

INDÚSTRIA E MUDANÇAS TECNOLÓGICAS NA 10^A REGIÃO ADMINISTRATIVA DE PRESIDENTE PRUDENTE

Agda Marcia da Silva (*)

Resumo - O interior de São Paulo constitui-se numa das áreas mais importantes do país, com crescimento/desenvolvimento recente associado, principalmente, à implantação de uma estrutura industrial moderna, evidenciada pela presença de empresas exclusivas, que conferem à região grande expressividade no cenário nacional.

A região administrativa de Presidente Prudente, no entanto, é considerada no conjunto das regiões administrativas do estado, área pobre em tradição industrial, de vocação mais voltada para a agropecuária

Como podemos interpretar então o papel das empresas industriais de ramos e portes diferenciados presentes nesta região? Como suas empresas tradicionais e modernas se portam frente às necessidades de inovação tecnológica que imperam nas mais diversas esferas produtivas? Há repercussões ou transformações territoriais geradas pelas atuações dessas empresas, mesmo que num âmbito local e regional, que poderíamos conformar no que Milton Santos chama de *meio técnico-científico e informacional*?

A pretensão desta proposta de pesquisa é fazer uma análise sobre o grau de desenvolvimento da base tecnológica industrial (estratégias das empresas) implantada nesta região, porção territorial com carência econômica de investimentos privados e estatais, uma "incapacidade" que pode representar um tipo qualitativo diferente, até mesmo singular, de desenvolvimento. E é essa diferença qualitativa, que este esforço investigativo quer privilegiar. Ou seja, se o desenvolvimento tecnológico alcançado por suas principais empresas industriais, de ramos e portes diferenciados, podem configurar um "novo conteúdo" para este território em específico, na busca de entendimento de seus nexos territoriais e sociais, ou ainda, das diferenciações/articulações regionais, que aponte possível dinamismo das suas relações geoeconômicas.

INTRODUÇÃO

Atualmente a definição de tecnologia aplicada ao processo produtivo foi ampliada, não é mais vista como uma ferramenta, instrumento ou máquina, mas incorpora conceitos como Qualidade Total, Reengenharia, *Empowerment*, Horizontalização das organizações empresariais.

A humanidade jamais dispôs de tantos e tão poderosos instrumentos de rápida transformação. Os avanços nos campos da informática, dos novos materiais, da biotecnologia e da genética, as novas formas de gerar e controlar a energia promovem aceleradas mudanças que alteram radicalmente o dia-a-dia de cada um de nós, e o horizonte desse vertiginoso *devenir* se amplia a cada momento. (Archer, 1997, p. 78)

A década em que vivemos evidencia uma situação bastante distinta das décadas passadas. Como apontam muitos autores (Chesnais, Benko e Santos entre outros) há mudança dos fatores dominantes clássicos, que deixaram de ser matéria-prima, capital e mão-de-obra barata, para constituírem-se em tecnologia, mercado e postos de trabalho. Além disso, a importância relativa entre os três insumos básicos da produção - trabalho, capital e conhecimento - vem se deslocando e se concentrando, nos últimos tempos, no terceiro.

Entramos na era do conhecimento que se apóia na infra-estrutura de informações amplas e instantâneas. Não só a geração rápida de conhecimento caracteriza o momento, mas também a necessidade de todo o conhecimento dominado estar disponível para que cada setor produtivo adquirira o grau de competitividade indispensável à sua sobrevivência, em mercados cada vez mais abertos e sofisticados.

A velocidade da produção de novos conhecimentos cria novas perspectivas de produção lucrativa para o setor industrial, que demanda uma força de trabalho preparada tecnicamente e capacitada a aprender, continuamente, ao longo de toda a sua vida profissional, já que se encontra inserida num mercado de trabalho em contínua transformação tecnológica, com novos métodos de produção, capacidade global de gerenciamento, alto nível de informações que exigem trabalhadores intelectualmente cada vez mais preparados.

Quanto ao papel do Estado, longe de ser banido pela revolução tecnológica, vem fortalecendo-se como um elemento inegável (planificador e orientador, na formulação e implementação da política industrial) na

(*) FCT/UNESP – Campus de Presidente Prudente/SP - Brasil

condução do desenvolvimento econômico nacional e mundial. As empresas nacionais precisam ser fortemente apoiadas pelo Estado, para desempenharem um papel relevante.

A empresa privada, inclusive nos parques tecnológicos, é também muito importante para que haja transferência de tecnologia entre a universidade e os agentes produtivos e para que os recursos que sejam gerados possam ser transformados em produção. Porém, ter expectativa de que a empresa privada possa suprir as deficiências do setor público é mais uma ilusão na qual não podemos ficar embalados por mais uma década.

É importante reconhecer que hoje há dois tipos de empresas que coexistem simultaneamente: as tradicionais, com atitudes próprias da sociedade rural, e as que já fizeram a transição para a modernidade e enfrentam o mundo armados com novas estratégias. Assim, essas considerações nos fazem ver com certo ceticismo, os planos e programas de desenvolvimento que não tenham uma base solidamente constituída no esforço nacional, ou seja, na efetivação de uma verdadeira política industrial e tecnológica.

Justificativas do tema

O estudo sobre o grau de desenvolvimento tecnológico vinculado aos processos industriais, para as empresas da 10^a Região Administrativa de Presidente Prudente, será pautado em levantamentos feitos em unidades industriais selecionadas e, em fontes secundárias sobre os ramos de maior destaque econômico, a partir das indústrias de produtos de maior valor agregado, no que diz respeito a sua caracterização tecnológica, numa tentativa de entrelaçamento de duas perspectivas ou variáveis interdependentes: a tecnologia empregada no processo produtivo (tecnologia X sistema industrial, em particular) com o desenvolvimento econômico da região, sem perder de vista a dimensões nacional e internacional que norteiam o processo.

Perseguimos a hipótese de que a presença de certas empresas industriais modernas e tradicionais na região poderiam sugerir a formação de um *meio-técnico-científico e informacional* (Milton Santos), motivado por fatores econômicos que atraíram as mesmas, gerando impactos territoriais e dinâmicos, para os lugares em que se implantaram.

É relevante, também, dizer que esta proposta de trabalho de pesquisa é fruto de reflexões feitas nos colóquios realizados num grupo de estudos, onde se introduziu o temário da tecnologia, e está totalmente articulada ao tema: **“Dinâmica Econômica e Circuitos Produtivos”**, um dos eixos temáticos do **GAsPERR** - Grupo Acadêmico Produção do Espaço e Redefinições Regionais, institucionalizado na **UNESP**, desde 1993.

Segundo a linha do **GAsPERR**, especificamente do subgrupo citado anteriormente, há uma profunda necessidade de interpretar o momento atual, em que temas como mundialização, globalização, desemprego, sistema flexível, tecnologia são eixos fundamentais da transformação do espaço que não é somente fruto de uma reestruturação produtiva (mudanças geradas pelas “novas formas de organização da produção frente à revolução tecnológica e à abertura de mercados”), mas também social (da estrutura ocupacional urbana e rural) e político-econômica (políticas setoriais e estratégias empresariais, que podem corresponder a negação de mudanças dinâmicas e/ou a manutenção de atrasos/estagnação).

Seguindo também alguns dos objetivos deste grupo acadêmico¹ seria importante relacionar se o modelo fordista foi completamente superado pelo flexível, e se por outro lado, o aumento da produtividade industrial (apontado como consequência dessa forma de produzir) pode ser associado à diminuição constante do número de empregos, a partir da análise de uma realidade espacial concreta - a 10^a Região Administrativa de Presidente Prudente - que propomos analisar nesta investigação, acreditando que

“A dimensão do local, como instância que define as particularidades do universal, também precisa ser levada em consideração quando se pretende estudar o papel do desemprego na perspectiva da mobilidade das pessoas, compreendidas elas por definição como portadoras de conhecimento técnico, com especializações e capacitações para a adaptação em um mundo que se reestrutura e produz diferencialmente, e não como mero recipiente de um produto de troca de mercado, que é a própria força-de-trabalho” (GAsPERR, 1999, p. 5).

¹ Esses objetivos estão presentes no projeto de pesquisa do subgrupo **“Dinâmica Econômica e Circuitos Produtivos”** do **GAsPERR**.

Assim, neste projeto que procura investigar como as empresas industriais desta região vêm se adaptando às transformações mais recentes, como as “necessidades de informações e de constituição de redes de informações”, também pretende-se verificar, concomitantemente, como trabalhadores que precisam especializar-se em “diferentes níveis de conhecimento tecnológico, constroem sua dinâmica populacional de mobilidade no mercado de trabalho, mediante as mudanças estruturais que vêm acontecendo no mundo e principalmente no Brasil, provocando o surgimento do desemprego tecnológico no setor industrial”. (GAsPERR, 1999, p. 5-6).

OBJETIVOS

- Objetivo Geral

Objetivamos, a partir da identificação dos parâmetros que orientam algumas das principais indústrias da região administrativa de Presidente Prudente alcançar o estágio tecnológico das mesmas e os reflexos resultantes na rede urbana regional (das articulações/interligações que configurem uma “atmosfera” nova aos circuitos econômicos da região²).

Propomos para isto, alcançar uma tipologia de análise (classificação) das estratégias (inseridas nos sistemas técnico-produtivos) tecnológicas internas empregadas por estas empresas, procurando identificar as mudanças na composição orgânica do capital, ou seja, de sua parte constante (os meios de produção: matérias-primas, maquinário, e etc.) e sua parte variável (força de trabalho: a organização e gerenciamento dos recursos humanos), bem como dimensionar as conseqüências sociais (na estrutura ocupacional industrial) desse processo.

- Objetivos Específicos

- identificação das tecnologias atrasadas e mais avançadas (empregadas no gerenciamento empresarial, na organização do trabalho e na utilização do maquinário) e as mais absorvidas pelas indústrias selecionadas para estudo (tecnologias importadas, próprias ou geradas em parceria, adequadas, etc);
- identificação da (s) relação (ões) existente (s) entre *capital humano X capital tecnológico* (mudanças na estrutura do trabalho e do emprego);
- identificação da (s) relação (ões) existente (s) entre as empresas nacionais ou estrangeiras selecionadas para a pesquisa que empregam tecnologia de ponta, com as empresas nacionais de tecnologia tradicional ou rudimentar e os seus reflexos nos níveis de produção e produtividade (o grau de integração/subordinação, cooperação/complementariedade, competitividade).

METODOLOGIA APLICADA À PESQUISA³

Esta investigação vem seguindo três fases definidas com o intuito de alcançar a análise final da temática:

Para a **fase inicial** da pesquisa, foi fundamental o desenvolvimento de um trabalho de revisão e sistematização da literatura científica sobre a temática (seleção, leitura e compilação de material bibliográfico de apoio, de clarificação de conceitos e noções explicativas) visando estabelecer bases e marcos teóricos precisos a partir de conceitos, categorias, noções e expressões como: métodos técnicos e organizacionais ou de gestão (just in time, kanban, TQC, CCQ), Qualidade Total, automação, tecnologia, informatização, globalização, flexibilização, competitividade, desemprego estrutural, terceirização, subcontratação entre outros; que têm sido largamente utilizados por intelectuais brasileiros e estrangeiros, que serão analisados e escolhidos como interlocutores nesse estudo nas áreas da Geografia, Ciências Econômicas, Sociais, História e Ciência Política.

²O estudo da rede urbana é revelador da dinâmica espacial na qual atuam ingredientes associados às transformações tecnológicas, às demandas externas e à capacidade dos agentes econômicos e sociais se apoderarem das diversas possibilidades que a cada momento emergem, oriundas do exterior e da cidade. Assim, também, os vetores que asseguram à distância a presença de uma empresa são, para esta, centrípetos, e, para muitas atividades preexistentes no lugar de seu impacto, agem como fatores centrípedos. Pode constituir-se o *meio de articulação* através do qual a produção, circulação e consumo se realizam efetivamente e reforçam (principalmente na esfera da circulação e dos fluxos de informação)

³ A primeira e segunda fases se superpõem em alguns momentos já que trabalhar com o empírico exige a reflexão teórica e vice-versa.

Para a **segunda fase** desta proposta de investigação, fez-se necessário coletar e sistematizar dados/informações, sobre posicionamento dos ramos na região e no estado, disponíveis em fontes secundárias (IBGE, SEADE, FIESP/CIESP, SENAI, SEBRAE entre outras) e, a partir de pesquisa direta nas principais empresas industriais dos municípios da região (através da aplicação de questionários e/ou entrevistas, sobre as atividades, produtos e tecnologias utilizadas, mão-de-obra empregada), com o propósito de elaborar um quadro analítico das relações e fluxos existentes entre elas, no que diz respeito à dinâmica de seu gerenciamento tecnológico e os consequentes reflexos na produção e produtividade, comercialização e geração de emprego industrial local e regional.

Na **terceira fase** procuraremos alcançar o nível de complexidade e detalhamento da situação dos setores produtivos envolvidos na pesquisa, a partir da sistematização de todos os dados colhidos e informações geradas. Para isso, utilizaremos habilidades e técnicas estatísticas e cartográficas, ligadas ao tratamento dos dados e informações, na medida das possibilidades de acesso às mesmas e aos recursos e meios necessários, de programas de processamento digital (mapeamentos temáticos, de fluxos, matrizes e outros agentes envolvidos, que permitam uma visualização das relações existentes entre as empresas: dos níveis de integração/subordinação, complementariedade, competitividade, etc.) de variáveis técnico-econômicas e sócio-espaciais que surgirem a partir da sistematização.

METODOLOGIA E FONTES DE PESQUISA

- Área de Abrangência

Este estudo abrange para análise as duas Regiões de Governo (RG de Adamantina e RG de Dracena) que compõem a 10ª Região Administrativa de Presidente Prudente (RA), além da própria Região de Governo de Presidente Prudente (RG), e em algumas situações as extrapola devido ao deslocamento de algumas unidades produtivas industriais para outras cidades e regiões do interior do Oeste Paulista⁴.

Procuramos fazer uma apresentação e uma análise geral dos dados do Estado de São Paulo (Capital e RMSP), a partir da participação relativa do ramo industrial no total de estabelecimentos e de empregados formais existentes no Estado, das RAs do interior e das RAs das cinco regiões que compõem, por sua vez, a região Oeste Paulista, dessa forma, inserindo neste contexto, a participação da RA de Presidente Prudente.

Caracterização e Localização da Área de Estudo

A região de Presidente Prudente está localizada na porção oeste do Estado de São Paulo, área pertencente à Microrregião da Alta Sorocabana e à 10ª. Região Administrativa, segundo a definição adotada pelo IBGE.

A 10ª. RA de Presidente Prudente é composta por 54 municípios:

10ª. Região Administrativa de Presidente Prudente	
Região de Governo de Adamantina	
1.	Adamantina
2.	Flora Rica
3.	Flórida Paulista
4.	Inúbia Paulista
5.	Irapuru
6.	Lucélia
7.	Mariápolis
8.	Oswaldo Cruz
9.	Pacaembu
10.	Sagres
11.	Salmorão
Região de Governo de Dracena	
12.	Dracena

⁴ Como o caso das empresas que encerram as atividades na RA de Presidente Prudente e se deslocaram ou mantiveram suas atividades na RG de Assis.

13. Junqueirópolis
14. Monte Castelo
15. Nova Guataporanga
16. Ouro Verde
17. Panorama
18. Paulicélia
19. Santa Mercedes
20. São João do Pau D' Alho
21. Tupi Paulista
Região de Governo de Presidente Prudente
22. Alfredo Marcondes
23. Alvares Machado
24. Amelianópolis
25. Anhumas
26. Caiabú
27. Caiuá
28. Emilianópolis
29. Estrela do Norte
30. Euclides da Cunha Paulista
31. Iepê
32. Indiana
33. João Ramalho
34. Marabá Paulista
35. Martinópolis
36. Mirante do Parapanema
37. Narandiba
38. Nantes
39. Piquerobi
40. Pirapozinho
41. Presidente Bernardes
42. Presidente Epitácio
43. Presidente Venceslau
44. Presidente Prudente
45. Rancharia
46. Regente Feijó
47. Ribeirão dos Índios
48. Sandovalina
49. Rosana
50. Santo Anastácio
51. Santo Expedito
52. Taciba
53. Tarabai
54. Teodoro Sampaio

Fonte: SEADE - Perfil Municipal do Estado de São Paulo, 1995 e São Paulo em Dados (SPD) 1996

A cidade principal da região Presidente Prudente, que se destaca no cenário da economia regional, por concentrar atividades que consolidam o crescimento e o desenvolvimento da própria região. Todavia, os municípios pertencentes à 10ª. RA de Presidente Prudente⁵ (ver mapa em Anexos) não possuem uma história ligada à expansão das indústrias pelo interior paulista, como foi o caso de Presidente Prudente que, ao contrário, acabou perdendo muitas de suas principais indústrias, paralelamente ao aumento do número de atividades comerciais e de serviços nos espaços intra - urbanos (re) direcionando seu papel, diante das outras cidades do Estado que estiveram ou que ainda estão relacionadas à industrialização do país.

⁵ Região anteriormente denominada de Alta Sorocabana devido à presença da Estrada de Ferro Sorocabana, que corria através dos espigões do Planalto Ocidental. Os limites geográficos da RA de P. P. compreendem, a leste, o município de Assis; a oeste, o rio Paraná; ao norte, o rio Peixe; e ao sul o rio Parapanema

Procedimentos Metodológicos

O processo de rastreamento das empresas da amostra teve por base, primeiramente, o registro formal das empresas associadas à FIESP/CIESP, regional de Presidente Prudente. Em seguida contactou-se também o SENAI, SEBRAE, ACIPP, CIEE E SENAC, tomando-se seus cadastros também como base de seleção. Assim, a partir dos cadastros das empresas associadas a essas instituições, foi construída uma amostra de cerca de 193 empresas, das quais 101 empresas estão localizadas no município de Presidente Prudente e 92 empresas estão na RA de Presidente Prudente (ver em Anexos).

Entre abril e outubro de 2000, procedeu-se, então, a um extensivo processo de busca das empresas da amostra e/ou de seus sócios-proprietários e de dados e informações sobre o tema. Este processo envolveu as seguintes etapas:

1. busca das empresas e dos sócios-proprietários;
2. envio dos questionários de pesquisa a todas as empresas da amostra;
3. envio de ofício solicitando informações sobre as empresas industriais instaladas nos municípios da RA de Presidente Prudente a todas as Prefeituras Municipais;
4. visita a todas as instituições de contato para levantamento e recolhimento de informações referentes a atuação das mesmas e temas ligados à pesquisa;
5. consulta a *sites* e *home-pages* oficiais (como o INMETRO e ABNT, entre outros) na Internet (WEB), intranet das instituições e, relatórios fornecidos pelas próprias instituições de contato.

Material

Os materiais utilizados na consolidação da pesquisa basearam-se em materiais de leituras e banco de dados oficiais sobre o tema:

- Livros, dissertações, teses acadêmicas publicadas;
- Impressos teóricos, estatísticos e cartográficos recolhidos na FIESP/CIESP, IBGE, SEADE, SENAI, SEBRAE, CIEE de Presidente Prudente;
- Artigos, relatórios, diagnósticos, dados e informações estatísticas recolhidas nos *sites* e *home-pages* de instituições e órgãos, na INTERNET (WEB), como a ABNT, INMETRO, SEBRAE, SEADE, IBGE, CIEE; Jornais como a Gazeta Mercantil, o Estado de São Paulo e a Folha de São Paulo; revistas como a Exame, Info Exame, Carta Capital.
- Listagens cadastrais das empresas industriais existentes em Presidente Prudente e região recolhidos na FIESP/CIESP, SENAI, SEBRAE, CIEE, SENAC, ACIPP e Prefeituras Municipais.