

O NOVO CICLO TECNOLÓGICO E AS TRANSFORMAÇÕES NAS ESTRUTURAS DE EMPREGO E OCUPACIONAL

Maria Cristina Cacciamali*

1. INTRODUÇÃO

O objetivo deste estudo é avaliar as mudanças recentes nas estruturas de emprego e de ocupações no País. Para tanto, apresentam-se nas primeiras seções as bases teóricas para esta avaliação. Examinam-se, na seção dois, as características gerais do novo paradigma tecnológico em gestação, destacando-se, na seção seguinte, os efeitos dessas transformações sobre o setor terciário da economia que está em forte processo de expansão e mudança na maior parte dos países desenvolvidos e naqueles em desenvolvimento. Posteriormente, na seção quatro, são apresentadas as tendências recentes do emprego e da estrutura de ocupações nos principais países industrializados da OCDE e, na seção cinco, discutem-se os impactos do novo padrão tecnológico sobre a estrutura produtiva dos países em desenvolvimento. Finalmente, nas últimas três seções traçam-se as tendências recentes da economia brasileira, as mudanças recentes no emprego, na estrutura ocupacional e sumarizam-se os principais resultados do estudo. Aponta-se, à guisa de conclusão, que, nos países industrializados, a crescente terciarização da economia prende-se às mudanças tecnológicas e aos ajustes econômicos do início da década, enquanto em alguns países em desenvolvimento, como o Brasil, e em outros da América Latina, este fenômeno reflete o período de estagna-

* Professora Doutora Livre-Docente pela Faculdade de Economia e Administração da Universidade de São Paulo.

ção econômica que está sendo vivenciado na década de Oitenta.

2. COMPARAÇÕES ENTRE O VELHO E O NOVO PADRÃO INDUSTRIAL E TECNOLÓGICO

O padrão de acumulação mundial que se desenvolveu a partir do imediato pós-guerra, e que teve como ápice de sucesso o fim dos anos sessenta baseou-se no complexo metal-mecânico — que abrange bens de capital, de consumo durável e automóveis — e no setor petroquímico. A expansão do consumo de bens duráveis e do automóvel encontrava-se associada à generalização e difusão do padrão de consumo estadunidense, enquanto o crescimento da petroquímica estava relacionado com a expansão da demanda de matérias-primas sintéticas ao invés de naturais, e com a substituição do carvão como fonte de energia. Nesse período, as economias das nações avançadas, bem como o comércio mundial, apresentaram um crescimento ímpar impulsionado pela reconstrução das economias européia e japonesa e pela guerra da Coreia.

Deseja-se destacar que a estrutura de produção, desde o fim do século passado, assentou-se na expansão de grandes unidades produtivas — oligopólicas e transnacionais —, com processos produtivos massivos e na incorporação sucessiva de diversas gerações de equipamentos, o que acarretou aumentos expressivos na intensidade de capital dos processos produtivos e na produtividade do trabalho. O progresso técnico incorporado aos equipamentos, desde então, passou a responder essencialmente, como não poderia deixar de ser, às demandas produtivas e de consumo das economias industriais avançadas. Especialmente no período do pós-guerra, os mercados desses países caracterizaram-se em relação às demais nações pelo alto poder aquisitivo e pelo diminuto crescimento demográfico; expandiram-se, então, em função de novos produtos que representassem poupança de tempo, e/cu de esforço, ou que atendessem demandas por lazer. É assim que se explicam tanto o aprofundamento do setor de bens de consumo duráveis, como a mudança da concorrência entre as empresas, que de menores custos e preços passou para a prática de diferenciação de produtos.

Por outro lado, o grande volume de produção permitiu maior extensão na divisão técnica do trabalho baseada na especialização de máquinas e de mão-de-obra, e na qual a organização da produção e dos processos de trabalho aportaram-se no aprimoramento dos métodos **tayloristas e fordistas**. Desenvolveu-se, também em paralelo, principalmente entre as grandes empresas e os grandes contingentes de trabalhadores ali inseridos, uma estrutura sindical forte e um sistema complexo de relações industriais — negociações coletivas de trabalho, métodos de recrutamento, de alocação da força de trabalho, de treinamento, de promoções e de escalas salariais — que implicaram amplas conquistas trabalhistas e de seguridade social. Assim, esses fatos permitiram um aumento considerável nos salários e nas outras remunerações propiciando um amplo mercado para consumo de bens duráveis. Mais ainda, o aumento da produtividade do trabalho, além de possibilitar os aumentos das remunerações, também permitiu maior volume de recursos para a área de P&D, bem como para a expansão dos serviços públicos, de obras de infra-estrutura físico-social e das políticas do **Estado-de-Bem-Estar**.

A inserção da força de trabalho, nesse contexto, passou por profundas transformações, a tendência à urbanização acentuou-se, a força de trabalho incorporou maior número de anos de escolaridade formal, aumentou sensivelmente a participação das mulheres na produção e diminuiu aquela dos jovens. A estrutura ocupacional refletiu estas mudanças, movendo-se de ocupações inseridas na agricultura e pouco qualificadas na área urbana para ocupações tipicamente urbanas na área técnico-administrativa e com maior qualificação. Adicionalmente, e principalmente no meio urbano, o emprego assalariado segmentou-se entre os denominados mercados de trabalho internos ou primários — dependentes e independentes — e o mercado secundário. O primeiro segmento é representado pelos **bons empregos** que, em geral, estão inseridos nas grandes corporações, ou seja são aqueles postos de trabalho que oferecem as melhores condições relativas de trabalho e de profissionalização. Enquanto o mercado de trabalho secundário, por outro lado, é formado pelos empregos instáveis, que não oferecem oportunidades de treinamento, nem de ascensão profissional, além de apresentarem níveis de remuneração inferiores e de se situarem, muitas vezes, à

margem da legislação trabalhista e de seguridade social do País(1).

O padrão de crescimento industrial enunciado começa a perder dinamismo no final da década de sessenta. Diminuem os ritmos de crescimento do nível da atividade econômica e da produtividade do trabalho, caem as taxas de rentabilidade, observam-se aumentos nos níveis de capacidade ociosa e emergem pressões inflacionárias. Esta crise encontra-se associada a inúmeros fatores(2), destacando-se, entre os mais importantes, a elevação dos salários reais acima da produtividade — por pressões dos sindicatos e da concorrência intercapitalista —, a saturação da demanda por bens duráveis e a elevação da carga fiscal, em geral e, em particular, das empresas. Os dois choques de petróleo na década de 70 e a instabilidade do sistema financeiro internacional vieram exacerbar os desequilíbrios nas economias avançadas, obrigando-as, a partir de 1981, a estabelecer programas ortodoxos de estabilização que, embora bem-sucedidos no combate à inflação, trouxeram custos sociais elevados em quase todos os países da OCDE.

A partir de 1984, contudo, a economia desses países iniciou um processo de recuperação que foi sustentado, inicialmente, pela utilização da capacidade ociosa e, nos anos seguintes, por investimentos em alta tecnologia. Adicionalmente, outro fenômeno que merece destaque foi a transformação do movimento sindical, que de extremamente combativo e rígido na década anterior, desarticulou-se e, em muitos casos, permitiu reajustamentos dos salários abaixo da inflação. Em parte, este último fato é explicado por dois motivos. O primeiro é que o novo ciclo de acumulação industrial tende a se alocar em regiões onde não há atividades industriais e nas quais não há sindicatos organizados. O segundo é que novas formas de organização do trabalho e de relações capital—trabalho estão em gestação e, ainda, encontram-se em fase embrionária os modos como os sindicatos irão atuar(3).

1) Uma discussão sobre estes conceitos, e referências bibliográficas adicionais podem ser encontradas em Cacciomali (1978).

2) Mais detalhes sobre a crise do sistema industrial podem ser encontrados, entre outros em Cacciomali (1988 b, cap. 5).

3) Os artigos contidos no livro de Schmitz e Carvalho (organizadores; 1988) e nos estudos apresentados e comentados por Salles (1989) ilustram com muita propriedade esta matéria.

Desta forma, a nova trajetória tecnológica, posta em marcha desde meados da década passada, de forma acelerada desde o fim dos anos setenta, baseada no complexo eletro-eletrônico, está sendo uma resposta ao esgotamento do padrão industrial. A aplicação das inovações técnicas associadas à microeletrônica, que inicialmente foram altamente impulsionadas pela indústria militar, está se mostrando capaz de fazer com que os países avançados retornem às altas taxas de produtividade do trabalho e de rentabilidade. Ademais, esses avanços, que permitem a aceleração e o maior volume no tratamento massificado, no processamento, na memorização, na análise e na transmissão das informações, estão produzindo uma verdadeira revolução nas formas de produzir, na vida econômica em geral e na organização da vida social e, portanto, estão imprimindo transformações profundas no padrão mundial de desenvolvimento industrial, nas relações econômicas internacionais entre os países e entre os povos.

A transformação tecnológica, de acordo com análises recentes, está tendo um impacto maior sobre a qualidade e o número de novos processos de fabricação e de trabalho do que sobre a criação de novos produtos(4) reflete-se na redistribuição setorial e espacial das atividades econômicas; e no surgimento de novos modos de organização industrial, de gestão, de estratégias de mercado, de coordenação dos recursos humanos e de organização do trabalho(5). No campo industrial, por exemplo, devem ser citadas as inovações microeletrônicas aplicadas na concepção, projeção e desenhos de novos produtos; em equipamentos e sistemas flexíveis de produção de manufaturados; na utilização de robôs; no campo da biotecnologia; no setor da química fina; na engenharia genética; em novos materiais; e em novas formas de energia. Por outro lado, a computadorização da produção possibilita métodos administrativos mais eficientes, como por exemplo a aplicação do princípio *just in time* (gestão por fluxos) em que o volume de estoques é adequado a cada etapa de produção e entre operações sequenciais que têm implicações na redução da acumulação de estoques, no melhor controle de fluxo de materiais e componentes e na menor ociosidade do

4) Rada (1982), Kaplinsky (1987) e Liepitz e Leborgne (1988).

5) Castells (1985) e Scott e Storper (1987).

equipamento. Além disso, a nova tecnologia permite também melhores processos de controle de qualidade, redução da intensidade no uso da mão-de-obra e de matérias-primas naturais.

Sinteticamente, flexibilidade: este é o salto qualitativo impresso pela microeletrônica ao processo de produção. Com ela criou-se a possibilidade de produzir maior número de lotes de diferentes produtos manufaturados, por meio da reprogramação a baixo custo dos equipamentos, sem abandonar a padronização, pondo fim à rigidez imposta nos processos de produção sob a égide do paradigma tecnológico anterior. Este fato muda as condições de lucratividade na implantação de um equipamento, que nas novas condições pode dirigir-se para mercados menores e segmentados, ao invés de um grande mercado consumidor como no paradigma anterior e deve, inclusive, orientar a definição, por parte dos países em desenvolvimento, de novas políticas industriais(6).

Somam-se a estas mudanças, outras que estão vindo associadas a novas técnicas gerenciais e de alocação de força de trabalho, em que a ênfase é dada em primeiro lugar à mão-de-obra altamente qualificada e, em seguida, à maior integração entre administração e produção com a diminuição relativa na estrutura ocupacional dos trabalhadores típicos de produção — operários, **blue-collar**s. Estas características, como será visto mais adiante, têm fortes e consideráveis repercussões sobre o futuro desenvolvimento industrial dos países de industrialização recente (**NICs**) e sua inserção no processo de reestruturação da economia mundial.

A recente literatura especializada sobre a revolução microeletrônica enfatiza as inovações aplicadas no setor industrial. No entanto, outras aplicações dessa nova tecnologia possuem tanta, ou até, maior importância, no fornecimento de serviços e em rotinas administrativas, seja pelas transformações na organização da produção, ou pela velocidade de sua difusão(7).

3. TRANSFORMAÇÕES DO SETOR TERCIÁRIO E DA ORGANIZAÇÃO DO TRABALHO EM ESCRITÓRIOS

Este é o caso do uso crescente de determinados artefatos para uso doméstico e da maior parte das atividades do

6) Veja-se, a esse respeito, Perez (1984).

7) Vejam-se a esse respeito, entre outros, Rada (1982), Kaplinsky (1987) e Stanback (1981).

setor terciário. Destacam-se, em relação ao primeiro tipo, a difusão crescente de computadores de uso pessoal, teletextos e outros equipamentos para famílias e para o lazer. No que se refere ao setor terciário, destacam-se as mudanças verificadas nas atividades financeiras e bancárias (bolsa de valores, bolsa de mercadorias, caixas automáticos, dinheiro eletrônico); no ramo de distribuição de produtos (integração entre transportes, comércio atacadista e varejista); nas telecomunicações (fibras óticas, sistemas de transmissão, produção de equipamentos periféricos, controle digital); nos ramos de transportes (companhias aéreas, estradas de ferro, metrô, fluxo de trânsito); no comércio varejista (pontos de venda computadorizados, controle de vendas e estoques); nos setores da administração pública (arrecadação, segurança pública, planejamento, correio, controle das tarifas e da utilização dos serviços públicos em geral); na saúde (medicina computadorizada); e na educação (treinamento profissional, cursos de conhecimentos gerais, educação formal a distância). Paralelamente a estas modificações, também tem se verificado, nos países industrializados, a expansão do comércio (**shopping centers**, lojas de departamentos, boutiques, lojas de produtos especializados, etc.) e de serviços de lazer e pessoais (restaurantes, hotéis, **fast-food**, clubes esportivos, academias, lavanderias, serviços de embelezamento e tratamentos pessoais, etc.) diferenciados e orientados para atender, tanto a sofisticação dos grupos de altos níveis de renda, como também visando as necessidades de segmentos específicos da população de menor nível de renda, imigrantes, minorias étnicas, etc. (8).

Não se pode deixar de enfatizar, também, a mudança de funções e o aumento das ocupações administrativas e gerais de escritório, que se expandem, fundamentalmente, por três motivos. O primeiro é a necessidade crescente de informações para a tomada de decisões econômicas, sociais, políticas e administrativas em geral. O segundo, complementar ao anterior, é a urgência de meios para tratar essas informações, pois o volume e a velocidade em que foram e estão sendo geradas são colossais. Neste sentido, o ambiente técnico da microeletrônica não apenas responde a essas condições, como também estimula o próprio desenvolvimento tecnológi-

8) Veja-se a esse respeito Osório de Almeida (1988).

co. O terceiro motivo, que leva à evolução acelerada dessas técnicas, é a necessidade de aumentar a produtividade nas atividades administrativas, que, em décadas passadas, vinha crescendo muito mais lentamente que nos setores de produção.

Por outro lado, a expansão deste novo padrão técnico na organização das empresas foi favorecida por dois elementos adicionais. O primeiro refere-se à magnitude da relação capital—produto que é muito menor na administração — cerca de 1/30 avos — quando comparada com as atividades agrícolas e industriais. O segundo relaciona-se ao fato de que o aumento de produtividade na administração impulsiona positivamente a produtividade geral na empresa. Além do que, deseja-se mencionar que, estudos recentes defendem a tese de que é a partir da concepção gerencial adotada pela empresa, e da forma decorrente de organização do trabalho na produção de bens e serviços, que dependerá o sucesso da implantação das novas técnicas e os níveis de rentabilidade e de produtividade que poderão a vir ser alcançados(9).

4. TRANSFORMAÇÕES ESTRUTURAIS RECENTES E TENDÊNCIAS DO EMPREGO E DA ESTRUTURA OCUPACIONAL NOS PAÍSES DA OCDE

A transformação tecnológica, a redistribuição espacial das atividades econômicas e os programas de estabilização do início dos anos oitenta implicaram que esta década, para os principais países da OCDE, representa, quando comparada com os anos setenta, um período de menores taxas de crescimento no produto e no emprego. Além do mais, ainda deve ser notado que os decréscimos observados no desempenho do produto são menores que os da variável ocupação e que esse fenômeno reflete dois fatos relevantes. Por um lado, verificaram-se aumentos importantes na produtividade do trabalho, mormente nos setores industrial e agrícola; por outro, as taxas de crescimento do emprego relativamente baixas, mesmo ocorrendo num contexto de baixa expansão demográfica, portanto de pequeno aumento da força de trabalho, não impediu que, neste período, se verificasse um au-

9) Veja-se Salles (1989).

mento no patamar das taxas de desemprego aberto (quadro 1) (10).

Neste contexto as estimativas das elasticidades produto—emprego(11) entre a década passada e os anos compreendidos entre 1980-87, mostram valores menores, ou negativos, para o segundo período, a não ser para o Japão. Dito em outras palavras, este indicador revela que o crescimento do produto, está ocorrendo em anos recentes com menor absorção de força de trabalho ou com sua expulsão do processo de produção. Este é o caso dos setores agrícola e industrial de todas as nações em pauta, com exceção da indústria japonesa, que tem apresentado altas taxas de investimento e de produto.

O setor terciário apresenta comportamento diferente: as elasticidades produto—emprego decrescem na maioria dos países, exceto Japão e França; no entanto, continuam a manter valores positivos. Isto vem a confirmar características tradicionalmente constatadas para este setor(12): grande flexibilidade em absorver força de trabalho, alta elasticidade-renda, manutenção do nível global de emprego, menor susceptibilidade às quedas do nível da atividade econômica e menor crescimento da produtividade *vis-à-vis* os demais grandes setores. Adicionalmente, o desempenho recente deste setor vem ratificar tendências referentes tanto ao aumento da importância dos serviços no produto e no emprego da economia — em 1987, próxima aos 60% —, bem como associadas à crise econômica do início da década; ao novo padrão de crescimento econômico; e às transformações do setor terciário em face das novas demandas sociais e das mudanças tecnológicas.

O emprego terciário, como era de esperar, pelas características expostas, apresenta maior participação relativa no total do emprego que a correspondente parcela do produto, o que implica que, em termos de produtividade relativa do trabalho, este setor situa-se próximo ou abaixo da média

10) Os quadros estatísticos apresentados neste trabalho foram elaborados pela autora a partir de informações do Banco Mundial, Organização Internacional do Trabalho, OCDE e Organizações das Nações Unidas.

11) Define-se elasticidade produto—emprego como $dE/E:dP/P$ em que E = emprego e P = produto. Este indicador mostra qual a variação percentual que ocorre no emprego dada a variação de 1% no produto.

12) Veja-se por exemplo em Cacciamali (1988).

geral da economia. Comportamento contrário possuem os setores da indústria e da agricultura que, sempre, mas especialmente nos anos Oitenta, conduziram os aumentos de produtividade da economia (quadro 2). No caso da indústria, esses dados ilustram, conjuntamente com todas as informações apresentadas, o fenômeno denominado recentemente na literatura especializada de **crescimento sem trabalho**(13).

Assim, na nova ordem tecnológica em gestação, o setor terciário continua a destacar-se mais pela criação de empregos do que por aumentos de produtividade, mesmo em termos absolutos (quadro 3). Todas as atividades de serviços, na década de 80, expandiram fortemente o emprego (quadro 5). Destacam-se, em primeiro lugar, o ramo de instituições financeiras que cresceu em todos os países indistintamente da estrutura econômica específica a cada um deles; em seguida, as atividades sociais, que se expandem dependendo da extensão dos serviços públicos oferecidos pelo Estado, em cada um dos países analisados, especialmente nos campos da seguridade social e da educação. Os outros ramos do setor terciário contribuíram com taxas de crescimento menos expressivas destacando-se os serviços pessoais e as atividades de comércio, de alojamento e de restaurantes que representam, em todos os países, cerca de 30% ou mais e entre 14 e 23%, respectivamente, do total do emprego.

Deseja-se apontar, contudo, que esta performance do setor terciário como absorvedor de mão-de-obra é posta em dúvida como tendência a ser mantida no longo prazo, pois observam-se, nos países industrializados, alguns fenômenos que estariam bloqueando esta evolução favorável(14). O primeiro refere-se à substituição crescente de serviços por bens duráveis; por exemplo, cinemas e teatros por videocassetes, transportes públicos por transportes privados, etc. O segundo refere-se à tendência recente de intensificar em capital os processos produtivos deste setor.

Não se acredita que o setor terciário deixe de cumprir o papel de forte gerador de empregos. Em primeiro lugar, a relação capital—produto do setor terciário é significativamente inferior aos demais setores da economia, e há uma variedade importante de serviços que não comporta maior intensifica-

13) Veja-se a este respeito Nabuco, M. R. (1989).

14) Veja-se por exemplo, Kaplinsky (1987).

ção em capital. Em segundo lugar, algumas atividades terciárias vêm intensificando em capital seus processos produtivos e ainda assim aumentado o nível de emprego, como é o caso do setor saúde. Em terceiro lugar, o setor terciário se caracteriza pela capacidade rápida de transformação, adaptação e diversificação de atividades, atendendo a novas demandas. Esta flexibilidade é tanto maior quanto menor for a unidade produtiva, mormente se ela estiver inserida no setor informal da economia. Os países industrializados vêm mostrando, recentemente, um aumento de trabalhadores por conta própria e de pequenos negócios, tanto ligados à prestação de serviços em geral, como associados a trabalhos de assessorias e administrativos originados pelas novas tecnologias. Além do mais, este setor tem demonstrado, ao longo do tempo, que não desaparece, isto é, possui um espaço permanente na estrutura de produção, independentemente do nível de desenvolvimento econômico(15).

Se, por um lado, não é de esperar que as atividades terciárias deixem de absorver expressivamente força de trabalho, por outro, este fato não significa que a evolução destas atividades tenha a capacidade de sustentar, para os trabalhadores ali inseridos, níveis de rendimento relativamente elevados. A proliferação de pequenas atividades, caso o mercado não esteja em expansão, conduz à redução do nível de rendimento médio dos ocupados. Adicionalmente, este tipo de organização da produção também propicia o crescimento de empregos no mercado secundário de trabalho e não qualificados em período parcial. Estes fatos, aliados a, principalmente, dois fatores mencionados anteriormente, e que estão vindo acoplados com o novo padrão tecnológico, podem conduzir à maior concentração do nível de renda. O primeiro é que a redistribuição espacial das atividades retira parte da força de trabalho de locais que possuem sindicatos tradicionais e fortemente organizados para regiões novas em que o poder sindical ainda não se estabeleceu. O segundo refere-se à nova demanda por mão-de-obra que enfatiza um perfil bimodal de qualificação nos dois extremos da distribuição: pessoal altamente qualificado e pessoal sem nenhum tipo de qualificação.

Nesse sentido, a análise de uma amostra de países durante o período de 1978-1987 revela elevada expansão de ocupações na alta administração e nos níveis técnico-profis-

15) Veja-se a esse respeito Cacciamali (1989 a).

QUADRO 1
TAXAS MÉDIAS DE CRESCIMENTOS DO EMPREGO, DO PRO-
DOTO E ELASTICIDADES PRODUTO—EMPREGO
PRINCIPAIS PAISES DA OCDE
1970-87

Taxas — Em percentagem

PAISES	Cresc. Emprego		Cresc. Produto		Elasticidade		Taxa de Desemprego		
	1980-70	1980-87	1980-70	1980-87	1980-70	1987-80	1970	1980	1987
CANADA									
Agricultura	.017	.000	2.80	2.80	.006	.000			
Secundário	2.240	— .136	3.40	2.90	.659	— .047			
Manufatura	1.790	— .460	3.60	3.60	.497	— .128			
Terciário	4.058	2.399	4.30	2.90	.944	.827			
Total	3.246	1.586	3.90	2.90	.832	.547	5.6	7.4	8.8
ESTADOS UNIDOS									
Agricultura	.071	— .531	1.20	3.10	.059	— .171			
Secundário	1.562	.097	1.20	3.20	1.302	.030			
Manufatura	1.154	— .669	2.90	4.00	.398	— .167			
Terciário	2.806	2.642	3.20	3.00	.877	.881			
Total	2.298	1.791	3.00	3.10	.766	.578	4.8	7.0	6.1
FRANÇA									
Agricultura	—4.158	—3.083	1.40	2.80	—2.970	—1.101			
Secundário	— .519	—2.388	3.10	.60	— .167	—3.980			
Manufatura	— .325	—2.396	3.60	...	— .090	...			
Terciário	2.534	1.358	4.00	1.60	.633	.849			
Total	.618	— .238	3.50	1.30	.177	— .183	2.5	6.3	10.6
ALEMANHA									
Agricultura	—3.434	—2.039	1.40	3.10	—2.453	— .658			
Secundário	— .431	—1.297	2.10	.70	— .205	—1.853			
Manufatura	— .445	—1.011	2.00	.80	— .223	—1.264			
Terciário	1.504	1.316	1.70	2.10	.885	.628			
Total	2.283	.035	2.60	1.50	.109	.023	1.5	3.0	6.2
JAPÃO									
Agricultura	—4.198	—2.336	1.10	1.00	—3.816	—2.336			
Secundário	.729	.297	5.50	5.00	.133	.059			
Manufatura	— .073	.595	6.40	7.80	— .011	.076			
Terciário	2.314	1.896	5.50	2.90	.421	.654			
Total	.836	.941	5.00	3.70	.167	.254	1.1	2.0	2.8

QUADRO 2
TENDÊNCIAS DA PRODUTIVIDADE RELATIVA DO
TRABALHO
PRINCIPAIS PAÍSES DA OCDE
1970-87

Produtividade Relativa

RAMOS	1970	1980	1987
CANADA			
Agricultura	.492	.735	.615
Indústria	1.010	1.157	1.422
Manufatura	.893	.964	1.000
Terciário	1.057	.954	.874
Total	1.000	1.000	1.000
ESTADOS UNIDOS			
Agricultura	.765	.844	.661
Indústria	1.061	1.105	1.134
Manufatura	.972	1.086	1.074
Terciário	.984	.959	.962
Total	1.000	1.000	1.000
FRANÇA			
Agricultura	.464	.467	.572
Indústria	.938	1.016	1.118
Manufatura	1.030	1.063	1.560
Terciário	1.214	1.071	1.006
Total	1.000	1.000	1.000
ALEMANHA			
Agricultura	.405	.374	.433
Indústria	.979	1.000	.992
Manufatura	.982	1.089	1.013
Terciário	1.126	.735	1.054
Total	1.000	1.000	1.000
JAPÃO			
Agricultura	.351	.384	.363
Indústria	1.171	1.160	1.214
Manufatura	1.103	1.174	1.244
Terciário	1.111	1.014	.966
Total	1.000	1.000	1.000

QUADRO 3

TAXA MÉDIA ANUAL DE CRESCIMENTO DA PRODUTIVIDADE DO TRABALHO

PRINCIPAIS PAISES DA OCDE

1970-87

TAXAS — Em percentagem

CANADÁ

RAMOS	1980-70	1987-80
Agricultura	2.783	2.800
Secundário	1.160	3.036
Manufatura	1.810	4.060
Tercário	.242	.501
Total	.654	1.314

ESTADOS UNIDOS

Agricultura	1.129	3.631
Secundário	— .362	3.103
Manufatura	1.746	4.669
Tercário	.394	.358
Total	.702	1.309

FRANÇA

Agricultura	5.558	5.883
Secundário	3.619	2.988
Manufatura	3.925	2.396
Tercário	1.466	.242
Total	2.881	1.538

ALEMANHA

Agricultura	4.834	5.139
Secundário	2.531	1.997
Manufatura	2.445	1.811
Tercário	.196	.782
Total	2.317	1.465

sionais e uma retração nos demais tipos de trabalhos especialmente naqueles ligados à produção — **blue collars** — (quadro 4). E, dessa forma, esses fenômenos que estão sendo constatados, nos países europeus e, principalmente, nos Estados Unidos, aumentam a desigualdade na distribuição da renda e jogam para a esfera política dos interesses de classe as possibilidades futuras de que o novo paradigma industrial espalhe os benefícios do progresso econômico para a maior parte da população.

5. IMPACTO DO NOVO PARADIGMA TECNOLÓGICO SOBRE OS PAÍSES DE INDUSTRIALIZAÇÃO RECENTE

A década de oitenta, além da aceleração da transformação da base tecnológica, apresenta também outros aspectos que têm impacto direto sobre o padrão de crescimento industrial, e as próprias possibilidades de expansão quantitativa e qualitativa da indústria dos países de industrialização recente. Dentre os mais relevantes elementos adicionais, destacam-se pelo menos dois: a formação de macromercados mundiais e o esgotamento do padrão de financiamento internacional privado.

Inicialmente, deseja-se lembrar que a revolução tecnológica em andamento repercute sobre os destinos da estrutura produtiva dos NICs de diversas maneiras. Em primeiro lugar, os países de industrialização avançada estão se atirando na criação de atividades intensivas em tecnologia de ponta, gerando novos mercados, nos quais os países em desenvolvimento encontram-se, de início, à margem, a exemplo da própria indústria eletrônica. Em segundo lugar, esses países estão renovando tecnologicamente setores **tradicionais**, recuperando a competitividade perdida no mercado internacional para os países em desenvolvimento, como é o caso da indústria têxtil. Em terceiro lugar, as novas tecnologias diminuem as vantagens comparativas de novos investimentos nos países em desenvolvimento, porque reduzem a participação nas estruturas de custos dos salários, das despesas com energia e com matérias-primas naturais. Além disso, a flexibilização dos processos produtivos torna menor o tamanho mínimo **ótimo** das plantas industriais, o que limita as vantagens decorrentes da economia de escala.

QUADRO 4

EMPREGO SEGUNDO A ESTRUTURA OCUPACIONAL

PAISES DA OCDE

1987

	1978		1987		TAXA ANUAL
	Emprego	Dist. Perc.	Emprego	Dist. Perc.	
CANADA					
Prof. e Técnicos	1.514	15.160	2.002	16.829	1.03153
Alta Administração	747	7.480	1.438	12.088	1.07548
Trab. Administrativo	1.731	17.333	1.992	16.745	1.01573
Trab. no Comércio e Vendedores	1.046	10.474	1.136	9.549	1.00921
Trab. Serviços	1.290	12.917	1.521	12.786	1.01847
Trab. Agricultura	584	5.848	633	5.321	1.00899
Trab. Produção	3.075	30.790	3.174	26.681	1.00353
Total	9.987	100.000	11.896	100.000	1.01963

ESTADOS
UNIDOS

Prof. e Técnicos Alta Adminis- tração	14.538	15.137	17.772	15.806	1.02257
Trab. Adminis- trativo	10.286	10.710	13.316	11.843	1.02910
Trab. Comércio e Vendedores	17.207	17.916	18.256	16.237	1.00660
Trab. Serviços	6.055	6.304	13.480	11.989	1.09300
Trab. Agricultura	13.062	13.600	15.054	13.389	1.01590
Trab. Produção	2.829	2.945	3.504	3.116	1.02496
Total	32.068	33.389	31.054	27.619	99644
	96.045	100.000	112.436	100.000	1.01766

ALEMANHA

Prof. e Técnicos Alta Adminis- tração	3.451	13.262	4.014	15.075	1.02182
Trab. Adminis- trativo	837	3.217	1.001	3.759	1.02589
Trab. no Comércio e Vendedores	5.095	19.580	5.173	19.428	1.00217
Trab. Serviços	2.291	8.804	2.412	9.059	1.00738
Trab. Agricultura	2.909	11.179	3.058	11.485	1.00716
Trab. Produção	1.541	5.922	1.280	4.807	97384
Total	9.531	36.627	9.077	34.091	99305
	26.022	100.000	26.626	100.000	1.03328

JAPÃO

Prof. e Técnicos	3.990	7.378	6.080	10.288	1.04791
Alta Administração	2.040	3.772	2.230	3.773	1.00994
Trab. Administrativo	8.710	16.106	10.310	17.445	1.01891
Trab. no Comércio e Vendedores	7.910	14.626	9.080	15.364	1.01545
Trab. Serviços	4.860	8.987	5.180	8.765	1.00711
Trab. Agricultura	6.260	11.575	4.840	8.190	97182
Trab. Produção	20.210	37.371	21.140	35.770	1.00501
Outros	100	185	240	406	1.10216
Total	54.080	1.000	59.100	1.000	1.00991

Salienta-se que estes fatos não implicam que ocorra necessariamente um fluxo inverso de capitais para os países de industrialização avançada. Isto porque, entre outros fatores, há parques industriais complexos já instalados, as mudanças nos processos produtivos não são imediatas, muitas inovações irão compor setores industriais novos, o custo do desenvolvimento das novas tecnologias exige escala mundial, e há a própria reação dos NICs a esse conjunto de fatores. No entanto, sem dúvida, os países em desenvolvimento potencialmente perderam vantagens comparativas na atração de novos investimentos.

Um segundo aspecto de relevância na reorganização econômica mundial refere-se à constituição de grandes blocos econômicos supranacionais, como é o caso da unificação econômica européia a partir de 1992, da maior integração implementada entre os Estados Unidos, o Canadá e, num futuro próximo, o México; e entre o Japão e os países do Leste Asiático. Esta reordenação não apenas procede de um longo processo de integração nas estruturas produtiva, comercial, de investimentos e financeira entre esses países, como também prevê os requerimentos da nova tecnologia quanto à necessidade de aumentar a dimensão dos mercados imposta pelo alto custo do desenvolvimento na nova tecnologia e a rápida obsolescência dos produtos e processos. Esses traços também reforçam as tendências — expostas anteriormente, referentes à revolução tecnológica em andamento — de diminuição da atratividade dos países em desenvolvimento para novos investimentos.

Nesta reordenação, que está sendo paulatinamente implementada, a América Latina encontra-se numa situação altamente desfavorável. O processo de integração econômica entre os países da região situa-se numa fase embrionária — os primeiros acordos de estreitamento dos vínculos comerciais entre Argentina, Brasil e Uruguai sofrem forte oposição dos grupos empresariais domésticos que se julgam prejudicados pelas importações. E o processo de integração com outros países fora do continente sequer foi cogitado. O perigo desta situação é que determinados processos produtivos e produtos que se viabilizam apenas a partir de grandes mercados fiquem excluídos da região, visto que os países isoladamente possuem mercados inadequados.

Finalmente, no que tange à última questão — endividamento externo e o fim dos grandes empréstimos bancários junto ao sistema financeiro internacional — o maior impacto

se faz sentir sobre a região Latino-Americana. Os países do Leste Asiático tiveram sucesso nos seus processos de estabilização e estão mantendo um crescimento ampliado de seu processo industrial. Adicionalmente, essa região está integrada com o Japão, e esse bloco está aumentando os vínculos de integração com o macromercado do continente norte-americano, além de continuar a receber investimentos diretos e indiretos destas nações. O deslocamento do eixo econômico dominante do Atlântico para o Pacífico está paulatinamente se reforçando.

É notório que a América Latina está passando por um período de retardamento de seu processo de industrialização. O modelo de **crescimento com endividamento**, após o choque dos juros, implicou programas de estabilização que foram administrados por meio de contenção da demanda interna sem uma definição prévia de política industrial e sem priorizar setores, ou mesmo as áreas sociais, o que acabou por provocar forte desorganização econômica. Além dos problemas com o balanço do pagamento, o crescimento da dívida interna nestes países e as dificuldades políticas oriundas do processo de transição democrática por que alguns deles passaram, contribuíram para uma maior incapacidade administrativa do Estado.

Em contrapartida, nos países do Leste Asiático, especificamente no caso da Coreia do Sul, no início da década, foi implementada uma política ortodoxa de contenção de demanda, mas com o estabelecimento de cortes seletivos nas despesas públicas e nos incentivos financeiros consistentes com a política industrial definida pelo Estado. Este, nesse período, reforçou sua ação, priorizando, por um lado, produtos de alta tecnologia e, por outro, as áreas de P&D e de qualificação de mão-de-obra de alto nível.

Assim, a recuperação da economia mundial, a partir de 1984, encontrou os NICs em condições diferentes para participar desse surto positivo. A elevação no volume de exportações de manufaturados, impulsionando as taxas de crescimento econômico, ocorreu tanto no Leste da Ásia como na América Latina. Mas, é necessário apontar que apenas na primeira região mencionada, implicou uma mudança qualitativa na estrutura industrial e de exportações, mostrando que a sua promoção, embora seja condição necessária para a estabilização econômica e a modernização tecnológica, não é condição suficiente para esta última. As exportações no leste asiático, a partir de então foram lideradas por produtos

mais complexos, mais intensivos em tecnologia, com maior valor agregado e penetrando mercados mais sofisticados da economia mundial. Enquanto isso, a maior parte dos países latino-americanos continuou com exportações tradicionais de manufaturados e de **commodities**. Estes fatos refletem-se no desempenho econômico desses países na década de oitenta. Enquanto os países do Leste Asiático continuam a manter elevado crescimento nas manufaturas, elevam consideravelmente os níveis de produtividade do trabalho, e estão expandindo a participação dos salários no valor adicionado do setor industrial, os países da América Latina apresentam um comportamento estagnado ou regressivo (quadros de 5 a 7).

Além do mais, deseja-se destacar que, não obrigatoriamente, a nova tecnologia nos países em desenvolvimento deva vir acompanhada de maiores níveis de desemprego. Isto porque, em primeiro lugar, a difusão tecnológica é lenta e a nova tecnologia ainda está amadurecendo. Em segundo lugar, nesses países, mais do que naqueles industrializados, a inovação tecnológica provoca, em geral, a coexistência de ocupações novas — inseridas nos setores dinâmicos — com ocupações em via de extinção, inseridas nos setores tradicionais. E, apesar do movimento de realocação da mão-de-obra procedente de atividades de baixa produtividade em direção àquelas com maiores níveis de produtividade, ainda uma grande parcela de força de trabalho permanece inserida em atividades e ocupações tradicionais. A evolução da estrutura ocupacional, entre 1980 e 1987, de alguns países em desenvolvimento ilustra este fato. A Coreia do Sul e Hong-Kong apresentaram, nesse período, um aumento substantivo, tanto das ocupações técnicas e profissionais, como naquelas de prestação de serviços, sendo que o primeiro país mencionado expandiu, ainda, as ocupações na produção, contrabalanceando, assim, a perda de empregos na agricultura (quadro 8). Enquanto no caso do Brasil, país que esteve sujeito a um processo de **stop and go** no produto que redundou em estagnação econômica, as ocupações nos serviços perderam peso relativo na estrutura ocupacional para funções administrativas e técnicas e as ocupações na produção mantiveram a participação relativa.

A política de estabilização econômica na América Latina, que levou à redução no fluxo de capital estrangeiro, num retardamento do ingresso no novo padrão de integração econômica, a baixa experiência em absorção e aprimoramento tecnológico, a não priorização de investimentos nas áreas de

QUADRO 5

TAXAS MÉDIAS ANUAIS DE CRESCIMENTO DOS GRANDES SETORES DA PRODUÇÃO EM PAÍSES DE INDUSTRIALIZAÇÃO RECENTE

Países	(1960-1986) (Em percentagem)											
	1960-80		1980-86		Indústria		Manufatura		Serviços		Total	
	Agricultura	1980-86	1960-80	1980-86	1960-80	1980-86	1960-80	1980-86	1960-80	1980-86	1960-80	1980-86
Brasil	3,8	2,0	9,9	1,6	9,6	1,2	10,0	3,8	9,0	2,7		
México	2,2	2,1	7,6	-0,1	7,4	0,0	6,6	0,4	6,5	0,4		
Argentina	1,4	2,3	3,3	-1,7	2,7	-0,4	3,9	-0,8	3,4	-0,8		
Índia	2,8	1,9	4,0	7,1	4,3	8,2	4,6	6,0	3,7	4,9		
Coreia do Sul	3,0	5,6	16,5	10,2	18,7	9,8	9,3	7,2	9,5	8,2		
Cingapura	3,1	-3,5	12,2	4,4	13,3	2,2	9,7	6,1	10,4	5,3		
Hong-Kong	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	6,0

Obs.: (...) — informações não disponíveis.

QUADRO 6

INDICADORES SELECIONADOS DO SETOR MANUFATUREIRO

PAISES DE INDUSTRIALIZAÇÃO RÉCENTE

(1965-86)

Países	Produto Total (% PNB)		Setor Pesado %V. Ad. Manuf.		Salários %V. Ad. Manuf.			Ind. Produti- dade Média (1980=100)		
	1965	1986	1965	1986	1970	1983	1985	1970	1983	1985
Brasil	26	28	32	33	22	20	20	71	71	74
México	21	26	24	26	44	24	26	77	101	107
Argentina	33	31	27	29	30	20	19	79	105	111
Índia	15	19	34	41	47	49	48	95	125	145
Coréia do Sul	18	30	22	34	25	26	27	40	126	139
Cingapura	15	27	32	57	36	36	38	74	106	115
Hong-Kong	24	21	18	23	..	47	51	..	..	..

Obs.: (...) --- informações não disponíveis.

QUADRO 7

INDICADORES SELECIONADOS DO COMÉRCIO EXTERIOR

PAISES DE INDUSTRIALIZAÇÃO RECENTE

(1965-1986)

Países	TAXAS MÉDIAS DE CRESCIMENTO			IND. TER. TROCA (1980=100)	EXPORTAÇÕES (% TOTAL)			IMPORTAÇÕES (% TOTAL)			
	1960-80	1980-86	1965-80		1980-86	1986	1965	1986	1965	1986	
Brasil	8,2	-5,1	9,4	4,3	125	2	15	92	25	50	49
México	5,7	-9,2	7,7	7,7	66	1	18	84	47	17	21
Argentina	1,8	-13,8	4,7	1,5	111	1	6	94	31	37	27
Índia	1,6	3,6	3,7	3,8	127	1	10	51	22	41	34
Coreia do Sul	15,2	9,3	27,3	13,1	111	3	33	40	34	48	37
Hong-Kong	8,3	7,9	9,5	10,7	108	6	21	13	23	41	18
Cingapura	7,0	3,6	4,7	6,1	101	11	38	65	37	55	34

Máquinas

Commodities

Máquinas

Commodities

QUADRO 8

EVOLUÇÃO DA ESTRUTURA OCUPACIONAL
PAISES EM DESENVOLVIMENTO

1980-87

(Em percentagem)

	CORÉIA		HONG-KONG		BRASIL	
	1980	1987	1980	1987	1980	1987
Profissionais e Técnicos	4.01	6.23	6.45	7.06	6.60	7.15
Alta Adminis- tração	1.34	1.31	2.90	3.35	...	...
Trab. Administra- tivos	9.27	11.53	13.46	17.29	12.10	13.65
Trab. Comércio e Vendedores	14.24	15.00	10.94	10.97	7.70	9.81
Trab. Serviços	7.88	10.89	12.44	16.84	16.60	14.25
Trab. Agricultura	33.97	21.66	1.59	1.60	28.60	23.04
Trab. Produção	29.04	33.38	52.13	42.90	20.70	20.42
Outros	.26	.00	.94	...	7.70	11.69
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00
Taxa de Crescimento Anual 1980-87 (%)		2.58		3.40		3.94

QUADRO 9

DISTRIBUIÇÃO DE RENDA E ATENDIMENTO EDUCACIONAL
PAÍSES DE INDUSTRIALIZAÇÃO RECENTE

(1965-1986)

Países	DISTRIBUIÇÃO DA RENDA			EDUCAÇÃO								
	FAMILIAR*			(% GRUPO DE IDADE)								
	Grupos de Renda			1º Grau		2º Grau		3º Grau		1986	1985	1986
	-20	+20	+10	1965	1986	1965	1986	1965	1986	1965	1986	1985
Brasil	2,0	7,0	66,6	50,6	108	104	16	35	2	11		
México	2,9	9,9	57,7	40,6	92	115	17	55	4	16		
Argentina	4,4	14,1	50,3	35,2	101	108	28	70	14	36		
Índia	7,0	16,2	49,4	33,6	74	92	27	35	5	...		
Coreia do Sul	5,7	16,9	45,3	27,5	101	96	44	97	6	32		
Hong-Kong	5,5	10,8	47,0	31,3	103	105	29	69	5	13		
Cingapura	...	...	...	...	105	115	45	71	10	12		

Obs.: (...) — informações não disponíveis.

Notas: (*) — As informações referem-se, por países, aos seguintes anos: Brasil — 1972; México — 1977; Argentina — 1970; Índia — 1975-76; Coreia do Sul — 1976; Hong-Kong — 1980.

ciência e tecnologia e em recursos humanos de alta qualificação técnica representam fortes restrições nas perspectivas de inserção da América Latina na nova divisão internacional do trabalho. Como elemento complicador, não podemos ignorar a imensa dívida social existente nestes países, particularmente no que diz respeito à distribuição de renda e à educação. A evolução de indicadores sociais no quadro 9 mostra a maior lentidão do resgate da dívida social na América Latina comparativamente ao Leste Asiático. Por outro lado, não enfrentar estas questões, somente superáveis por uma forte determinação política e pela coordenação econômica democrática do Estado implicarão uma defasagem tecnológica maior e num maior isolamento em relação ao desenvolvimento econômico e social do resto do mundo.

6. PERSPECTIVAS DA ECONOMIA BRASILEIRA EM FACE DO NOVO PADRÃO TECNOLÓGICO

O quadro político, social e econômico brasileiro não foge das características do processo latino-americano: ao contrário, os rumos que virão a ser seguidos pelo país são elementos fundamentais na evolução do destino do nosso continente. A industrialização brasileira no pós-guerra aportou-se basicamente na ação do Estado¹⁶⁾ que a partir da década de oitenta, não apenas deixou de coordenar o processo de industrialização, como também retardou as possibilidades favoráveis de inserção do país na reorganização econômica mundial em andamento.

A não definição de uma política industrial foi mortal, no médio prazo, para uma possível modernização da indústria do País e da própria sociedade brasileira. Adiciona-se a isso uma política macroeconômica obtusa no início da década e uma política difusa, orientada para políticas de estabilização de curtíssimo prazo nos anos seguintes. O quadro resultante redundou em um forte desestímulo ao investimento privado, numa diminuição no raio de manobra para investimentos públicos, na redução dos salários e do mercado interno, numa insuficiência de atividades de pesquisa nas áreas técnicas, e em deficiências na formação de recursos humanos de alto nível, trazendo conseqüências sobre a defasagem tecnológica

16) Uma análise das características principais do processo de industrialização brasileiro, entre 1950 e 1985 pode ser encontrado, entre outros, em Cacciamali (1988; capítulos de III a VI).

entre o Brasil e a OCDE. Para se ter uma idéia, a indústria paulista apresentou, entre 1980 e 1987, um aumento na produtividade do trabalho da ordem de 14%, enquanto os sete principais países industrializados, no mesmo período, obtiveram um crescimento acumulado de produtividade nunca inferior a 34%, mais do dobro(17).

Estes problemas recaíram sobre um parque industrial que, embora extenso e com elevado grau de integração, encontrava-se ainda num estágio de insuficiente desenvolvimento tecnológico, e que dependia para exportar, com exceções, da proteção e dos benefícios fiscais administrados pelo Estado, de uma alta relação câmbio/salário, ou de outras vantagens tradicionais e da redução do mercado interno ocorrida nesta década.

A necessidade de investimentos e patente na atual fase da economia brasileira: de um percentual que, na década passada, girava em torno de 23% do PIB, observa-se, a preços constantes, uma redução para 16% em 1987(18). Adicionalmente, o fluxo de renda líquida enviada para o exterior, entre as décadas de setenta e oitenta, inverteu o comportamento: representava entre 4 e 5% positivos do PIB naquele primeiro período, e situa-se, em 1987, no mesmo percentual com sinal invertido. Além disso, o País está se defrontando com a primeira grande evasão de capitais privados nacionais no período pós-guerra. Na composição da formação bruta de capital fixo, o item máquinas e equipamentos teve seu peso reduzido de 40% na década passada, para 28% em 1987, mais um indicador que reflete uma tendência de atraso tecnológico e da criação de pontos de estrangulamento na estrutura produtiva, implicando maiores pressões inflacionárias no sistema econômico. Dessa maneira, a atual insuficiência de investimentos impõe uma perspectiva pessimista para a evolução industrial do país no médio prazo, pois já foi

17) Os dados sobre a indústria paulista são da FIESP (Federação das Indústrias do Estado de São Paulo) — o indicador que foi apresentado refere-se ao quociente entre índices do nível de atividade e emprego; as informações relativas aos países industrializados foram retiradas da OCDE (1988).

18) As informações apresentadas sobre a economia brasileira foram retiradas da F. IBGE — Contas Nacionais, Pesquisa Nacional de Amostra por Domicílios e Censos Demográficos. Também foram consultados diversos artigos e números da Conjuntura Econômica da F.G.V.

diagnosticado que a maior parte dos ramos industriais está esbarrando nos limites da utilização da capacidade instalada, o que poderá vir a comprometer tanto as exportações (celulose, siderurgia, fios naturais e artificiais), como o atendimento do próprio mercado interno (confecções, têxtil, calçados, pneumáticos). Também são notórias as ineficiências e insuficiências nos setores de infra-estrutura básica, principalmente energia, transportes internos, portos, armazenamento e, com menor ênfase, mas com atraso crescente, comunicações.

Esta conjuntura, entretanto, não impediu que a estrutura econômica tenha absorvido alguns aspectos positivos do novo ciclo tecnológico. Destacam-se os segmentos agro-industriais, os setores industriais voltados para a exportação, os segmentos modernos do setor terciário e a aplicação da microeletrônica nas atividades de planejamento administrativo, financeiro e nos trabalhos de escritório, em geral. Especialmente no setor terciário e nas atividades administrativas, o avanço de métodos de trabalho aportados na informática ocorreu a despeito da proteção do Estado ao produtor nacional, o que implicou, por um lado, maiores custos de investimento, maior desembolso para os usuários em geral e impossibilidade de acesso ao segmento mais moderno dessa tecnologia; e, por outro, o aumento da prática de contrabando de equipamentos e de pirataria de **software**. Apesar dessas dificuldades, como o investimento para modernizar a maior parte das atividades terciárias, mesmo sendo mais elevado, em função das barreiras à importação, ainda é relativamente pequeno, acredita-se que o processo de implantação dessa tecnologia, nesse setor, deverá continuar a se expandir. Deseja-se deixar claro, entretanto, que a modernização dos serviços e dos trabalhos burocráticos, sem a definição, por parte do Estado, de uma política industrial e de investimentos nas áreas de P&D e de recursos humanos de alta qualificação, não conduzirá o País na direção da modernização e da nova onda tecnológica.

Isto posto, percebem-se as dificuldades com que a sociedade brasileira se defrontará para enfrentar as novas condições da economia mundial. Contudo, à medida que ocorreram paulatinamente transformações radicais nos rumos políticos e da política econômica, há possibilidades de uma inserção que acompanhe o novo padrão de acumulação. Ratifica-se que a primeira grande questão é a necessidade de saneamento financeiro do Estado e do estabelecimento de condições favoráveis para os investimentos privados no bojo

de uma política industrial definida. A experiência dos países asiáticos indica que, ao contrário de uma liberalização da economia, a intervenção do Estado foi, e é, fundamental para definir uma estratégia industrial bem sucedida de longo prazo. É importante esclarecer que tal intervenção não precisa ser nem ditatorial e nem diretamente sobre a atividade produtiva, mas na criação de regras de política econômica.

Finalizando, não se pode omitir, dentro do redirecionamento da nossa economia, o passivo social apresentado pela sociedade brasileira, após quase meio século de história recente da industrialização do País. Este impasse pode ser superado pela capacidade de coordenação do Estado e de articulação com o setor privado, subordinando e compatibilizando a política econômica, inclusive de estabilização, a uma estratégia industrial que leve a uma integração competitiva na economia internacional, dos ramos em que o país de fato tem vantagens comparativas.

As mudanças qualitativas das formas de ação do Estado podem, e devem no caso brasileiro, priorizar a distribuição regional da estrutura produtiva de acordo com vantagens comparativas de longo prazo; o rejuvenescimento tecnológico e dos métodos de produção dos setores de bens de salários; a expansão da infra-estrutura física voltada para o transporte interno e armazenamento de alimentos, inclusive, no sentido de diminuir desperdícios. Estes são espaços econômicos que devem ser ocupados pela iniciativa privada, e investir de forma direta nas áreas de educação, não apenas básica, mas técnica, e de saúde.

7. TENDÊNCIAS RECENTES NAS ESTRUTURAS DO PRODUTO, DO EMPREGO E DAS OCUPAÇÕES NO BRASIL

Na década de oitenta, as mudanças estruturais no produto e no emprego, a despeito do período de estagnação econômica, continuaram a se processar na direção esperada, embora num ritmo mais lento, e com perda nos níveis de produtividade do trabalho nos setores econômicos urbanos.

O setor agrícola foi o único a manter um desempenho compatível com a década anterior: o produto cresceu a 4,3% a.a., o que implicou a mesma participação relativa da década passada.

Embora a participação desse setor no total da produção seja relativamente pequena, sustentou com o crescimento da produtividade do trabalho, expulsando também mão-de-

obra, o nível médio de produtividade global (quadros de 10 e 11).

O setor industrial, bem como o setor manufatureiro, perdeu participação nas duas variáveis — relativamente, a queda é maior no produto que no emprego —, o que conduz a uma diminuição de —2.28% a.a., e —1.42% a.a., respectivamente, na produtividade média do trabalho dos setores. Enquanto o setor terciário expandiu a produção às custas de maiores níveis relativos de emprego que, também, ocasionaram a redução no crescimento da produtividade do trabalho na ordem de —1.33% a.a.

Essas informações, contudo, escondem disparidades regionais e subsetoriais, pois conforme apresentado anteriormente, ocorreu um rejuvenescimento tecnológico em determinados segmentos da estrutura produtiva brasileira. O crescimento do emprego nos anos oitenta, conforme destacado anteriormente, deu-se principalmente no setor terciário da economia, impulsionado fortemente pelo setor público. As atividades sociais e a administração direta do Estado expandiram-se, entre 1979 e 1987, a taxas médias anuais de 6,95% e 6,12%, respectivamente, o que elevou a participação desses ramos no total do emprego para cerca de 13%. Além desses subsetores, a única atividade que cresceu acima da taxa média anual do setor terciário foi o denominado de **outras** — principalmente representado pelas instituições financeiras — que expandiu a ocupação a 5,99% ao ano. Por outro lado, o comércio e a prestação de serviços, embora crescendo relativamente menos que a média, ainda representam, e esta é uma regra geral na maioria dos países, a maior parcela dos serviços, com 11,8% e 17,6%, respectivamente.

A década de 80 representou também o surgimento de um fenômeno novo no mercado de trabalho brasileiro: o grande crescimento de empregados sem carteira de trabalho, à margem da legislação trabalhista. Este tipo de posição na ocupação expandiu-se, no meio urbano, de 20,39%, em 1979, para 26,23%, em 1987, representando nesse último ano, 11.359 mil pessoas. O número relativo de pessoas que não estavam contribuindo para institutos de previdência social, entre todos os ocupados urbanos, independentemente da posição na ocupação, vem decaindo nesta década. Em 1979, eles representavam cerca de 40% e, em 1987, passam a participar com 37%, mas, mesmo assim, isto significa um número considerável de pessoas, cerca de 16 milhões. Estas informações mostram que o ajustamento do mercado de traba-

QUADRO 10

PARTICIPAÇÃO RELATIVA DO PRODUTO E DO EMPREGO,
 PRODUTIVIDADE RELATIVA E TAXAS DE CRESCIMENTO DA
 PRODUTIVIDADE DO TRABALHO

BRASIL
 1970-87

(Em porcentagem)

	PRODUTO				EMPREGO				PRODUTIVIDADE DE RELATIVA DO TRABALHO	TAXA DE CRESCI- MENTO DE PRO- DUTIVIDADE DO TRABALHO	
	1970	1980	1987	1970	1980	1987	1970	1980			1987	1970-80	1987-79
Agrícola	14.38	10.01	10.09	44.28	29.94	24.59	325	.334	.410	4.728	4.526
Indústria	33.67	38.02	34.81	17.92	24.38	23.82	1.991	1.559	1.461	2.037	-2.284
Manufatura	28.17	29.10	26.19	11.00	15.70	15.68	2.561	1.194	1.670	1.178	-1.422
Tercelário	49.95	51.97	55.10	37.80	45.68	51.59	1.321	1.113	1.068	3.035	-1.325
Total	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	1.000	1.000	1.000	4.669	.229

QUADRO 11
TAXAS MÉDIAS DE CRESCIMENTO ANUAIS DO PRODUTO
E DO EMPREGO POR SETORES ECONÔMICOS
BRASIL

1970-87

(Em porcentagem)

	PRÓDUTO		EMPREGO	
	1970-80	1979-87	1970-80	1979-87
Agrícola	4.754	4.318	.017	— .208
Indústria	9.299	1.033	7.262	3.317
Manufatura	8.959	2.090	7.781	3.512
Terciário	9.036	4.192	6.001	5.521
Total	8.680	3.562	4.011	3.333

lho, nesta década, em função do período inicial de recessão e dos anos posteriores de incertezas, deu-se por meio de vínculos à margem da regulamentação do mercado de trabalho.

O crescimento econômico e a incorporação do progresso técnico exigem, conforme visto anteriormente, o ajustamento da estrutura ocupacional aos novos requerimentos da demanda de mão-de-obra, bem como conduzem ao aumento das ocupações administrativas e técnicas especializadas. Este fenômeno está se verificando na estrutura ocupacional do País, embora, na década de 80, numa velocidade inferior à dos anos setenta. As ocupações agrícolas continuam a decrescer, de acordo com as expectativas, perdendo 20,6 pontos percentuais, entre 1970 e 1987, representando 23% nesse último ano. As ocupações administrativas — que incluem funções burocráticas, alta administração e de escritório em geral — representavam, em 1970, 10,1% do total do emprego e chegam a participar, em 1987, com 13,6%. Adicionalmente, as ocupações profissionais e técnicas que se caracterizam por funções especializadas de nível superior, expandiram-se de 4,7%, em 1970, para 6,6%, em 1980 e 7,1% em 1987. As ocupações no setor secundário, típicas de produção, sofreram um ligeiro decréscimo nesta última década, o mesmo ocorrendo com aquelas de transportes e comunicações. Este fato não demonstra que o Brasil, como os países industrializados, tenha saturado o papel de absorvedor de mão-de-obra do setor secundário, mas sim, revela os efeitos da estagnação econômica desta última década, pois conforme apresentado, o nível médio de produtividade do trabalho neste setor decresceu na década de oitenta.

A estrutura ocupacional brasileira mostra sinais, embora lentos, de modernização. Isto não apenas é revelado pelo aumento de ocupações técnicas, profissionais e administrativas mas, também, é confirmado pelo decréscimo que está se verificando nas ocupações de prestação de serviços. É notório que, no Brasil, no meio urbano, é neste segmento que se congrega o maior número de postos de trabalho de baixa produtividade e baixos níveis de remuneração. E, conforme observado anteriormente, a absorção de mão-de-obra por este setor está crescendo ligeiramente abaixo da média do setor terciário.

As mudanças na estrutura ocupacional que decorrem de um processo de modernização tecnológica implicam remunerações maiores para os trabalhadores que possuem os requerimentos da nova demanda ou que ajustam rapidamente

te as habilidades e qualificações aos novos requisitos. Nesse sentido, é de esperar que o perfil de rendimentos, segundo a estrutura ocupacional, acompanhe esse processo de transformação, inclusive pela pressão dos sindicatos. Em todas as categorias de estrutura ocupacional para o Brasil, entre 1970 e 1986, observa-se uma diminuição dos trabalhadores nas faixas menores de rendimentos.

Também todas as categorias ocupacionais, com exceção dos segmentos técnico e científico e da alta administração, concentram a maior parte dos trabalhadores na faixa entre meio e três salários mínimos. As ocupações técnicas e científicas, as da alta administração e as administrativas, como era de esperar, concentram o maior número de trabalhadores que recebem mais de dez salários mínimos. Estas ocupações, conforme apresentado anteriormente, são aquelas que mais se beneficiam do processo de modernização da economia. Portanto, a proporção em que não haja medidas consistentes e de longo prazo de redistribuição de renda — distribuição da riqueza, impostos regressivos, diminuição relativa dos preços de bens de salários, acesso à escolaridade de bom nível, difusão da formação profissional, etc. — é de esperar que a nova onda tecnológica virá, no Brasil, acompanhada de maior concentração de salários e de renda.

1986

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

1986

O novo paradigma tecnológico em gestação se difere qualitativamente do anterior, principalmente, pela flexibilidade em produzir lotes diferentes padronizados, a baixo custo, por meio da reprogramação dos equipamentos. Este fato muda as condições de lucratividade de um equipamento e as formas de concorrência entre as empresas. Somam-se a esta mudança, outras, como a realocação no espaço das atividades econômicas; que, em nível mundial, se dirigem para aumentar o volume do comércio na costa do Pacífico; a reformulação das formas de organização do trabalho e de gestão com maior integração entre administração e produção; o aumento da produtividade nos setores industriais e agropecuários acompanhado de grande redução de trabalhadores na produção; a modernização técnica das atividades burocráticas e de escritório que vem associada de forte expansão com aumentos de produtividade do trabalho, nunca conseguido nas décadas anteriores; a formação de recursos humanos de alto nível de qualificação; e, finalmente, os processos de produção indus-

1986

QUADRO 12
DISTRIBUIÇÃO DA PEA OCUPADA E TAXA MÉDIA ANUAL
DE CRESCIMENTO SEGUNDO SETORES ECONÔMICOS
DESAGREGADOS

BRASIL

1970-1987

(Em porcentagem)

	DISTRIBUIÇÃO			TAXA MÉDIA	
	1970	1980	1987	1970-80	1979-87
TOTAL	100.0	100.0	100.0	4.011	3.333
PRIMÁRIO	44.3	29.9	24.6	.017	— .208
SECUNDÁRIO	17.9	24.4	23.9	7.262	3.317
Transformação	11.0	15.7	15.7	7.781	3.512
Construção	5.8	7.2	6.6	6.343	2.936
Outras	1.1	1.5	1.5	7.138	3.005
TERCIÁRIO	37.8	45.7	51.6	6.001	5.521
Comércio	7.6	9.4	11.6	6.225	5.689
Transportes e Comunicações	4.0	4.1	3.8	4.511	3.488
P. de Serviços	13.3	16.2	17.6	6.091	5.275
Administração Pública	3.9	4.1	4.7	4.631	6.950
Serv. Auxiliares		2.5	2.9	...	4.974
Outras	3.9	4.9	3.0	6.401	5.985

QUADRO 13
DISTRIBUIÇÃO DO EMPREGO SEGUNDO A ESTRUTURA
OCUPACIONAL

BRASIL

1970-87

	1970	1980	1987
Técnicas, Científicas, Artísticas e Assemelhadas	4.7	6.6	7.1
Administrativas	10.1	12.1	13.6
Agropecuárias e Extrativas	43.6	28.6	23.0
Ind. de Transfor- mação e Constru- ção Civil	14.9	20.7	20.4
Comércio e Ativ. Auxiliares	4.6	7.7	9.8
Transportes e Comunicações	3.9	4.5	3.9
Prestação de Serviços	7.7	12.1	10.3
Outras	10.0	7.4	11.9

trial estão passando a utilizar novas formas de energia e menor quantidade de matérias-primas naturais. Ademais, o setor terciário passa a ganhar cada vez maior importância no produto e no emprego da economia, transformando-se para atender às novas demandas do setor produtivo, da sociedade, e para absorver a mão-de-obra expulsa dos setores de produção material da economia.

Estas características impactam sobre os países em desenvolvimento de forma diferenciada e favorecem aqueles que já realizaram as transformações estruturais requeridas pela nova modernidade, ou que estão adotando as novas técnicas, ou que se encontram articulados nos grandes blocos mundiais de comércio que estão em formação. Neste contexto, a região latino-americana e o Brasil, em particular, encontram-se em desvantagem com relação aos países do Leste da Ásia. A maioria dos países latino-americanos, na década de oitenta, encontrava-se em processos de mudanças político-institucionais, não superando os problemas postos pelo endividamento externo — contraído na década de 70 e exponenciado nos anos 80 pela alta das taxas internacionais de juros —. Além disso, a maior parte dos países encontra-se com um elevado **deficit público**, com o aparelho de Estado desarticulado e sem capacidade de manter uma política econômica consistente, e sem possibilidades de definir e de coordenar uma política industrial. Um outro elemento que dificulta o processo de modernização dessas economias é a elevada dívida social, representada, não apenas por um elevado grau de disparidade na distribuição de renda e de possibilidades de integração ao mercado de trabalho, como também pela deterioração do sistema educacional básico e da formação de profissionais de alta qualificação — requerimentos do novo ciclo tecnológico. Mesmo assim, a reordenação econômica em direção ao novo ciclo de modernização poderá vir a ser obtido à medida em que as mudanças institucionais se sedimentem e que o Estado passe a ser o ator da coordenação da política econômica.

No Brasil, as transformações estruturais no produto e no emprego continuaram a se processar, durante a década de oitenta, na direção esperada, embora com uma velocidade mais lenta. Ressalte-se que, até 1987, o nível de produtividade média do trabalho dos setores urbanos decresceu, e que este indicador para o total da economia não decresceu em virtude do comportamento positivo do setor agropecuário. O emprego, durante o período, foi sustentado, principalmente, pelo setor terciário da economia e pelas relações de assala-

riamento clandestinas. Este fato permitiu que as empresas, mormente as médias e as pequenas, ajustassem seus custos, acarretando a perda dos direitos trabalhistas dos empregados, que por sua vez conseguiram obter algum tipo de rendimento.

A estrutura ocupacional do País, também, direcionou-se, de uma forma lenta, para mudanças que seriam esperadas, na presença de um processo de modernização na estrutura produtiva. As ocupações técnicas, científicas, e administrativas ganharam importância no total do emprego, enquanto os trabalhos na produção permaneceram estagnados. Deseja-se, contudo, destacar que, ao contrário dos países industrializados, em que este fenômeno mostra os reflexos da crise econômica do início da década de oitenta e de um processo de modernização tecnológica, no caso brasileiro indica principalmente a reação do parque industrial em face da desorganização e da estagnação da economia do País. As ocupações que demonstraram maior capacidade média de ascensão salarial também se inserem nos segmentos técnico, científico, na alta administração e nos trabalhos de escritório. Dessa forma, a expectativa é de que, caso o País ingresse no novo modelo de uma forma acelerada, e sem medidas econômicas que tenham o fito de diminuir as disparidades de renda, aumente o grau de concentração nos salários.

BIBLIOGRAFIA

- BLANCHARD, F. 1984. "Tecnología, Trabajo y Sociedad: Algunos Indicadores Extraídos de las Investigaciones de la OIT". *Revista Internacional del Trabajo*. 103(3), Jun./Set.
- CACCIAMALI, M. C. 1978. "Abordagens Duais do Mercado de Trabalho". *Revista de Administração de Empresas* — FGV, maio.
- CACCIAMALI, M. C. 1988. *Mudanças Estruturais na Produção e no Emprego no Brasil*. IPE-USP. São Paulo.
- CACCIAMALI, M. C. 1989a. *Expansão do Mercado de Trabalho não Regulamentado e Setor Informal no Brasil*. (mimeo, a ser editado na *Revista de Estudos Econômicos*).
- CACCIAMALI, M. C. 1989ab. "O Brasil Diante da Reestruturação Econômica Mundial". Carleial, L. e M. R. Nabu-

- co. 1989. Transformações na Divisão Inter-Regional do Trabalho no Brasil, ANPEC/CAEN/CEDEPLAR. Belo Horizonte.
- CARLEIAL, L. M. e M. R. Nabuco (organizadoras). 1989. Transformações na Divisão Inter-Regional do Trabalho no Brasil. ANPEC/CAEN/CEDEPLAR. Fortaleza.
- CASTELLS, M. 1985. "Mudança Tecnológica, Reestruturação Econômica e a Nova Divisão Espacial do Trabalho". Sociedade e Território, n.º 3. Porto. Reproduzida por Espaço e Debate, n.º 16.
- KAPLINSKY, R. 1987. Micro-electronics and Employment Revisited. International Labour Office. Geneva.
- LIEPITZ, A. e D. Leborgne. 1988. "O Pós-Fordismo e seu Espaço". Les Temps Moderns, n.º 501, abril. Reproduzido por Espaço e Debate, n.º 25.
- MC LEOD, R. (ed.). 1986. The New Technologic Nave and the Developing Countries: Problems and Options. Frances Pinter. ;
- PICHELER, W. A. 1988. "A Relação Salarial Fordista". Ensaio FEE, 9 (2).
- RADA, J. 1982. La Micro-électronique et son Impact Socio-économique. Bureau International du Travail. Genève.
- RATTNER, H. 1989. "O Novo Paradigma Industrial e Tecnológico". Texto Para Discussão Interna, n.º 05/89. IPE-USP.
- SCHMITZ, H. e R. Quadros de Carvalho (eds.) 1988. Automação, Competitividade e Trabalho. HUCITEC. 1988.
- SCOTT, A. J. e M. Storper. 1987. "Indústria de Alta Tecnologia e Desenvolvimento Regional: Uma Crítica e Reconstrução Teórica". International Social Science Journal, n.º 112, maio. Reproduzido em Espaço e Debate, n.º 25.
- TAUILLE, J. R. e C. E. M. Oliveira, 1988. Difusão da Automação no Brasil e os Efeitos sobre o Emprego: Uma Resenha da Literatura Nacional. Literatura Econômica, 10 (2). IPEA. Rio de Janeiro.