

## ECONOMIA PARANAENSE

### Reflexões a respeito dos Indicadores de Inovação na Indústria Brasileira e Paranaense

*Gustavo Inácio de Moraes\**

As inovações tecnológicas já são, há muito tempo, reconhecidas como um dos principais elementos de desenvolvimento econômico. Países retardatários em relação à Primeira Revolução Industrial alcançaram um estágio de desenvolvimento econômico excelente em face de ampliarem o ritmo de inovações em fases posteriores, como na virada do século XX (Estados Unidos e Alemanha) ou ainda durante o decorrer do século XX (Japão e Coréia). O estímulo à inovação nestes países encontra-se situado numa série de instituições existentes para esta finalidade, nas estruturas do mercado consumidor local e nas condições do crédito, fator importante para permitir o desenvolvimento permanente das inovações tecnológicas.

O Brasil, em particular, encontra dificuldades históricas em relação ao desenvolvimento tecnológico nestes três elementos. Outra característica marcante é que a inovação tecnológica brasileira está localizada, sobretudo no setor público, ao passo que na maioria dos países líderes está concentrado no setor privado. Portanto, as dificuldades estruturais do Brasil são essencialmente percebidas pelas firmas privadas nacionais. Em que pese as dificuldades apontadas, as firmas brasileiras estão melhorando os indicadores de inovação tecnológica. Esta é a conclusão de um recente estudo, a Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica (PINTEC), divulgado conjuntamente pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), e pela Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP). O estudo demonstra que no curto período entre os anos de 2000 e 2003, as empresas com pelo menos 10 funcionários ampliaram a atividade de inovação tecnológica. As atividades de inovação também mostraram um direcionamento tímido, mas importante, tanto nos processos quanto nos produtos, uma vez que o ritmo anterior de inovação era liderado por inovações em processos. Assim, percebe-se um destaque maior nas inovações de produtos, que na maior parte das vezes são aquelas que

---

\* Mestre em Desenvolvimento Econômico pela Universidade Federal do Paraná (UFPR). Endereço eletrônico: [gustavoim@yahoo.com.br](mailto:gustavoim@yahoo.com.br)

tendem a gerar um processo mais intenso de evolução tecnológica em oposição às inovações de processos. Mais importante, esta nova orientação esteve ligada ao comportamento das empresas de 10 até 49 funcionários, ou seja, as menores, que sustentaram o comportamento positivo dos indicadores, uma vez que as empresas que possuem mais de 49 funcionários perceberam redução nos indicadores de inovação tecnológica. Demonstra-se assim que há um movimento não padronizado no comportamento da indústria brasileira.

Nas atividades inovativas destaca-se o crescimento da aquisição de máquinas e equipamentos, o único registrado no período. Este crescimento pode sugerir que a inovação esteve ligada aos setores com maior necessidade de capital físico, um resultado esperado. Todavia, as demais atividades de inovação registraram queda, sobretudo as atividades internas à empresa de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) e a aquisição de P&D externa à empresa, confirmando a dificuldade ainda presente para realizar inovação no contexto privado. Se considerarmos que a P&D pode contribuir com um maior valor agregado, embora tenha um caráter de longo prazo, a sinalização deste indicador é negativa e nos chama a atenção para a necessidade de rever as políticas estruturais e conjunturais que afetam o indicador.

Ainda de acordo com o universo da pesquisa, o maior problema apontado pelas firmas tem sido a disponibilidade de crédito. Esta é uma dificuldade sempre presente, mas se consideramos o período da pesquisa, 2000 a 2003, o destaque é maior. A política de taxa de juros adotada no Brasil caracterizou-se por uma volatilidade acentuada no período<sup>17</sup>, prejudicando não apenas a contratação de crédito, mas o planejamento de expansões de atividades e exploração de novas oportunidades no mercado nacional e internacional. Ademais, outros problemas estiveram marcando o período, como transição política e dificuldades de abastecimento energético.

Esta percepção é confirmada pelo fato de que 79,7% das empresas inovadoras apontarem elevados custos de inovação como uma dificuldade, 74,5% considerarem os riscos econômicos excessivos e 56,6% apontarem escassez das fontes de financiamento.

---

<sup>17</sup> Exatamente o contrário do que se poderia esperar a partir da adoção de uma meta para guiar a política monetária. No caso, a inflação.

## O contexto paranaense

No Estado do Paraná a situação estrutural e conjuntural não se modifica. Entretanto, vale a pena examinar o que se passa no conjunto da indústria local em termos de inovação. O Paraná responde por 9,3% do total de empresas inovadoras do país que participaram da pesquisa, contudo, a imensa maioria das empresas paranaenses contentou-se em realizar apenas mudanças organizacionais e estratégicas.

Do total de 354 empresas que realizaram atividades internas de P&D o gasto com esta modalidade esteve em R\$ 216 milhões em 2003, ou 4,2% do total brasileiro apurado pela amostra elaborada pelo IBGE / MCT / FINEP. A soma coloca o Paraná como o quinto maior volume de P&D interno à empresa no contexto nacional.

O indicador é melhor se considerado o total investido em inovações, dentro ou fora da empresa, e não necessariamente ligado à P&D. Neste indicador o Paraná somou gastos de R\$ 1,7 bilhões ou 7,4% do total nacional, sendo ainda o terceiro Estado na comparação nacional, posicionando-se atrás de São Paulo e Rio de Janeiro. Comparando-se ao indicador de P&D do parágrafo anterior, podemos considerar que a atividade de P&D encontra margem para desenvolver-se no Paraná, carecendo contudo de aspectos ligados à infraestrutura e apoio financeiro para avançar em P&D interna à firma. Uma outra possível explicação é a condição de região receptora de investimentos, não se constituindo um centro de decisão industrial, entretanto, este último argumento é controverso.

As fontes de financiamento destes recursos são caracteristicamente próprias, mas o perfil é ligeiramente distinto daquele observado no Brasil. Enquanto no Brasil 90% das firmas financiam com recursos próprios as atividades de P&D, no Paraná 84% delas financiam P&D com recursos próprios. E daqueles recursos que são financiados por terceiros no Brasil (10%), o setor privado e público dividem estes montantes de forma idêntica. No Estado do Paraná, entretanto, dos 16% financiados por terceiros, 81% constituem-se em recursos privados e somente 19% em recursos públicos. A predominância do setor privado nos recursos de terceiros em significativa proporção é algo particular do Paraná, não sendo percebido em nenhum outro Estado pesquisado.

Já nas demais atividades inovativas o resultado inverte-se. Enquanto no Brasil 78% das empresas participam com recursos próprios, no Paraná esta proporção está em 88%. E os recursos de terceiros utilizados no Brasil para o financiamento dessas atividades são constituídos em 61% de recursos públicos. No Paraná os recursos públicos para essas atividades são 73%.

Outra menção importante ao comportamento da inovação no Paraná é referente à origem da inovação. Dentre aquelas empresas que realizam inovação em processo, a maior parte delas recorrem a outras empresas ou institutos, enquanto aquelas que realizam a inovação em produtos recorrem a si próprias. E quando se encontram diante de uma inovação recorrem preferencialmente a marcas ao invés de patentes, numa proporção idêntica ao comportamento nacional. Por fim, vale notar conforme exposto na tabela 1, a seguir, que a proporção de empresas paranaenses com registro de patentes é inferior ao total das empresas paranaenses que inovam em comparação ao Brasil e à Região Sul, demonstrando um atraso relativo na estratégia de implementação de patentes por parte das empresas paranaenses.

**Tabela 1. Empresas que Implementam Inovações Tecnológicas – 2000-2003**

Região	TOTAL	Empresas que implementam inovações		
		Total	Com Depósito de Patente	Com Patente em Vigor
Brasil	84.262	28.036	1.721	1.399
Sudeste	46.922	14.724	1.011	805
Norte	2.498	872	22	22
Nordeste	8.194	2.653	57	72
Centro-Oeste	4.403	1.396	35	33
Sul	22.245	8.391	597	466
Paraná	7.057	2.607	150	106
Paraná / Brasil	8,30%	9,30%	8,70%	7,60%
Paraná / Região Sul	31,70%	31,00%	25,10%	22,80%

Fonte: PINTEC 2003 – IBGE / MCT / FINEP

### Conclusões

Como vimos, o aumento da inovação na indústria brasileira está ligado a um comportamento específico: pequenas firmas e através da aquisição de equipamentos. Este é, sem dúvida, um contexto que merece atenção, especialmente para o declínio da P&D no Brasil, bem como o declínio do incentivo da inovação para as grandes empresas.

Como apontado pelas próprias empresas a causa principal reside nas condições de mercado e de acesso ao crédito para a realização de inovações. Condições essas que podem ser melhoradas com intervenções de políticas públicas direta e indiretamente. Mais do que isso, a sofisticação do mercado brasileiro e a estabilidade das condições macroeconômicas podem ser um importante meio para, indiretamente, alcançar-se um maior nível de inovação na indústria brasileira. No Paraná as condições são semelhantes, com a vantagem de o setor

---

privado já participar do financiamento das atividades inovativas em maior escala do que a nacional proporcionalmente.

O caminho da inovação na economia brasileira é um dos atalhos possíveis para o sucesso do desenvolvimento econômico brasileiro. Além disso, é a maneira mais rápida de diminuir a distância em termos produtivos para os países líderes industriais. No entanto, é um caminho que antes de ser estruturado em bases mais duradouras, necessita ser pavimentado com conjunturas favoráveis que pouco a pouco permitirão a implementação completa de todas as estruturas e aumentos nos indicadores de inovação relevantes. O que se nota no momento é um ganho relativo, pouco substancial e centralizado em segmentos, portanto não sendo possível afirmar que o processo inovativo é algo amadurecido no segmento industrial brasileiro.

