



Assembléia Legislativa de São Paulo

# Fórum São Paulo Século 21

Relatórios Temáticos Finais

# Indústria



Assembléia Legislativa de São Paulo

# Fórum São Paulo Século 21

Relatórios Temáticos Finais  
**Indústria**

## INDÚSTRIA

O presente capítulo baseia-se no Caderno 11, do Fórum São Paulo Século 21, e no Relatório Parcial contendo conclusões dos debates organizados pelo Grupo Temático de Indústria.

O trabalho desenvolvido só pôde ter o grau de profundidade apresentado devido ao esforço empreendido na execução da Pesquisa da Atividade Econômica Paulista (Paep), da Fundação Seade. Este levantamento, que foi a campo entre agosto de 1997 e agosto de 1998, investigou cerca de 10 mil empresas industriais em todo o Estado de São Paulo, representando um universo de 40 mil empresas com mais de cinco empregados. A Paep é uma pesquisa estrutural, que visa suprir a lacuna deixada com a extinção, desde 1985, dos Censos Econômicos do IBGE, além de apreender características do processo de reestruturação produtiva, iniciado nos anos 80 e que se acelerou na década de 90, sob o impacto da abertura comercial, da desregulamentação e das privatizações. Um aspecto central da Paep é a possibilidade de regionalização das informações, essencial para uma visão mais aprofundada de um espaço produtivo amplo e diversificado como o paulista.

Para a realização do estudo em pauta, foram agregadas aos dados da Paep informações da Fundação IBGE, sobretudo as provenientes da reestruturação da metodologia das Contas Regionais, desenvolvida em conjunto com a Fundação Seade e demais órgãos estaduais de estatística. Incorporaram-se também informações extraídas da comparação entre a Pesquisa Industrial Anual de 1996, realizada pelo IBGE, e o Censo Industrial de 1985. Também foram utilizadas as informações do Guia de Investimentos e Geração de Empregos, que a Fundação Seade coloca à disposição dos usuários de sua página na Internet ([www.seade.gov.br](http://www.seade.gov.br)).

O documento compõe-se de cinco partes. A primeira contém uma conceituação básica das variáveis envolvidas na análise e a definição da

abrangência da Paep. A segunda apresenta uma caracterização geral da indústria paulista, no que se refere a estrutura, tamanho das empresas e regionalização, e uma comparação com a indústria brasileira. Na terceira parte, analisam-se a estrutura produtiva das empresas industriais, segundo o porte, e sua inserção no processo de reestruturação produtiva. Na quarta parte, descreve-se a atividade industrial por região administrativa do Estado, desagregando-se os dados da Região Metropolitana de São Paulo para a capital, a região do ABC e demais municípios. Finalmente, na quinta parte, analisam-se as tendências de investimentos produtivos no Estado nos anos 90, segundo tipo de indústria e localização.

No presente texto, serão apresentados, sumariamente, os principais resultados da segunda, terceira e quinta partes, por permitirem uma visão mais ampla da indústria paulista. A despeito da importância das questões regionais relacionadas ao tema, que foram brevemente mencionadas anteriormente, optou-se por não incluí-las neste texto diante das várias particularidades registradas pelo estudo original, o que torna difícil o seu resumo em poucos parágrafos sem perdas expressivas de conteúdo.

## **CARACTERIZAÇÃO DA INDÚSTRIA**

Nos últimos anos, tem ocorrido uma série de discussões entre instituições de estatísticas de vários estados e o IBGE para a revisão do Sistema de Contas Regionais. Os dados obtidos a partir dessa revisão revelam que a participação de São Paulo no total do Produto Interno Bruto Nacional mantém-se praticamente estável entre 1985 (36%) e 1997 (35%). Verificaram-se, porém, nesse período, transformações na estrutura produtiva que resultaram na significativa redução do peso da indústria de transformação paulista, que passou de pouco mais de 50% do total nacional, em 1985, para 44%, em 1997. No entanto, durante os últimos anos,

há sinais de um arrefecimento desse processo, particularmente após 1992, quando ocorreu relativa estabilização no patamar atual.

Os dados da Paep para 1996 mostram a complexa estrutura da indústria paulista, cujas principais divisões eram as de produtos químicos, de alimentos, automobilística (inclusive autopeças), de máquinas e equipamentos e de edição, impressão e gravações, que somavam 55% de todo o valor adicionado da indústria no Estado de São Paulo e 42% do pessoal ocupado.

A análise da estrutura industrial do Estado de São Paulo, segundo o porte de suas unidades, mostra a preponderância da grande indústria: 83% do valor adicionado de sua atividade industrial é produzido nas unidades com mais de 100 pessoas ocupadas e 58% naquelas com mais de 500 pessoas ocupadas. Essa concentração é ligeiramente atenuada quando se analisa o pessoal ocupado e inverte-se quando o foco é o número de unidades locais: 82% das unidades possuem menos de 100 pessoas ocupadas.

É forte a presença da produção industrial da Região Metropolitana de São Paulo que, em meio ao turbilhão de mudanças ocorridas nas duas últimas décadas, manteve alta sua participação relativa na produção industrial do Estado, com 60% do valor adicionado. Mais marcante é a presença, nesta região, das divisões que formam a matriz dinâmica da indústria de transformação nacional: os complexos metalmeccânico, eletroeletrônico e de comunicações e petroquímico. A participação do município de São Paulo é extremamente importante para qualquer variável analisada (um terço de todo o valor adicionado pela indústria paulista e do pessoal ocupado estão na capital), enquanto a participação do ABC e dos demais municípios da RMSP é mais relevante em termos de valor adicionado que de pessoal ocupado e de número de unidades instaladas.

A interiorização do desenvolvimento, em consonância com o que vinha acontecendo nas décadas anteriores, é cada vez mais concentrada espacialmente, num raio de aproximadamente 150 km a partir do centro da RMSP, abrangendo as regiões administrativas de Campinas, São José dos Campos, Santos e Sorocaba,

que, em conjunto com a RMSP, representam 82% do total de unidades industriais, 85% do pessoal ocupado e 90% do valor adicionado da indústria do Estado.

Nas regiões administrativas do interior do Estado, destacam-se a Central e a de Ribeirão Preto, que, somadas, representam 4% do valor adicionado e em cuja estrutura industrial predomina a divisão de alimentos, mas há participação importante das divisões de refino de petróleo e álcool e papel e celulose (na região de Ribeirão Preto) e de máquinas e equipamentos (na região Central). Essa estrutura indica o importante papel exercido pela agroindústria no interior do Estado de São Paulo, seja na transformação de produtos primários, seja como demandante de equipamentos mecânicos.

## **DESEMPENHO**

A partir da análise da estrutura econômica paulista segundo porte de empresas, pode-se observar que o desempenho produtivo, exportador, tecnológico ou de gestão da produção e de recursos humanos está diretamente relacionado ao tamanho da empresa. Ou seja, as maiores empresas, efetivamente, são as que apresentam melhor performance econômica, bem como de esforço em P&D. Outra conclusão, menos geral que a primeira, é o fato de que as empresas “maiores” de médio porte assumem um comportamento ora mais próximo às grandes, ora mais atrelado às empresas de menor porte. A maior associação com as grandes empresas pode ser observada a partir de variáveis como uso de tecnologias de informação, de novas técnicas de produtividade e qualidade, esforço em P&D e inovação tecnológica. Contudo, para outros indicadores mais fortemente relacionados ao desempenho econômico-produtivo, as empresas médias de maior porte apresentam variações de menor amplitude quando comparadas às pequenas.

Detalhando estas observações, verifica-se a estreita relação entre porte e níveis de produtividade, medida pela relação entre o valor adicionado e o pessoal ocupado. As empresas com mais de 499 empregados, embora em número bastante

reduzido, apresentam os níveis mais elevados de produtividade (51.494). Alcançando cerca de 64% deste valor, as empresas maiores de médio porte (250 a 499 empregados) revelam patamares de produtividade pouco superiores ao das empresas menores, seja de médio ou de pequeno portes. Já a diferença de produtividade entre estas é pouco significativa: 26.831 para as empresas de médio porte, contra 19.949 para aquelas com 30 a 99 empregados e 15.157 para as pequenas com 5 a 29 pessoas ocupadas.

O salário médio mensal pago pelas empresas paulistas registra um comportamento muito semelhante ao de produtividade: na grande empresa é substancialmente superior àquele pago nas de médio e pequeno portes. Novamente, as empresas médias maiores aproximam-se mais das menores, já que sua remuneração média mensal é 16% superior à das empresas menores de médio porte e 30% inferior à das grandes empresas.

Quanto à origem do capital controlador, os resultados da Paep mostram que, do universo das unidades pertencentes às empresas industriais (49.019), 95% são empresas controladas por capital nacional. Esta participação é ainda mais expressiva entre as pequenas empresas (com até 99 empregados), mas nas de grande porte (com 500 ou mais empregados), o capital estrangeiro amplia sua presença, sobretudo em termos de valor adicionado. Verifica-se, ainda, que as unidades de empresas de capital exclusivamente estrangeiro e de capital misto (nacional e estrangeiro) respondem por mais da metade do valor adicionado (52%). Embora exista uma distribuição homogênea entre o número de unidades das grandes empresas de capital estrangeiro, aquelas têm uma participação substancialmente maior no valor adicionado (42% contra 10%).

O desempenho exportador, seja na proporção do número de unidades, seja em pessoal ocupado e valor adicionado, está diretamente relacionado ao tamanho da empresa. Assim, as empresas exportadoras com 250 a 499 empregados participam com 51% das unidades, 55% do pessoal ocupado e 62% do valor adicionado das unidades situadas neste porte de empresa. Nas grandes empresas

(mais de 499 empregados), a concentração é ainda maior: 55% das unidades são de empresas exportadoras, responsáveis por cerca de 80% da mão-de-obra e 83% do valor adicionado nesta faixa de pessoal ocupado.

No que se refere à política de formação de recursos humanos, verifica-se, novamente, que as grandes empresas destacam-se em relação às menores. A participação das unidades de empresas de grande porte que ofereceram algum tipo de treinamento alcançou 76%, correspondendo a 70% do pessoal ocupado e 82% do valor adicionado. Entre as empresas com 250 a 499 empregados, estes percentuais correspondem a 41% das unidades, 31% do pessoal ocupado e 39% do valor adicionado, enquanto entre aquelas na faixa de 100 a 249 empregados, os valores eram 19%, 18% e 22%, respectivamente. Entre as pequenas empresas, somente 10% das unidades, que respondem por 33% do pessoal ocupado e por 55% do valor adicionado, realizaram algum tipo de treinamento para seus funcionários.

A difusão de computadores atinge um patamar elevado em todos os portes de empresa, com exceção das pequenas com até 29 empregados, em que o percentual de uso não atinge 50% das unidades. Quanto às demais tecnologias de informação (redes em geral, rede interna e externa, Internet e EDI – Eletronic Date Interchange), observa-se maior concentração de seu uso nas empresas de médio e grande portes. Já o uso de técnicas de produtividade e qualidade (P&Q) apresenta uma distribuição mais homogênea entre as unidades de empresas de diferentes portes. Com relação ao número de unidades, verifica-se que, exceto para as empresas de 5 a 29 empregados, mais da metade das unidades pertence a empresas que utilizaram pelo menos uma técnica de P&Q. Naquelas de médio porte (de 100 a 499 empregados), os percentuais são mais expressivos – 79% para as empresas entre 100 e 249 empregados e 87% para aquelas com 250 a 499 empregados.

A taxa de inovação e a realização de P&D crescem conforme aumenta o tamanho da empresa. Em termos de inovação tecnológica, observa-se que 50% das

unidades de empresas de maior porte (médias e grandes) realizaram algum tipo de inovação (de produto ou processo), no período de 1994 a 1996, enquanto nas demais a participação é de 18% para as empresas com 5 a 29 empregados e de 35% para aquelas com 30 a 99 pessoas ocupadas. Os dados disponíveis sobre P&D estão restritos às empresas de médio e grande portes. No total, 8.693 unidades pertencem a empresas que realizam atividades de P&D (36%). Destacam-se as unidades pertencentes a empresas com mais de 499 empregados (47%), que superam a média do setor.

O nível geral de difusão de automação industrial atinge cerca de 18% das plantas industriais. Percebe-se, ainda, maior difusão dos equipamentos de automação de manufatura em todos os tamanhos de empresa, seguida pelo uso de equipamentos de automação de processo e, por último, pelos sistemas CAD-CAE. Se, no total do setor, o grau de difusão é baixo, sua distribuição segundo porte de empresa mostra uma concentração do uso de automação nas unidades produtivas das grandes empresas. Nestas, o percentual de plantas que utilizam equipamentos de automação de manufatura supera 50%, como também no caso de automação de processo.

## **INVESTIMENTOS**

Quanto à dinâmica dos investimentos no Estado de São Paulo, nos anos 90, a última parte a ser sumariada do estudo da Fundação Seade, estima-se que seu montante, no período 1995-98, chegue a cerca de US\$ 70 bilhões, enquanto para 1999 estavam previstos cerca de US\$ 14 bilhões. Os investimentos na atividade industrial, no primeiro período, somavam US\$ 34 bilhões, ou 49% do total, enquanto para 1999 correspondiam a US\$ 5,6 bilhões (40% do total).

A Região Metropolitana de São Paulo encabeça a lista das regiões do Estado que receberam o maior volume de investimentos industriais: US\$ 8,9 bilhões entre 1995 e 1998 (26,3% do total) e US\$ 2,5 bilhões em 1999 (44,3% do total). As

Regiões Administrativas de Campinas e de São José dos Campos são as que apresentam o maior volume de investimentos do interior, nos dois períodos considerados: 24% e 19% foram direcionados para a RA de Campinas e 22% e 23% para a RA de São José dos Campos, no período 1995-98 e em 1999, respectivamente. Se adicionadas a estas as regiões de Santos e Sorocaba, verifica-se que este conjunto territorial (RMSP e seu entorno) concentrava, no período 1995-98, 84% e, em 1999, 91% dos investimentos industriais do Estado. Tem-se, pela distribuição espacial das intenções de investimentos diretos externos, a confirmação do movimento de “desconcentração concentrada” da atividade industrial no Estado.

Esta análise aponta para algumas diferenciações que merecem ser destacadas, identificando-se alguns dos principais desafios a serem enfrentados. A primeira é a da estrutura da indústria paulista: os setores de maior geração de valor não têm a mesma participação na ocupação, o que provoca um descompasso entre emprego e geração de riqueza. Já algumas divisões industriais intensivas em mão-de-obra apresentam participações discretas em termos de valor adicionado. As indústrias ligadas ao complexo eletrônico, apesar de sua importância estratégica, têm pequena participação tanto no valor adicionado quanto no pessoal ocupado. O grande desafio da indústria – não só a paulista – é conciliar o crescimento com a geração de empregos de alta qualidade.

A segunda diferenciação está ligada ao porte das empresas: há grande distanciamento dos padrões tecnológico, de gestão dos recursos humanos, de inserção no mercado externo, de desempenho inovador e de participação do capital estrangeiro entre as empresas pequenas e médias e as grandes. O desafio, aqui, é como as pequenas e médias empresas podem se aproximar dos padrões de competitividade da grande empresa.

A terceira diferenciação é regional: o adensamento da atividade industrial na Região Metropolitana de São Paulo e no seu entorno (RAs de Campinas, São José dos Campos, Sorocaba e Santos) é responsável pela concentração de 90% do valor adicionado da atividade industrial. Ainda assim, este espaço não é homogêneo, já

que a estrutura de cada região possui especificidades, como é o caso da enorme concentração da indústria editorial e do vestuário no município de São Paulo; da indústria automobilística na região do ABC, da automobilística, química, eletrônica e de minerais não-metálicos em São José dos Campos, da mecânica, química, têxtil e alimentícia em Campinas, da alimentícia, de minerais não-metálicos e mecânica em Sorocaba e da química e metalúrgica em Santos. No interior do Estado, a preponderância é da agroindústria, importante para todas as regiões que compõem este espaço, e cuja análise mais detalhada pode ser encontrada no trabalho original. Os investimentos privados realizados entre 1995 e 1999 reafirmam a estrutura e a distribuição espacial das atividades econômicas, ao privilegiarem os setores mais dinâmicos da economia paulista e as regiões onde já se concentra a maior parcela do valor adicionado industrial do Estado. A busca pela maior homogeneização do desenvolvimento nas várias regiões do Estado de São Paulo é o terceiro desafio que estas informações sugerem.

### **VETORES DE DISCUSSÃO**

Os trabalhos desenvolvidos no âmbito do grupo temático sobre *Indústria*, do Fórum São Paulo Século 21, incluíram várias reuniões e debates, cujas conclusões foram objeto de um relatório parcial, sumariado adiante. Estes debates tomaram como principal referência o já mencionado Caderno 11 do Fórum, e identificaram quatro vetores de discussão: relações de trabalho e emprego; aspectos tecnológicos; aspectos geográficos; e a questão da competitividade da indústria paulista, com relevo para a influência da política tributária e fiscal.

No primeiro vetor, foi destacado o papel da educação como um dos principais instrumentos para o desenvolvimento do Estado de São Paulo, assim como sua importância para a Indústria atingir níveis de produtividade e qualidade compatíveis com as exigências da globalização. As discussões focalizaram a questão do ensino técnico e tecnológico e destacaram a necessidade de maior integração entre estas

modalidades de ensino e a Indústria. Considerou-se fundamental a participação dos empresários no sentido de identificar as necessidades de formação de mão-de-obra, vencendo a distância que tradicionalmente os separa das escolas, em especial das instituições de ensino técnico e tecnológico.

O segundo vetor tratou da interação entre a educação e o desenvolvimento tecnológico e o avanço da competitividade industrial, em que a falta de integração entre empresas, instituições de ensino – superior e técnico – e institutos de pesquisa foi novamente destacada. Nesse contexto, foi identificada uma série de gargalos que dificultam a construção de um ambiente favorável à inovação tecnológica. Entre estes podem ser mencionados:

- baixo esforço tecnológico no interior das empresas e a pequena integração interempresarial com este objetivo;
- o distanciamento do Estado enquanto articulador dos vários elos da cadeia do desenvolvimento científico e tecnológico e enquanto fomentador da pesquisa e do desenvolvimento tecnológico;
- a virtual inexistência de capital de risco para apoio ao desenvolvimento de empresas de base tecnológica e as restrições ao acesso às fontes de financiamento público, sobretudo às empresas de menor porte;
- a precariedade da ação governamental de estímulo à formação de profissionais qualificados e a sua fixação na indústria;
- a baixa integração e a falta de interlocução entre os centros produtores da pesquisa científica e tecnológica (universidades e institutos de pesquisa) e as empresas;
- a fragilidade da infra-estrutura laboratorial e dos organismos de metrologia, normatização e certificação;
- a falta de mão-de-obra qualificada, em especial nas empresas;

- a excessiva carga tributária que incide sobre a produção industrial, vista como um dos entraves à sua competitividade.

O terceiro tema de discussão centrou-se no desenvolvimento regional, considerando a necessidade da continuidade do desenvolvimento econômico, mas de maneira menos concentrada que a atual, que se deu ao longo dos macroeixos rodoviários. Isso requer o estabelecimento de novos eixos de desenvolvimento, onde as ferrovias e as hidrovias podem e devem assumir um papel de relevo na redução das assimetrias regionais. Mereceram especial atenção o caráter concentrador da renda do modelo de desenvolvimento historicamente implementado no país e a necessidade de se considerar este aspecto em qualquer proposta de política industrial.

Outro tema abordado foi a possibilidade da constituição de *clusters* industriais, garantido a cooperação e a articulação interempresarial, de modo a potencializar os efeitos dinâmicos e inovadores das indústrias nos distintos locais de sua instalação.

O quarto e último vetor debatido, que envolve e abrange os anteriores, referiu-se à competitividade da indústria paulista, com destaque para os aspectos da certificação técnica e da legislação tributária. Nesses debates, a certificação técnica e a normatização foram vistas como elementos centrais para ampliar e garantir a qualidade da produção industrial e, em consequência, de sua produtividade e competitividade. Chamou-se a atenção, mais uma vez, para a necessidade da maior integração entre pesquisadores e indústria e de se construir mecanismos que permitam às empresas paulistas, em especial às de pequeno porte, ampliarem seus mercados externos e suas exportações.

Por sua vez, vários aspectos da legislação tributária foram destacados como obstáculos à ampliação da competitividade da indústria estadual e do acesso das empresas de menor porte aos mercados externos. Como exemplo destes obstáculos, foram mencionadas a multiplicidade de limites para a definição de microempresa, a impossibilidade de obtenção de créditos do IPI por parte das

empresas que adquiram produtos daquelas enquadradas no Simples e a inexistência de uma política de incentivo às exportações direcionada às pequenas empresas.

Em síntese, as propostas apresentadas pelo grupo temático sobre a *Indústria* consideram a necessidade de se implementar políticas que: ampliem a qualificação e a capacitação profissional do trabalhador paulista; aumentem a integração entre universidades, institutos de pesquisa e empresas, fixando profissionais altamente qualificados no setor privado, de modo a aumentar a interlocução entre estes segmentos e propiciar um ambiente mais favorável à inovação tecnológica; implementem programas de qualidade e produtividade; incentivem a cooperação interempresarial, em especial de empresas de menor porte, com vistas a potencializar os efeitos dinâmicos e inovadores em âmbito local; desenvolvam novos eixos de desenvolvimento, no sentido de reduzir as assimetrias regionais; e apoiem as empresas de menor porte, com vistas a ampliar-lhes a competitividade e permitir-lhes acesso aos novos mercados e ao exterior.

A despeito das muitas possibilidades de se encontrar caminhos para um modelo de desenvolvimento mais equânime do ponto de vista social e regional, discutidos e apontados nesse grupo temático, não se deixou de levar em conta as dificuldades por que passou e tem passado o setor produtivo nacional e paulista, diante dos problemas de natureza macroeconômica com que a economia nacional se debateu nos últimos anos. Ainda assim, há possibilidades promissoras para a indústria paulista, para o que é necessário um grande esforço de mobilização, no sentido de se dispor de condições para a definição de uma política industrial para o Estado de São Paulo.