

## INDICADORES

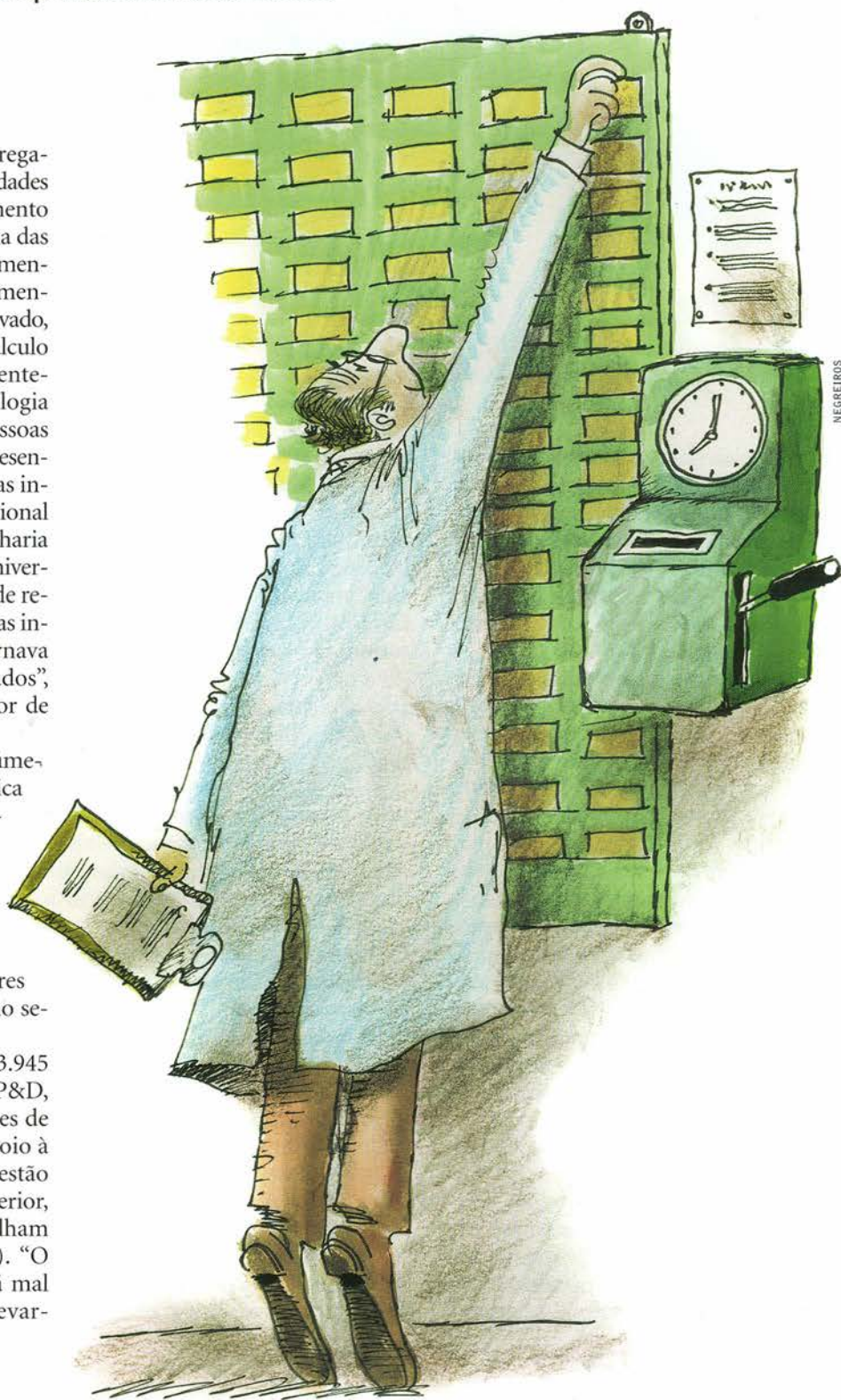
# Novos números de P&D

Setor privado emprega  
37% dos pesquisadores brasileiros

**A**s empresas industriais empregavam 29.086 pessoas em atividades de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), em 2002, bem acima das 10 mil estimadas anteriormente. Esse acréscimo não é resultado de aumento no número de contratações no setor privado, mas de mudanças na metodologia de cálculo do pessoal ocupado no setor. Até recentemente, o Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) contabilizava o número de pessoas envolvidas com atividade de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), tomando como base as informações coletadas pela Associação Nacional de Pesquisa, Desenvolvimento e Engenharia de Empresas Inovadoras (Anpei) num universo nunca superior a mil empresas. "Além de relativamente pequeno, o painel de empresas investigado variava a cada ano, o que tornava muito difícil a comparação dos resultados", conta Sinésio Pires Ferreira, coordenador de Estatísticas e Indicadores do MCT.

Agora, o MCT passou a utilizar os números da Pesquisa de Inovação Tecnológica (Pintec), realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 72.005 empresas industriais com dez ou mais pessoas ocupadas, divulgada em outubro passado. A Pintec ampliou a amostra e revelou, por exemplo, que dos 77.822 pesquisadores com nível superior no país, 37% estão no setor privado.

Nas contas do MCT, o Brasil tem 163.945 pessoas envolvidas em atividades de P&D, incluídos aí os pesquisadores, estudantes de pós-graduação (34.048) e pessoal de apoio à pesquisa (52.075). Desse total, 53,1% estão vinculados a Institutos de Ensino Superior, 39,2% estão nas empresas e 7,3% trabalham em órgãos de governo (veja tabela 1). "O Brasil, em números absolutos, não está mal em relação aos demais países. Mas, se levar-





mos em conta a População Economicamente Ativa (PEA), a situação é diferente. Aqui, só 1,5 em 1.000 pessoas da PEA, é pesquisador. Na Coreia, essa relação é de 4,6 por 1.000, e no Canadá, de 5,8 por 1.000”, compara Pires Ferreira.

#### Ocupações técnico-científicas -

Essa discrepância fica ainda mais clara quando se observa o número de pessoas em ocupações técnico-científicas e/ou com escolaridade superior em relação ao conjunto da PEA. Essa metodologia de comparação é recomendada no Manual de Camberra, da Organização para a Cooperação Econômica e Desenvolvimento (OCDE), para avaliar o nível de formação dos recursos humanos envolvidos em atividades do setor. “O argumento da OCDE é que, para haver ciência e tecnologia – sua produção e, principalmente a difusão de seus resultados – é desejável que os países tenham um número cada vez maior de pessoas escolarizadas”, explica Pires Ferreira.

Seguindo a sugestão da OCDE e utilizando os dados levantados pela Pesquisa Nacional de Amostra de Domicílio (PNAD), do IBGE, o MCT constatou que, em 1999, havia no Brasil 12,4 milhões de pessoas inseridas em ocupações técnico-científicas ou com escolaridade superior, que representavam 15,7% da PEA. Além disso, apenas 3,41 milhões, ou 4,3% da PEA, reuniam esses dois atributos. E mais: essa proporção tem se elevado muito lentamente, desde 1992 (veja tabela 2).

Na comparação com outros países, o Brasil perde feio. Na Espanha, o percentual de pessoas com nível superior em atividades técnico-científicas representa 13% da PEA. Na França e no Reino Unido, esse número é de 15%; e na Bélgica, aproxima-se da casa dos 20%. Vale observar que também nesses países a relação entre recursos humanos em ocupações técnico-científicas e com escolaridade e a PEA tem se elevado com alguma intensidade, desde 1995. “A diferença é que o Brasil não tem sido capaz de gerar ocupações com

essas características com maior intensidade, embora a escolaridade de sua população tenha se elevado de forma expressiva nos últimos anos”, diz Pires Ferreira.

**Investimentos privados** - Os números da Pintec também revelam que as empresas privadas participaram com R\$ 4,4 bilhões do total de R\$ 11,5 bilhões gastos em P&D, em 2000, cerca de 50% a mais do que os R\$ 3 bilhões calculados em 1999, a partir dos dados coletados pela Anpei. Ao governo federal coube investimentos de R\$ 5 bilhões, e aos governos estaduais, R\$ 2 bilhões. Ainda assim, os gastos seguem concentrados no setor público, responsável por 60% dos investimentos. “Se qui-

sermos aumentar os investimentos em P&D, deve haver maior participação do setor privado, já que os gastos públicos estão dentro dos padrões dos países desenvolvidos”, afirma Pires Ferreira. Ele sustenta seu argumento comparando os investimentos em P&D de diversos países em relação ao PIB. O Brasil investe no setor 1,05% de seu PIB, menos que o Canadá, que gasta 1,94%, e mais que a Espanha, com 0,9%. “Mas os gastos do setor público no país, de 0,63% do PIB, se assemelham aos do Canadá, com 0,62%, e da Coreia, com 0,61%”, ressalva. A grande diferença está na participação dos investimentos privados, que no Brasil é de 0,40% do PIB, contra 1,73% da Coreia ou 1,90% dos Estados Unidos. •

## Pessoal em P&D por setor e categorias

(número de pessoas) - dados preliminares - Brasil: 2000

CATEGORIA DE PESSOAL	TOTAL	GOVERNO	IES	EMPRESAS*	SETOR PRIVADO SEM FINS LUCRATIVOS
Total	163,945	12,015	87,188	64,392	350
Subtotal	111,870	7,641	74,926	29,086	217
Pesquisadores	77,822	5,924	42,705	*29.086	107
Estudantes de pós-graduação	34,048	1,717	32,221	0	110
Pessoal de apoio e outros (**)	52,075	4,374	12,262	35,306	133

Fonte: CNPQ: Diretório dos Grupos de Pesquisa (v. 4.1) e IBGE: Pintec.  
 Notas: Estas informações diferem das anteriormente divulgadas por incluírem os resultados da Pintec em substituição aos mensurados pela Anpei.  
 (\*) Refere-se a pessoal em P&D com nível superior  
 (\*\*) Não foram incluídos os alunos de graduação e especialização que pertencem a grupos de pesquisa

## Estimativa de RH em C&T segundo seus componentes

Brasil: 1992-1999

ANO	RHCT	RHCTn	RHCTe	Em 1.000 pessoas	
				RHCTo	RHCTn
1992	9,966	2,529	4,215	8,279	2,529
1993	10,711	2,704	4,458	8,958	2,704
1995	11,109	2,984	4,966	9,127	2,984
1996	11,679	3,014	5,108	9,586	3,014
1997	11,661	3,131	5,466	9,326	3,131
1998	12,167	3,360	5,720	9,808	3,360
1999	12,475	3,411	5,970	9,916	3,411

Fonte: Dados Brutos: IBGE, PNAD (vários anos)  
 Elaboração: MCT - Coordenação de Estatística e Indicadores, segundo as recomendações do Manual de Camberra (OCDE). Nota:  
 RHCTo = pessoas inseridas em ocupações técnico-científicas  
 RHCTe = pessoas com escolaridade superior  
 RHCTn = pessoas inseridas em ocupações técnico-científicas e com escolaridade superior  
 RHCT = pessoas inseridas em ocupações técnico-científicas ou com escolaridade superior