receptora de novos investimentos e projetos. A partir desse momento (1975), o nível de concentração industrial em São Paulo começa a decrescer. Os efeitos disso podem ser visualizados a partir desse momento. Em 1970, a concentração da industria de transformação em São Paulo chegou ao seu auge, com 58,1% do total do valor de

transformação industrial. Porém esse nível cai já em 1975, com 55,9% e em 1980, com 54,4%.

Verifica-se porém, um movimento de deslocamento interno no estado de São Paulo. A indústria metropolitana reduz sua participação no total do valor de transformação industrial (VTI) do país, entre 1970 a 1980, de 43,4% para 26,2%. Enquanto isso, a indústria do interior paulista eleva sua participação de 14,7% para 23% no mesmo período.

Nos anos de 1979 e 1980 começa a configurar-se uma crise que trazia como principais ingredientes a redução do ritmo de crescimento econômico e a elevação das taxas de inflação. Esse quadro levou o governo a adotar uma política de estabilização com ingredientes ortodoxos, o que trouxe não só uma redução da atividade industrial, como também a queda do emprego neste setor. O endividamento crescente do governo também contribuiu para a crise financeira do Estado, uma vez que a sua dívida adquiriu uma dinâmica financeira e, com tal endividamento, o grau de liberdade da política econômica interna diminui.

Os anos 80 foram caracterizados pelo quadro precário do país em relação a sua capacidade de crescimento econômico. Por esse motivo, essa década ficou conhecida na literatura como "década perdida", uma vez que a taxa de crescimento do PIB situou-se em níveis muito baixos. O setor industrial foi o principal atingido por essa crise. Na primeira metade da década, as exportações aumentaram, em virtude da política econômica do governo para gerar divisas que permitissem uma negociação da dívida. Essa política previa uma política cambial flexível e incentivos e subsídios para as exportações. Em um primeiro momento, o setor agrícola e agro-industrial foi favorecido por essa política. Entre 1984 e 1986, o setor industrial apresenta uma certa expansão em virtude da ampliação das exportações.

Nessa década, o processo de desconcentração industrial tem continuidade. Porém, diferentemente do que ocorreu nos anos 70, onde investimentos foram realizados nas regiões periféricas, Negri (1996) avalia que a desconcentração dos anos 80 deve-se a crise econômica da década, uma vez que ela teria atingido o parque industrial de São Paulo com maior intensidade do que em outras regiões. Em 1980, o estado de São Paulo concentrava 54,4% do VTI nacional e em 1990 essa porcentagem era de 49,2% do VTI. Em relação ao processo de interiorização, os dados demonstram que durante a década de 80 o interior

paulista continuou a aumentar sua participação no VTI brasileiro, uma vez que em 1980 o interior era responsável por 20,2% do VTI e em 1990 ocorreu uma elevação de sua participação neste agregado para 23%. Enquanto isso, a região metropolitana de São Paulo reduziu sua participação de 34,2% para 26,2% do VTI nacional no mesmo período.

Durante o período onde se desenvolveu o processo de industrialização no Brasil, principalmente entre a década de 40 e a década de 70, ocorreu também o processo de estruturação do mercado de trabalho no país. Esse movimento de estruturação ocorreu baseado na ampliação da participação dos segmentos organizados no interior do mercado de trabalho. Quando se fala em segmento organizado estamos nos referindo àquele grupo de trabalhadores que estão inseridos na produção de bens e serviços através de relações de trabalho assalariadas e com registro em carteira de trabalho (Pochmann, 1999). Esse segmento de trabalhadores ampliou sua participação e existia a perspectiva de inserção de grande parte dos trabalhadores naquela camada, uma vez que o nível de emprego se expandia. O setor que mais gerava empregos era o setor industrial, principalmente a indústria de transformação, seguido pelo setor de comércio e serviços. Por outro lado, o crescimento do emprego, principalmente nas década de 60 e 70, foi acompanhada por uma grande concentração de renda. Assim, enquanto se formava uma classe média no país, também se ampliava a diferença entre ricos e pobres (Quadros, 1991).

Os anos 90 representam uma ruptura em relação ao processo de industrialização amparada pelo Estado dos períodos anteriores. Enquanto nas etapas anteriores da industrialização o Estado adotava uma política bastante ativa, direcionando a política econômica para uma lógica industrializante, contando inclusive com uma intervenção direta no setor produtivo, com as empresas estatais e políticas de proteção e incentivo as exportações, nesta década a ação governamental rumou em um outro sentido, direcionando a política econômica para a obtenção da estabilidade monetária, contando para isso com medidas que incluem a privatização dos ativos públicos criados anteriormente.

Porém, o principal ponto de ruptura com o padrão de atuação do Estado na atividade produtiva que vigorou durante as décadas de 30 a 70 foi em relação a forma de inserção da economia brasileira no comércio internacional. Nas décadas anteriores, o Estado brasileiro apresentou uma atitude que visava incentivar o crescimento, fortalecimento e diversificação do parque produtivo nacional. Para isso, o Estado utilizou a sua capacidade institucional e

financeira para incentivar o crescimento industrial e a inserção do país no comércio internacional através da elevação das exportações. A partir da década de 90, a forma de inserção do país na dinâmica econômica altera-se. A abertura econômica e a desregulamentação do mercado de capitais indicam uma forma de inserção passiva da economia brasileira (Mattoso & Baltar, 1997).

Entre 1988 e 1993, principalmente a partir de 1990, com o governo Collor, começam a ser adotadas uma série de medidas que objetivavam a abertura do mercado brasileiro. Foram eliminadas barreiras comerciais não-tarifárias e foi reduzido o grau de proteção da indústria local. As alíquotas de importação de produtos começaram a ser reduzidas.

Em março de 1994, a política de comércio exterior, mais precisamente a política de importações, ficou subordinada aos objetivos de estabilização de preços, observando-se na a entrada de produtos importados uma forma de coibir a alta de preços no mercado interno. Dessa forma, várias alíquotas de produtos importados passaram para 2% e, até mesmo tiveram tarifa zero. Já em setembro de 1994, foi adotada, em caráter antecipado, a Tarifa Externa Comum (TEC) para o Mercosul. O resultado dessa política de abertura na conta corrente do balanço de pagamentos brasileiro foi um déficit na balança comercial durante a década.

A abertura comercial ocorreu quase que simultaneamente a uma liberalização da conta de capital. Este processo ocorreu através de três pontos principais, segundo Moreira & Corrêa (1997). Primeiramente, foi dada a autorização para que as instituições financeiras locais pudessem manter quantias ilimitadas de moeda estrangeira em seu poder. Outro ponto destacado é a ampliação da aquisição de ativos financeiros denominados em moeda estrangeira. Finalmente, o Banco Central autorizou o acesso de investidores institucionais estrangeiros para a operação nos mercados de ações e renda fixa no Brasil. Essas medidas acabaram gerando uma relativa apreciação cambial, sobrevalorizando a moeda nacional em relação ao dólar americano.

Com o câmbio sobrevalorizado e com o processo de abertura comercial a situação dos produtos importados ficou mais favorecida, uma vez que os preços relativos desses produtos ficaram reduzidos, graças a situação cambial. Um dado referente aos efeitos provocados por esta situação pode ser notado na balança comercial da indústria de

transformação que em 1989 apresentava um superávit de US$ 9,8 bilhões e em 1995 apresentou um déficit de US$ 1,5 bilhões.

Segundo aquele mesmo estudo de Moreira & Corrêa, considerando-se o setor manufatureiro, os setores de máquinas, equipamentos e instalação e de material e aparelhos eletrônicos e de comunicação foram o que mais sofreram aumento da participação de produtos importados no seu consumo aparente. Em uma visão mais agregada, o setor de bens de capital chegou a ter 41,7% do seu consumo aparente atendido por produtos importados em 1995, enquanto em 1989 essa percentagem era de 10,7%. O coeficiente de exportações da indústria manufatureira brasileira também subiu, mas o ritmo de crescimento do coeficiente de importações foi bem mais acelerado.

Tratando do conceito de produto potencial, trabalhado pelos autores e que expressa "o valor bruto da produção que prevaleceria em 1995 caso a participação do setor no valor bruto da produção da indústria de transformação em 1989 não houvesse se modificado" (Moreira & Corrêa, 1996), o ramo industrial obtiveram os maiores ganhos nesse conceito foram as indústrias de bebidas, a farmacêutica, a de celulose e a de perfumaria, sabões e velas. Por outro lado, os ramos que mais perderam em termos de "produto potencial" foram o de tratores e máquinas rodoviárias, o de material e aparelhos eletrônicos e de comunicação e a indústria siderúrgica. De maneira mais geral, o setor de bens de capital teve uma perda de produto potencial de 28%.

A atitude do governo em adotar a abertura comercial tem respaldo teórico na interpretação econômica liberal. Através da liberalização comercial seriam gerados ganhos de eficiência alocativa que, por conseqüência, elevaria o nível de bem-estar da população e induziria ao crescimento econômico. Esse argumento é bastante repetido na literatura econômica que dá base às iniciativas de abertura econômica. Seguindo essa interpretação, de inspiração liberal, a linha de política econômica dos governos anteriores teriam provocado um mal a economia brasileira criando proteções e reservas de mercado para a indústria local que teria se acomodado com a situação privilegiada de um mercado sem concorrência. A abertura comercial exporia a estrutura produtiva interna a concorrência e, dessa maneira, as empresas brasileiras seriam forçadas a modernizar-se para que pudessem sobreviver nesse novo ambiente.

Os efeitos e as conseqüências que estas transformações provocaram na sociedade e na estrutura produtiva brasileira são objeto de controvérsias. De um lado, existem autores[12] que defendem a idéia de que essas transformações forçaram a estrutura produtiva brasileira a tomar os rumos da modernização, uma vez que seus produtos estão expostos agora a uma concorrência maior com os produtos importados. Estariam sendo exigidos, portanto novos padrões de qualidade e preço com o objetivo de garantir competitividade para a indústria local. Os trabalhadores não estariam livres das conseqüências do processo de modernização. Seria exigida uma maior qualificação destes, para que possam adaptar-se às rápidas transformações no mundo produtivo, aos novos métodos organizacionais e as inovações técnicas que estariam sendo introduzidas no processo produtivo (Camargo, 1998). A incompatibilidade entre a qualificação ofertada pelo trabalhador e a qualificação demandada pelas empresas seria um fator explicativo da elevação no desemprego nesta década, além de outros elementos presentes na análise neoclássica, como a rigidez dos salários reais por exemplo (Amadeo & Estevão, 1990).

Por outro lado, existem autores[13] que defendem uma visão bem distinta a respeito das transformações provocadas por tais medidas de política econômica. A abrupta abertura comercial, associada aos efeitos perversos das medidas adotadas para sustentar a política de estabilização monetária – juros elevados e câmbio sobrevalorizado – teriam colocado a empresa nacional em desvantagem no contexto competitivo, uma vez que estas não teriam tido tempo hábil e nem condições econômicas e financeiras para implementar programas de modernização. Os produtos importados teriam gozado da condição cambial favorável, em detrimento da produção nacional. Assim, muitas cadeias produtivas foram destruídas e as empresas que não foram fechadas adotaram estratégias defensivas, implementando programas de racionalização, o que incluiu a demissão de funcionários.

Uma visão nesse sentido, sobre a desestruturação de cadeias produtivas em razão da maneira como foi conduzida a abertura econômica, pode ser encontrada em Mattoso & Baltar (1997). A abertura comercial teria sido conduzida de maneira indiscriminada, sem

---

[12] Alguns exemplos que podem ilustrar com detalhes esta visão são os trabalhos de Pastore (1993) e Camargo (1998). Moreira (1990) embora considere que a abertura comercial teve alguns efeitos negativos imediatos na estrutura econômica nacional, considera que tal processo tem vários aspectos positivos e que outros aspectos ainda merecem ser avaliados por necessitarem de um tempo maior de maturação.

[13] Para compreender melhor essa visão, podem-se consultar os trabalhos de Mattoso & Pochmann (1998) e Baltar (1998)

políticas que fossem capazes de dar uma orientação a reestruturação industrial, além de promover a desregulamentação de mercados e da concorrência, sobrevalorização cambial e elevação das taxas de juros. Sem políticas definidas para o processo de reestruturação do setor industrial, a inserção da economia brasileira na globalização ocorreu de maneira aberta e passiva, o que pode ser verificado pelo aumento das importações no país. Esses elementos vieram a compor a estratégia de contenção da inflação que durante os anos 90 estiveram recorrentemente baseados em restrição da atividade econômica e na abertura.

A elevação das importações no país durante os anos 90 indica também, segundo os autores, um processo de desindustrialização da economia brasileira. Isso seria conseqüência da forma como ocorreu a abertura e seus efeitos seriam a redução do valor agregado produzido nas cadeias produtivas, a substituição de parcelas da produção nacional de bens finais pela produção importada e a supressão de alguns ramos da indústria nacional. A estrutura produtiva brasileira estaria sendo deteriorada, trazendo conseqüências diretas ao mercado de trabalho, como por exemplo a elevação das taxas de desemprego, principalmente no setor industrial. Até mesmo em períodos de recuperação da atividade econômica, como ocorreu nos anos de 1994 e 1995, o nível de emprego não se recuperou. Isso porque a recuperação que ocorreu, segundo os autores, foi fruto de uma elevação de produtividade provocada pela terceirização de partes do processo produtivo e de força de trabalho e pelo crescimento do conteúdo importado na composição da produção de bens finais (Mattoso & Baltar, 1997).

Para conseguir inserir o debate sobre a alteração do perfil da mão de obra da indústria nesse contexto é necessário remeter-se à discussão sobre quais foram as transformações na estrutura ocupacional nos anos 90 *vis a vis* as transformações na estrutura produtiva. Segundo os autores que defendem a visão da modernização da estrutura produtiva brasileira, ocorreram profundas alterações na estrutura ocupacional, principalmente como conseqüência direta da introdução de inovações tecnológicas e organizacionais nas empresas e pelo surgimento de novas ocupações para trabalhadores polivalentes. A destruição de antigas ocupações estaria sendo compensada pela criação de novas, que exigiriam um maior conteúdo de qualificação.

Porém, segundo os autores que apresentam como idéia central a deterioração da estrutura produtiva nacional, as alterações na estrutura ocupacional tem refletido o processo

de precarização do trabalho que pôs-se em curso nos anos 90. Postos de trabalho e ocupações estariam sendo destruídas, sem a compensação através da criação de novos postos. As melhorias verificadas no nível educacional dos trabalhadores seria conseqüência não de uma exigência da modernidade e sim de um fenômeno do mercado de trabalho, onde o empregador tem um poder maior de exigências na contratação.

Um quadro indicando a situação da indústria brasileira em relação ao seu grau de absorção de novas tecnologia e as suas conseqüências em relação ao mercado de trabalho e a qualificação da mão de obra no início dos anos 90 pode ser visto em Rapkiewicz & Lifschitz (1995). Nesse estudo, os autores relacionam as principais características presentes em dezenove ramos industriais abordando os aspectos referentes a introdução de novas tecnologias, novas técnicas organizacionais e suas implicações em relação ao trabalho, como nível de emprego e qualificações requeridas do trabalhador. De maneira geral, os resultados que esta pesquisa levantou apresentam um quadro bastante heterogêneo da estrutura produtiva no país. Enquanto alguns setores parecem haver assimilado mais rapidamente inovações tecnológicas e novas técnicas de organização do trabalho, outros ramos mantêm as estruturas anteriores e parecem caminhar para a consolidação de um paradigma técnico produtivo fordista, ao invés de caminhar no sentido de um novo padrão de organização da produção de forma mais flexível. As principais conclusões do estudo no que se refere aos aspectos do mundo do trabalho em ramos industriais selecionados podem ser vistos no quadro 2.1.

Um fato que é comum para praticamente todos os ramos é a retração do nível de emprego. Este é um elemento marcante da década de 90. Ocorreu uma forte diminuição da participação da indústria no total da absorção de trabalhadores na economia, enquanto a participação de trabalhadores no setor de comércio e serviços eleva-se.

É interessante notar também que vários setores apresentam características que reforçam uma visão tradicional da organização do trabalho no que se refere a divisão, padronização e simplificação de tarefas. Isso é visível na indústria calçadista, industria mecânica e indústria têxtil. Outra característica de um padrão de utilização da força de trabalho mais tradicional presente é a determinação da cadência do processo de produção pela máquina, principalmente na indústria automotiva e siderúrgica.

Quadro 1.1 – Transformações produtivas e mundo do trabalho

	Nível de emprego	Estrutura Ocupacional	Processo de trabalho e qualificação
Indústria automobilística	Não houve expansão do nível de emprego no ramo, ao contrário, ocorreu uma redução de postos de trabalho em seções que foram automatizadas e em funções administrativas.	Ocorreu uma diminuição da participação de ocupações com trabalhadores de baixo nível de qualificação.	O ritmo do trabalho é ditado pelos equipamentos e maquinários usados.
Indústria de auto peças	Redução de pessoal	Redução de ocupações intermediárias, como resultado de uma diminuição de níveis hierárquicos.	Desqualificação de postos de trabalho e subutilização de conhecimentos dos trabalhadores.
Indústria de bens eletrônicos de consumo	Diminuição de pessoal	Diminuição da quantidade de trabalhadores na produção e elevação da participação de trabalhadores em assistência técnica e vendas.	Heterogeneidade entre as empresas. Algumas adotaram métodos mais modernos e outras continuam utilizando métodos tradicionais.
Indústria de calçados	Diminuição de pessoal como efeito da automação e da subcontratação.	Redução de níveis hierárquicos.	Padronização, fragmentação e simplificação das tarefas. Controle direto da produção e desqualificação de trabalhadores.
Indústria do cimento	Redução de pessoal	Diminuição de ocupações envolvidas no processo produtivo.	Não apresenta inovações organizacionais.
Indústria gráfica	Expansão, e manutenção do nível de emprego de profissionais qualificados.	Eliminação de ocupações e utilização da polivalência dos trabalhadores.	Em geral, a estrutura produtiva se mantém constante com inovações pontuais e simplificação de tarefas.
Indústria de informática	Redução de pessoal, principalmente devido a terceirização.	Redução de ocupações.	Trabalhadores polivalentes, com alta rotatividade de tarefas. Superespecialização dos setores de engenharia e baixa qualificação de operadores.
Indústria mecânica	Em algumas empresas o nível de emprego caiu, mas em outra se expandiu, indicando uma forte heterogeneidade intrasetorial.	Aumento de ocupações técnicas e de apoio técnico.	Simplificação e intensificação do trabalho.
Indústria moveleira	Diminuição de empregos de ocupações qualificadas.	Maior divisão e especialização do trabalho.	Simplificação do processo de trabalho e diminuição da qualificação exigida.
Indústria de papel e celulose	Diminuição da taxa de crescimento do emprego.	Aumento dos trabalhadores de assistência técnica.	Modificação da divisão do trabalho. Instrumentistas mais qualificados.
Indústria	Diminuição do nível de	Aumento da participação	Aplicação de técnicas

petroquímica	emprego, com expansão das camadas mais qualificadas e presença de subcontratação.	de trabalhadores mais qualificados, ligados a instrumentação e a automação de processos.	organizacionais modernas e presença de polivalência nos trabalhadores.
Indústria siderúrgica	Redução do quadro de pessoal em virtude de aumentos de produtividade.		Cadência do processo produtivo ditada pela máquina. Maior controle e supervisão da produção.
Indústria de equipamentos de comunicação	Redução do quadro de pessoal nas empresas, mas elevação do nível de emprego.		Demanda por trabalhadores de alta qualificação e de baixa qualificação com redução das demandas por trabalhadores de média qualificação.
Indústria têxtil	Redução do nível de emprego.	Eliminação de ocupações. Com um reestruturação de ocupações.	Simplificação de tarefas.
Indústria de vidro	Queda do emprego de trabalhadores ligados a produção e a administração.	Eliminação de postos de trabalho em determinadas ocupações e surgimento de novas funções.	Eliminação de etapas insalubres. Novas funções mais qualificadas e introdução de processos automatizados.

Fonte: Rapkiewicz & Lifschitz (1995)

A indústria de autopeças apresenta uma desqualificação de postos de trabalho e uma subutilização do conhecimento dos trabalhadores, indicando que as demandas por qualificação no mercado de trabalho, ao menos para este ramo industrial, tem um caráter mais seletivo do que uma exigência real do processo de produção.

Da mesma forma, como indicado em várias pesquisas e inclusive nesta, o nível médio de escolaridade dos trabalhadores da indústria de transformação tem se elevado de maneira significativa em praticamente todos os ramos. Porém, o levantamento feito pelos autores indica que pelo menos a metade dos ramos apresentou uma desqualificação dos postos de trabalho, ou seja, as características qualitativas que se exigiam dos trabalhadores para ocupar determinadas funções diminuíram. Assim, a elevação da escolaridade verificada parece estar mais relacionada com um fenômeno de funcionamento do mercado de trabalho do que com exigências do processo produtivo, sendo a escolaridade um fator utilizado na seleção de mão de obra.

Por outro lado, ramos como a indústria gráfica por exemplo, apresentam uma maior demanda por trabalhadores de maior qualificação, contando inclusive com a introdução de inovações tecnológicas na produção. Este setor é uma das exceções quando se trata do nível

de emprego por ser ele um dos poucos que apresentou uma expansão de postos de trabalho. Isso porém não ocorreu de maneira ampla, mas ficou restrita a trabalhadores especializados em determinadas áreas.

Com os dados apresentados no quadro é possível perceber a intensa heterogeneidade do setor industrial no país. Essa heterogeneidade não se limita a comparação entre os ramos industriais. A heterogeneidade existe até mesmo no espaço interno dos ramos, ou seja, entre empresas pertencentes ao mesmo ramo industrial. Um exemplo disso pode ser visto no quadro acima no caso da indústria de bens eletrônicos de consumo. Nesse ramo convivem empresas que realizaram a implementação de técnicas mais recentes no que tange a organização da produção e a introdução de inovações tecnológicas e empresas que mantêm características tradicionais. Isso se reflete na demanda por trabalhadores. Enquanto algumas empresas buscam trabalhadores de maior qualificação, outras permanecem com o mesmo perfil de qualificação de períodos anteriores.

Outro exemplo referente a heterogeneidade da estrutura industrial brasileira é a indústria de informática. Nela existem trabalhadores polivalentes, que circulam em várias etapas do processo de produção. Existe também uma superespecialização de trabalhadores da área de engenharia e projetos. Porém, os trabalhadores da área de operação de equipamentos possuem baixa qualificação. Uma situação muito semelhante pode ser observada na indústria de equipamentos de comunicação. Neste ramo, a demanda por trabalhadores com alta qualificação elevou-se principalmente para a atuação na área de planejamento e projetos. A demanda por trabalhadores de baixa qualificação também elevou-se, devido principalmente a simplificação e padronização de tarefas de montagem e instalação de equipamentos. Com isso diminuiu a demanda por trabalhadores com um nível de qualificação médio. O nível geral de emprego da indústria de equipamentos de telecomunicações vem se elevando, embora as empresas reduzam seus quadros de pessoal.

Apesar da heterogeneidade da indústria de transformação, praticamente todos os ramos implementaram programas que introduziram novos métodos de organização da produção e do processo de trabalho. A maior parte desses programa apoiou-se na eliminação de níveis hierárquicos da empresa, implicando em uma diminuição de custos. Essa diminuição de níveis hierárquicos ocorreu com uma inovação nas formas de controle do processo de trabalho.

Ainda com relação ao nível de emprego na indústria, é interessante notar que em muitos ramos onde surgiram novos postos de trabalho, estes estão relacionados a serviços para o setor industrial, como vendas e assistência técnica, e não ao trabalho na produção de bens *strictu sensu.*

Em suma, o quadro apresentado pela pesquisa de Rapkiewickz & Lifschitz indica uma estrutura produtiva heterogênea tanto no que diz respeito ao grau de tecnologia empregado, como em relação a introdução de inovações organizacionais dentro das empresas. A heterogeneidade ocorre entre os diversos ramos da indústria de transformação e até mesmo entre empresas do mesmo ramo. Porém, um comportamento quase que geral indicado pelo estudo é a redução do nível de emprego no setor industrial e, com algumas exceções, a desqualificação do trabalho. Esse comportamento é contrário aquele pregado pela introdução do novo paradigma flexível que exigiria trabalhadores cada vez mais qualificados. Essa situação talvez possa ser explicada pela natureza das inovações organizacionais e gerenciais que foram introduzidas que não tinham como objetivo maior elevar a produtividade e a competitividade internacional de sua produção, mas teriam como objetivo principal garantir a sobrevivência da empresa em um novo cenário de competição. Assim, optou-se pela redução de custos, através de redução do quadro de pessoal.

O trabalho de Coutinho & Ferraz (1995)[14] faz uma análise da competitividade de empresas brasileira no novo cenário competitivo que se fez vigente através da abertura econômica, indicando a forma com a qual várias empresas e setores industriais se inseriram nesse novo contexto e as deficiências que precisam ser sanadas.

O estudo realizado indicou que os sistemas empresariais que conseguem obter sucesso em sua inserção na competição internacional tem presentes dois fatores que se articulam com a gestão empresarial. Um dos elemento é a centralização do capital em "grupos multissetoriais com forte presença de indústrias com capacidade de inovação tecnológica", indicando que as empresas que obtêm uma melhor forma de inserção são aquelas que apresentam alta capacidade de inovação nos produtos. O outro elemento que se atua conjuntamente com a gestão é a articulação entre indústria e banco.

---

[14] O referido trabalho é o "Estudo da Competitividade da Indústria Brasileira", do qual Coutinho & Ferraz são os coordenadores. Porém, a realização do estudo foi feita por uma equipe de especialistas nos aspectos que foram analisados. O estudo foi encomendado pelo Ministério da Ciência e Tecnologia.

Esse último elemento merece uma atenção especial no Brasil devido a desarticulação do padrão de financiamento da economia brasileira que vigorou nas décadas de industrialização no país. Nos anos 90, ocorreu uma elevação da poupança agregada na economia brasileira, mas essa elevação não se traduziu em um incremento do investimento na economia. Ao contrário, o crescimento da poupança agregada da economia foi absorvida pela transferência de recursos para o exterior e pelo pagamento de encargos da dívida pública, que se elevou significativamente durante os anos 90. Além disso, a capacidade de poupança por parte do governo está contraindo-se desde os anos 80, chegando aos anos 90 com a capacidade de poupança negativa. Essa situação gerou-se principalmente devido a deterioração da carga tributária bruta e da carga previdenciária.

Os investimentos realizados pelo setor público sofreram expressivas reduções, prejudicando o conjunto das condições sistêmicas da competitividade no país. O setor privado, por outro lado, começou a direcionar recursos para o mercado de capitais em busca de lucros financeiros, principalmente através da aplicação em títulos públicos. Além disso, o financiamento de investimentos de longo prazo é escasso no Brasil, restrito praticamente a atuação do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES) e aos bancos regionais de desenvolvimento.

Todo esse quadro em relação a ausência de um padrão de financiamento para a atividade produtiva no Brasil faz com que seja necessária uma intensa articulação entre banco e indústria, uma vez que o banco funcionaria como um provedor de recursos financeiros da atividade produtiva.

Atualmente, segundo o estudo realizado, a maior parte dos grupos empresariais que atendem as condições de articulação da gestão com elementos de inovação tecnológica e capacidade financeira para realizar a produção que estão presentes na economia nacional são de origem estrangeira. As empresas nacionais estão presentes em praticamente todos os ramos da indústria de transformação, mas elas tem um porte menor do que as empresas estrangeiras e estão situadas em setores tradicionais da produção industrial que geralmente apresentam uma baixa agregação de valor e tem baixo conteúdo tecnológico. Outros fatores que dificultam ainda mais a inserção das empresas nacionais é a baixa capacidade de financiamento e de gestão da produção.

Em condições adversas, tanto no aspecto macroeconômico como no aspecto institucional, as empresas nacionais adotaram estratégias de inserção no mercado com características defensivas. O principal estímulo que estaria impulsionando as empresas a adotarem estratégias de gestão é a retração do mercado interno, provocada pelas condições econômicas instáveis e pela entrada de produtos importados no mercado interno. A maior parte dessas estratégias consistem na preservação da capacidade competitiva da empresa através da redução de custos internos da empresa, o que implicou na redução do quadro de pessoal e elevação da taxa de desemprego da economia. As estratégias defensivas consistiam na racionalização da produção, que tinha como objetivo maior reduzir custos, o que poderia ocorrer pela introdução focada de equipamentos ou através de novas formas de organização do processo produtivo. O estudo entende que "o desajuste macroeconômico e a instabilidade, além da forte recessão, não permitiram a adoção de estratégias ofensivas de modernização acelerada do sistema empresarial brasileiro". As empresas que realizaram investimentos no período, o fizeram com recursos próprios.

O estudo aponta também que a elevação do nível de produtividade verificado nos anos 90 encontra parte de suas razões na modernização da indústria e na adoção de novas estratégias de organização do trabalho e de gerenciamento da produção. Porém, uma parcela expressiva desse aumento de produtividade deve-se a elevação da participação de insumos e componentes intermediários importados.

A maior concentração de empresas com capacidade competitivas no país está localizada nos setores produtores de bens intermediários que estão baseados no uso de recursos naturais. Mas uma grande parte dos ramos industriais no Brasil estão enfrentando o problema da estagnação do mercado, o que acaba implicando em uma elevação da capacidade ociosa, desestimulando o investimento em novos equipamentos de maior conteúdo tecnológico. Na maior parte da empresas analisadas pelo referido estudo, o equipamento utilizado é antigo – com mais de dez anos de uso[15].

Dessa maneira, a adoção de estratégias defensivas pela estrutura produtiva, principalmente pela indústria de transformação, visando a sobrevivência da empresa no novo cenário competitivo, fez com que se abandonassem as linhas de produção de maior conteúdo tecnológico, que são capazes de elevar o valor agregado da produção. No sentido

oposto das tendências internacionais, a estrutura produtiva brasileira apresentou uma especialização em produtos tradicionais, que contam com um processo de produção mais padronizado. Como um exemplo dessa situação, a concentração das exportações com melhor desempenho competitivo está nas *commodities* que são produtos de "baixo dinamismo, excesso estrutural de oferta e queda generalizada de preços".

Os setores com capacidade competitiva na economia brasileira foram considerados pelo estudo como aqueles capazes de atender adequadamente as demandas internas pelo produto e gerar divisas através da exportação de parte da produção para o mercado externo. Os setores que se enquadram nesta categoria foram os seguintes:

Complexo agro-industrial	- café; óleo de soja; suco de laranja
Complexo químico:	- petróleo; petroquímica
Complexo metalmecânico	- minério de ferro; siderurgia; alumínio
Complexo papel e celulose	- celulose; papel

Os setores que tem a origem da maior parte de sua produção em empresas pouco competitivas foram colocados na categoria de setores com deficiências competitivas. Esses setores são responsáveis pela maior parte da produção brasileira no país e pela absorção de maior parte da mão de obra. Os setores situados nessa categoria foram os seguintes:

Complexo agro-industrial	Abate; laticínios
Complexo químico	Fertilizantes
Complexo metalmecânico	Automobilística e autopeças
Complexo eletrônico	Bens eletrônicos de consumo
Complexo têxtil	Têxtil; vestuários; calçados de couro
Complexo de materiais de construção	Cimento; cerâmicas de revestimento; plásticos para a construção civil
Complexo papel e celulose	Gráfica
Extracomplexo	Móveis de madeira

Outra categoria presente no estudo é a dos setores difusores de progresso técnico. Estes setores mereceriam uma importante observação por serem eles capazes de promover

[15] Vale lembrar que este estudo foi concluído em 1995 e, portanto, o equipamento utilizado ainda tem origem na primeira metade da década de 80.

uma elevação do valor agregado da produção. Mas são eles também que dependem de uma maior realização de investimentos. As condições econômicas adversas deterioraram a capacidade competitiva desses setores, que são os seguintes:

Complexo eletrônico	Informática; telecomunicações; automação industrial; software
Complexo metalmecânico	Máquinas-ferramenta; máquinas agrícolas; equipamentos para energia elétrica
Complexo químico	Fármacos; defensivos agrícolas
Extracomplexo	Biotecnologia

O estudo de Coutinho & Ferraz (1995) aponta para conclusões no sentido de que a capacidade competitiva da indústria brasileira é frágil. As inovações que foram introduzidas no processo produtivo e na organização do trabalho estiveram voltadas para uma atitude defensiva que visava garantir a sobrevivência das empresas frente a um mercado interno em retração e condições macroeconômicas adversas para a competição nos mercados externos. Ocorreu uma maior especialização da estrutura produtiva em setores tradicionais e os setores mais dinâmicos, de alto conteúdo tecnológico, parecem estar fragilizados.

A análise feita por Coutinho & Ferraz (1995), junto as considerações sobre os aspectos referentes ao uso da força de trabalho realizadas em Rapkiewicz & Lifschitz (1995) parecem apontar para uma reestruturação da indústria brasileira no sentido de racionalizar a produção para garantir a sua sobrevivência, tendo como principal estratégia a reorganização do processo de trabalho, com inovações tecnológicas e organizacionais pontuais e poupadoras de mão de obra.

A situação do mercado de trabalho nos anos 90 indica um processo de desestruturação do que se vinha construindo nas décadas anteriores, com uma queda do nível de assalariamento e um aumento da informalidade, sempre acompanhado de uma expressiva elevação nas taxas de desemprego. Essa situação parece refletir as transformações ocorridas na estrutura produtiva brasileira durante a década (Pochmann,1999).

Capítulo II - O Perfil dos trabalhadores da industria paulista nos anos 90

Nesta parte do trabalho o objetivo é elaborar uma descrição da evolução do perfil de qualificação da estrutura ocupacional na indústria de transformação de São Paulo no período de 1989 a 1997. Para fins de análise, serão apresentados os dados referentes aos anos de 1989 (o início do período), 1993 (o ponto médio do período) e 1997 (o final do período). É importante notar em relação ao ano de 1993 que, além de representar o ponto médio de todo o período de análise, ele é o ano imediatamente posterior a fase recessiva do início dos anos 90. Caso fosse feita uma opção pelo ano de 1992, os dados poderiam apresentar um alto nível de distorção devido a forte recessão econômica daquele ano. Como o objetivo é verificar se as transformações na estrutura ocupacional e relacioná-las com as alterações estruturais do mercado de trabalho, devido as mudanças na estrutura produtiva, e não à fatores conjunturais, optou-se pelo ano de 1993 que apresenta uma estabilidade maior relativamente ao ano anterior.

As variáveis que serão levantadas e que pretendem fornecer um esboço do perfil de qualificação do trabalhador industrial paulista são a faixa etária, o gênero, o nível de escolaridade, o tempo de serviço e a remuneração. O universo de trabalhadores que será pesquisado é aquele restrito ao chamado trabalhador formal, ou seja, aquele que tem vínculo empregatício legal, segundo a Consolidação das Leis de Trabalho (CLT). Essa limitação ocorre em virtude de que a base estatística utilizada para esta pesquisa é a Relação Anual de Informações Sociais (RAIS), elaborada pelo Ministério do Trabalho e que incluí apenas os trabalhadores que tem vínculos formais de emprego. A RAIS refere-se ao total de trabalhadores empregados no dia 31 de dezembro do ano do referente ano, ou seja, esta base de dados fornece a visão de estoque de trabalhadores.

A estrutura ocupacional que se pretende esboçar neste trabalho será realizada considerando-se os sub-grupos ocupacionais presentes na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO). Desta forma, a apresentação das variáveis será realizada em relação aos grupos ocupacionais mais relevantes de cada setor da indústria de transformação.

É interessante notar, como já foi destacado no capítulo anterior, que a situação econômica que o país atravessou durante os anos 90 teve conseqüências sensíveis em

relação ao nível de emprego no país. Vale retomar que o setor industrial foi o mais afetado pela queda do nível de emprego nesta década. É necessário ter em mente ainda que, além de uma queda quantitativa do emprego, ocorreu também uma deterioração qualitativa do emprego, que, através da precarização das relações de trabalho, levou um grande número de trabalhadores para postos de trabalho informais, ou seja, sem registro em carteira de trabalho e, por esse motivo, eles não estão incluídos na RAIS. Desta forma, como podemos verificar na tabela 2.1, ocorre uma visível redução no número de registros da RAIS, em relação aos trabalhadores do estado de São Paulo.

Tabela 2.1 - Número de registros de trabalhadores na RAIS – Estado de São Paulo – 1989 a 1997

	1989	1993	1997
Total de registros na RAIS em SP	8233290	7620064	7638561
Total de registros para a indústria de transformação em SP	2852008	2128522	1888875
Participação da indústria de transformação no total de registros	34,64%	27,93%	24,73%

Fonte: RAIS/ MTB

Através desses dados é possível verificar que o total de registros da RAIS para a economia paulista decresceu entre 89 e 93 e teve um pequeno aumento em 1997. Porém, esse pequeno aumento não foi suficiente para recuperar o número de registros perdidos nos anos anteriores e, entre 1989 e 1997, é verificado uma diminuição de 7,22% no total dos registros. Esses dados referem-se a todos os setores da economia paulista.

Quando verificamos a participação relativa da indústria de transformação no total de registros da RAIS, é percebida uma queda contínua. Da mesma forma, em relação aos números absolutos, verifica-se em todo o período uma queda do total de registros da indústria de transformação de 33,77%. Contrapondo os dados da indústria de transformação com as informações referentes ao total da economia paulista, verifica-se uma diferença enquanto ao comportamento e ao ritmo das quedas no número de registros. Enquanto o total da economia apresenta uma queda pequena, no período de 89 a 93, e até mesmo uma certa estabilidade entre 93 e 97, a indústria de transformação apresenta uma queda contínua e pronunciada durante todo o período de 89 a 97. Essa diferença talvez possa ser explicada pela geração de postos de trabalho no setor de comércio e serviços durante todo o período.

Portanto, ao realizar a análise dos dados, é necessário considerar que ocorreu uma queda no nível de emprego formal da indústria de transformação. Dessa forma, as alterações que possam haver ocorrido na estrutura ocupacional da indústria paulista aconteceram em condições de um quadro de diminuição do seu universo total. Nesse sentido, é importante destacar que as alterações que podem vir a ser visualizadas no perfil do emprego industrial no período podem ser creditadas a dois tipos de efeito: o efeito substituição e o efeito composição. No primeiro caso, como o nome já sugere, promove-se a substituição de uns trabalhadores por outros. Nesse caso, uma melhoria no nível salarial, por exemplo, poderia ser efeito da substituição de trabalhadores de baixa remuneração por outros com melhores salários. O efeito composição ocorre em razão da simples demissão de trabalhadores com uma determinada característica sem a correspondente contratação de novos trabalhadores, fazendo com que, na média, apareçam diferenças nas características qualitativas do conjunto dos trabalhadores. Utilizando o exemplo anterior, uma melhoria no nível salarial poderia ocorrer também em virtude da demissão de trabalhadores com baixos salários. O nível salarial elevar-se-ia uma vez que permanecem os salários mais altos e o denominador (número de trabalhadores) diminui, ou seja, a média salarial dos trabalhadores eleva-se sem que para isso tenha ocorrido uma elevação nos salários individuais.

Como já foi destacado em partes anteriores deste trabalho, as alterações na forma de condução da política econômica e de comércio exterior no país durante a década de 90 trouxe algumas conseqüências para a estrutura produtiva do país. Alguns sub-setores industriais sofreram retração em relação ao consumo e a produção. Assim, como visto na tabela 2.2, essas alterações no cenário produtivo refletiram-se em alterações também no que se refere ao pessoal ocupado nos diferentes ramos industriais.

Tabela 2.2 - Distribuição dos trabalhadores pelos setores industriais – SP – 1989 a 1997

	1989	1993	1997
Minerais não-metálicos	4,45%	4,18%	4,58%
Ind. Metalúrgica	12,13%	10,84%	12,39%
Ind. Mecânica	9,47%	8,10%	8,20%
Eletricidade e comunicação	8,55%	7,12%	5,31%
Material de transporte	11,23%	11,43%	10,61%
Madeira e mobiliário	3,49%	3,56%	3,93%
Papel e gráfica	5,78%	5,86%	7,71%
Ind. Borracha, fumo, couro e peles	7,16%	7,63%	5,29%
Ind. Química	11,07%	11,99%	13,80%
Ind. Têxtil	14,52%	14,43%	11,86%
Ind. Calçados	2,55%	3,07%	1,89%
Ind. Alimentos e bebidas	9,61%	11,81%	14,43%
Total	100%	100%	100%

Fonte: RAIS/ MTB

Os setores que mais perderam pontos percentuais na participação relativa no total de registros da RAIS foram eletricidade e comunicação (3,24%), a indústria têxtil (2,6%), a indústria de borracha, fumo, couro e peles (1,87%) e a mecânica (1,27%). Por outro lado, os setores que ganharam espaço na participação relativa industrial foram a indústria de alimentos e bebidas (4,82%), a química (2,73%) e de papel e gráfica (1,93%).

Em relação aos grupos ocupacionais, foi adotado o critério de considerar mais relevantes os grupos que tivessem uma participação relativa superior a 1% do total no ano de 1997. Dessa maneira, os grupos foram selecionados, obtendo-se um total de 29 grupos para a indústria de transformação. Quando somadas suas participações relativas, esses grupos respondem por 88,05% do total da estrutura de ocupações, como pode ser notado na tabela 3.3. Esses números foram obtidos para o conjunto dos ramos que compõe a indústria de transformação e ao analisar os ramos que a compõe separadamente, a somatória referente aos grupos selecionados podem alterar-se.

Tabela 2.3 - Participação das ocupações selecionadas no total da estrutura ocupacional da indústria de transformação paulista – 1989 a 1997

		1989	1993	1997
Sub grupo CBO	Descrição do sub grupo			
3	Técnicos, desenhistas técnicos e TA	4,12%	3,88%	3,52%
24	Gerentes de empresas	1,44%	1,62%	1,81%
30	Chefes intermediários administrativos, de contabilidade e finanças	1,41%	1,49%	1,31%
33	Trabalhadores de serviços de contabilidade, caixas e TA	1,29%	1,38%	1,31%
39	Trabalhadores de serviços administrativos e TA NC	7,60%	7,93%	7,90%
42	Supervisores de compras e vendas, compradores e TA	0,94%	1,13%	1,35%
45	Vendedores, empregados de comércio e TA	0,89%	1,22%	1,56%
53	Cozinheiros, garçons, barmen e TA	0,68%	0,66%	1,26%
55	Trabalhadores de administração e conservação de edifícios e áreas e TA	1,15%	1,10%	1,12%
58	Trabalhadores de serviços de proteção e segurança	1,71%	1,64%	1,14%
70	Mestres, contramestres, supervisores de produção e manutenção industrial e TA	1,99%	2,08%	1,79%
72	Trabalhadores metalúrgicos e siderúrgicos	5,64%	6,09%	6,69%
74	Operadores de instalações e processos químicos e TA	1,24%	1,60%	1,93%
75	Fiandeiros, tecelões, tingidores e TA	4,34%	4,25%	3,14%
77	Trabalhadores de preparação de alimentos e bebidas	2,69%	3,42%	4,32%
79	Trabalhadores de costura, estofadores e TA	4,86%	5,05%	4,51%
80	Trabalhadores da fabricação de calçados e artefatos de couro	2,23%	2,73%	1,81%
81	Marceneiros, operadores de máquinas de lavrar madeira e TA	1,22%	1,19%	1,43%
83	Trabalhadores na usinagem de metais	7,94%	8,17%	8,53%
84	Ajustadores mecânicos, montadores e mecânicos de máquinas, veículos e instrumentos de precisão	4,39%	4,53%	4,41%
85	Eletricistas, eletrônicos e TA	3,11%	2,63%	2,79%
87	Encanadores, soldadores, chapeadores, caldeireiros e montadores de estruturas metálicas	2,18%	2,12%	2,30%
89	Vidreiros, ceramistas e TA	1,60%	1,51%	1,91%
90	Trabalhadores da fabricação de produtos de borracha e plástico	3,72%	3,95%	4,12%
92	Trabalhadores das artes gráficas	1,71%	2,04%	2,71%
96	Operadores de máquinas fixas e equipamentos similares	1,07%	1,38%	1,76%
97	Trabalhadores da movimentação e manipulação de mercadorias e materiais, operadores de máquinas de construção civil, mineração e TA	1,76%	1,95%	2,06%
98	Condutores de veículos de transporte e TA	1,68%	2,02%	2,13%
99	Trabalhadores não classificados sob outras epígrafes	10,84%	8,36%	7,43%
	Total	83,21%	87,12%	88,05%

Fonte: RAIS/ MTB

Segundo os dados da tabela 2.3, os grupos ocupacionais que apresentaram os ganhos de participação mais sensíveis, em pontos percentuais, foram os trabalhadores de

preparação de alimentos e bebidas (1,62%), os trabalhadores metalúrgicos e siderúrgicos (1,05%) e os trabalhadores das artes gráficas (1%). Entre os grupos que apresentaram as maiores perdas relativas estão os fiandeiros, tecelões e tingidores (-1,2%) e os trabalhadores não classificados sob outras epígrafes (-3,41%). Sobre este último grupo, porém, é necessário destacar que trata-se de um grupo residual, onde estão classificados trabalhadores que não se encaixam em outras denominações. Por esse motivo, há que se considerar a possibilidade de que essa sensível redução esteja relacionada a uma melhor classificação da ocupações dos trabalhadores.

A tabela 2.4 indica a participação de trabalhadores com 30 anos ou mais na estrutura ocupacional da indústria de transformação paulista. De maneira geral, todos os grupos ocupacionais selecionados apresentaram uma queda na participação dos trabalhadores mais jovens, situados na faixa etária entre 10 e 29 anos, embora verifique-se através dos dados desagregados[16] que a maior diminuição ocorreu na faixa de trabalhadores de 10 a 17 anos. Também ocorre uma pequena redução na participação de trabalhadores situados entre 18 e 29 anos na maior parte das ocupações. Os principais aumentos na participação relativa de trabalhadores nesta faixa etária estão nos grupos ocupacionais de cozinheiros, garçons, barmen e trabalhadores assemelhados e no grupo dos trabalhadores da administração e conservação de edifícios e áreas e trabalhadores assemelhados. Estes grupos apresentam sensíveis elevações desta faixa etária. Apesar dessas elevações, a faixa etária que concentra a maior parte dos trabalhadores em 1997 é a faixa que compreende os trabalhadores mais velhos, principalmente aqueles situados na faixa entre 30 e 49 anos.

[16] Os dados desagregados estão disponíveis no apêndice deste trabalho.

Tabela 2.4 – Participação de trabalhadores com 30 anos ou mais na indústria de transformação do estado de São Paulo – 1989 a 1997

Código CBO	Descrição da ocupação	1989	1993	1997
3	Técnicos, desenhistas técnicos e TA	55,58%	63,60%	65,79%
24	Gerentes de empresas	88,62%	89,77%	89,15%
30	Chefes intermediários administrativos, de contabilidade e finanças	77,90%	82,12%	84,10%
33	Trabalhadores de serviços de contabilidade, caixas e TA	40,48%	47,06%	51,82%
39	Trabalhadores de serviços administrativos e TA NC	30,96%	39,17%	41,89%
42	Supervisores de compras e vendas, compradores e TA	61,92%	64,75%	64,25%
45	Vendedores, empregados de comércio e TA	36,46%	39,37%	42,50%
53	Cozinheiros, garçons, barmen e TA	67,94%	71,32%	61,05%
55	Trabalhadores de administração e conservação de edifícios e áreas e TA	78,05%	79,58%	71,72%
58	Trabalhadores de serviços de proteção e segurança	79,33%	85,37%	87,90%
70	Mestres, contramestres, supervisores de produção e manutenção industrial e TA	84,24%	86,92%	85,82%
72	Trabalhadores metalúrgicos e siderúrgicos	44,87%	51,63%	51,01%
74	Operadores de instalações e processos químicos e TA	51,31%	58,20%	57,48%
75	Fiandeiros, tecelões, tingidores e TA	40,34%	48,00%	51,95%
77	Trabalhadores de preparação de alimentos e bebidas	41,99%	46,22%	48,20%
79	Trabalhadores de costura, estofadores e TA	39,21%	47,04%	52,46%
80	Trabalhadores da fabricação de calçados e artefatos de couro	25,66%	30,85%	36,32%
81	Marceneiros, operadores de máquinas de lavrar madeira e TA	42,88%	48,08%	46,64%
83	Trabalhadores na usinagem de metais	56,86%	64,08%	63,05%
84	Ajustadores mecânicos, montadores e mecânicos de máquinas, veículos e instrumentos de precisão	57,05%	63,62%	64,54%
85	Eletricistas, eletrônicos e TA	42,25%	51,74%	51,66%
87	Encanadores, soldadores, chapeadores, caldereiros e montadores de estruturas metálicas	68,50%	72,99%	70,16%
89	Vidreiros, ceramistas e TA	42,59%	49,16%	49,36%
90	Trabalhadores da fabricação de produtos de borracha e plástico	38,67%	46,64%	48,69%
92	Trabalhadores das artes gráficas	44,16%	49,61%	49,24%
96	Operadores de máquinas fixas e equipamentos similares	55,42%	60,77%	59,81%
97	Trabalhadores da movimentação e manipulação de mercadorias e materiais, operadores de máquinas e materiais, operadores de máquinas de construção civil, mineração e TA	52,31%	58,53%	58,65%
98	Condutores de veículos de transporte e TA	73,65%	77,11%	76,50%
99	Trabalhadores não classificados sob outras epígrafes	33,53%	39,51%	39,47%
	Total *	48,45%	55,12%	56,10%

Fonte: RAIS/ MTB

TA: Trabalhadores assemelhados

NC: Trabalhadores não classificados sob outras epígrafes

* O total refere-se ao conjunto de todas as ocupações constantes da CBO e não somente as ocupações selecionadas.

Os dados sugerem um discreto envelhecimento da estrutura ocupacional da indústria paulista. Além da predominância, na grande maioria das ocupações, de trabalhadores situados na faixa entre 30 e 49 anos, nota-se também que os grupos que apresentaram alterações em sua faixa etária predominante o fizeram no sentido de concentrar mais trabalhadores no grupo de 30 a 49 anos em detrimento do grupo de 18 a 29 anos. A participação dos trabalhadores mais velhos (com 50 anos ou mais) permaneceu no mesmo nível, em praticamente todas as ocupações selecionadas, apresentando pequenas oscilações na evolução de sua participação no período. É interessante observar ainda que as ocupações onde ocorre uma elevação da participação relativa de trabalhadores situados na faixa dos 18 aos 29 anos são aquelas ocupações relacionadas aos serviços gerais, como o caso dos cozinheiros, garçons e barmen. Nas ocupações ligadas diretamente a produção, assim como nas ocupações administrativas, o movimento indica um envelhecimento dos trabalhadores, acompanhando o movimento geral onde o grupo de trabalhadores mais jovens perde posição, enquanto o grupo de trabalhadores mais velhos, principalmente aqueles entre 30e 49 anos, ganha posição relativa.

Ainda com relação a composição etária das ocupações é interessante destacar o comportamento do grupo dos trabalhadores da fabricação de calçados e artefatos de couro e do grupo dos marceneiros, operadores de máquinas de lavrar madeira e trabalhadores assemelhados. Estes grupos não acompanham o movimento pendular entre as faixas etárias, como é o caso geral de toda a estrutura ocupacional. Nestes casos, tanto a faixa dos 18 a 29 anos, como a faixa dos 30 a 49 anos ganharam pontos percentuais em suas participações relativas. A faixa dos trabalhadores com mais de 50 anos mantiveram sua participação em um patamar estável. Porém, isso ocorre em virtude da sensível diminuição da participação de trabalhadores com idade entre 10 e 17 anos. No caso dos trabalhadores da fabricação de calçados e artefatos de couro, os trabalhadores nesta faixa etária representavam 22,38% do total em 1989, enquanto em 1997, representam 10,96% do trabalhadores. Apesar dessa diminuição, este grupo ocupacional ainda detêm a maior participação de trabalhadores mais jovens. O motivo para essa diminuição da participação de trabalhadores com idade abaixo dos 17 anos talvez resida nos planos de combate ao trabalho infantil. Nos anos 90, foram realizadas muitas campanhas nesse sentido, principalmente no setor calçadista de Franca, onde se concentrava a mão-de-obra infantil no setor.

Tabela 2.5 – Composição da estrutura ocupacional da indústria de transformação de São Paulo por gênero – 1989 a 1997

		Feminino			Masculino		
Sub grupo CBO	Descrição da ocupação	1989	1993	1997	1989	1993	1997
3	Técnicos, desenhistas técnicos e TA	10,85%	10,69%	11,56%	89,15%	89,31%	88,44%
24	Gerentes de empresas	8,47%	11,46%	14,59%	91,53%	88,54%	85,41%
30	Chefes intermediários administrativos, de contabilidade e finanças	18,48%	21,95%	25,13%	81,52%	78,05%	74,87%
33	Trabalhadores de serviços de contabilidade, caixas e TA	40,60%	43,86%	45,99%	59,40%	56,14%	54,01%
39	Trabalhadores de serviços administrativos e TA NC	36,28%	37,88%	39,64%	63,72%	62,12%	60,36%
42	Supervisores de compras e vendas, compradores e TA	23,43%	27,97%	33,02%	76,57%	72,03%	66,98%
45	Vendedores, empregados de comércio e TA	50,13%	54,71%	52,30%	49,87%	45,29%	47,70%
53	Cozinheiros, garçons, barmen e TA	57,88%	61,42%	60,85%	42,12%	38,58%	39,15%
55	Trabalhadores de administração e conservação de edifícios e áreas e TA	48,19%	50,67%	48,41%	51,81%	49,33%	51,59%
58	Trabalhadores de serviços de proteção e segurança	1,99%	1,92%	1,63%	98,01%	98,08%	98,37%
70	Mestres, contramestres, supervisores de produção e manutenção industrial e TA	7,32%	8,16%	8,83%	92,68%	91,84%	91,17%
72	Trabalhadores metalúrgicos e siderúrgicos	13,93%	13,50%	13,70%	86,07%	86,50%	86,30%
74	Operadores de instalações e processos químicos e TA	17,23%	18,92%	22,38%	82,77%	81,08%	77,62%
75	Fiandeiros, tecelões, tingidores e TA	46,84%	43,92%	41,12%	53,16%	56,08%	58,88%
77	Trabalhadores de preparação de alimentos e bebidas	31,69%	29,31%	28,61%	68,31%	70,69%	71,39%
79	Trabalhadores de costura, estofadores e TA	83,86%	82,48%	80,03%	16,14%	17,52%	19,97%
80	Trabalhadores da fabricação de calçados e artefatos de couro	47,90%	45,65%	42,54%	52,10%	54,35%	57,46%
81	Marceneiros, operadores de máquinas de lavrar madeira e TA	9,04%	6,69%	7,03%	90,96%	93,31%	92,97%
83	Trabalhadores na usinagem de metais	5,41%	6,81%	7,14%	94,59%	93,19%	92,86%
84	Ajustadores mecânicos, montadores e mecânicos de máquinas, veículos e instrumentos de precisão	5,34%	5,32%	4,98%	94,66%	94,68%	95,02%
85	Eletricistas, eletrônicos e TA	39,60%	31,67%	34,66%	60,40%	68,33%	65,34%

87	Encanadores, soldadores, chapeadores, caldereiros e montadores de estruturas metálicas	2,32%	2,91%	1,96%	97,68%	97,09%	98,04%
89	Vidreiros, ceramistas e TA	21,81%	19,33%	17,36%	78,19%	80,67%	82,64%
90	Trabalhadores da fabricação de produtos de borracha e plástico	34,33%	30,28%	27,24%	65,67%	69,72%	72,76%
92	Trabalhadores das artes gráficas	22,23%	22,21%	21,44%	77,77%	77,79%	78,56%
96	Operadores de máquinas fixas e equipamentos similares	13,66%	14,66%	16,01%	86,34%	85,34%	83,99%
97	Trabalhadores da movimentação e manipulação de mercadorias e materiais, operadores de máquinas e materiais, operadores de máquinas de construção civil, mineração e TA	29,19%	28,47%	25,17%	70,81%	71,53%	74,83%
98	Condutores de veículos de transporte e TA	0,76%	1,07%	0,80%	99,24%	98,93%	99,20%
99	Trabalhadores não classificados sob outras epígrafes	24,38%	24,76%	23,99%	75,62%	75,24%	76,01%
	Total *	26,40%	26,07%	25,48%	73,60%	73,93%	74,52%

Fonte: RAIS/ MTB

TA: Trabalhadores assemelhados
NC: Trabalhadores não classificados sob outras epígrafes
* O total refere-se ao conjunto de todas as ocupações constantes da CBO e não somente as ocupações selecionadas

A composição por gênero da estrutura ocupacional permaneceu predominantemente masculina. Somente nos grupos ocupacionais de vendedores e trabalhadores do comércio; cozinheiros, garçons, barmen e trabalhadores assemelhados e nos trabalhadores de costura, estofadores e trabalhadores assemelhados verifica-se uma predominância de trabalhadores do gênero feminino. Isto porém, não indica uma "feminilização" da estrutura ocupacional, pois os setores onde o sexo feminino é predominante são aqueles onde essa já é uma característica tradicional. Ao analisar-se os dados referente ao total dos trabalhadores da indústria paulista, observa-se até mesmo uma pequena elevação na participação de trabalhadores do sexo masculino.

Tabela 2.6 – Participação de trabalhadores segundo grau completo na indústria de transformação do estado de São Paulo – 1989 a 1997

Grupo CBO	Descrição da ocupação	1989	1993	1997
3	Técnicos, desenhistas técnicos e TA	50,71%	55,51%	64,61%
24	Gerentes de empresas	78,83%	77,92%	79,36%
30	Chefes intermediários administrativos, de contabilidade e finanças	66,57%	69,82%	72,81%
33	Trabalhadores de serviços de contabilidade, caixas e TA	59,22%	64,40%	67,87%
39	Trabalhadores de serviços administrativos e TA NC	32,44%	37,10%	43,94%
42	Supervisores de compras e vendas, compradores e TA	59,25%	59,11%	62,32%
45	Vendedores, empregados de comércio e TA	20,85%	24,90%	31,24%
53	Cozinheiros, garçons, barmen e TA	1,89%	2,39%	4,45%
55	Trabalhadores de administração e conservação de edifícios e áreas e TA	0,88%	1,49%	3,74%
58	Trabalhadores de serviços de proteção e segurança	5,15%	7,49%	11,71%
70	Mestres, contramestres, supervisores de produção e manutenção industrial e TA	21,62%	25,48%	35,17%
72	Trabalhadores metalúrgicos e siderúrgicos	3,30%	6,06%	10,73%
74	Operadores de instalações e processos químicos e TA	11,99%	18,25%	24,52%
75	Fiandeiros, tecelões, tingidores e TA	2,01%	3,38%	7,39%
77	Trabalhadores de preparação de alimentos e bebidas	2,60%	4,37%	8,74%
79	Trabalhadores de costura, estofadores e TA	2,24%	3,27%	7,10%
80	Trabalhadores da fabricação de calçados e artefatos de couro	3,12%	4,25%	8,44%
81	Marceneiros, operadores de máquinas de lavrar madeira e TA	3,04%	3,36%	5,96%
83	Trabalhadores na usinagem de metais	5,73%	8,30%	16,03%
84	Ajustadores mecânicos, montadores e mecânicos de máquinas, veículos e instrumentos de precisão	7,27%	10,13%	20,02%
85	Eletricistas, eletrônicos e TA	10,09%	15,34%	27,05%
87	Encanadores, soldadores, chapeadores, caldereiros e montadores de estruturas metálicas	3,03%	3,94%	9,42%
89	Vidreiros, ceramistas e TA	1,87%	2,69%	5,37%
90	Trabalhadores da fabricação de produtos de borracha e plástico	3,07%	4,68%	8,86%
92	Trabalhadores das artes gráficas	7,35%	9,89%	17,24%
96	Operadores de máquinas fixas e equipamentos similares	4,88%	7,59%	15,07%
97	Trabalhadores da movimentação e manipulação de mercadorias e materiais, operadores de máquinas e materiais, operadores de máquinas de construção civil, mineração e TA	3,24%	5,17%	11,59%
98	Condutores de veículos de transporte e TA	2,64%	4,08%	5,97%
99	Trabalhadores não classificados sob outras epígrafes	3,11%	4,51%	9,76%
	Total*	15,83%	18,62%	24,38%

Fonte: RAIS/ MTB

TA: Trabalhadores assemelhados

NC: Trabalhadores não classificados sob outras epígrafes

* O total refere-se ao conjunto de todas as ocupações constantes da CBO e não somente as ocupações selecionadas

Porém, apesar da predominância masculina, é possível observar ocupações onde ocorre uma elevação da participação relativa das mulheres. Isso ocorre principalmente em ocupações administrativas e gerenciais. Em 1989, as gerentes de empresa, do sexo feminino, representavam 8,47% e em 1997 esse percentual havia se elevado para 14,59%. Entre os chefes administrativos intermediários, de contabilidade e finanças, as mulheres representavam 18,48% em 1989, enquanto em 1997 já representam 25,13%. Verifica-se portanto um crescimento de trabalhadoras nas ocupações de escritório e nas ocupações administrativas. Porém, no "chão de fábrica" a predominância é de trabalhadores do sexo masculino.

A tabela 2.6 aponta o comportamento do nível educacional dos trabalhadores segundo suas ocupações, utilizando como critério o segundo grau completo[17]. A participação de trabalhadores com esse nível de escolaridade eleva-se expressivamente. De fato, ocorre uma elevação generalizada do nível de escolaridade dos trabalhadores da indústria. Pelo comportamento do total dos trabalhadores da indústria paulista é possível notar que o nível de escolaridade apresentou melhoras. Em 1989, 63,33% dos trabalhadores estavam com o primeiro grau incompleto. Já em 1997, essa proporção havia diminuído para 45,78% do total. Enquanto isso, os outros níveis educacionais elevaram sua participação relativa. Porém, a maior proporção ainda é dos trabalhadores de baixa escolaridade (com primeiro grau incompleto).

Pelo que os dados da tabela indicam, os trabalhadores que possuem mais alta escolaridade estão concentrados nas ocupações ligadas a gerência e chefias. No caso dos gerentes de empresas, em 1997, 54,64% deles tinham curso superior. Entre os chefes intermediários administrativos, de contabilidade e finanças, 35,81% deles tinham curso superior e 37% haviam completado a educação secundária.

As ocupações ligadas aos serviços gerais, como das ocupações de cozinheiros, garçons e barmen; trabalhadores de administração e conservação de edifícios e áreas e trabalhadores de serviços de proteção e segurança, apresentam uma alta concentração de trabalhadores com o primeiro grau incompleto. No caso dos trabalhadores de administração e conservação de edifícios e áreas, 74,84% dos trabalhadores não tem o primeiro grau

[17] Os dados com um nível de desagregação maior que dão base às informações adicionais colocadas aqui estão na tabela A.2 do apêndice.

completo, sendo esta a categoria ocupacional que tem o menor grau de escolaridade média entre as ocupações selecionadas.

Essa situação se repete na maior parte das ocupações ligadas a produção. Porém, algumas ocupações conseguiram reverter a predominância de trabalhadores com o primeiro grau incompleto, favorecendo o crescimento da participação dos trabalhadores que possuem o diploma de primeiro grau. Nesse sentido, destacam-se os grupos ocupacionais dos trabalhadores da usinagem de metais, os ajustadores mecânicos e similares, os eletricistas e eletrônicos e os trabalhadores das artes gráficas.

Apesar de que grande parte dos trabalhadores (45,78%) possui um baixo nível de escolaridade, sem ao menos haver completado o primeiro grau, uma tendência que ocorre em todas as ocupações é a elevação dos níveis de escolaridade. Durante o período analisado, verifica-se uma tendência linear ao crescimento da participação de trabalhadores em níveis de escolaridade mais altos, em detrimento dos grupos que indicam menos escolaridade, especialmente os que não tem ao menos o primeiro grau. Contudo, não se pode esquecer que a caracterísica marcante ainda é a heterogeneidade, onde existem alguns grupos com alta escolaridade e onde muitos grupos tem níveis educacionais reduzidos, o que acaba conduzindo a média de escolaridade de toda a estrutura ocupacional para baixo.

Os dados das tabelas 2.7a e 2.7b referem-se ao tempo de serviço do trabalhador[18]. Este dado precisa ser analisado com cuidado, uma vez que a constatação feita na tabela pode ser derivada de diferentes configurações do mercado de trabalho. Em relação aos dados referentes ao total de trabalhadores, verifica-se que a faixa predominante é a faixa intermediária, de 1 a 4,9 anos de serviço, que em 1989 detinha 42,76% dos trabalhadores e em 1997 detêm 42,27%, mantendo uma certa estabilidade nos trabalhadores situados nesta faixa de tempo de serviço. Porém, no mesmo período, constata-se uma diminuição na proporção de trabalhadores com menos tempo de serviço (menos de 1 ano – tabela 3.7a), que cai de 34,73% para 27,97%. Ao mesmo tempo, as faixas de trabalhadores situados em faixas com tempo de serviço superior a 5 anos elevou-se. Em 1989, estes representavam 22,48% dos trabalhadores da indústria de transformação paulista. Já em 1997, estes representavam 29,62%.

Tabela 2.7a – Participação de trabalhadores com menos de 1 ano de serviço na indústria de transformação do estado de São Paulo – 1989 a 1997

Sub - grupo CBO	Descrição da ocupação	1989	1993	1997
3	Técnicos, desenhistas técnicos e TA	19,08%	11,79%	18,26%
24	Gerentes de empresas	17,39%	14,30%	21,96%
30	Chefes intermediários administrativos, de contabilidade e finanças	14,86%	10,49%	15,02%
33	Trabalhadores de serviços de contabilidade, caixas e TA	28,14%	19,06%	23,63%
39	Trabalhadores de serviços administrativos e TA NC	33,63%	23,32%	28,00%
42	Supervisores de compras e vendas, compradores e TA	25,55%	20,85%	28,46%
45	Vendedores, empregados de comércio e TA	46,29%	42,09%	42,91%
53	Cozinheiros, garçons, barmen e TA	34,00%	24,14%	38,94%
55	Trabalhadores de administração e conservação de edifícios e áreas e TA	37,64%	27,72%	34,84%
58	Trabalhadores de serviços de proteção e segurança	32,68%	20,25%	21,38%
70	Mestres, contramestres, supervisores de produção e manutenção industrial e TA	10,30%	8,15%	11,52%
72	Trabalhadores metalúrgicos e siderúrgicos	38,63%	29,85%	31,24%
74	Operadores de instalações e processos químicos e TA	26,98%	15,94%	22,88%
75	Fiandeiros, tecelões, tingidores e TA	35,09%	27,37%	23,48%
77	Trabalhadores de preparação de alimentos e bebidas	40,75%	29,52%	30,56%
79	Trabalhadores de costura, estofadores e TA	46,98%	41,30%	35,65%
80	Trabalhadores da fabricação de calçados e artefatos de couro	47,45%	41,41%	39,21%
81	Marceneiros, operadores de máquinas de lavrar madeira e TA	40,16%	34,83%	36,25%
83	Trabalhadores na usinagem de metais	26,08%	16,81%	22,37%
84	Ajustadores mecânicos, montadores e mecânicos de máquinas, veículos e instrumentos de precisão	23,82%	14,28%	18,92%
85	Eletricistas, eletrônicos e TA	31,61%	19,72%	23,27%
87	Encanadores, soldadores, chapeadores, caldereiros e montadores de estruturas metálicas	25,57%	17,84%	23,91%
89	Vidreiros, ceramistas e TA	41,17%	29,14%	36,76%
90	Trabalhadores da fabricação de produtos de borracha e plástico	43,86%	30,19%	30,13%
92	Trabalhadores das artes gráficas	35,89%	28,08%	28,98%
96	Operadores de máquinas fixas e equipamentos similares	19,08%	12,22%	16,83%
97	Trabalhadores da movimentação e manipulação de mercadorias e materiais, operadores de máquinas e materiais, operadores de máquinas de construção civil, mineração e TA	29,68%	18,27%	20,33%
98	Condutores de veículos de transporte e TA	31,33%	23,26%	28,10%
99	Trabalhadores não classificados sob outras epígrafes	52,11%	40,54%	40,34%
	Total*	34,73%	25,60%	27,97%

Fonte: RAIS/ MTB

TA: Trabalhadores assemelhados

NC: Trabalhadores não classificados sob outras epígrafes

* O total refere-se ao conjunto de todas as ocupações constantes da CBO e não somente as ocupações selecionadas

[18] Os dados com maior nível de desagregação que deram origem a esta parte da análise estão na tabela A3 do anexo 1.

Tabela 2.7b – Participação de trabalhadores com 5 ou mais anos de serviço na indústria de transformação do estado de São Paulo – 1989 a 1997

Sub grupo CBO	Descrição da ocupação	1989	1993	1997
3	Técnicos, desenhistas técnicos e TA	39,33%	55,08%	47,86%
24	Gerentes de empresas	43,69%	49,99%	43,65%
30	Chefes intermediários administrativos, de contabilidade e finanças	48,09%	57,99%	54,43%
33	Trabalhadores de serviços de contabilidade, caixas e TA	25,35%	34,46%	34,36%
39	Trabalhadores de serviços administrativos e TA NC	20,23%	30,52%	27,69%
42	Supervisores de compras e vendas, compradores e TA	31,59%	38,11%	31,89%
45	Vendedores, empregados de comércio e TA	10,55%	13,94%	13,13%
53	Cozinheiros, garçons, barmen e TA	18,83%	30,93%	15,65%
55	Trabalhadores de administração e conservação de edifícios e áreas e TA	17,75%	24,43%	21,32%
58	Trabalhadores de serviços de proteção e segurança	21,69%	33,14%	36,54%
70	Mestres, contramestres, supervisores de produção e manutenção industrial e TA	59,41%	68,18%	61,67%
72	Trabalhadores metalúrgicos e siderúrgicos	18,91%	28,58%	25,72%
74	Operadores de instalações e processos químicos e TA	32,81%	42,10%	38,19%
75	Fiandeiros, tecelões, tingidores e TA	18,06%	26,06%	27,45%
77	Trabalhadores de preparação de alimentos e bebidas	16,90%	23,47%	24,12%
79	Trabalhadores de costura, estofadores e TA	9,81%	13,23%	15,31%
80	Trabalhadores da fabricação de calçados e artefatos de couro	8,34%	10,63%	13,69%
81	Marceneiros, operadores de máquinas de lavrar madeira e TA	13,22%	19,89%	16,74%
83	Trabalhadores na usinagem de metais	28,46%	43,85%	38,21%
84	Ajustadores mecânicos, montadores e mecânicos de máquinas, veículos e instrumentos de precisão	31,67%	46,79%	42,09%
85	Eletricistas, eletrônicos e TA	23,52%	38,62%	34,42%
87	Encanadores, soldadores, chapeadores, caldereiros e montadores de estruturas metálicas	30,89%	45,00%	35,18%
89	Vidreiros, ceramistas e TA	15,55%	22,65%	20,58%
90	Trabalhadores da fabricação de produtos de borracha e plástico	13,92%	22,43%	23,56%
92	Trabalhadores das artes gráficas	18,33%	26,67%	22,55%
96	Operadores de máquinas fixas e equipamentos similares	35,93%	45,67%	40,65%
97	Trabalhadores da movimentação e manipulação de mercadorias e materiais, operadores de máquinas e materiais, operadores de máquinas de construção civil, mineração e TA	29,31%	38,94%	36,49%
98	Condutores de veículos de transporte e TA	24,86%	33,93%	27,37%
99	Trabalhadores não classificados sob outras epígrafes	9,50%	14,18%	13,61%
	Total	22,48%	32,24%	29,62%

Fonte: RAIS/ MTB
TA: Trabalhadores assemelhados
NC: Trabalhadores não classificados sob outras epígrafes
* O total refere-se ao conjunto de todas as ocupações constantes da CBO e não somente as ocupações selecionadas

Em suma, o quadro geral indica que ocorreu uma redução da participação dos trabalhadores com menor tempo de serviço na estrutura ocupacional. A primeira vista,

poderíamos concluir que os trabalhadores estão permanecendo por mais tempo em seus postos de trabalho, uma vez que os trabalhadores com menos tempo de serviço estão diminuindo sua participação, enquanto a dos trabalhadores com mais tempo está elevando-se. Porém esta seria uma conclusão precipitada e os dados apresentados nas tabelas 2.7a e 2.7b são incapazes de fundamentar tal hipótese.

Outra hipótese que deve ser considerada é a de que os trabalhadores com um menor tempo de serviço estão sendo demitidos e não estão sendo contratados novos funcionários. Desta forma, ocorreria um efeito composição, uma vez que a RAIS fornece a noção de estoque da mão de obra e a saída de trabalhadores com menor tempo de serviço traduzir-se-ia em uma elevação da média, configurando um quadro de elevação do tempo de serviço na estrutura ocupacional. Um dado que pode fortalecer esta hipótese é a elevação das taxas de desemprego, principalmente na indústria de transformação, no período. Nesse processo de redução do emprego formal, estariam sendo demitidos os trabalhadores com menos tempo de serviço e estariam sendo preservados aqueles mais experientes.

De maneira geral, verifica-se uma redução da participação de trabalhadores com menor tempo de serviço e uma elevação daqueles que possuem mais experiência. O mesmo movimento é visto praticamente em todas as ocupações selecionadas. Porém é interessante que se façam algumas ressalvas, para que se possa verificar como é que essa média foi constituída (os dados totais da tabela referem-se à média de todas as ocupações).

Uma parte das ocupações de escritório e serviços da produção apresentou uma manutenção ou até mesmo uma pequena elevação na participação dos trabalhadores que possuem até um ano de serviço. Os gerentes de empresas tiveram uma elevação mais sensível da participação dos trabalhadores nessa faixa, de 17,39%, em 1989 para quase 22% em 1997. Os supervisores de compra e vendas acompanharam o mesmo movimento, elevando em quase 3 pontos percentuais a participação de trabalhadores nessas condições no mesmo período. Porém, se considerarmos o período entre 1993 e 1997, a elevação da participação de trabalhadores desta ocupação com menos de um ano de serviço eleva-se em 7,61 pontos percentuais.

A maior parte das ocupações ligadas diretamente à produção apresentaram uma redução da participação dos trabalhadores com menos de um ano de serviço. Esse movimento ocorre principalmente entre 1989 e 1993, sendo que no período seguinte (de

1993 a 1997) a participação dos trabalhadores situados nessa faixa elevou-se. A exceção mais visível ocorre nos grupos dos fiandeiros, tecelões e tingidores; nos trabalhadores da costura e estofadores e nos trabalhadores da fabricação de calçados e artefatos de couro. Esses grupos estão intensamente relacionados ao setor de vestuário e calçados que foi um dos setores que mais sofreu as consequências da abertura da economia e da concorrência com os produtos importados, causando uma queda contínua do nível de emprego neste setor pelo menos até 1997.

O movimento dos dados entre 1989 e 1993 é diferente do movimento entre 1993 e 1997, para quase a totalidade das ocupações. De maneira geral, entre 1989 e 1997 verifica-se uma diminuição dos trabalhadores com menos de um ano de serviço. Porém, verifica-se que essa diminuição da participação ocorre entre 1989 e 1993. Entre 1993 e 1997 o que se pode visualizar é uma elevação da participação dos trabalhadores situados nesta faixa de classificação. A maior parte das ocupações selecionadas apresenta esse movimento.

O caráter oscilatório do movimento desse dado acompanha as oscilações do desempenho da atividade econômica no período. Entre 1989 e 1993, a economia brasileira passou por um período recessivo, como consequência da abertura econômica e das tentativas de estabilização monetária realizadas no início do governo Collor. Nesse primeiro período, o PIB brasileiro diminuiu o seu ritmo de crescimento e até apresentou uma retração da atividade econômica. No segundo período, entre 1993 e 1997, a economia brasileira chegou a apresentar alguns sinais de retomada da atividade econômica, principalmente em 1994, com o Plano Real. Porém, o crescimento econômico foi reduzido e muito instável, abalado pelas crises econômicas que se sucederam. Dessa forma, o pequeno crescimento econômico ainda não foi suficiente para recuperar o nível de emprego da economia e as taxas de desemprego continuaram a apresentar tendências de elevação[19].

A tabela 2.8 apresenta a situação da remuneração do trabalhador da indústria de transformação paulista no período analisado. A remuneração média das ocupações selecionadas está expressa em salários mínimos de 1997. Esses dados referentes a remuneração foram corrigidos de acordo com o Índice Nacional de Preços ao Consumidor

[19] Como foi discutido na parte anterior deste trabalho, a recuperação da produção industrial nesse período ocorreu em virtude da elevação da produtividade nas empresas, sem a contratação de novos trabalhadores. Ao contrário, a elevação da produtividade se deu em virtude da introdução de métodos poupadores de mão de obra.

(INPC) calculado pelo IBGE. Calculou-se o valor real do salário mínimo de cada mês dos anos de análise e, posteriormente, calculou-se a média do salário mínimo para o ano. A série de números índice utilizada referente ao INPC foi corrigida pela Fundação de Estudos da Administração Pública (Fundap) que encontrou uma diferença nos índices de junho de 1993, mês que precedeu a implementação do real.

A remuneração média da indústria paulista teve uma pequena elevação entre 1989 e 1993, algo em torno de 6%, sendo que no período seguinte ela se mantém estável. Porém esse movimento que é verificado no total das ocupações não é verificado de forma uniforme para o conjunto das ocupações. A heterogeneidade característica do mercado de trabalho brasileiro pode ser visualizada também nas remunerações para as diferentes ocupações do setor industrial.

Outro ponto característico do comportamento das remunerações na indústria de transformação paulista é que não existe um padrão único no movimento desses dados. Existem ocupações que apresentam um movimento linear de queda dos salários, outras apresentam um movimento de subida e outras apresentam um movimento oscilatório dentro do período de tempo analisado.

As ocupações com salários mais elevados (mais de 10 salários mínimos em 1989) mantiveram seu nível de remuneração estável, apresentando oscilações em torno de 5%. A exceção mais notável é a dos gerentes de empresas que sofreram uma redução da remuneração média em todo o período analisado, sendo que entre 1989 e 1997 as perdas ficaram em torno de 11%. Em menor grau, o mesmo movimento é verificado no caso dos supervisores de compras e vendas que sofreram uma redução de aproximadamente 7% no mesmo período.

As ocupações com remunerações médias entre 5 e 9,9 salários mínimos (em 1989) mantiveram seu nível de remuneração estável, sendo que algumas ocupações chegaram a apresentar até mesmo uma elevação no período total. Nas ocupações fora da linha de produção, destaca-se o comportamento dos trabalhadores de contabilidade e caixas que tiveram uma elevação de 11,59% e os trabalhadores de serviços administrativos que tiveram um incremento na remuneração de 12,61%.

Tabela 2.8 – Remuneração média dos trabalhadores da indústria de transformação do estado de São Paulo – 1989 a 1997 – Em salários mínimos de 1997

Descrição da ocupação	1989	1993	1997
Técnicos, desenhistas técnicos e TA	13,11	13,95	13,79
Gerentes de empresas	34,32	31,61	30,40
Chefes intermediários administrativos, de contabilidade e finanças	19,28	19,45	19,66
Trabalhadores de serviços de contabilidade, caixas e TA	8,47	9,14	9,46
Trabalhadores de serviços administrativos e TA NC	6,04	6,70	6,80
Supervisores de compras e vendas, compradores e TA	13,73	13,29	12,74
Vendedores, empregados de comércio e TA	5,34	4,84	5,36
Cozinheiros, garçons, barmen e TA	4,64	4,72	3,65
Trabalhadores de administração e conservação de edifícios e áreas e TA	3,39	3,43	3,35
Trabalhadores de serviços de proteção e segurança	7,36	7,49	7,06
Mestres, contramestres, supervisores de produção e manutenção industrial e TA	16,85	17,00	16,65
Trabalhadores metalúrgicos e siderúrgicos	5,18	5,86	5,40
Operadores de instalações e processos químicos e TA	8,29	8,78	7,70
Fiandeiros, tecelões, tingidores e TA	4,25	4,22	4,04
Trabalhadores de preparação de alimentos e bebidas	3,95	4,11	4,40
Trabalhadores de costura, estofadores e TA	2,65	2,73	3,11
Trabalhadores da fabricação de calçados e artefatos de couro	3,01	2,97	2,66
Marceneiros, operadores de máquinas de lavrar madeira e TA	3,76	3,30	3,47
Trabalhadores na usinagem de metais	7,99	8,84	8,12
Ajustadores mecânicos, montadores e mecânicos de máquinas, veículos e instrumentos de precisão	8,44	9,36	9,81
Eletricistas, eletrônicos e TA	6,71	7,78	7,41
Encanadores, soldadores, chapeadores, caldereiros e montadores de estruturas metálicas	7,85	8,19	8,00
Vidreiros, ceramistas e TA	4,11	4,25	4,06
Trabalhadores da fabricação de produtos de borracha e plástico	4,41	4,90	4,88
Trabalhadores das artes gráficas	6,12	6,42	6,92
Operadores de máquinas fixas e equipamentos similares	6,93	6,98	6,91
Trabalhadores da movimentação e manipulação de mercadorias e materiais, operadores de máquinas e materiais, operadores de máquinas de construção civil, mineração e TA	5,86	6,04	6,10
Condutores de veículos de transporte e TA	6,20	6,14	5,92
Trabalhadores não classificados sob outras epígrafes	3,82	3,86	3,96
Total*	7,28	7,72	7,72

Fonte: RAIS/ MTB

TA: Trabalhadores assemelhados

NC: Trabalhadores não classificados sob outras epígrafes

* O total refere-se ao conjunto de todas as ocupações constantes da CBO e não somente as ocupações selecionadas

Nas ocupações mais diretamente ligadas a produção, com remuneração média na faixa de 5 a 9,9 salários mínimos, destacam-se os ganhos obtidos pelos ajustadores e montadores mecânicos (16,23%), os trabalhadores das artes gráficas (13,15%) e os eletricistas e eletrônicos (10,43%).

As ocupações com remuneração abaixo dos 5 salários mínimos (em 1989) mantiveram suas remunerações mais estáveis no período, sendo que algumas ocupações obtiveram ganhos em torno de 11% (trabalhadores da preparação de alimentos e bebidas, trabalhadores da costura e estofadores e trabalhadores da fabricação de produtos de borracha e plástico). Por outro lado, muitas ocupações tem sofrido queda na sua remuneração real, sendo que nesse sentido destaca-se a situação dos trabalhadores da fabricação de calçados e artefatos de couro.

A elevação da remuneração real de algumas ocupações não pode ser confundida com uma elevação no padrão de vida da totalidade dos trabalhadores do setor industrial paulista. É necessário considerar que a maior parte dos trabalhadores está concentrada nas ocupações de mais baixa remuneração. Além disso, é necessário sempre lembrar que o nível de emprego do setor industrial está em retração no período analisado, ou seja, praticamente todas as ocupações tiveram uma redução absoluta do número de trabalhadores pertencentes a ela. Sendo assim, antes de chegar a uma conclusão sobre a atual situação dos trabalhadores da indústria, é necessário assinalar que grande parte dos trabalhadores da indústria de 1989 encontram-se hoje desempregados ou em situação de subemprego.

De maneira geral, considerando-se o total dos trabalhadores da indústria, pode-se traçar a evolução do perfil do trabalhador industrial utilizando-se as seguintes características: a) um trabalhador mais velho, com a sensível diminuição da participação de trabalhadores mais jovens; b) mais escolarizado, com a elevação da participação de trabalhadores com primeiro e segundo grau completo, em detrimento das camadas menos escolarizadas; c) um trabalhador com mais experiência, com diminuição da participação de trabalhadores com menos de um ano de serviço e uma sensível elevação dos trabalhadores com experiência superior a cinco anos. O gênero predominante continua sendo o masculino e a remuneração média manteve-se praticamente estável..

A distribuição dessas características levantadas diferencia-se não somente pela ocupação em que o trabalhador está situado. Além disso, ocorre uma diferenciação entre os ramos industriais onde as ocupações estão localizadas. A heterogeneidade da estrutura produtiva brasileira é bastante conhecida e muitos setores guardam particularidades que precisam ser analisadas. Nos itens seguintes, faremos um levantamento das características do perfil dos trabalhadores de cinco diferentes ramos industriais: metalurgia, material de transporte, química e têxtil. Juntos, estes setores respondem por um pouco mais de dois terços da mão de obra empregada na indústria de transformação paulista em 1997.

2.1 Indústria Metalúrgica

A indústria metalúrgica é um dos ramos industriais mais tradicionais da economia paulista. O crescimento deste ramo industrial no estado de São Paulo ocorreu principalmente na década de 50 e 60, com a implantação de montadoras de automóveis principalmente na região da grande São Paulo, mais precisamente na região do ABC.

Para a análise das características da mão-de-obra deste setor, utilizaremos os seguintes subgrupos da CBO: técnicos, desenhistas técnicos e trabalhadores assemelhados (subgrupo 03), trabalhadores de serviços administrativos e trabalhadores assemelhados (subgrupo 39), trabalhadores metalúrgicos e siderúrgico (subgrupo 72), trabalhadores da usinagem de metais (subgrupo 83), ajustadores mecânicos e montadores de máquinas (subgrupo 84), encanadores, soldadores, chapeadores e caldeireiros (subgrupo 87), trabalhadores da movimentação e manipulação de mercadorias (subgrupo 97) e trabalhadores não classificados (subgrupo 99). Os subgrupos selecionados respondem por 78,76% da mão de obra empregada nesse ramo em 1997. A maior parte destes trabalhadores está concentrada nas ocupações de trabalhadores metalúrgicos e siderúrgicos (27,42% do total) e trabalhadores na usinagem de metais (19,70% do total).

Considerando-se a característica de gênero dos trabalhadores da indústria metalúrgica, percebe-se que o seu caráter quase que totalmente masculino continua prevalecendo.

Tabela 2.1.1 – Participação de trabalhadores com 30 anos ou mais de idade na indústria de metalúrgica do estado de São Paulo – 1989 a 1997

Sub grupo CBO		1989	1993	1997
3	Técnicos, desenhistas técnicos e TA	61,64%	70,44%	72,12%
39	Trabalhadores de serviços administrativos	32,78%	66,66%	44,55%
72	Trabalhadores metalúrgicos e siderúrgicos	46,08%	58,91%	52,17%
83	Trabalhadores da usinagem de metais	54,52%	60,58%	60,16%
84	Ajustadores mecânicos e montadores de máquinas	57,10%	52,73%	61,42%
87	Encanadores, soldadores, chapeadores e caldereiros	62,27%	65,25%	65,17%
97	Trabalhadores da movimentação e manipulação de mercadorias	58,79%	67,51%	71,42%
99	Trabalhadores não classificados	34,35%	40,58%	38,71%
	Total*	51,61%	59,33%	58,24%

Fonte: RAIS/ MTB
TA: Trabalhadores assemelhados
NC: Trabalhadores não classificados sob outras epígrafes
* O total refere-se ao conjunto de todas as ocupações constantes da CBO e não somente as ocupações selecionadas

O total da estrutura ocupacional da indústria metalúrgica segue o rumo do comportamento geral da estrutura ocupacional de todo o setor industrial, indicando um envelhecimento da mão-de-obra empregada no setor. Os trabalhadores mais jovens, com menos de 29 anos, perderam espaço para os trabalhadores com idade acima de 30 anos que em 1997 totalizavam 58,25% dos trabalhadores do setor metalúrgico. Essa situação já foi mais pronunciada no ano de 1993, quando os trabalhadores com idade acima dos 30 anos totalizavam 59,33% dos metalúrgicos[20].

Nos dois subgrupos ocupacionais onde estão concentrados a maior parte dos trabalhadores do setor (trabalhadores metalúrgicos e siderúrgicos e trabalhadores da usinagem de metais) a faixa etária predominante é a de 30 a 49 anos. No caso dos trabalhadores metalúrgicos e siderúrgicos, em 1989 o grupo predominante era o que está situado na faixa dos 18 a 29 anos (48,05%). Já em 1997, o grupo com maior participação é o de 30 a 40 anos (46,7%). No caso dos trabalhadores da usinagem de metais, o grupo com maior participação continua sendo o da faixa dos 30 a 49 anos, com a ampliação da sua participação de 49,43% para 54,33% no período analisado.

[20] A tabela com os dados referentes a estas informações é a tabela A4 do anexo 1.

A ocupação que tem maior participação de trabalhadores jovens (entre 18 e 29 anos) é a dos trabalhadores de serviços administrativos, enquanto a com maior participação de trabalhadores mais velhos é a de técnicos e desenhistas técnicos. Praticamente todas as ocupações ligadas diretamente à produção tem uma maior participação de trabalhadores situados na faixa dos 30 a 49 anos.

A tabela 2.1.2a e 2.1.2b expõe o nível de escolaridade dos trabalhadores metalúrgicos[21]. A primeira vista, verifica-se, através dos números referentes ao total do setor, que existe uma predominância absoluta de trabalhadores que não tem ao menos o primeiro grau completo. Porém, há que se fazer a ressalva de que, apesar de ainda serem maioria, a participação dos trabalhadores com primeiro grau incompleto tem diminuído sensivelmente, de 66,41% em 1989 para 50,3% em 1997. Enquanto isso, a participação de trabalhadores com o primeiro e segundo grau completo tem se elevado durante todo o período pesquisado.

Tabela 2.1.2a – Participação de trabalhadores com primeiro grau incompleto na indústria de metalúrgica do estado de São Paulo – 1989 a 1997

Sub grupo CBO	Descrição das ocupações	1989	1993	1997
3	Técnicos, desenhistas técnicos e TA	28,07%	22,82%	19,79%
39	Trabalhadores de serviços administrativos	34,04%	18,77%	24,80%
72	Trabalhadores metalúrgicos e siderúrgicos	82,34%	68,37%	62,11%
83	Trabalhadores da usinagem de metais	74,13%	72,58%	54,02%
84	Ajustadores mecânicos e montadores de máquinas	66,08%	66,95%	42,26%
87	Encanadores, soldadores, chapeadores e caldereiros	80,50%	49,60%	63,83%
97	Trabalhadores da movimentação e manipulação de mercadorias	79,81%	62,70%	49,71%
99	Trabalhadores não classificados	82,83%	72,21%	63,58%
	Total *	66,41%	59,28%	50,30%

Fonte: RAIS/ MTB
TA: Trabalhadores assemelhados
NC: Trabalhadores não classificados sob outras epígrafes
* O total refere-se ao conjunto de todas as ocupações constantes da CBO e não somente as ocupações selecionadas

Os ajustadores mecânicos e montadores de máquinas e os trabalhadores da movimentação e manipulação de mercadorias conseguiram elevar a escolaridade dessas ocupações fazendo com que a maioria destes trabalhadores tenha pelo menos o primeiro grau completo. Os técnicos e desenhistas técnicos e os trabalhadores de serviços

UNICAMP
BIBLIOTECA CENTRAL
SEÇÃO CIRCULANTE

administrativos são os grupos ocupacionais que possuem um maior grau de escolaridade, sendo que nestas ocupações verifica-se a maior incidência de trabalhadores com estudos em nível superior, entre as ocupações selecionadas.

Tabela 2.1.2b – Participação de trabalhadores com segundo grau completo na indústria de metalúrgica do estado de São Paulo – 1989 a 1997

Sub grupo CBO	Descrição da ocupação	1989	1993	1997
39	Trabalhadores de serviços administrativos	46,99%	51,42%	57,04%
72	Trabalhadores metalúrgicos e siderúrgicos	30,14%	39,67%	39,58%
83	Trabalhadores da usinagem de metais	3,02%	8,16%	8,31%
84	Ajustadores mecânicos e montadores de máquinas	4,09%	3,23%	10,73%
87	Encanadores, soldadores, chapeadores e caldereiros	7,52%	5,81%	20,12%
97	Trabalhadores da movimentação e manipulação de mercadorias	3,00%	15,15%	5,58%
99	Trabalhadores não classificados	3,05%	8,39%	14,38%
	Total	2,02%	3,29%	5,35%

Fonte: RAIS/ MTB
TA: Trabalhadores assemelhados
NC: Trabalhadores não classificados sob outras epígrafes
* O total refere-se ao conjunto de todas as ocupações constantes da CBO e não somente as ocupações selecionadas

Com relação ao tempo de serviço, verifica-se um ampla participação de trabalhadores com menos de cinco anos de serviço. Em 1997, os trabalhadores nessa situação representam quase 70% do total. É certo que esta proporção diminuiu, uma vez que em 1989 ela era de 77,05%. Porém, a grande maioria dos trabalhadores metalúrgicos ainda tem menos do que 5 anos de serviço.

O comportamento dos dados a respeito do tempo de serviço para o setor metalúrgico acompanha o caráter oscilatório do movimento geral de todo o setor industrial paulista, com uma diminuição dos trabalhadores com menos de uma ano de serviço em todo o período, porém com uma elevação da participação dos trabalhadores nessa situação entre 1993 e 1997. Os trabalhadores metalúrgicos e siderúrgicos apresentaram uma diminuição na participação de trabalhadores com menos de um ano de serviço durante o período, de 39,28% para 31,49%. A mesma coisa ocorreu, porém em menor grau, com os trabalhadores

[21] Os dados desagregados estão na tabela A5 do anexo 1

da usinagem de metais: de 29,45% para 27,37%. Ambos casos, apresentaram o caráter oscilatório antes destacado.

Tabela 2.1.3a – Participação de trabalhadores com menos de um ano de serviço na indústria de metalúrgica do estado de São Paulo – 1989 a 1997

Sub grupo CBO	Descrição da ocupação	1989	1993	1997
3	Técnicos, desenhistas técnicos e TA	17,25%	12,84%	15,75%
39	Trabalhadores de serviços administrativos	31,17%	24,18%	28,57%
72	Trabalhadores metalúrgicos e siderúrgicos	39,28%	31,32%	31,49%
83	Trabalhadores da usinagem de metais	29,45%	24,40%	27,37%
84	Ajustadores mecânicos e montadores de máquinas	24,53%	20,39%	21,80%
87	Encanadores, soldadores, chapeadores e caldereiros	33,34%	30,95%	31,25%
97	Trabalhadores da movimentação e manipulação de mercadorias	18,53%	13,47%	15,00%
99	Trabalhadores não classificados	55,52%	47,97%	46,72%
	Total *	34,02%	27,35%	28,65%

Fonte: RAIS/ MTB
TA: Trabalhadores assemelhados
NC: Trabalhadores não classificados sob outras epígrafes
* O total refere-se ao conjunto de todas as ocupações constantes da CBO e não somente as ocupações selecionadas

Tabela 2.1.3b – Participação de trabalhadores com mais de 5 anos de serviço na indústria de metalúrgica do estado de São Paulo – 1989 a 1997

Sub grupo CBO	Descrição da ocupação	1989	1993	1997
3	Técnicos, desenhistas técnicos e TA	43,33%	55,61%	53,23%
39	Trabalhadores de serviços administrativos	20,80%	29,73%	28,94%
72	Trabalhadores metalúrgicos e siderúrgicos	18,98%	26,68%	24,93%
83	Trabalhadores da usinagem de metais	23,38%	32,97%	29,87%
84	Ajustadores mecânicos e montadores de máquinas	28,07%	39,11%	39,12%
87	Encanadores, soldadores, chapeadores e caldereiros	20,45%	28,45%	24,79%
97	Trabalhadores da movimentação e manipulação de mercadorias	37,72%	50,31%	52,01%
99	Trabalhadores não classificados	8,41%	11,27%	9,10%
	Total *	22,93%	31,70%	30,13%

Fonte: RAIS/ MTB
TA: Trabalhadores assemelhados
NC: Trabalhadores não classificados sob outras epígrafes
* O total refere-se ao conjunto de todas as ocupações constantes da CBO e não somente as ocupações selecionadas

As remunerações para o ramo metalúrgico tiveram uma ligeira redução, como aponta a tabela 2.1.4. Enquanto em 1989 a remuneração média era de 7,57 salários mínimos, em 1997 a remuneração cai para 7,24 salários mínimos, representando uma redução de aproximadamente 4%. A remuneração mais alta entre as ocupações selecionadas, a dos técnicos e desenhistas técnicos, apresentou queda de 11,3%. Da mesma maneira, a maior parte das ocupações selecionadas apresentou queda.

Os trabalhadores metalúrgicos e siderúrgicos mantiveram a sua remuneração média praticamente estável, assim como os trabalhadores da usinagem de metais. Porém, novamente, verifica-se que este não foi um movimento uniforme, sendo que em 1993, ambas ocupações obtiveram uma pequena elevação em seu nível médio de remuneração comparativamente a 1989.

Tabela 2.1.4 – Remuneração média dos trabalhadores da indústria metalúrgica – São Paulo – em salários mínimos de 1997

		1989	1993	1997
3	Técnicos, desenhistas técnicos e TA	13,86	12,66	12,29
39	Trabalhadores de serviços administrativos	6,27	6,59	6,55
72	Trabalhadores metalúrgicos e siderúrgicos	5,22	5,62	5,29
83	Trabalhadores da usinagem de metais	6,93	7,26	6,50
84	Ajustadores mecânicos e montadores de máquinas	8,58	8,72	8,96
87	Encanadores, soldadores, chapeadores e caldereiros	6,57	6,15	5,88
97	Trabalhadores da movimentação e manipulação de mercadorias	7,31	7,51	8,18
99	Trabalhadores não classificados	3,82	4,24	3,99
		7,57	7,86	7,24

Fonte: RAIS/ MTB – INPC (Fundap)

Um quadro geral do comportamento do perfil do trabalhador da indústria metalúrgica é de um trabalhador com mais de 30 anos, com primeiro grau incompleto e com pequena experiência. A persistência de uma alta concentração de trabalhadores com menos de um ano de serviço, mesmo com um espaço de oito anos entre o início e o final do período analisado, pode estar indicando um alto grau de rotatividade nesse ramo. Esse quadro é acompanhado ainda de uma pequena redução no nível de remuneração.

2.2. Indústria de Material de Transportes

A composição ocupacional do ramo de material de transportes chama a atenção, entre outras coisas, pela participação do grupo de engenheiros e arquitetos (subgrupo 02 da CBO) que chega 2,24% e que na maioria dos outros ramos não chega a 1%. Além deste, os outros subgrupos selecionados foram os técnicos e desenhistas técnicos (subgrupo 03), trabalhadores de serviços administrativos (subgrupo 39), mestres, contramestres e supervisores (subgrupo 70), trabalhadores metalúrgicos e siderúrgicos (subgrupo 72), trabalhadores da usinagem de metais (subgrupo 83), ajustadores mecânicos e montadores de máquinas (subgrupo 84), eletricistas e eletrônicos (subgrupo 85), encanadores, soldadores, chapeiros e caldeireiros (subgrupo87), pintores (subgrupo 93) e trabalhadores não classificados (subgrupo 99). Estes subgrupos representam 81,46% do total da mão-de-obra empregada no setor, sendo o gênero predominantemente masculino.

Tabela 2.2.1 – Participação de trabalhadores com 30 anos ou mais de idade na indústria de material de transporte do estado de São Paulo – 1989 a 1997

Sub grupo CBO	Descrição da ocupação	1989	1993	1997
2	Engenheiros, arquitetos e TA	67,20%	84,55%	61,63%
3	Técnicos, desenhistas técnicos e TA	64,03%	72,77%	53,36%
39	Trabalhadores de serviços administrativos	42,55%	55,01%	42,60%
70	Mestres, contramestres e supervisores	88,22%	93,32%	62,36%
72	Trabalhadores metalúrgicos e siderúrgicos	47,84%	51,04%	54,12%
83	Trabalhadores da usinagem de metais	61,18%	68,38%	47,89%
84	Ajustadores mecânicos e montadores de máquinas	57,46%	67,22%	63,74%
85	Eletricistas, eletrônicos e TA	58,22%	64,94%	45,67%
87	Encanadores, soldadores, chapeadores e caldereiros	70,04%	75,46%	49,55%
93	Pintores	66,31%	72,68%	50,07%
99	Trabalhadores não classificados	33,79%	42,29%	32,13%
	Total*	59,38%	66,71%	66,16%

Fonte: RAIS/ MTB
TA: Trabalhadores assemelhados
NC: Trabalhadores não classificados sob outras epígrafes
* O total refere-se ao conjunto de todas as ocupações constantes da CBO e não somente as ocupações selecionadas

Neste ramo industrial, a faixa etária predominante para o conjunto das ocupações é a de 30 a 49 anos. Neste sentido, a estrutura ocupacional da indústria de material de transportes paulista não apresentou alterações no perfil etário, uma vez que a faixa etária

predominante anteriormente era a mesma. A participação de trabalhadores situados nesta faixa elevou-se de 53,49% para 59,42%. As faixas mais jovens apresentaram uma redução na sua participação[22].

Das três ocupações que mais concentram trabalhadores neste subsetor da indústria (trabalhadores metalúrgicos e siderúrgicos, trabalhadores da usinagem de metais e ajustadores mecânicos e montadores de máquinas), todas elas tem seus trabalhadores concentrados na faixa etária de 30 a 49 anos.

O nível de escolaridade dos trabalhadores da indústria de material de transporte, a exemplo do movimento geral da indústria de transformação paulista, tem se elevado, como pode ser observado na tabela 2.2.2[23]. Em 1989, os trabalhadores que haviam concluído pelo menos o primeiro grau participavam com 39,29% do total da estrutura ocupacional. Já em 1997, essa percentagem havia se elevado para 64,63%.

Tabela 2.2.2 – Participação de trabalhadores com segundo grau completo na indústria de material de transporte do estado de São Paulo – 1989 a 1997

Sub grupo CBO	Descrição da ocupação	1989	1993	1997
2	Engenheiros, arquitetos e TA	86,66%	94,67%	94,73%
3	Técnicos, desenhistas técnicos e TA	45,40%	49,32%	64,61%
39	Trabalhadores de serviços administrativos	32,70%	35,97%	47,49%
70	Mestres, contramestres e supervisores	25,93%	32,90%	48,74%
72	Trabalhadores metalúrgicos e siderúrgicos	3,38%	9,39%	16,05%
83	Trabalhadores da usinagem de metais	5,88%	9,23%	19,17%
84	Ajustadores mecânicos e montadores de máquinas	6,43%	9,52%	24,27%
85	Eletricistas, eletrônicos e TA	16,83%	22,54%	31,48%
87	Encanadores, soldadores, chapeadores e caldereiros	3,04%	4,52%	16,37%
93	Pintores	2,41%	4,20%	20,53%
99	Trabalhadores não classificados	2,73%	5,69%	11,33%
	Total*	17,78%	21,35%	31,25%

Fonte: RAIS/ MTB
TA: Trabalhadores assemelhados
NC: Trabalhadores não classificados sob outras epígrafes
* O total refere-se ao conjunto de todas as ocupações constantes da CBO e não somente as ocupações selecionadas

[22] Os dados desagregados da referida análise estão na tabela A7 do anexo 1.
[23] Os dados desagregados estão na tabela A8 dos anexos.

Os trabalhadores siderúrgicos e metalúrgicos e os pintores que tinham, em 1989, mais de 80% dos trabalhadores sem o primeiro grau completo, reduziram essa percentagem para menos de 50% dos trabalhadores em 1997.

O total da participação de trabalhadores com nível superior de ensino elevou-se de 5,63% para 8,38% no período.

Com relação à remuneração, observa-se uma elevação no salário médio do setor de 11%. Todas as ocupações selecionadas ligadas ao planejamento e a execução de serviços administrativos tiveram uma elevação na sua remuneração. Nas ocupações ligadas diretamente ocorreu algo parecido, com um elevação salarial para a maioria das ocupações, com exceção dos eletricistas que tiveram uma redução na sua remuneração neste ramo.

Tabela 2.2.3 – Remuneração média dos trabalhadores da indústria de material de transporte – São Paulo – 1989 a 1997 – em salários mínimos de 1997

		1989	1993	1997
2	Engenheiros, arquitetos e TA	25,90	32,37	31,85
3	Técnicos, desenhistas técnicos e TA	13,51	17,65	18,24
39	Trabalhadores de serviços administrativos	8,03	10,47	10,27
70	Mestres, contramestres e supervisores	19,75	26,43	25,78
72	Trabalhadores metalúrgicos e siderúrgicos	5,82	7,40	6,80
83	Trabalhadores da usinagem de metais	9,03	11,37	10,39
84	Ajustadores mecânicos e montadores de máquinas	8,57	11,62	12,86
85	Eletricistas, eletrônicos e TA	12,06	14,96	9,89
87	Encanadores, soldadores, chapeadores e caldereiros	8,54	10,49	11,51
93	Pintores	8,00	11,16	13,39
99	Trabalhadores não classificados	4,29	4,89	4,46
		10,13	12,78	12,69

Fonte: RAIS/ MTB
TA: Trabalhadores assemelhados
NC: Trabalhadores não classificados sob outras epígrafes
* O total refere-se ao conjunto de todas as ocupações constantes da CBO e não somente as ocupações selecionadas

Em relação ao tempo de serviço, a tabela 2.2.4 demonstra o mesmo movimento que havia sido identificado nos outros ramos e na indústria de transformação de maneira geral, ou seja, uma redução da participação de trabalhadores com menos tempo de serviço que ocorre de forma oscilatória, com um período de queda da participação dos trabalhadores com menos de um ano de serviço entre 1989 e 1993 e uma elevação da participação destes trabalhadores no período seguinte, de 1993 a 1997.

Unicamp Biblioteca Central

Os mestres e contramestres estão localizados em sua maioria (55,72%) na faixa de tempo de serviço de 10 anos ou mais. Os engenheiros ou arquitetos, técnicos e desenhistas técnicos e os eletricistas e eletrônicos tem aproximadamente 40% dos trabalhadores localizados nessas categorias com mais de 10 anos de serviço. Porém, nas ocupações mais próximas ao chão de fábrica, exceto as citadas anteriormente, a faixa de tempo de serviço predominante continua sendo aquela abaixo dos cinco anos.

Tabela 2.2.4a – Participação de trabalhadores com menos de uma ano de serviço na indústria de material de transporte do estado de São Paulo – 1989 a 1997

Sub grupo CBO	Descrição da ocupação	1989	1993	1997
2	Engenheiros, arquitetos e TA	16,62%	4,42%	17,85%
3	Técnicos, desenhistas técnicos e TA	13,91%	5,34%	15,53%
39	Trabalhadores de serviços administrativos	24,14%	10,84%	21,49%
70	Mestres, contramestres e supervisores	6,71%	3,16%	9,59%
72	Trabalhadores metalúrgicos e siderúrgicos	37,42%	34,10%	32,56%
83	Trabalhadores da usinagem de metais	21,27%	10,09%	20,70%
84	Ajustadores mecânicos e montadores de máquinas	21,21%	5,90%	14,86%
85	Eletricistas, eletrônicos e TA	18,98%	5,82%	13,24%
87	Encanadores, soldadores, chapeadores e caldereiros	20,46%	9,20%	16,63%
93	Pintores	21,11%	7,04%	17,14%
99	Trabalhadores não classificados	55,64%	36,12%	43,16%
	Total*	25,85%	13,52%	20,72%

Fonte: RAIS/ MTB
TA: Trabalhadores assemelhados
NC: Trabalhadores não classificados sob outras epígrafes
* O total refere-se ao conjunto de todas as ocupações constantes da CBO e não somente as ocupações selecionadas

Tabela 2.2.4b – Participação de trabalhadores mais de 5 anos de serviço na indústria de material de transporte do estado de São Paulo – 1989 a 1997

Sub grupo CBO	Descrição da ocupação	1989	1993	1997
2	Engenheiros, arquitetos e TA	38,27%	76,09%	54,87%
3	Técnicos, desenhistas técnicos e TA	47,17%	72,08%	60,04%
39	Trabalhadores de serviços administrativos	29,03%	54,83%	42,46%
70	Mestres, contramestres e supervisores	68,96%	84,08%	69,87%
72	Trabalhadores metalúrgicos e siderúrgicos	20,98%	32,52%	32,51%
83	Trabalhadores da usinagem de metais	35,40%	55,60%	45,52%
84	Ajustadores mecânicos e montadores de máquinas	35,11%	59,87%	47,73%
85	Eletricistas, eletrônicos e TA	40,64%	67,73%	61,04%
87	Encanadores, soldadores, chapeadores e caldereiros	37,22%	59,09%	43,41%
93	Pintores	36,94%	60,83%	42,40%
99	Trabalhadores não classificados	8,00%	22,78%	15,75%
	Total*	33,54%	54,65%	45,65%

Fonte: RAIS/ MTB
TA: Trabalhadores assemelhados
NC: Trabalhadores não classificados sob outras epígrafes
* O total refere-se ao conjunto de todas as ocupações constantes da CBO e não somente as ocupações selecionadas

2.3 – Indústria Química

A apresentação de dados e a análise da indústria química será realizada considerando-se os seguintes grupos ocupacionais selecionados: técnicos e desenhistas técnicos (subgrupo 03), gerentes de empresa (subgrupo 24), trabalhadores de serviços administrativos (subgrupo 39), agentes técnicos de vendas (subgrupo 43), mestres, contramestres e supervisores (subgrupo 70), operadores de instalações de processos químicos (subgrupo 74), trabalhadores na usinagem de metais (subgrupo 83), ajustadores mecânicos e montadores de máquinas (subgrupo 84), trabalhadores da fabricação de produtos de borracha e plástico (subgrupo 90), operadores de máquinas fixas (subgrupo 90) e trabalhadores não classificados (subgrupo 99). Destes, o grupo ocupacional com maior participação no ramo químico é o dos trabalhadores na fabricação de produtos de borracha e plástico, com 17,79%.

Em relação ao gênero, mantêm-se a predominância masculina característica do setor industrial. Porém, há uma presença maior de mulheres nas ocupações de escritório e nas ocupações de planejamento da produção.

A tabela 2.3.1 mostra que a faixa etária predominante em 1989 era a de 18 a 29 anos, com 45,5% do total[24]. Essa posição era seguida pela faixa dos 30 a 49 anos com 44,20%. Em 1997, a situação inverteu-se, com 50,64% dos trabalhadores situados na faixa dos 30 a 49 anos, indicando assim um envelhecimento da estrutura ocupacional do setor.

No caso dos gerentes de empresa, chama a atenção o fato de que mais de 15% dos trabalhadores tem mais de 50 anos. Em menor grau, mas no mesmo sentido, em torno de 10% dos mestres e contramestres apresentam-se nessa faixa etária, em todo o período analisado. Nessas duas ocupações selecionadas, nota-se que algo em torno de 85% dos trabalhadores tem mais de 30 anos.

Uma ocupação que ainda tem uma maior presença de jovens é a dos trabalhadores de serviços administrativos. Porém, essa presença vêm diminuindo, uma vez que em 1989 era de 58% e em 1997 já havia caído para 53,11%. Outro caso com predominância de trabalhadores jovens (de 18 a 29 anos) é dos trabalhadores da fabricação de produtos de borracha e plástico que em 1989 tinha 55,5% dos trabalhadores situados nessa faixa e em 1997 tinha 50,65%.

Tabela 2.3.1 – Participação de trabalhadores com 30 anos ou mais de idade na indústria química do estado de São Paulo – 1989 a 1997

Sub grupo CBO	Descrição das ocupações	1989	1993	1997
3	Técnicos, desenhistas técnicos e TA	53,85%	61,75%	63,21%
24	Gerentes	90,47%	91,68%	90,39%
39	Trabalhadores de serviços administrativos	33,53%	40,98%	43,77%
43	Agentes técnicos de vendas	65,45%	69,16%	67,42%
70	Mestres, contramestres e supervisores	85,13%	83,93%	84,19%
74	Operadores de instalações de processos químicos	50,34%	56,78%	56,53%
83	Trabalhadores da usinagem de metais	56,39%	59,86%	61,56%
84	Ajustadores mecânicos e montadores de máquinas	64,19%	68,70%	71,49%
90	Trabalhadores da fabricação de produtos de borracha e plástico	36,81%	44,84%	46,96%
96	Operadores de máquinas fixas	53,73%	59,63%	58,36%
99	Trabalhadores não classificados	36,73%	42,61%	40,83%
	Total*	49,97%	56,47%	56,62%

Fonte: RAIS/ MTB
TA: Trabalhadores assemelhados
NC: Trabalhadores não classificados sob outras epígrafes
* O total refere-se ao conjunto de todas as ocupações constantes da CBO e não somente as ocupações selecionadas

[24] Os dados desagregados estão na tabela A10 dos anexos

O grau de escolaridade dos trabalhadores da indústria química elevou-se, acompanhando um movimento que pode ser verificado em todos os setores da indústria, como mostra a tabela 2.3.2a e 2.3.2b. Em 1989, os trabalhadores que não haviam concluído o primeiro grau representavam 55,88%. A participação desse grupo caiu para 37,13% em 1997, indicando uma melhoria no nível de escolaridade dos trabalhadores desse ramo.

As ocupações com maiores níveis de escolaridade são os técnicos, desenhistas técnicos e os gerentes de empresa. Este último grupo possui ampla maioria de trabalhadores com estudos em nível superior (acima de 60%, durante todo o período analisado). Os agentes técnicos de vendas possuem uma grande participação de trabalhadores com o segundo grau completo (acima de 55%, durante todo o período).

Tabela 2.3.2a – Participação de trabalhadores com primeiro grau incompleto na indústria química do estado de São Paulo – 1989 a 1997

Sub grupo CBO	Descrição da ocupação	1989	1993	1997
3	Técnicos, desenhistas técnicos e TA	16,98%	12,06%	9,80%
24	Gerentes	6,33%	5,36%	5,88%
39	Trabalhadores de serviços administrativos	30,82%	25,93%	21,61%
43	Agentes técnicos de vendas	5,80%	2,34%	2,71%
70	Mestres, contramestres e supervisores	45,73%	42,62%	36,86%
74	Operadores de instalações de processos químicos	61,78%	51,86%	38,53%
83	Trabalhadores da usinagem de metais	61,86%	57,89%	45,85%
84	Ajustadores mecânicos e montadores de máquinas	61,04%	50,90%	40,60%
90	Trabalhadores da fabricação de produtos de borracha e plástico	82,50%	73,05%	57,62%
96	Operadores de máquinas fixas	72,49%	61,97%	42,85%
99	Trabalhadores não classificados	77,43%	71,85%	51,74%
	Total	55,88%	47,42%	37,13%

Fonte: RAIS/ MTB
TA: Trabalhadores assemelhados
NC: Trabalhadores não classificados sob outras epígrafes
* O total refere-se ao conjunto de todas as ocupações constantes da CBO e não somente as ocupações selecionadas

Tabela 2.3.2b – Participação de trabalhadores com segundo grau completo na indústria química do estado de São Paulo – 1989 a 1997

Sub grupo CBO	Descrição da ocupação	1989	1993	1997
3	Técnicos, desenhistas técnicos e TA	59,15%	66,32%	72,26%
24	Gerentes	85,93%	84,56%	86,10%
39	Trabalhadores de serviços administrativos	35,96%	41,73%	47,10%
43	Agentes técnicos de vendas	78,22%	84,06%	89,48%
70	Mestres, contramestres e supervisores	28,16%	30,08%	36,90%
74	Operadores de instalações de processos químicos	13,39%	19,33%	26,33%
83	Trabalhadores da usinagem de metais	8,11%	9,98%	15,35%
84	Ajustadores mecânicos e montadores de máquinas	10,30%	14,17%	22,12%
90	Trabalhadores da fabricação de produtos de borracha e plástico	2,87%	4,54%	9,08%
96	Operadores de máquinas fixas	6,52%	11,35%	18,31%
99	Trabalhadores não classificados	4,52%	4,82%	13,12%
	Total*	23,18%	28,07%	33,37%

Fonte: RAIS/ MTB
TA: Trabalhadores assemelhados
NC: Trabalhadores não classificados sob outras epígrafes
* O total refere-se ao conjunto de todas as ocupações constantes da CBO e não somente as ocupações selecionadas

Somente dois subgrupos ocupacionais selecionados, os trabalhadores da fabricação de produtos de borracha e plástico e os trabalhadores não classificados, ainda mantém a maior parte de seus trabalhadores com o primeiro grau incompleto, em que pese a grande redução percentual da participação dos empregados situados nessa faixa. No ano de 1989, haviam seis dos subgrupos ocupacionais selecionados que tinham a maior parte de seus trabalhadores com o primeiro grau incompleto.

Com relação ao tempo de serviço para os trabalhadores da indústria química, novamente pode ser verificado o movimento assinalado para o conjunto do setor industrial e para os ramos caracterizados anteriormente: um movimento de diminuição dos trabalhadores com menos de um ano de serviço entre 1989 a 1993 que é seguida por uma elevação da participação destes trabalhadores, mas o resultado total é uma redução dos trabalhadores com menos tempo de serviço, embora isto não constitua uma tendência de comportamento, como é possível notar na tabela 2.3.3.

Tabela 2.3.3 – Participação de trabalhadores com menos de um ano de serviço na indústria química do estado de São Paulo – 1989 a 1997

Sub grupo CBO	Descrição da ocupação	1989	1993	1997
3	Técnicos, desenhistas técnicos e TA	21,32%	12,47%	19,49%
24	Gerentes	15,98%	11,72%	19,32%
39	Trabalhadores de serviços administrativos	34,68%	21,02%	26,95%
43	Agentes técnicos de vendas	22,55%	24,72%	28,42%
70	Mestres, contramestres e supervisores	8,35%	7,49%	11,03%
74	Operadores de instalações de processos químicos	28,33%	17,20%	22,58%
83	Trabalhadores da usinagem de metais	32,39%	19,39%	20,84%
84	Ajustadores mecânicos e montadores de máquinas	24,60%	15,11%	19,30%
90	Trabalhadores da fabricação de produtos de borracha e plástico	47,93%	33,09%	32,57%
96	Operadores de máquinas fixas	20,33%	12,71%	13,14%
99	Trabalhadores não classificados	47,50%	36,50%	39,16%
	Total*	34,94%	23,08%	26,83%

No caso da indústria química, nota-se que a faixa de tempo de serviço que concentra uma grande parte dos trabalhadores é a que compreende o intervalo de 1 a 5 anos de serviço. Em 1989, 41,26% dos trabalhadores estavam ali situados, enquanto em 1997 estes já constituíam 42,52% dos trabalhadores do setor químico. Porém, a redução da participação de trabalhadores com menos de um ano de serviço foi compensada principalmente pela elevação da participação dos trabalhadores entre 5 e 10 anos de serviço (de 11% para 16,58% no total do período analisado).

O nível de remunerações na indústria química manteve-se praticamente estável no período estudado, apenas com algumas oscilações que não provocaram diferenças muito significativas nos salários, como pode ser visto na tabela 2.3.4. Algumas reduções no nível de remuneração média podem ser visualizadas no caso dos gerentes de empresas e no caso dos mestres, contramestres e supervisores. Por outro lado, os agentes técnicos de vendas obtiveram uma elevação em seus ganhos médios. As demais ocupações mantiveram seus níveis de remuneração estáveis com algumas oscilações.

Tabela 2.3.4 – Remuneração média do trabalhador da indústria química – São Paulo – 1989 a 1997 – Em salários mínimos de 1997

		1989	1993	1997
3	Técnicos, desenhistas técnicos e TA	14,47	15,28	14,01
24	Gerentes	39,45	36,96	35,22
39	Trabalhadores de serviços administrativos	6,80	7,55	7,76
43	Agentes técnicos de vendas	17,21	18,22	20,42
70	Mestres, contramestres e supervisores	19,60	16,45	16,33
74	Operadores de instalações de processos químicos	8,49	8,95	7,81
83	Trabalhadores da usinagem de metais	8,78	7,64	6,86
84	Ajustadores mecânicos e montadores de máquinas	10,47	10,68	10,57
90	Trabalhadores da fabricação de produtos de borracha e plástico	4,07	4,54	4,51
96	Operadores de máquinas fixas	7,89	8,35	7,93
99	Trabalhadores não classificados	4,42	4,39	4,26
		9,00	9,44	9,30

Fonte: RAIS/ MTB
TA: Trabalhadores assemelhados
NC: Trabalhadores não classificados sob outras epígrafes
* O total refere-se ao conjunto de todas as ocupações constantes da CBO e não somente as ocupações selecionadas

2.4 – Indústria de alimentos e bebidas

Para a análise deste ramo industrial, os subgrupos selecionados foram os técnicos e desenhistas técnicos (subgrupo 03), os trabalhadores de serviços administrativos (subgrupo 39), os supervisores de compra e venda (subgrupo 42), os vendedores e empregados do comércio (subgrupo 45), os cozinheiros, garçons e barmen (subgrupo 53), os trabalhadores agrícolas especializados (subgrupo 63), os trabalhadores de preparação de alimentos e bebidas (subgrupo 77), os ajustadores mecânicos e montadores de máquinas (subgrupo 84), os operadores de máquinas fixas e equipamentos similares (subgrupo 96), os trabalhadores da movimentação e manipulação de mercadorias (subgrupo 97), os condutores de veículos (subgrupo 98) e os trabalhadores não classificados (subgrupo 99). Juntos, estes subgrupos representam 77,68% da mão de obra empregada pelo setor de alimentos e bebidas.

Assim como na maioria dos setores aqui analisados, o ramo de alimentos e bebidas também indica um envelhecimento da sua mão de obra, como é possível visualizar na tabela 2.4.1. Em 1989, a faixa etária predominante era a dos 18 a 29 anos, contando com 46,29% dos trabalhadores situados nessa faixa etária. Já em 1997, a faixa etária que mais concentra trabalhadores é a dos 30 a 49 anos, com 47,94%. Com essa situação, percebe-se o crescimento da participação de trabalhadores na faixa dos 30 a 49 anos, porém, o processo

de envelhecimento é limitado a esta faixa etária, uma vez que nota-se que a faixa dos trabalhadores mais velhos – aqueles com mais de 50 anos – diminuiu a sua participação no período.

A maioria das ocupações selecionada segue o comportamento geral da totalidade dos trabalhadores da indústria de alimentos e bebidas. Porém, algumas ocupações apresentam algumas particularidades que devem ser ressaltadas.

Primeiramente, nos trabalhadores de serviços administrativos observa-se o movimento visto na totalidade dos trabalhadores deste ramo, porém com uma configuração um pouco distinta. Ao contrário do que ocorreu segundo os dados gerais para o setor, a faixa etária predominante nesta ocupação é a de 18 a 29 anos. Porém, acompanhando a tendência demonstrada para todo o ramo, a participação dessa faixa está decrescendo e a faixa seguinte – de 30 a 49 anos – tem-se elevado.

Um movimento distinto ao comportamento geral do ramo é percebido no caso dos trabalhadores agrícolas especializados, dos ajustadores mecânicos e montadores de máquinas e dos condutores de veículos. Nesses três casos verifica-se um envelhecimento da estrutura ocupacional, porém, esse processo não está concentrado somente na faixa dos 30 a 49 anos, mas estende-se para a faixa dos trabalhadores com idade superior aos 50 anos.

Os trabalhadores não classificados também apresentam um comportamento semelhante ao dos trabalhadores em serviços administrativos, com uma predominância de trabalhadores com idades entre 18 e 19 anos, porém com um crescimento da faixa etária posterior. É interessante notar que o subgrupo de trabalhadores não classificados é formado em grande parte por trabalhadores braçais e, portanto, é de se esperar uma preferência pelos mais jovens.

UNICAMP
BIBLIOTECA CENTRAL
SEÇÃO CIRCULANTE

Tabela 2.4.1 – Participação de trabalhadores com 30 anos ou mais de idade na indústria de alimentos e bebidas do estado de São Paulo – 1989 a 1997

Sub grupo CBO	Descrição da ocupação	1989	1993	1997
3	Técnicos, desenhistas técnicos e TA	46,60%	53,35%	59,23%
39	Trabalhadores de serviços administrativos	32,80%	39,19%	42,38%
42	Supervisores de compra e vendas	47,91%	49,80%	51,51%
45	Vendedores e empregados do comércio	39,20%	43,68%	42,45%
53	Cozinheiros, garçons e barmen	56,12%	56,27%	53,97%
63	Trabalhadores agrícolas especializados	47,56%	50,53%	58,18%
77	Trabalhadores de preparação de alimentos e bebidas	42,19%	46,28%	48,20%
84	Ajustadores mecânicos e montadores de máquinas	59,37%	64,64%	69,28%
96	Operadores de máquinas fixas e equipamentos similares	62,48%	63,88%	63,16%
97	Trabalhadores da movimentação e manipulação de mercadorias	46,71%	53,89%	53,82%
98	Condutores de veículos	71,53%	76,25%	74,75%
99	Trabalhadores não classificados	38,50%	43,41%	45,59%
	Total*	48,82%	53,67%	54,89%

Fonte: RAIS/ MTB
TA: Trabalhadores assemelhados
NC: Trabalhadores não classificados sob outras epígrafes
* O total refere-se ao conjunto de todas as ocupações constantes da CBO e não somente as ocupações selecionadas

O nível de escolaridade dos trabalhadores também elevou-se. Porém, a maioria dos trabalhadores da indústria de alimentos e bebidas ainda não possue o primeiro grau completo. Mas, há que se ressaltar que a participação de trabalhadores situados nessa faixa de escolaridade diminuiu sensivelmente, de 72,15% para 55,50%, no período de 1989 a 1997. A redução da participação dos trabalhadores com primeiro grau incompleto foi contrabalançada pela elevação da participação de trabalhadores em todas as outras três faixas de escolaridade. As ocupações que ainda mantêm mais da metade de seus trabalhadores com primeiro grau incompleto são os trabalhadores agrícolas especializados, os operadores de máquinas fixas e equipamentos similares, os trabalhadores da movimentação e manipulação de mercadorias, os condutores de veículos e os trabalhadores não classificados.

Porém, é necessário notar que, entre as ocupações selecionadas, apenas o grupo dos vendedores e empregados do comércio apresenta uma elevação mais significativa na participação de trabalhadores com terceiro grau completo. Os técnicos e desenhistas

técnicos também apresentam uma elevação na participação dos trabalhadores com nível superior, porém ela é bem menos intensa.

Tabela 2.4.2a – Participação de trabalhadores com primeiro grau incompleto na indústria de alimentos e bebidas do estado de São Paulo – 1989 a 1997

Sub grupo CBO	Descrição da ocupação	1989	1993	1997
3	Técnicos, desenhistas técnicos e TA	29,82%	22,60%	26,78%
39	Trabalhadores de serviços administrativos	33,53%	24,35%	25,67%
42	Supervisores de compra e vendas	28,11%	66,67%	49,49%
45	Vendedores e empregados do comércio	54,78%	76,29%	25,81%
53	Cozinheiros, garçons e barmen	88,88%	68,75%	43,75%
63	Trabalhadores agrícolas especializados	98,32%	96,28%	86,42%
77	Trabalhadores de preparação de alimentos e bebidas	85,08%	82,35%	33,33%
84	Ajustadores mecânicos e montadores de máquinas	73,53%	66,20%	40,03%
96	Operadores de máquinas fixas e equipamentos similares	85,07%	79,58%	63,91%
97	Trabalhadores da movimentação e manipulação de mercadorias	82,76%	79,37%	69,71%
98	Condutores de veículos	87,40%	83,35%	71,73%
99	Trabalhadores não classificados	83,55%	77,53%	65,23%
	Total*	72,15%	66,80%	55,50%

Fonte: RAIS/ MTB
TA: Trabalhadores assemelhados
NC: Trabalhadores não classificados sob outras epígrafes
* O total refere-se ao conjunto de todas as ocupações constantes da CBO e não somente as ocupações selecionadas

Tabela 2.4.2b – Participação de trabalhadores com segundo grau completo na indústria de alimentos e bebidas do estado de São Paulo – 1989 a 1997

Sub grupo CBO	Descrição da ocupação	1989	1993	1997
3	Técnicos, desenhistas técnicos e TA	50,11%	55,35%	56,14%
39	Trabalhadores de serviços administrativos	35,03%	36,99%	41,20%
42	Supervisores de compra e vendas	37,01%	6,46%	17,17%
45	Vendedores e empregados do comércio	11,15%	18,56%	38,71%
53	Cozinheiros, garçons e barmen	1,71%	12,50%	12,50%
63	Trabalhadores agrícolas especializados	0,42%	1,02%	2,62%
77	Trabalhadores de preparação de alimentos e bebidas	2,59%	2,94%	0,00%
84	Ajustadores mecânicos e montadores de máquinas	5,90%	8,47%	30,53%
96	Operadores de máquinas fixas e equipamentos similares	3,61%	4,40%	11,02%
97	Trabalhadores da movimentação e manipulação de mercadorias	2,16%	3,47%	6,48%
98	Condutores de veículos	1,87%	2,20%	4,78%
99	Trabalhadores não classificados	2,66%	4,03%	8,90%
	Total*	12,26%	14,74%	19,86%

TA: Trabalhadores assemelhados
NC: Trabalhadores não classificados sob outras epígrafes
* O total refere-se ao conjunto de todas as ocupações constantes da CBO e não somente as ocupações selecionadas

A única ocupação deste ramo industrial que caminha contra a corrente, elevando a participação de trabalhadores menos escolarizados (com primeiro grau incompleto) são os supervisores de compra e vendas que elevam de 28,11% para quase 50% a participação de trabalhadores menos escolarizados, em detrimento de todas as outras faixas de escolaridade, principalmente dos empregados com segundo grau completo e com ensino superior.

Outra ocupação que tem um movimento bastante singular é o dos trabalhadores a preparação de alimentos e bebidas, que é também uma das que mais concentra trabalhadores neste setor (29,65%). Neste caso, verifica-se uma elevação do grau de escolaridade dos empregados, porém, ao contrário do movimento geral, essa elevação concentra-se na faixa de escolaridade de trabalhadores com primeiro grau completo. Essa concentração é configurada de tal forma que verifica-se uma diminuição não só da participação dos trabalhadores com primeiro grau incompleto, mas também uma diminuição da participação dos trabalhadores com segundo grau completo e com nível superior, estabelecendo uma predominância intensa dos trabalhadores com primeiro grau completo.

Ainda sobre o nível de escolaridade dos trabalhadores da indústria de alimentos e bebidas, os ajustadores mecânicos e montadores de equipamentos e os operadores de máquinas fixas e equipamentos caracterizam-se pelo crescimento significativo dos trabalhadores com segundo grau completo no período.

O comportamento do perfil dos trabalhadores do setor segundo a faixa de tempo de serviço acompanha o movimento oscilatório exaustivamente descrito visto no comportamento geral da indústria de transformação como dos ramos industriais anteriormente analisados. A diminuição da participação de trabalhadores com menos de uma ano de serviço foi compensada pela elevação significativa de trabalhadores localizados na faixa de 5 a 9,9 anos de serviço.

Tabela 2.4.3a – Participação de trabalhadores com menos de 1 ano de serviço na indústria de alimentos e bebidas do estado de São Paulo – 1989 a 1997

Sub grupo CBO	Descrição da ocupação	1989	1993	1997
3	Técnicos, desenhistas técnicos e TA	25,90%	16,02%	21,47%
39	Trabalhadores de serviços administrativos	30,93%	21,17%	27,23%
42	Supervisores de compra e vendas	35,33%	27,56%	35,79%
45	Vendedores e empregados do comércio	45,01%	40,70%	43,60%
53	Cozinheiros, garçons e barmen	49,26%	34,99%	44,65%
63	Trabalhadores agrícolas especializados	53,60%	57,26%	34,81%
77	Trabalhadores de preparação de alimentos e bebidas	40,81%	29,53%	30,40%
84	Ajustadores mecânicos e montadores de máquinas	20,31%	12,43%	19,02%
96	Operadores de máquinas fixas e equipamentos similares	10,49%	6,46%	15,74%
97	Trabalhadores da movimentação e manipulação de mercadorias	32,88%	20,54%	24,26%
98	Condutores de veículos	27,77%	22,64%	27,62%
99	Trabalhadores não classificados	45,98%	35,19%	34,73%
	Total	35,56%	27,20%	29,80%

Fonte: RAIS/ MTB
TA: Trabalhadores assemelhados
NC: Trabalhadores não classificados sob outras epígrafes
* O total refere-se ao conjunto de todas as ocupações constantes da CBO e não somente as ocupações selecionadas

As ocupações que possuem as maiores proporções (mais do que 10%) de trabalhadores situados na faixa de empregados com mais experiência (mais de 10 anos de serviço) são os operadores de máquinas fixas e equipamentos e os ajustadores mecânicos e montadores de máquinas (que possuem cerca de 20% dos trabalhadores nessa faixa durante o período analisado), além dos técnicos e desenhistas técnicos, os trabalhadores de serviços administrativos e os condutores de veículos.

A presença de trabalhadores com tempo de serviço inferior a uma no ainda é grande nas ocupações de vendedores e empregados do comércio que se manteve quase que estável, variando cerca de 2 pontos percentuais durante o período. Outra ocupação em situação semelhante é a dos cozinheiros, garçons e barmen.

Tabela 2.4.3b – Participação de trabalhadores com mais de 5 anos de serviço na indústria de alimentos e bebidas do estado de São Paulo – 1989 a 1997

Sub grupo CBO	Descrição da ocupação	1989	1993	1997
3	Técnicos, desenhistas técnicos e TA	31,52%	41,88%	39,04%
39	Trabalhadores de serviços administrativos	23,03%	30,34%	28,17%
42	Supervisores de compra e vendas	20,92%	25,75%	20,94%
45	Vendedores e empregados do comércio	11,24%	14,76%	12,87%
53	Cozinheiros, garçons e barmen	10,62%	17,04%	8,50%
63	Trabalhadores agrícolas especializados	14,25%	18,41%	26,26%
77	Trabalhadores de preparação de alimentos e bebidas	16,99%	23,43%	24,25%
84	Ajustadores mecânicos e montadores de máquinas	36,23%	47,67%	45,06%
96	Operadores de máquinas fixas e equipamentos similares	44,60%	47,91%	44,86%
97	Trabalhadores da movimentação e manipulação de mercadorias	24,62%	32,11%	32,86%
98	Condutores de veículos	27,77%	35,82%	29,68%
99	Trabalhadores não classificados	12,16%	15,89%	18,46%
	Total	21,84%	29,26%	27,40%

Fonte: RAIS/ MTB
TA: Trabalhadores assemelhados
NC: Trabalhadores não classificados sob outras epígrafes
* O total refere-se ao conjunto de todas as ocupações constantes da CBO e não somente as ocupações selecionadas

Não existe nenhum grupo entre as ocupações selecionadas que tenham mais da metade de seus trabalhadores com mais de cinco anos de serviço. As ocupações mais próximas de uma situação desse tipo são os ajustadores mecânicos e montadores de equipamentos (com 45,06% de seus trabalhadores com mais de 5 anos de serviço em 1997) e os operadores de máquinas fixas e equipamentos similares (com 44,86%). Considerando a configuração geral do ramo de alimentos e bebidas em 1997, somente 27% dos trabalhadores deste subsetor possuem mais de cinco anos de serviço.

Tabela 2.4.4 – Remuneração média dos trabalhadores da indústria de alimentos e bebidas – São Paulo – 1989 a 1997 – Em salários mínimos de 1997

		1989	1993	1997
3	Técnicos, desenhistas técnicos e TA	10,34	10,15	11,12
39	Trabalhadores de serviços administrativos	5,52	5,65	6,37
42	Supervisores de compra e vendas	9,39	8,89	9,19
45	Vendedores e empregados do comércio	4,40	4,50	5,13
53	Cozinheiros, garçons e barmen	2,83	3,08	3,12
63	Trabalhadores agrícolas especializados	2,95	2,57	3,15
77	Trabalhadores de preparação de alimentos e bebidas	3,94	4,09	4,41
84	Ajustadores mecânicos e montadores de máquinas	8,07	8,31	9,16
96	Operadores de máquinas fixas e equipamentos similares	6,39	5,90	6,23
97	Trabalhadores da movimentação e manipulação de mercadorias	4,50	4,67	5,16
98	Condutores de veículos	6,02	5,81	5,74
99	Trabalhadores não classificados	3,74	3,59	4,02
	Total	5,78	5,87	6,46

Fonte: RAIS/ MTB
TA: Trabalhadores assemelhados
NC: Trabalhadores não classificados sob outras epígrafes
* O total refere-se ao conjunto de todas as ocupações constantes da CBO e não somente as ocupações selecionadas

O nível de remuneração médio da indústria de alimentos e bebidas teve uma pequena elevação no período. De 5,78 salários mínimos, passou para 6,46. Os salários mais altos mantiveram-se estáveis ou apresentaram uma pequena elevação. Mas de maneira geral, não ocorreram alterações muito significativas nos níveis de remuneração do setor. Talvez a única ocupação selecionada que obteve uma elevação mais substancial na sua remuneração foi a dos ajustadores mecânicos e montadores de máquinas, que obteve um ganho real de 1,09 salários mínimos, representando um aumento de 13% em relação a 1989.

2.5 – Indústria Têxtil

Para a análise do setor têxtil da indústria de transformação paulista foram selecionados sete subgrupos: trabalhadores de serviços administrativos (subgrupo 39), vendedores e empregados do comércio (subgrupo 45), mestres, contramestres e

supervisores (subgrupo 70), fiandeiros, tecelões e tingidores (subgrupo 75), trabalhadores de costura e estofadores (subgrupo 79), ajustadores mecânicos e montadores de máquinas (subgrupo 84) e trabalhadores não-classificados (subgrupo 99), totalizando 80,91% da mão de obra empregada neste ramo.

Diferentemente dos demais setores industriais analisados, a predominância do sexo masculino não é tão pronunciada neste ramo. As ocupações de fiandeiros, tecelões e tingidores e a dos trabalhadores de costura e estofadores são formadas por uma maioria de mulheres.

A faixa etária que mais concentra trabalhadores é a de 30 a 49 anos, embora em 1989 a faixa que mais concentrava empregados era a de 18 a 29 anos, como mostra a tabela 2.5.1, acompanhando assim o movimento visto para a indústria de transformação paulista que aponta para um envelhecimento de sua estrutura ocupacional.

Tabela 2.5.1 – Participação de trabalhadores com 30 anos ou mais de idade na indústria têxtil do estado de São Paulo – 1989 a 1997

Sub grupo CBO	Descrição da ocupação	1989	1993	1997
39	Trabalhadores de serviços administrativos	24,56%	29,47%	34,35%
45	Vendedores e empregados do comércio	27,61%	26,85%	33,39%
70	Mestres, contramestres e supervisores	76,48%	81,54%	78,30%
75	Fiandeiros, tecelões, tingidores e TA	40,25%	47,91%	46,95%
79	Trabalhadores de costura, estofadores e TA	38,63%	46,74%	52,10%
84	Ajustadores mecânicos e montadores de máquinas	55,74%	61,90%	65,99%
99	Trabalhadores não classificados	29,52%	35,40%	36,81%
	Total*	41,89%	48,18%	52,27%

Fonte: RAIS/ MTB
TA: Trabalhadores assemelhados
NC: Trabalhadores não classificados sob outras epígrafes
* O total refere-se ao conjunto de todas as ocupações constantes da CBO e não somente as ocupações selecionadas

As ocupações de escritório e comércio apresentam uma configuração diferente sendo que a ampla maioria (mais da metade) de seus trabalhadores está na faixa de 18 a 29 anos em 1997. Os trabalhadores de serviços administrativos permaneceram com uma participação estável nessa faixa etária (de 61,82% para 61,23% no período analisado), porém a participação de trabalhadores na faixa etária de 30 a 49 anos também sofreu uma

elevação significativa. Já no caso dos vendedores e empregados do comércio verifica-se uma elevação nessas duas faixas (18 a 29 anos e 30 a 49 anos), sendo que mais da metade de seus trabalhadores está na primeira faixa. Porém, assim como no caso dos trabalhadores de serviços administrativos, os vendedores apresentaram uma significativa elevação da participação dos trabalhadores entre 30 e 49 anos.

A ocupação dos mestres, contramestres e supervisores chama a atenção pela grande participação de trabalhadores com mais de 30 anos, que em 1997 chega a 78,3% do total de empregados situados nessa ocupação, sendo que 10,28% do total tem mais do que 50 anos.

As ocupações que mais concentram trabalhadores nesse ramo – os fiandeiros, tecelões e tingidores e os trabalhadores da costura e estofadores – apresentam o mesmo movimento de envelhecimento, com uma maior participação de trabalhadores entre 30 e 49 anos, ao contrário do que ocorria em 1989, quando a maior participação era de trabalhadores com idades entre 18 e 29 anos.

Tabela 2.5.2a – Participação de trabalhadores com primeiro grau incompleto na indústria têxtil do estado de São Paulo – 1989 a 1997

Sub grupo CBO	Descrição da ocupação	1989	1993	1997
39	Trabalhadores de serviços administrativos	38,99%	34,52%	27,79%
45	Vendedores e empregados do comércio	58,92%	46,95%	38,94%
70	Mestres, contramestres e supervisores	72,65%	64,86%	51,82%
75	Fiandeiros, tecelões, tingidores e TA	85,06%	78,67%	65,53%
79	Trabalhadores de costura, estofadores e TA	79,63%	70,91%	58,08%
84	Ajustadores mecânicos e montadores de máquinas	71,09%	63,24%	51,86%
99	Trabalhadores não classificados	81,11%	72,29%	56,07%
	Total*	73,78%	65,97%	53,73%

Fonte: RAIS/ MTB
TA: Trabalhadores assemelhados
NC: Trabalhadores não classificados sob outras epígrafes
* O total refere-se ao conjunto de todas as ocupações constantes da CBO e não somente as ocupações selecionadas

As tabelas 2.5.2a e 2.5.2b expõem a situação educacional dos trabalhadores do setor têxtil do estado de São Paulo. Novamente, não se verifica nada de diferente no movimento geral do setor em relação ao que foi visto nos outros ramos e na indústria de transformação em geral: diminuição da participação de trabalhadores com primeiro grau incompleto e elevação da participação dos demais níveis de escolaridade.

Porém, o que chama a atenção no caso do setor têxtil é que mais da metade de seus trabalhadores não possuíam ao menos o primeiro grau completo em 1997. Há que se fazer a ressalva que, assim como em outros setores na mesma situação, ocorreu uma significativa diminuição da participação destes trabalhadores menos escolarizados no total da estrutura ocupacional, mas estes ainda representam 53,73% do total.

As maiores elevações da participação no total da estrutura ocupacional ocorreram nas faixas de trabalhadores com o primeiro grau completo e com o segundo grau completo respectivamente.

Tabela 2.5.2b – Participação de trabalhadores com segundo grau completo na indústria têxtil do estado de São Paulo – 1989 a 1997

Sub grupo CBO	Descrição da ocupação	1989	1993	1997
39	Trabalhadores de serviços administrativos	25,85%	27,77%	36,08%
45	Vendedores e empregados do comércio	8,82%	14,92%	18,97%
70	Mestres, contramestres e supervisores	10,04%	12,63%	18,85%
75	Fiandeiros, tecelões, tingidores e TA	1,95%	3,19%	7,23%
79	Trabalhadores de costura, estofadores e TA	2,20%	3,27%	7,22%
84	Ajustadores mecânicos e montadores de máquinas	5,60%	8,02%	13,39%
99	Trabalhadores não classificados	2,59%	3,25%	8,22%
	Total*	7,81%	9,65%	14,51%

Fonte: RAIS/ MTB
TA: Trabalhadores assemelhados
NC: Trabalhadores não classificados sob outras epígrafes
* O total refere-se ao conjunto de todas as ocupações constantes da CBO e não somente as ocupações selecionadas

Praticamente todas as ocupações selecionadas ligadas diretamente a produção (mestres e contramestres; fiandeiros, tecelões e tingidores; trabalhadores da costura; ajustadores mecânicos e trabalhadores não classificados) ainda tem mais da metade de seus trabalhadores com o primeiro grau incompleto. Porém todas essas ocupações estão reduzindo a participação desses trabalhadores menos escolarizados.

Os trabalhadores de serviços administrativos são os que tem uma maior participação na faixa de trabalhadores que tem segundo grau completo (31,59% em 1997), seguido distantemente pelos vendedores e empregados do comércio.

Em relação ao tempo de serviço, a tabela 2.5.3a e 2.5.3b demonstram que o movimento de queda da participação dos trabalhadores com menos de um ano de serviço,

verificado nos outros ramos, também se faz presente no setor têxtil. Porém, o caráter oscilatório do movimento que caracterizava os setores anteriormente estudados não é percebido na faixa de trabalhadores com menos de um ano de serviço. A queda ocorrida na participação de trabalhadores situados nessa faixa de tempo de serviço ocorreu tanto no período de 1989 a 1993, como no de 1993 a 1997. Da mesma maneira, a elevação da participação de trabalhadores situados na faixa de 5 a 9,9 anos ocorreu de maneira constante, sem oscilações no período estudado.

Tabela 2.5.3a – Participação de trabalhadores com menos de uma ano de serviço na indústria têxtil do estado de São Paulo – 1989 a 1997

Sub grupo CBO	Descrição da ocupação	1989	1993	1997
39	Trabalhadores de serviços administrativos	39,68%	32,95%	30,41%
45	Vendedores e empregados do comércio	50,62%	50,26%	45,59%
70	Mestres, contramestres e supervisores	16,82%	13,63%	14,33%
75	Fiandeiros, tecelões, tingidores e TA	35,17%	27,95%	23,29%
79	Trabalhadores de costura, estofadores e TA	47,90%	41,85%	35,93%
84	Ajustadores mecânicos e montadores de máquinas	20,89%	16,12%	15,22%
99	Trabalhadores não classificados	56,18%	46,45%	39,41%
	Total*	40,87%	34,65%	30,12%

Fonte: RAIS/ MTB
TA: Trabalhadores assemelhados
NC: Trabalhadores não classificados sob outras epígrafes
* O total refere-se ao conjunto de todas as ocupações constantes da CBO e não somente as ocupações selecionadas

Novamente, o grupo ocupacional com maior proporção de trabalhadores situados na faixa de 10 anos ou mais de serviço são os mestres, contramestres e supervisores, sendo que em 1997 esta ocupação tinha 28% dos trabalhadores nessa situação. Outra ocupação em situação semelhante é a dos ajustadores mecânicos e montadores de máquinas que tem 22,79% dos seus trabalhadores com mais de 10 anos de serviço.

UNICAMP
BIBLIOTECA CENTRAL
SEÇÃO CIRCULANTE

Tabela 2.5.3b – Participação de trabalhadores com mais de cinco anos de serviço na indústria têxtil do estado de São Paulo – 1989 a 1997

Sub grupo CBO	Descrição da ocupação	1989	1993	1997
39	Trabalhadores de serviços administrativos	15,79%	20,05%	21,08%
45	Vendedores e empregados do comércio	7,54%	8,60%	9,05%
70	Mestres, contramestres e supervisores	45,39%	53,32%	49,64%
75	Fiandeiros, tecelões, tingidores e TA	17,87%	25,57%	27,21%
79	Trabalhadores de costura, estofadores e TA	9,01%	12,22%	14,73%
84	Ajustadores mecânicos e montadores de máquinas	36,32%	46,71%	44,16%
99	Trabalhadores não classificados	7,89%	9,17%	11,82%
	Total*	15,72%	20,70%	22,09%

Fonte: RAIS/ MTB
TA: Trabalhadores assemelhados
NC: Trabalhadores não classificados sob outras epígrafes
* O total refere-se ao conjunto de todas as ocupações constantes da CBO e não somente as ocupações selecionadas

A maioria dos trabalhadores está situada na faixa de 1 a 4,9 anos de serviço, sendo que em todas as ocupações selecionadas verifica-se a diminuição da participação dos trabalhadores com menos de uma ano de serviço.

A tabela 2.5.4 indica que o nível de remunerações manteve-se estável para a totalidade do setor têxtil. Porém, verifica-se que a ocupação de mestres, contramestres e supervisores teve uma redução em sua remuneração.

Tabela 2.5.4 – Remuneração média dos trabalhadores da indústria têxtil – São Paulo – 1989 a 1997 – em salários mínimos de 1997

		1989	1993	1997
39	Trabalhadores de serviços administrativos	4,51	4,34	4,73
45	Vendedores e empregados do comércio	2,71	2,88	3,26
70	Mestres, contramestres e supervisores	10,68	10,05	9,26
75	Fiandeiros, tecelões, tingidores e TA	4,21	4,11	3,97
79	Trabalhadores de costura, estofadores e TA	2,52	2,58	2,98
84	Ajustadores mecânicos e montadores de máquinas	7,80	7,65	7,34
99	Trabalhadores não classificados	3,12	2,94	3,32
		4,41	4,28	4,45

Fonte: RAIS/ MTB

Considerações Finais

As transformações no campo das políticas econômicas ocorridas no decorrer da década de 90 traduziram-se em transformações na estrutura produtiva e no mercado de trabalho brasileiro. Porém, a forma como os diferentes ramos da indústria no país inseriram-se nesse cenário foi diferenciada. Segundo Coutinho & Ferraz (1995), a maior parte das empresas nacionais adotou posturas defensivas. Porém uma característica que é bastante visível na economia brasileira é a heterogeneidade da estrutura produtiva que irá determinar a forma de inserção do trabalhador no processo de produção e as suas características gerais.

Os dados levantados na seção anterior expressam a heterogeneidade presente no mercado de trabalho brasileiro. Essa própria heterogeneidade faz com que as transformações ocorridas na estrutura econômica brasileira adquiram diferentes contornos, dependendo do setor da economia que esteja em questão. Portanto, numa economia com o grau de heterogeneidade como a brasileira, não é prudente generalizar concepções e idéias sobre o setor produtivo e sobre o perfil da mão de obra correspondente a esses setores.

Um dado que transmite uma idéia dessa heterogeneidade é a remuneração. Nos ramos industriais estudados existe uma grande diferença nas remunerações médias pagas pelas empresas desses ramos. O ramo da indústria têxtil, por exemplo, tem uma remuneração média, em 1997, de 4,45 salários mínimos, enquanto que a indústria de material de transporte tem um salário médio de 12,69 salários mínimos.

A diferença de salários entre as ocupações em um mesmo ramo de atividade industrial também é grande. Ainda utilizando o exemplo da indústria de material de transporte, em 1997 a maior remuneração entre as ocupações selecionadas era a dos engenheiros e arquitetos, que receberam em média 31,85 salários mínimos, enquanto os trabalhadores não classificados, em sua maioria trabalhadores braçais, receberam 4,46 salários mínimos; cerca de 7 vezes menor que a maior remuneração, uma diferença que demonstra a grande abertura do leque salarial constantemente presente na história econômica brasileira. Em 1989, essa diferença era de 6 vezes. A menor diferença entre a maior e menor remuneração em 1997 está na indústria têxtil, onde ela era de 2,8 vezes.

Existe ainda uma diferença entre as remunerações das mesmas ocupações que estão situadas em diferentes ramos de atividade. É o caso, por exemplo, dos ajustadores mecânicos e montadores de máquinas que em 1997, na indústria têxtil recebiam em média 7,34 salários mínimos, mas que na indústria de material de transporte recebiam, no mesmo ano, 12,86 salários mínimos.

O comportamento tão variado entre as ocupações no que se refere as remunerações contrasta com o movimento uniforme de elevação da escolaridade de praticamente todas as ocupações em todos os ramos estudados. A participação de trabalhadores com escolaridade igual ou maior ao primeiro grau tem crescido expressivamente. Porém, esse dado precisa ser ponderado com alguns elementos. Primeiramente, as diferenças na qualidade da educação recebida pelos trabalhadores pode ser um fator que causa uma maior heterogeneidade no mercado de trabalho. Outro elemento que deve ser levado em consideração é que a quantidade de trabalhadores que não tem ao menos o primeiro grau completo é grande, apesar de haver diminuído. Em algumas ocupações dentro de determinados ramos industriais, a quantidade de trabalhadores nessa situação de escolaridade é a maioria.

As pesquisas de Rapkiewicz & Lifschitz (1995) indica que as exigências de qualificação tem apresentado uma diminuição no sentido de que muitos ramos industriais estão aplicando processos produtivos cuja cadência é determinada pela máquina e cujas tarefas estão tornando-se mais simplificadas e padronizadas. Em alguns ramos, chegou-se a identifica uma subutilização dos conhecimentos e uma superqualificação dos trabalhadores inseridos nos processos produtivos. Caminhando no mesmo sentido, o trabalho coordenado por Coutinho & Ferraz (1995) aponta que a maior parte da estrutura produtiva brasileira respondeu às transformações derivadas da abertura econômica e das novas condições macroeconômicas com estratégias defensivas, onde abandonaram-se linhas de produção de produtos de alto conteúdo tecnológico e optou-se por aplicar programas para diminuição de custos baseados na redução do número de trabalhadores.

O contraste entre os dados referentes a remuneração e referentes a escolaridade dos trabalhadores caminha no sentido de confirmar as observações feitas pelos trabalhos acima citados. Apesar da elevação generalizada do nível de escolaridade, não ocorreu um efeito semelhante nas remunerações. Por outro lado, os dados referentes ao tempo de serviço dos

trabalhadores indica uma instabilidade sensível, apesar do dado não ser muito conclusivo por si.

Essa situação pode ser derivada de distintas formas de funcionamento do mercado de trabalho. Mas a convergência dos dados levantados com as análises realizadas sobre a estrutura produtiva brasileira nos anos 90 parece indicar que a elevação da escolaridade dos trabalhadores ocorreu em virtude de um fenômeno de mercado de trabalho, causado pela alta oferta de trabalhadores com escolaridade mais alta que estão dispostos a ocupar funções que talvez não exijam o nível de qualificação que eles possuem, em razão da dificuldade de encontrar uma posição no mercado de trabalho causada pela elevação do nível de desemprego.

Porém, existem significativas diferenciações entre as remunerações de uma determinada ocupação que varia de acordo com o setor produtivo onde o trabalhador está empregado. Nesse sentido, parece haver uma segmentação do mercado de trabalho em São Paulo, onde alguns trabalhadores, situados em determinados setores produtivos, conseguem melhores níveis de remuneração. Esses trabalhadores encontram-se no núcleo da economia industrial do estado que são os setores mais competitivos. Por outro lado, um outro grupo de trabalhadores está situado nos setores com menor capacidade de competição e possuem condições de trabalho mais instáveis e menores remunerações.

As conclusões de Coutinho & Ferraz (1995) apontam que a maioria dos trabalhadores está empregada nos setores com menor capacidade competitiva, que são aqueles setores mais tradicionais da economia.

Os dados obtidos por este trabalho não permite que sejam feitas generalizações para a estrutura produtiva de todo os país, uma vez que ele foi focado no setor industrial do estado com maior produção industrial do país, onde este setor desenvolveu-se de maneira diferenciada do desenvolvimento em outras regiões do país. Porém, no estado com a indústria mais moderna e diversificada do país, as informações levantadas não permitem que se aponte a transição generalizada de um paradigma produtivo fordista para um paradigma flexível.

Existem alguns poucos setores que apresentaram a introdução de inovações técnicas e organizacionais para promover uma maior capacidade de inserção de sua produção no

comércio externo. Porém, a maior parte das empresas procurou reorganizar a produção de maneira a eliminar custos, principalmente com mão de obra, e garantir a sua sobrevivência.

Dessa forma, as informações aqui levantadas parecem corroborar as teses de que as transformações na economia brasileira durante a última década basearam-se em um processo de inserção passiva da economia brasileira na economia mundial, onde as empresas adotaram estratégias defensivas e outras simplesmente foram eliminadas, causando a desintegração de cadeias produtivas, e desestruturou-se o mercado de trabalho, com a diminuição do nível de emprego industrial, aumento da heterogeneidade no mercado de trabalho e redução da massa de salários, provocando uma deterioração do padrão de vida dos trabalhadores.

Bibliografia

AGLIETTA, M. (1979). "Regulación y crisis del capitalismo: la experiência de los Estados Unidos". Madrid: Siglo Veintiuno.

ALVES, E.L. & SOARES, F.V. (1996). Ocupação e escolaridade: tendências recentes. Texto para discussão n. 428. Brasília: IPEA.

AMADEO, E. & ESTEVÃO, M. (1990). A teoria econômica do desemprego. São Paulo: Ed. Hucitec.

BALTAR, P. (1998). "Crise contemporânea e mercado de trabalho no Brasil". In Oliveira, M.A. (org.) Economia e Trabalho: textos básicos . Campinas: IE/Unicamp.

BANCO MUNDIAL (1995). "O trabalho na economia global". Rio de Janeiro: FGV.

BECKER, G.S. (1962). " Investiment in human capital: theoretical analysis. Journal of Political Economy, v.70, n.5.

BRAGA, J.C. (1997)."Financeirização global – o padrão sistêmico de riqueza do capitalismo contemporâneo". In Tavares, M.C & Fiori, J.(org) Poder e dinheiro. Petrópolis: Ed. Vozes, 1997.

BRASIL, Presidência da República (1996). O mercado de trabalho e a geração de empregos. Brasília: Secretaria de Comunicação Social, 1996.

BRAVERMAN, H. (1980). " Trabalho e capital monopolista: a degradação do trabalho no século XX". 2ª edição. Rio de Janeiro: Zahar Editores.

BURAWOY, M. (1990). "Transformação dos regimes fabris no capitalismo avançado". In Revista Brasileira de Ciências Sociais, n ° 13, ano 5. São Paulo: RBSC

CAMARGO, J.M. (1998). "Produtividade e preços relativos: o mercado de trabalho no período pós-estabilização". Texto para discussão n. 386. Rio de Janeiro: PUC/RJ

CANO, W. (1977). "Raízes da concentração industrial em São Paulo". Rio de Janeiro: Editora Difel.

CANO,W. (1997). "Concentração e desconcentração econômica regional no Brasil: 1970-1995". In Economia e Sociedade nº 8. Campinas: IE/ Unicamp.

CARDOSO Jr, J.C. (1999). Estrutura setorial ocupacional do emprego no Brasil e evolução do perfil distributivo nos anos 90. Texto para discussão n. 655. Brasília: IPEA.

CASTEL, R. (1998). As metamorfoses da questão social. Petrópolis: Ed. Vozes, 1998.

CEPAL (1992). "Educación y conocimiento: eje de la transformación productiva com equidad". Santigo/Chile: CEPAL.

COUTINHO, L. & FERRAZ, J. (1995). Estudo da competitividade da indústria brasileira. Campinas: Ed. Papirus/ Ed. Unicamp.

DEDECCA, C. (1998). "Emprego e qualificação no Brasil dos anos 90". In Oliveira, M.A. (org.) Reforma do Estado: Políticas de emprego no Brasil. Campinas: IE/Unicamp.

DEDECCA, C. (1999). "Qualificação e formação profissional: algumas experiências européias". Mimeo. Campinas: IE/ Unicamp.

DIEESE (1997). "Considerações sobre a reestruturação produtiva no Brasil". Estudos e pesquisas IPROS, n.5, nov. 1997. São Paulo: DIEESE.

FOGAÇA, A. (1998). "A educação e a reestruturação produtiva no Brasil". In Oliveira,

HIRATA, H. (1997). "Os mundos do trabalho: convergência e diversidade num contexto de mudanças dos paradigmas produtivos. In Empregabilidade e educação: novos caminhos no mundo do trabalho. São Paulo: Educ, 1997.

HOBSBAWN, E (1993). A era dos extremos. São Paulo: Companhia das Letras, 1993.

IPEA (1999). "Tabelas técnicas referente ao salário mínimo real". URL: http://www.ipea.gov.br/ftp/tabelas/PMSBVMVA.XLS – Brasília: IPEA.

KING, D. (1998). "O Estado e as estruturas sociais de bem estar em democracias industriais avançadas". In Novos Estudos Cebrap, n. 22, pag. 53-76. São Paulo: Cebrap.

M.A. (org.) Reforma do Estado: Políticas de emprego no Brasil. Campinas: IE/Unicamp.

M.C. & Fiori J.L. (org.), Poder e Dinheiro: uma economia política da globalização. Petrópolis: Editora Vozes.

MATTOSO, J. & BALTAR, P. (1996). Transformações estruturais e emprego nos anos 90. Cadernos do CESIT n. 21. Campinas: CESIT/ IE/ Unicamp, 1996.

MATTOSO, J. & POCHMANN, M. (1998). "Mudanças estruturais e trabalho no Brasil". In Economia e Sociedade, n.10 pag. 213-243. Campinas: IE/Unicamp.

MATTOSO, J. (1995). "A desordem do trabalho". São Paulo: Editora Scritta.

MATTOSO, J. (1999). "O Brasil desempregado". São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo.

MELLO, J.M. (1998). O Capitalismo tardio. Campinas: Unicamp.

MOREIRA, M.M. & CORREA, P.G. (1997). Abertura comercial e indústria: o que se pode esperar e o que se vem obtendo. Revista de Economia Política, v.17, n.2.

NEGRI, B. (1996). "Concentração e desconcentração industrial em São Paulo: 1880-1990. Campinas: Editora da Unicamp.

OFFE, C. (1992). "O capitalismo desorganizado". São Paulo: Editora Brasiliense.

OLIVEIRA, C.A. (1998). "Industrialização, desenvolvimento e trabalho no pós-guerra." In Oliveira, M.A. (org.) Economia e Trabalho: textos básicos . Campinas: IE/Unicamp.

PASTORE, J. (1993). "O Desemprego tem Cura?". São Paulo: Makron Books

POCHMANN, M. (1998). "Reconversão econômica e as tendências recentes das ocupações profissionais no Brasil." Mimeo. Campinas: IE/ Unicamp.

POCHMANN, M. (1999). O trabalho sob fogo cruzado. São Paulo: Ed. Contexto, 1999.

QUADROS, W. (1991). "O milagre brasileiro e a expansão da nova classe média". Tese de doutoramento. Campinas: Unicamp.

RAPKIWECZ, C. & LIFSCHITZ, J. (1995). Mapa do trabalho e da difusão da tecnologia na indústria brasileira. Rio de Janeiro: CIET/ UNESCO, 1995.

SALM, C. (1997). "Vai ser difícil requalificar." In Boletim de Conjuntura do Instituto de Economia Industrial/ UFRJ n.11, junho de 1997. Rio de Janeiro: IEI/UFRJ

SALM, C. (1998). "Novos requisitos educacionais do mercado de trabalho". In Oliveira, M.A. (org.) Reforma do Estado: Políticas de emprego no Brasil. Campinas: IE/Unicamp.

SERRA, J. (1998). "Ciclos e mudanças estruturais na economia brasileira do pós-guerra", in Belluzo, L.G. & Coutinho, R. Desenvolvimento capitalista no Brasil. Campinas: Unicamp.

TAVARES, M. C. (1997). "A retomada da hegemonia norte-americana". In Tavares,

TAVARES, M.C. (1997). Acumulação de capital e industrialização no Brasil. Campinas: Unicamp, 1997.

TEIXEIRA, A. (1983). "O movimento de industrialização nas economias capitalistas centrais do pós-guerra." Tese de mestrado. Rio de Janeiro: UFRJ.

ANEXOS

Tabela A.1 – Composição da estrutura ocupacional da indústria de transformação por faixa etária – São Paulo – 1989 a 1997

Código CBO	Descrição da ocupação	10 a 17 anos			18 a 29 anos			30 a 49 anos			50 anos ou mais		
		1989	1993	1997	1989	1993	1997	1989	1993	1997	1989	1993	1997
3	Técnicos, desenhistas técnicos e TA	1,08%	0,37%	0,30%	43,10%	35,92%	33,62%	51,52%	59,08%	61,02%	4,06%	4,52%	4,77%
24	Gerentes de empresas	0,16%	0,08%	0,09%	10,80%	9,91%	10,63%	72,58%	73,12%	72,42%	16,04%	16,65%	16,73%
30	Chefes intermediários administrativos, de contabilidade e finanças	0,37%	0,18%	0,11%	21,50%	17,57%	15,62%	69,12%	72,23%	73,89%	8,78%	9,89%	10,21%
33	Trabalhadores de serviços de contabilidade, caixas e TA	2,62%	1,21%	1,04%	56,45%	51,55%	46,94%	37,38%	43,83%	48,39%	3,10%	3,23%	3,43%
39	Trabalhadores de serviços administrativos e TA NC	9,60%	5,24%	3,96%	58,77%	55,26%	53,97%	27,99%	35,71%	38,64%	2,97%	3,46%	3,25%
42	Supervisores de compras e vendas, compradores e TA	0,43%	0,32%	0,27%	37,27%	34,74%	35,38%	54,98%	57,99%	58,53%	6,94%	6,76%	5,72%
45	Vendedores, empregados de comércio e TA	10,86%	7,21%	5,42%	51,18%	52,77%	51,97%	32,04%	35,21%	38,32%	4,42%	4,16%	4,18%
53	Cozinheiros, garçons, barmen e TA	2,38%	1,40%	1,87%	29,04%	26,76%	36,95%	56,36%	57,91%	51,33%	11,58%	13,41%	9,72%
55	Trabalhadores de administração e conservação de edifícios e áreas e TA	1,71%	0,84%	1,77%	19,53%	19,17%	26,37%	50,70%	52,15%	50,45%	27,35%	27,43%	21,27%
58	Trabalhadores de serviços de proteção e segurança	0,15%	0,03%	0,03%	20,18%	14,43%	11,74%	58,07%	61,04%	61,21%	21,26%	24,33%	26,69%
70	Mestres, contramestres, supervisores de produção e manutenção industrial e TA	0,23%	0,12%	0,12%	15,36%	12,88%	13,86%	72,70%	74,30%	73,21%	11,54%	12,62%	12,61%
72	Trabalhadores metalúrgicos e siderúrgicos	5,67%	2,53%	2,41%	48,77%	45,55%	46,50%	39,65%	45,60%	45,84%	5,22%	6,03%	5,17%
74	Operadores de instalações e processos químicos e TA	1,51%	0,66%	0,58%	46,84%	41,02%	41,80%	46,57%	52,96%	53,04%	4,74%	5,24%	4,44%
75	Fiandeiros, tecelões, tingidores e TA	7,69%	3,42%	2,19%	51,35%	48,33%	45,85%	36,08%	43,04%	46,97%	4,26%	4,96%	4,98%
77	Trabalhadores de preparação de alimentos e bebidas	6,46%	3,42%	2,16%	50,86%	50,08%	49,61%	35,51%	39,72%	42,00%	6,48%	6,50%	6,20%
79	Trabalhadores de costura, estofadores e TA	13,87%	6,25%	4,25%	45,63%	46,15%	43,23%	34,38%	41,18%	45,78%	4,83%	5,86%	6,68%
80	Trabalhadores da fabricação de calçados e artefatos de couro	22,38%	14,83%	10,96%	51,26%	54,02%	52,70%	22,72%	27,53%	32,24%	2,94%	3,32%	4,08%

81	Marceneiros, operadores de máquinas de lavrar madeira e TA	13,71%	7,45%	5,58%	42,49%	43,97%	47,71%	34,27%	38,27%	38,44%	8,61%	9,81%	8,20%
83	Trabalhadores na usinagem de metais	3,28%	1,85%	1,49%	39,48%	33,90%	35,26%	51,83%	57,80%	57,33%	5,03%	6,28%	5,72%
84	Ajustadores mecânicos, montadores e mecânicos de máquinas, veículos e instrumentos de precisão	6,62%	5,31%	4,11%	36,02%	30,93%	31,14%	51,19%	56,88%	57,68%	5,86%	6,74%	6,86%
85	Eletricistas, eletrônicos e TA	6,55%	4,03%	3,48%	50,73%	44,04%	44,77%	39,33%	47,86%	47,79%	2,92%	3,88%	3,87%
87	Encanadores, soldadores, chapeadores, caldereiros e montadores de estruturas metálicas	1,67%	0,92%	0,73%	29,55%	25,94%	28,53%	62,17%	65,45%	63,01%	6,33%	7,54%	7,15%
89	Vidreiros, ceramistas e TA	11,29%	5,43%	4,25%	45,43%	45,12%	46,36%	35,95%	41,88%	42,78%	6,64%	7,28%	6,58%
90	Trabalhadores da fabricação de produtos de borracha e plástico	6,19%	3,01%	2,21%	54,32%	50,00%	49,06%	34,89%	41,80%	44,02%	3,78%	4,84%	4,67%
92	Trabalhadores das artes gráficas	7,02%	3,20%	2,57%	48,02%	46,87%	48,12%	39,93%	45,01%	45,08%	4,23%	4,60%	4,16%
96	Operadores de máquinas fixas e equipamentos similares	1,91%	0,64%	0,50%	42,31%	38,48%	39,62%	48,22%	53,55%	53,96%	7,20%	7,22%	5,85%
97	Trabalhadores da movimentação e manipulação de mercadorias e materiais, operadores de máquinas e materiais, operadores de máquinas de construção civil, mineração e TA	3,21%	1,93%	0,98%	44,16%	39,41%	40,30%	47,66%	53,03%	53,50%	4,65%	5,50%	5,15%
98	Condutores de veículos de transporte e TA	0,28%	0,19%	0,15%	25,56%	22,42%	23,27%	62,47%	65,46%	64,65%	11,18%	11,65%	11,85%
99	Trabalhadores não classificados sob outras epígrafes	8,38%	5,35%	4,14%	57,11%	54,59%	55,91%	29,01%	34,45%	35,28%	4,52%	5,06%	4,19%
	Total *	6,29%	3,47%	2,53%	44,59%	41,08%	41,21%	42,35%	48,22%	49,60%	6,10%	6,90%	6,50%

Fonte: RAIS/ MTB

Tabela A.2 – Composição da estrutura ocupacional da indústria de transformação do estado de São Paulo por nível de escolaridade – 1989 a 1997

		1. Grau inc.			1.grau			2. Grau			Superior		
Grupo CBO	Descrição da ocupação	1989	1993	1997	1989	1993	1997	1989	1993	1997	1989	1993	1997
3	Técnicos, desenhistas técnicos e TA	23,94%	19,49%	14,92%	25,10%	23,76%	20,46%	41,11%	44,75%	50,84%	9,60%	10,76%	13,77%
24	Gerentes de empresas	10,63%	9,29%	8,64%	10,15%	11,40%	12,00%	24,48%	24,50%	24,72%	54,35%	53,42%	54,64%
30	Chefes intermediários administrativos, de contabilidade e finanças	15,57%	12,46%	11,30%	17,59%	16,47%	15,89%	36,41%	37,95%	37,00%	30,16%	31,87%	35,81%
33	Trabalhadores de serviços de contabilidade, caixas e TA	12,91%	10,49%	10,65%	27,51%	24,66%	21,45%	46,57%	48,47%	47,75%	12,65%	15,93%	20,12%
39	Trabalhadores de serviços administrativos e TA NC	32,41%	28,44%	23,02%	34,73%	33,73%	32,98%	27,82%	30,62%	36,24%	4,62%	6,48%	7,70%
42	Supervisores de compras e vendas, compradores e TA	16,09%	13,88%	12,42%	24,72%	26,33%	25,25%	40,85%	40,36%	41,57%	18,40%	18,75%	20,75%
45	Vendedores, empregados de comércio e TA	45,58%	38,12%	30,93%	32,44%	35,84%	37,79%	17,24%	20,74%	26,31%	3,61%	4,16%	4,93%
53	Cozinheiros, garçons, barmen e TA	87,29%	81,47%	66,96%	10,55%	14,39%	28,57%	1,58%	2,12%	3,91%	0,31%	0,27%	0,54%
55	Trabalhadores de administração e conservação de edifícios e áreas e TA	92,03%	88,06%	74,84%	6,59%	9,94%	21,39%	0,81%	1,39%	3,42%	0,07%	0,10%	0,32%
58	Trabalhadores de serviços de proteção e segurança	75,14%	68,55%	60,62%	19,39%	22,47%	27,62%	4,81%	6,99%	10,93%	0,34%	0,50%	0,78%
70	Mestres, contramestres, supervisores de produção e manutenção industrial e TA	55,29%	46,70%	38,83%	22,94%	24,02%	25,98%	16,01%	18,85%	25,04%	5,61%	6,63%	10,13%
72	Trabalhadores metalúrgicos e siderúrgicos	81,01%	70,16%	57,47%	15,06%	22,34%	31,76%	2,99%	5,60%	10,00%	0,31%	0,46%	0,73%
74	Operadores de instalações e processos químicos e TA	64,48%	54,33%	41,19%	23,36%	25,90%	34,29%	10,99%	15,85%	22,52%	1,00%	2,40%	2,00%
75	Fiandeiros, tecelões, tingidores e TA	84,78%	78,08%	65,06%	12,88%	18,10%	27,53%	1,92%	3,27%	7,21%	0,09%	0,11%	0,18%
77	Trabalhadores de preparação de alimentos e bebidas	84,93%	78,59%	65,78%	12,05%	16,49%	25,48%	2,33%	3,94%	8,23%	0,27%	0,43%	0,51%

79	Trabalhadores de costura, estofadores e TA	79,57%	70,96%	58,60%	17,69%	24,74%	34,19%	2,09%	3,12%	6,66%	0,15%	0,15%	0,44%
80	Trabalhadores da fabricação de calçados e artefatos de couro	74,53%	72,14%	57,49%	21,61%	23,11%	34,07%	2,91%	4,02%	7,98%	0,21%	0,23%	0,46%
81	Marceneiros, operadores de máquinas de lavrar madeira e TA	76,80%	70,89%	61,09%	19,70%	24,94%	32,94%	2,89%	3,26%	5,79%	0,15%	0,10%	0,17%
83	Trabalhadores na usinagem de metais	69,12%	60,78%	46,47%	24,75%	29,01%	37,48%	5,54%	8,01%	15,38%	0,19%	0,29%	0,65%
84	Ajustadores mecânicos, montadores e mecânicos de máquinas, veículos e instrumentos de precisão	66,31%	57,28%	42,77%	26,07%	30,16%	37,20%	6,95%	9,69%	19,04%	0,32%	0,44%	0,98%
85	Eletricistas, eletrônicos e TA	58,03%	48,53%	35,60%	31,63%	34,64%	37,33%	9,71%	14,51%	26,08%	0,38%	0,83%	0,97%
87	Encanadores, soldadores, chapeadores, caldereiros e montadores de estruturas metálicas	79,59%	71,89%	59,28%	17,05%	21,24%	31,28%	2,95%	3,81%	9,04%	0,08%	0,13%	0,38%
89	Vidreiros, ceramistas e TA	85,36%	81,63%	72,44%	12,25%	15,08%	22,19%	1,62%	2,40%	4,83%	0,25%	0,29%	0,54%
90	Trabalhadores da fabricação de produtos de borracha e plástico	81,41%	71,70%	58,76%	15,20%	21,03%	32,36%	2,80%	4,34%	8,00%	0,27%	0,34%	0,86%
92	Trabalhadores das artes gráficas	65,18%	57,21%	45,17%	26,93%	31,25%	37,58%	6,49%	9,01%	15,55%	0,86%	0,88%	1,69%
96	Operadores de máquinas fixas e equipamentos similares	77,18%	68,81%	52,86%	17,74%	21,77%	32,07%	4,57%	7,16%	14,47%	0,31%	0,43%	0,60%
97	Trabalhadores da movimentação e manipulação de mercadorias e materiais, operadores de máquinas e materiais, operadores de máquinas de construção civil, mineração e TA	79,41%	72,60%	58,13%	16,98%	20,99%	30,27%	3,13%	5,02%	11,27%	0,11%	0,15%	0,32%
98	Condutores de veículos de transporte e TA	80,22%	73,90%	65,20%	16,73%	20,89%	28,78%	2,54%	3,85%	5,53%	0,10%	0,23%	0,44%
99	Trabalhadores não classificados sob outras epígrafes	79,29%	71,69%	56,73%	17,02%	23,06%	33,44%	2,71%	4,04%	8,98%	0,40%	0,47%	0,78%
	Total*	63,33%	56,47%	45,78%	20,02%	23,51%	29,80%	10,98%	13,11%	17,91%	4,85%	5,51%	6,47%

Fonte: RAIS/ MTB

Tabela A3 – Composição da estrutura ocupacional da indústria de transformação do estado de São Paulo por faixa de tempo de serviço – 1989 a 1997

		Até 1 ano			1 a 4,9 anos			5 a 9,9 anos			mais de 10 anos		
grupo CBO	Descrição da ocupação	1989	1993	1997	1989	1993	1997	1989	1993	1997	1989	1993	1997
3	Técnicos, desenhistas técnicos e TA	19,08%	11,79%	18,26%	41,55%	33,12%	33,59%	16,70%	29,18%	20,00%	22,63%	25,90%	27,86%
24	Gerentes de empresas	17,39%	14,30%	21,96%	38,90%	35,68%	34,28%	17,47%	23,66%	18,45%	26,22%	26,33%	25,20%
30	Chefes intermediários administrativos, de contabilidade e finanças	14,86%	10,49%	15,02%	37,04%	31,50%	30,36%	18,12%	26,39%	22,05%	29,97%	31,60%	32,38%
33	Trabalhadores de serviços de contabilidade, caixas e TA	28,14%	19,06%	23,63%	46,45%	46,45%	41,82%	13,26%	21,84%	19,82%	12,09%	12,62%	14,54%
39	Trabalhadores de serviços administrativos e TA NC	33,63%	23,32%	28,00%	46,11%	46,14%	44,14%	10,88%	19,87%	15,92%	9,35%	10,65%	11,77%
42	Supervisores de compras e vendas, compradores e TA	25,55%	20,85%	28,46%	42,35%	41,03%	39,58%	15,34%	22,59%	17,33%	16,25%	15,52%	14,56%
45	Vendedores, empregados de comércio e TA	46,29%	42,09%	42,91%	43,16%	43,88%	43,93%	7,63%	10,59%	9,41%	2,92%	3,35%	3,72%
53	Cozinheiros, garçons, barmen e TA	34,00%	24,14%	38,94%	43,30%	44,91%	45,32%	11,80%	19,53%	10,20%	7,03%	11,40%	5,45%
55	Trabalhadores de administração e conservação de edifícios e áreas e TA	37,64%	27,72%	34,84%	44,59%	47,81%	43,80%	10,72%	16,91%	14,21%	7,03%	7,52%	7,11%
58	Trabalhadores de serviços de proteção e segurança	32,68%	20,25%	21,38%	45,55%	46,58%	41,77%	12,08%	21,51%	21,51%	9,61%	11,63%	15,03%
70	Mestres, contramestres, supervisores de produção e manutenção industrial e TA	10,30%	8,15%	11,52%	30,28%	23,68%	26,58%	19,77%	26,48%	20,31%	39,64%	41,70%	41,36%
72	Trabalhadores metalúrgicos e siderúrgicos	38,63%	29,85%	31,24%	42,46%	41,53%	42,97%	10,67%	18,82%	15,11%	8,24%	9,76%	10,61%
74	Operadores de instalações e processos químicos e TA	26,98%	15,94%	22,88%	40,21%	41,94%	38,83%	14,20%	22,93%	19,42%	18,61%	19,17%	18,77%
75	Fiandeiros, tecelões, tingidores e TA	35,09%	27,37%	23,48%	46,84%	46,55%	49,06%	11,44%	17,98%	17,04%	6,62%	8,08%	10,41%
77	Trabalhadores de preparação de alimentos e bebidas	40,75%	29,52%	30,56%	42,32%	46,99%	45,25%	9,34%	15,26%	15,49%	7,56%	8,21%	8,63%

79	Trabalhadores de costura, estofadores e TA	46,98%	41,30%	35,65%	43,21%	45,40%	49,02%	7,26%	10,26%	11,24%	2,55%	2,97%	4,07%
80	Trabalhadores da fabricação de calçados e artefatos de couro	47,45%	41,41%	39,21%	44,19%	47,84%	47,09%	6,64%	8,67%	10,96%	1,70%	1,96%	2,73%
81	Marceneiros, operadores de máquinas de lavrar madeira e TA	40,16%	34,83%	36,25%	46,60%	45,23%	47,00%	8,36%	14,63%	11,43%	4,86%	5,26%	5,31%
83	Trabalhadores na usinagem de metais	26,08%	16,81%	22,37%	45,45%	39,31%	39,22%	15,14%	27,61%	19,35%	13,32%	16,24%	18,86%
84	Ajustadores mecânicos, montadores e mecânicos de máquinas, veículos e instrumentos de precisão	23,82%	14,28%	18,92%	44,51%	38,90%	38,79%	15,13%	27,14%	19,92%	16,54%	19,65%	22,17%
85	Eletricistas, eletrônicos e TA	31,61%	19,72%	23,27%	44,86%	41,63%	42,24%	12,56%	23,98%	16,85%	10,96%	14,64%	17,57%
87	Encanadores, soldadores, chapeadores, caldereiros e montadores de estruturas metálicas	25,57%	17,84%	23,91%	43,52%	37,12%	40,33%	15,78%	26,90%	16,38%	15,11%	18,10%	18,80%
89	Vidreiros, ceramistas e TA	41,17%	29,14%	36,76%	43,27%	48,19%	42,64%	8,99%	15,63%	13,93%	6,56%	7,02%	6,65%
90	Trabalhadores da fabricação de produtos de borracha e plástico	43,86%	30,19%	30,13%	42,20%	47,33%	46,29%	8,53%	15,50%	15,66%	5,39%	6,93%	7,90%
92	Trabalhadores das artes gráficas	35,89%	28,08%	28,98%	45,75%	45,20%	48,46%	11,36%	18,38%	14,31%	6,97%	8,29%	8,24%
96	Operadores de máquinas fixas e equipamentos similares	19,08%	12,22%	16,83%	44,99%	42,11%	42,46%	17,36%	26,58%	21,60%	18,57%	19,09%	19,05%
97	Trabalhadores da movimentação e manipulação de mercadorias e materiais, operadores de máquinas e materiais, operadores de máquinas de construção civil, mineração e TA	29,68%	18,27%	20,33%	41,01%	42,78%	43,10%	13,84%	21,90%	19,81%	15,47%	17,04%	16,68%
98	Condutores de veículos de transporte e TA	31,33%	23,26%	28,10%	43,78%	42,77%	44,47%	14,34%	20,60%	16,41%	10,52%	13,33%	10,96%
99	Trabalhadores não classificados sob outras epígrafes	52,11%	40,54%	40,34%	38,32%	45,23%	45,64%	5,94%	10,38%	9,55%	3,56%	3,80%	4,06%
		34,73%	25,60%	27,97%	42,76%	42,11%	42,27%	11,62%	19,58%	15,99%	10,86%	12,66%	13,63%

Fonte: RAIS/ MTB

Tabela A4 – Participação dos trabalhadores da indústria metalúrgica por faixa etária– São Paulo – por ocupações – 1989 a 1997 – em % do total

		10 a 17 anos			18 a 29 anos			30 a 49 anos			mais de 50 anos		
		1989	1993	1997	1989	1993	1997	1989	1993	1997	1989	1993	1997
3	Técnicos, desenhistas técnicos e TA	0,56%	0,22%	0,23%	37,69%	29,27%	27,64%	57,95%	66,57%	67,52%	3,69%	3,87%	4,60%
39	Trabalhadores de serviços administrativos	9,44%	5,56%	4,45%	57,08%	27,78%	50,92%	29,28%	44,44%	41,10%	3,50%	22,22%	3,45%
72	Trabalhadores metalúrgicos e siderúrgicos	5,17%	1,29%	2,05%	48,05%	39,02%	45,72%	40,62%	51,42%	46,70%	5,46%	7,49%	5,47%
83	Trabalhadores da usinagem de metais	4,40%	7,69%	2,31%	40,52%	31,62%	37,49%	49,43%	54,52%	54,33%	5,09%	6,06%	5,83%
84	Ajustadores mecânicos e montadores de máquinas	8,10%	4,24%	4,21%	34,48%	42,88%	34,35%	51,67%	48,36%	55,88%	5,43%	4,37%	5,54%
87	Encanadores, soldadores, chapeadores e caldereiros	3,36%	1,63%	1,13%	33,93%	32,89%	33,64%	55,81%	58,76%	58,85%	6,46%	6,49%	6,32%
97	Trabalhadores da movimentação e manipulação de mercadorias	1,77%	0,45%	0,58%	39,31%	32,01%	27,95%	54,65%	62,40%	65,62%	4,14%	5,11%	5,80%
99	Trabalhadores não classificados	6,71%	4,10%	3,81%	57,84%	54,73%	57,39%	30,23%	35,88%	35,19%	4,12%	4,70%	3,52%
	Total	4,77%	2,41%	2,30%	42,94%	37,94%	39,39%	45,36%	52,15%	51,82%	6,25%	7,18%	6,42%

Fonte: RAIS/ MTB

Tabela A5 – Participação dos trabalhadores na indústria metalúrgica por nível de escolaridade – São Paulo – 1989 a 1997 – em % do total

			1. Grau inc			1. Grau			2. Grau			superior	
		1989	1993	1997	1989	1993	1997	1989	1993	1997	1989	1993	1997
3	Técnicos, desenhistas técnicos e TA	28,07%	22,82%	19,79%	24,79%	24,39%	23,17%	40,05%	43,21%	47,19%	6,94%	8,21%	9,85%
39	Trabalhadores de serviços administrativos	34,04%	18,77%	24,80%	35,40%	41,55%	35,61%	26,43%	37,53%	34,18%	3,71%	2,14%	5,40%
72	Trabalhadores metalúrgicos e siderúrgicos	82,34%	68,37%	62,11%	14,09%	20,41%	29,57%	2,78%	7,14%	7,76%	0,24%	1,02%	0,55%
83	Trabalhadores da usinagem de metais	74,13%	72,58%	54,02%	21,41%	24,19%	35,24%	3,94%	3,23%	10,30%	0,15%	0,00%	0,43%
84	Ajustadores mecânicos e montadores de máquinas	66,08%	66,95%	42,26%	26,14%	25,27%	37,61%	7,22%	5,57%	19,42%	0,30%	0,24%	0,70%
87	Encanadores, soldadores, chapeadores e caldereiros	80,50%	49,60%	63,83%	16,10%	33,43%	30,56%	2,90%	14,75%	5,34%	0,10%	0,40%	0,24%
97	Trabalhadores da movimentação e manipulação de mercadorias	79,81%	62,70%	49,71%	17,09%	24,92%	35,91%	3,02%	8,15%	13,71%	0,03%	0,24%	0,67%
99	Trabalhadores não classificados	82,83%	72,21%	63,58%	14,66%	23,42%	31,05%	1,80%	3,22%	4,95%	0,22%	0,07%	0,40%
		66,41%	59,28%	50,30%	19,08%	22,62%	30,77%	9,86%	11,84%	14,97%	3,84%	4,52%	3,96%

Fonte: RAIS/ MTB

Tabela A6 – Participação dos trabalhadores da indústria metalúrgica por faixa de tempo de serviço – São Paulo – 1989 a 1997 – em % do total.

			Até 1 ano			1 a 4,9 anos			5 a 10 anos			Mais de 10 anos	
		1989	1993	1997	1989	1993	1997	1989	1993	1997	1989	1993	1997
3	Técnicos, desenhistas técnicos e TA	17,25%	12,84%	15,75%	39,41%	31,49%	30,96%	16,69%	26,49%	21,14%	26,64%	29,12%	32,09%
39	Trabalhadores de serviços administrativos	31,17%	24,18%	28,57%	48,02%	45,99%	42,49%	11,85%	19,68%	17,58%	8,95%	10,05%	11,36%
72	Trabalhadores metalúrgicos e siderúrgicos	39,28%	31,32%	31,49%	41,75%	41,88%	43,55%	10,83%	17,60%	14,24%	8,15%	9,08%	10,69%
83	Trabalhadores da usinagem de metais	29,45%	24,40%	27,37%	47,16%	42,52%	42,65%	13,89%	22,32%	16,59%	9,49%	10,65%	13,28%
84	Ajustadores mecânicos e montadores de máquinas	24,53%	20,39%	21,80%	47,40%	40,44%	39,00%	14,18%	24,60%	19,29%	13,89%	14,51%	19,83%
87	Encanadores, soldadores, chapeadores e caldereiros	33,34%	30,95%	31,25%	46,21%	40,44%	43,90%	12,38%	19,56%	13,51%	8,07%	8,89%	11,28%
97	Trabalhadores da movimentação e manipulação de mercadorias	18,53%	13,47%	15,00%	43,74%	36,23%	32,86%	18,82%	28,58%	23,66%	18,90%	21,73%	28,35%
99	Trabalhadores não classificados	55,52%	47,97%	46,72%	36,06%	40,53%	44,14%	5,29%	8,49%	6,39%	3,12%	2,78%	2,71%
		34,02%	27,35%	28,65%	43,03%	40,81%	41,15%	12,18%	19,70%	15,64%	10,75%	12,00%	14,49%

Fonte: RAIS/ MTB

Tabela A7. – Participação dos trabalhadores da indústria de material de transporte por faixa etária – São Paulo – 1989 a 1997 – em % do total

			10 a 17 anos			18 a 29 anos			30 a 49 anos			mais de 50 anos	
		1989	1993	1997	1989	1993	1997	1989	1993	1997	1989	1993	1997
2	Engenheiros, arquitetos e TA	0,02%	0,00%	0,00%	32,70%	15,46%	18,40%	63,23%	77,26%	52,53%	3,97%	7,29%	9,10%
3	Técnicos, desenhistas técnicos e TA	1,18%	0,08%	0,18%	34,70%	27,10%	24,45%	59,16%	67,08%	47,03%	4,87%	5,69%	6,33%
39	Trabalhadores de serviços administrativos	4,07%	1,84%	2,05%	53,07%	43,03%	41,13%	39,06%	50,48%	38,49%	3,49%	4,53%	4,11%
70	Mestres, contramestres e supervisores	0,00%	0,00%	0,00%	11,70%	6,66%	7,63%	78,08%	79,79%	48,54%	10,14%	13,53%	13,82%
72	Trabalhadores metalúrgicos e siderúrgicos	3,38%	2,67%	3,13%	48,27%	46,11%	42,75%	42,83%	45,78%	49,31%	5,01%	5,26%	4,81%
83	Trabalhadores da usinagem de metais	1,67%	1,48%	0,74%	37,02%	30,07%	33,33%	56,21%	61,94%	42,58%	4,97%	6,44%	5,31%
84	Ajustadores mecânicos e montadores de máquinas	5,37%	4,20%	3,95%	37,06%	28,53%	32,31%	52,75%	60,80%	57,49%	4,71%	6,42%	6,25%
85	Eletricistas, eletrônicos e TA	5,56%	3,26%	1,74%	36,05%	31,75%	35,63%	53,52%	59,49%	41,41%	4,70%	5,45%	4,26%
87	Encanadores, soldadores, chapeadores e caldereiros	0,63%	0,54%	0,22%	29,24%	23,97%	28,44%	64,24%	67,31%	42,82%	5,80%	8,15%	6,73%
93	Pintores	0,43%	0,32%	0,17%	33,06%	26,94%	32,59%	60,37%	64,64%	42,86%	5,94%	8,04%	7,21%
99	Trabalhadores não classificados	4,34%	4,19%	3,71%	61,42%	53,28%	53,26%	30,31%	39,00%	28,69%	3,48%	3,29%	3,44%
	Total	2,32%	1,71%	1,47%	38,07%	31,48%	31,96%	53,49%	59,61%	59,42%	5,89%	7,10%	6,74%

Fonte: RAIS/ MTB

Tabela A8 – Participação dos trabalhadores da indústria de material de transporte por nível de escolaridade – São Paulo – 1989 a 1997 – em % do total

			1 grau inc			1 grau			2 grau			superior	
		1989	1993	1997	1989	1993	1997	1989	1993	1997	1989	1993	1997
2	Engenheiros, arquitetos e TA	8,89%	1,29%	1,18%	4,31%	3,82%	4,08%	14,25%	24,51%	18,87%	72,41%	70,16%	75,86%
3	Técnicos, desenhistas técnicos e TA	28,60%	23,91%	13,07%	25,82%	25,78%	22,31%	35,54%	39,90%	48,58%	9,86%	9,42%	16,03%
39	Trabalhadores de serviços administrativos	33,43%	30,42%	20,88%	33,57%	32,52%	31,63%	28,63%	30,36%	38,19%	4,07%	5,61%	9,30%
70	Mestres, contramestres e supervisores	45,35%	35,84%	25,66%	28,69%	28,61%	25,60%	20,06%	25,57%	36,25%	5,87%	7,33%	12,49%
72	Trabalhadores metalúrgicos e siderúrgicos	80,79%	59,99%	49,20%	15,66%	28,55%	34,75%	3,07%	8,76%	15,13%	0,31%	0,63%	0,92%
83	Trabalhadores da usinagem de metais	70,45%	59,64%	41,33%	23,27%	28,52%	39,50%	5,72%	8,96%	18,38%	0,16%	0,27%	0,79%
84	Ajustadores mecânicos e montadores de máquinas	68,56%	60,04%	33,75%	24,96%	27,52%	41,96%	6,24%	9,20%	23,45%	0,19%	0,32%	0,82%
85	Eletricistas, eletrônicos e TA	52,83%	43,31%	29,22%	30,21%	32,58%	39,30%	16,37%	21,48%	30,22%	0,46%	1,06%	1,26%
87	Encanadores, soldadores, chapeadores e caldereiros	79,75%	71,85%	47,16%	17,03%	19,25%	36,47%	3,00%	4,47%	15,95%	0,04%	0,05%	0,42%
93	Pintores	82,42%	70,46%	40,31%	14,98%	20,14%	39,13%	2,37%	4,10%	20,07%	0,04%	0,10%	0,46%
99	Trabalhadores não classificados	79,30%	68,92%	52,30%	17,51%	25,02%	36,36%	2,48%	5,37%	10,36%	0,25%	0,32%	0,97%
		60,71%	50,94%	35,37%	21,07%	25,47%	33,37%	12,15%	15,17%	22,87%	5,63%	6,18%	8,38%

Fonte: RAIS/ MTB

Tabela A9 – Participação dos trabalhadores da indústria de material de transporte por faixa de tempo de serviço – São Paulo – 1989 a 1997 em % do total

			Até 1 ano			1 a 4,9 anos			5 a 9,9 anos			mais 10 anos	
		1989	1993	1997	1989	1993	1997	1989	1993	1997	1989	1993	1997
2	Engenheiros, arquitetos e TA	16,62 %	4,42%	17,85 %	45,11 %	19,49%	27,15 %	17,90 %	31,37%	13,18 %	20,37 %	44,72%	41,69 %
3	Técnicos, desenhistas técnicos e TA	13,91 %	5,34%	15,53 %	38,90 %	22,57%	24,12 %	18,83 %	34,60%	17,21 %	28,34 %	37,48%	42,83 %
39	Trabalhadores de serviços administrativos	24,14 %	10,84%	21,49 %	46,80 %	34,31%	35,37 %	14,61 %	31,87%	18,00 %	14,42 %	22,96%	24,46 %
70	Mestres, contramestres e supervisores	6,71%	3,16%	9,59%	24,32 %	12,75%	20,34 %	17,24 %	21,75%	14,15 %	51,72 %	62,33%	55,72 %
72	Trabalhadores metalúrgicos e siderúrgicos	37,42 %	34,10%	32,56 %	41,58 %	33,32%	34,85 %	11,60 %	19,84%	18,10 %	9,38%	12,68%	14,41 %
83	Trabalhadores da usinagem de metais	21,27 %	10,09%	20,70 %	43,32 %	34,30%	33,47 %	17,07 %	32,41%	20,51 %	18,33 %	23,19%	25,01 %
84	Ajustadores mecânicos e montadores de máquinas	21,21 %	5,90%	14,86 %	43,67 %	34,22%	37,19 %	16,16 %	33,65%	19,27 %	18,95 %	26,22%	28,46 %
85	Eletricistas, eletrônicos e TA	18,98 %	5,82%	13,24 %	40,37 %	26,45%	25,61 %	17,73 %	34,02%	19,94 %	22,91 %	33,71%	41,10 %
87	Encanadores, soldadores, chapeadores e caldereiros	20,46 %	9,20%	16,63 %	42,32 %	31,71%	39,27 %	17,91 %	32,69%	17,03 %	19,31 %	26,40%	26,38 %
93	Pintores	21,11 %	7,04%	17,14 %	41,95 %	32,13%	40,24 %	18,27 %	33,46%	12,67 %	18,67 %	27,37%	29,73 %
99	Trabalhadores não classificados	55,64 %	36,12%	43,16 %	36,32 %	41,08%	37,42 %	4,86%	14,98%	9,59%	3,14%	7,80%	6,16%
		25,85 %	13,52%	20,72 %	40,59 %	31,81%	33,15 %	14,79 %	28,66%	18,01 %	18,75 %	25,99%	27,64 %

Fonte: RAIS/ MTB

Tabela A10 – Participação dos trabalhadores da indústria química por faixa etária – São Paulo – 1989 a 1997 – em % do total

			10 a 17 anos			18 a 29 anos			30 a 49 anos			mais de 50 anos	
		1989	1993	1997	1989	1993	1997	1989	1993	1997	1989	1993	1997
3	Técnicos, desenhistas técnicos e TA	0,55%	0,24%	0,24%	45,26%	37,91%	35,84%	50,01%	57,89%	59,04%	3,84%	3,86%	4,17%
24	Gerentes	0,07%	0,02%	0,07%	9,08%	8,04%	9,39%	74,40%	74,04%	73,15%	16,07%	17,64%	17,24%
39	Trabalhadores de serviços administrativos	7,21%	3,81%	2,85%	58,67%	54,92%	53,11%	30,62%	37,76%	40,50%	2,91%	3,22%	3,27%
43	Agentes técnicos de vendas	0,06%	0,05%	0,13%	34,23%	30,73%	32,42%	58,91%	61,44%	60,32%	6,54%	7,72%	7,10%
70	Mestres, contramestres e supervisores	0,23%	0,27%	0,31%	14,51%	15,73%	14,68%	74,16%	73,00%	72,68%	10,97%	10,93%	11,51%
74	Operadores de instalações de processos químicos	1,33%	0,69%	0,55%	48,01%	42,41%	42,75%	45,90%	51,86%	52,42%	4,44%	4,92%	4,11%
83	Trabalhadores da usinagem de metais	3,42%	1,63%	1,51%	39,73%	38,33%	36,76%	51,34%	54,31%	55,65%	5,05%	5,55%	5,91%
84	Ajustadores mecânicos e montadores de máquinas	6,35%	5,30%	3,92%	29,22%	25,95%	24,16%	57,51%	61,52%	63,83%	6,68%	7,18%	7,66%
90	Trabalhadores da fabricação de produtos de borracha e plástico	6,78%	3,38%	2,35%	55,50%	51,36%	50,65%	33,46%	40,45%	42,87%	3,35%	4,39%	4,09%
96	Operadores de máquinas fixas	3,86%	0,99%	0,64%	42,09%	39,26%	40,86%	48,90%	54,12%	53,83%	4,83%	5,51%	4,53%
99	Trabalhadores não classificados	3,81%	2,84%	3,09%	58,53%	54,05%	54,99%	32,59%	37,64%	36,78%	4,14%	4,97%	4,05%
		3,87%	1,98%	1,76%	45,50%	41,25%	41,33%	44,20%	49,98%	50,64%	5,77%	6,49%	5,98%

Fonte: RAIS/ MTB

Tabela A11 – Participação dos trabalhadores na indústria química por nível de escolaridade – São Paulo – 1989 a 1997 – em % do total

			1. Grau inc.			1. Grau			2. Grau			Superior	
		1989	1993	1997	1989	1993	1997	1989	1993	1997	1989	1993	1997
3	Técnicos, desenhistas técnicos e TA	16,98%	12,06%	9,80%	23,57%	20,30%	17,93%	45,70%	49,37%	54,48%	13,45%	16,95%	17,78%
24	Gerentes	6,33%	5,36%	5,88%	7,59%	7,83%	8,02%	25,32%	23,78%	24,66%	60,61%	60,78%	61,44%
39	Trabalhadores de serviços administrativos	30,82%	25,93%	21,61%	32,93%	31,66%	31,28%	29,40%	32,62%	36,92%	6,56%	9,11%	10,18%
43	Agentes técnicos de vendas	5,80%	2,34%	2,71%	15,95%	12,05%	7,81%	55,07%	58,92%	56,83%	23,15%	25,14%	32,65%
70	Mestres, contramestres e supervisores	45,73%	42,62%	36,86%	25,98%	23,06%	26,13%	20,02%	21,65%	25,43%	8,14%	8,43%	11,47%
74	Operadores de instalações de processos químicos	61,78%	51,86%	38,53%	24,65%	27,24%	35,15%	12,29%	16,88%	24,11%	1,10%	2,45%	2,22%
83	Trabalhadores da usinagem de metais	61,86%	57,89%	45,85%	29,68%	30,96%	38,79%	7,63%	9,73%	14,83%	0,48%	0,25%	0,52%
84	Ajustadores mecânicos e montadores de máquinas	61,04%	50,90%	40,60%	28,50%	31,45%	37,27%	9,59%	13,38%	20,41%	0,71%	0,79%	1,71%
90	Trabalhadores da fabricação de produtos de borracha e plástico	82,50%	73,05%	57,62%	14,34%	21,58%	33,28%	2,59%	4,16%	8,28%	0,28%	0,38%	0,80%
96	Operadores de máquinas fixas	72,49%	61,97%	42,85%	20,95%	24,83%	38,84%	6,18%	10,33%	17,43%	0,34%	1,02%	0,88%
99	Trabalhadores não classificados	77,43%	71,85%	51,74%	17,76%	22,72%	35,14%	4,02%	4,34%	11,69%	0,50%	0,48%	1,43%
		55,88%	47,42%	37,13%	20,29%	23,15%	29,48%	15,38%	18,82%	22,91%	7,80%	9,25%	10,46%

Fonte: RAIS/ MTB

Tabela A12 – Participação dos trabalhadores da indústria química por faixa de tempo de serviço – São Paulo – 1989 a 1997 – em % do total

		Até 1 ano			1 a 5anos			5 a 10 anos			mais de10 anos		
		1989	1993	1997	1989	1993	1997	1989	1993	1997	1989	1993	1997
3	Técnicos, desenhistas técnicos e TA	21,32%	12,47%	19,49%	40,81%	36,90%	34,75%	14,29%	26,68%	19,85%	23,55%	23,94%	25,22%
24	Gerentes	15,98%	11,72%	19,32%	37,34%	33,78%	33,73%	18,49%	24,92%	19,18%	28,19%	29,57%	27,62%
39	Trabalhadores de serviços administrativos	34,68%	21,02%	26,95%	43,67%	49,32%	43,39%	10,02%	18,27%	16,99%	11,61%	11,36%	12,43%
43	Agentes técnicos de vendas	22,55%	24,72%	28,42%	48,19%	42,06%	43,78%	16,97%	20,40%	15,08%	12,29%	12,80%	12,71%
70	Mestres, contramestres e supervisores	8,35%	7,49%	11,03%	25,51%	24,59%	25,24%	17,81%	27,35%	21,17%	48,33%	40,54%	41,78%
74	Operadores de instalações de processos químicos	28,33%	17,20%	22,58%	40,40%	42,91%	40,33%	13,55%	22,11%	19,13%	17,72%	17,76%	17,85%
83	Trabalhadores da usinagem de metais	32,39%	19,39%	20,84%	46,04%	49,97%	44,00%	12,40%	20,79%	22,02%	9,17%	9,81%	12,97%
84	Ajustadores mecânicos e montadores de máquinas	24,60%	15,11%	19,30%	42,71%	42,54%	39,82%	14,15%	24,42%	21,37%	18,53%	17,91%	19,10%
90	Trabalhadores da fabricação de produtos de borracha e plástico	47,93%	33,09%	32,57%	41,49%	48,80%	48,77%	7,08%	13,57%	13,29%	3,49%	4,49%	5,35%
96	Operadores de máquinas fixas	20,33%	12,71%	13,14%	42,45%	41,78%	44,41%	15,97%	26,67%	20,43%	21,25%	18,83%	21,86%
99	Trabalhadores não classificados	47,50%	36,50%	39,16%	40,66%	48,55%	45,70%	6,92%	10,83%	10,23%	4,91%	4,05%	3,86%
		34,94%	23,08%	26,83%	41,26%	44,98%	42,52%	11,00%	18,79%	16,58%	12,76%	13,11%	13,81%

Fonte: RAIS/ MTB

Tabela A13 – Participação dos trabalhadores da indústria de alimentos e bebidas por faixa etária – São Paulo – 1989 a 1997 – em % do total

		10 a 17 anos			18 a 29 anos			30 a 49			mais 50 anos		
		1989	1993	1997	1989	1993	1997	1989	1993	1997	1989	1993	1997
3	Técnicos, desenhistas técnicos e TA	1,20%	0,55%	0,28%	52,20%	46,10%	40,49%	42,05%	49,11%	55,07%	4,55%	4,24%	4,16%
39	Trabalhadores de serviços administrativos	7,55%	4,37%	2,55%	59,64%	56,44%	55,03%	28,88%	35,19%	38,99%	3,92%	4,00%	3,39%
42	Supervisores de compra e vendas	0,41%	0,43%	0,46%	51,67%	49,78%	47,94%	42,90%	45,64%	48,01%	5,01%	4,16%	3,50%
45	Vendedores e empregados do comércio	13,76%	8,10%	5,47%	47,04%	48,22%	52,01%	34,81%	38,78%	38,79%	4,39%	4,90%	3,66%
53	Cozinheiros, garçons e barmen	6,17%	3,34%	2,36%	37,71%	40,39%	43,58%	48,13%	47,67%	47,21%	7,99%	8,60%	6,76%
63	Trabalhadores agrícolas especializados	10,61%	8,12%	1,83%	41,83%	41,36%	39,97%	33,63%	37,25%	43,96%	13,93%	13,28%	14,22%
77	Trabalhadores de preparação de alimentos e bebidas	6,51%	3,44%	2,12%	51,30%	50,28%	49,64%	35,68%	39,76%	42,01%	6,51%	6,52%	6,19%
84	Ajustadores mecânicos e montadores de máquinas	5,59%	3,67%	2,57%	35,05%	31,68%	28,15%	52,03%	56,56%	61,34%	7,34%	8,08%	7,94%
96	Operadores de máquinas fixas e equipamentos similares	0,37%	0,37%	0,04%	37,14%	35,74%	36,80%	52,44%	55,01%	56,20%	10,04%	8,87%	6,96%
97	Trabalhadores da movimentação e manipulação de mercadorias	3,37%	2,08%	0,93%	49,92%	44,03%	45,25%	42,14%	48,42%	49,39%	4,57%	5,47%	4,43%
98	Condutores de veículos	0,05%	0,09%	0,16%	28,43%	23,66%	25,08%	62,23%	66,25%	64,37%	9,30%	10,00%	10,38%
99	Trabalhadores não classificados	4,54%	3,33%	2,06%	56,95%	53,26%	52,32%	32,71%	36,98%	40,03%	5,79%	6,43%	5,56%
	Total	4,90%	3,01%	1,78%	46,29%	43,31%	43,29%	41,19%	45,74%	47,94%	7,63%	7,93%	6,95%

Fonte: RAIS/ MTB

Tabela A14 – Participação dos trabalhadores da indústria de alimentos e bebidas por faixa de escolaridade – São Paulo – 1989 a 1997 – em % do total

		1. Grau inc.			1. Grau comp.			2.grau			Superior		
		1989	1993	1997	1989	1993	1997	1989	1993	1997	1989	1993	1997
3	Técnicos, desenhistas técnicos e TA	29,82%	22,60%	26,78%	20,01%	21,24%	17,08%	39,20%	44,39%	43,70%	10,91%	10,96%	12,44%
39	Trabalhadores de serviços administrativos	33,53%	24,35%	25,67%	31,00%	38,48%	33,13%	30,05%	33,64%	37,68%	4,98%	3,35%	3,52%
42	Supervisores de compra e vendas	28,11%	66,67%	49,49%	34,28%	24,73%	33,33%	29,26%	5,38%	15,15%	7,75%	1,08%	2,02%
45	Vendedores e empregados do comércio	54,78%	76,29%	25,81%	31,31%	5,15%	35,48%	10,34%	12,37%	22,58%	0,81%	6,19%	16,13%
53	Cozinheiros, garçons e barmen	88,88%	68,75%	43,75%	9,01%	18,75%	43,75%	1,53%	12,50%	12,50%	0,18%	0,00%	0,00%
63	Trabalhadores agrícolas especializados	98,32%	96,28%	86,42%	1,23%	2,66%	10,97%	0,40%	0,89%	2,37%	0,02%	0,13%	0,25%
77	Trabalhadores de preparação de alimentos e bebidas	85,08%	82,35%	33,33%	11,95%	11,76%	66,67%	2,31%	2,94%	0,00%	0,28%	0,00%	0,00%
84	Ajustadores mecânicos e montadores de máquinas	73,53%	66,20%	40,03%	20,35%	23,82%	29,45%	5,61%	8,02%	30,14%	0,29%	0,45%	0,39%
96	Operadores de máquinas fixas e equipamentos similares	85,07%	79,58%	63,91%	11,22%	14,82%	25,07%	3,11%	4,19%	10,86%	0,50%	0,21%	0,16%
97	Trabalhadores da movimentação e manipulação de mercadorias	82,76%	79,37%	69,71%	14,47%	16,75%	23,81%	2,06%	3,40%	6,38%	0,10%	0,07%	0,10%
98	Condutores de veículos	87,40%	83,35%	71,73%	10,57%	13,87%	23,40%	1,73%	2,15%	4,59%	0,14%	0,05%	0,19%
99	Trabalhadores não classificados	83,55%	77,53%	65,23%	13,24%	18,00%	25,79%	2,31%	3,62%	8,29%	0,35%	0,41%	0,61%
	Total	72,15%	66,80%	55,50%	14,79%	17,74%	24,60%	8,63%	10,65%	14,70%	3,63%	4,09%	5,16%

Fonte: RAIS/ MTB

Tabela A15 – Participação dos trabalhadores da indústria de alimentos e bebidas por tempo de serviço – São Paulo – 1989 a 1997 – em % do total

	até 1 ano			1 a 4,9 anos			5 a 9,9 anos			mais de 10 anos		
	1989	1993	1997	1989	1993	1997	1989	1993	1997	1989	1993	1997
Técnicos, desenhistas técnicos e TA	25,90%	16,02%	21,47%	42,54%	42,10%	39,49%	15,55%	24,34%	20,60%	15,97%	17,54%	18,44%
Trabalhadores de serviços administrativos	30,93%	21,17%	27,23%	46,00%	48,48%	44,57%	12,41%	19,19%	17,81%	10,62%	11,15%	10,36%
Supervisores de compra e vendas	35,33%	27,56%	35,79%	43,75%	46,67%	43,24%	12,25%	17,00%	13,28%	8,67%	8,75%	7,66%
Vendedores e empregados do comércio	45,01%	40,70%	43,60%	43,76%	44,45%	43,54%	7,86%	11,05%	9,26%	3,38%	3,71%	3,61%
Cozinheiros, garçons e barmen	49,26%	34,99%	44,65%	40,13%	47,92%	46,79%	7,10%	12,38%	6,78%	3,52%	4,66%	1,72%
Trabalhadores agrícolas especializados	53,60%	57,26%	34,81%	32,15%	24,33%	38,91%	7,05%	11,15%	7,91%	7,20%	7,26%	18,35%
Trabalhadores de preparação de alimentos e bebidas	40,81%	29,53%	30,40%	42,17%	47,01%	45,28%	9,36%	15,23%	15,57%	7,63%	8,20%	8,68%
Ajustadores mecânicos e montadores de máquinas	20,31%	12,43%	19,02%	43,45%	39,89%	35,91%	17,04%	25,50%	22,35%	19,19%	22,17%	22,71%
Operadores de máquinas fixas e equipamentos similares	10,49%	6,46%	15,74%	44,90%	45,62%	39,39%	21,83%	27,14%	26,05%	22,77%	20,77%	18,81%
Trabalhadores da movimentação e manipulação de mercadorias	32,88%	20,54%	24,26%	42,50%	47,35%	42,87%	11,65%	18,52%	20,32%	12,97%	13,59%	12,54%
Condutores de veículos	27,77%	22,64%	27,62%	44,45%	41,53%	42,68%	17,46%	22,89%	17,23%	10,31%	12,93%	12,45%
Trabalhadores não classificados	45,98%	35,19%	34,73%	41,85%	48,91%	46,80%	7,72%	11,22%	12,66%	4,44%	4,67%	5,80%
Total	35,56%	27,20%	29,80%	42,53%	43,52%	42,76%	11,62%	17,90%	16,08%	10,22%	11,36%	11,32%

Fonte: RAIS/ MTB

Tabela A16 – Participação dos trabalhadores da indústria têxtil por faixa etária – São Paulo – 1989 a 1997 – em % do total

			10 a 17 anos			18 a 29 anos			30 a 49 anos			mais de 50 anos	
		1989	1993	1997	1989	1993	1997	1989	1993	1997	1989	1993	1997
39	Trabalhadores de serviços administrativos	12,70%	7,34%	4,35%	61,82%	62,69%	61,23%	22,20%	26,84%	31,80%	2,36%	2,63%	2,55%
45	Vendedores e empregados do comércio	13,55%	9,08%	4,99%	56,70%	63,20%	61,47%	24,85%	24,45%	30,84%	2,76%	2,40%	2,55%
70	Mestres, contramestres e supervisores	0,71%	0,22%	0,18%	22,59%	18,14%	21,52%	66,72%	70,51%	68,02%	9,76%	11,03%	10,28%
75	Fiandeiros, tecelões, tingidores e TA	7,71%	3,52%	2,19%	51,42%	48,32%	45,81%	35,96%	42,90%	46,95%	4,29%	5,01%	
79	Trabalhadores de costura, estofadores e TA	14,40%	6,52%	4,35%	45,66%	46,17%	43,49%	33,75%	40,87%	45,45%	4,88%	5,87%	6,65%
84	Ajustadores mecânicos e montadores de máquinas	6,93%	4,89%	3,68%	37,01%	33,06%	30,33%	48,50%	54,36%	58,29%	7,24%	7,54%	7,70%
99	Trabalhadores não classificados	14,61%	8,22%	5,69%	54,73%	55,64%	57,42%	25,04%	30,39%	33,28%	4,48%	5,01%	3,53%
	Total	10,20%	5,10%	3,35%	46,90%	46,24%	44,33%	36,15%	41,79%	45,71%	5,74%	6,39%	6,56%

Fonte: RAIS/ MTB

A17 – Participação dos trabalhadores da industria têxtil por nível de escolaridade – São Paulo – 1989 a 1997 – em % do total

			1. Grau inc			1. Grau			2. Grau			Superior	
		1989	1993	1997	1989	1993	1997	1989	1993	1997	1989	1993	1997
39	Trabalhadores de serviços administrativos	38,99%	34,52%	27,79%	34,86%	36,88%	36,11%	22,52%	24,29%	31,59%	3,33%	3,48%	4,49%
45	Vendedores e empregados do comércio	58,92%	46,95%	38,94%	31,50%	37,07%	41,97%	7,86%	14,00%	17,18%	0,96%	0,92%	1,79%
70	Mestres, contramestres e supervisores	72,65%	64,86%	51,82%	17,09%	20,74%	29,33%	8,27%	9,95%	15,61%	1,77%	2,68%	3,24%
75	Fiandeiros, tecelões, tingidores e TA	85,06%	78,67%	65,53%	12,68%	17,76%	27,21%	1,88%	3,08%	7,07%	0,07%	0,11%	0,16%
79	Trabalhadores de costura, estofadores e TA	79,63%	70,91%	58,08%	17,67%	24,80%	34,58%	2,05%	3,12%	6,81%	0,15%	0,15%	0,41%
84	Ajustadores mecânicos e montadores de máquinas	71,09%	63,24%	51,86%	22,99%	27,68%	34,74%	5,33%	7,60%	12,84%	0,27%	0,42%	0,55%
99	Trabalhadores não classificados	81,11%	72,29%	56,07%	15,94%	23,32%	35,71%	2,35%	3,01%	7,62%	0,24%	0,24%	0,60%
		73,78%	65,97%	53,73%	17,41%	23,36%	31,67%	5,83%	7,57%	11,97%	1,98%	2,08%	2,54%

Fonte: RAIS/ MTB

Tabela A18 – Participação dos trabalhadores da indústria têxtil por faixa de tempo de serviço – São Paulo – 1989 a 1997 – Em % do total

			Até 1 ano			de 1 a 4,9 anos			5 a 9,9 anos			10 anos ou mais	
		1989	1993	1997	1989	1993	1997	1989	1993	1997	1989	1993	1997
39	Trabalhadores de serviços administrativos	39,68%	32,95%	30,41%	44,53%	46,96%	48,49%	9,36%	14,49%	13,74%	6,43%	5,56%	7,34%
45	Vendedores e empregados do comércio	50,62%	50,26%	45,59%	41,83%	41,03%	45,36%	6,01%	6,82%	6,84%	1,53%	1,78%	2,21%
70	Mestres, contramestres e supervisores	16,82%	13,63%	14,33%	37,79%	33,05%	35,88%	20,72%	26,59%	21,64%	24,67%	26,73%	28,00%
75	Fiandeiros, tecelões, tingidores e TA	35,17%	27,95%	23,29%	46,96%	46,45%	49,50%	11,52%	17,77%	17,04%	6,35%	7,80%	10,17%
79	Trabalhadores de costura, estofadores e TA	47,90%	41,85%	35,93%	43,09%	45,86%	49,32%	6,88%	9,74%	11,12%	2,13%	2,48%	3,61%
84	Ajustadores mecânicos e montadores de máquinas	20,89%	16,12%	15,22%	42,78%	37,15%	40,60%	17,19%	25,96%	21,37%	19,13%	20,75%	22,79%
99	Trabalhadores não classificados	56,18%	46,45%	39,41%	35,91%	44,31%	48,77%	5,07%	7,10%	8,93%	2,82%	2,07%	2,89%
		40,87%	34,65%	30,12%	43,39%	44,60%	47,77%	9,64%	14,14%	14,06%	6,08%	6,56%	8,03%

Fonte: RAIS/ MTB

UNICAMP
BIBLIOTECA CENTRAL
SEÇÃO CIRCULANTE