



# INDICADORES NACIONAIS de CIÊNCIA & TECNOLOGIA - 2002

# INDICADORES NACIONAIS DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA 2002

Presidente da República

*Luís Inácio Lula da Silva*

Ministro de Estado da Ciência e Tecnologia

*Eduardo Campos*

Secretário Executivo

*Luís Manuel Rebelo Fernandes*

Assessoria de Acompanhamento e Avaliação

*Maria do Carmo Pompeu Sidrim*

Coordenação-Geral de Indicadores

*Fábio Paceli Anselmo*

#### *Equipe Técnica*

Carlos Roberto Colares Gonsalves

Fernando Varejão Freire

Frederico Melo e Silva

Luiz Mário Marques Couto

Mayra Juruá Gomes de Oliveira

Renato Baumgratz Viotti

Coordenação-Geral de Programas

*Maria do Socoro Fernandes*

#### *Equipe Técnica*

Aridney Loyelo Barcellos

Fábio da Silva Araújo

Gilson de Moraes Batista

Luís Felipe Fontes do Amaral

Norma Suely Batista Gomes

Una Dalva de Oliveira

Valdenir Ferreira

#### *Comissão Permanente de Indicadores de Ciência e Tecnologia*

Célia Corrêa - SOF

Eduardo Baumgratz Viotti - UnB

Jacqueline Leta - UFRJ

José Eduardo Cassiolato - UFRJ

Luiz Antônio Rodrigues Elias - INPI

Maria Regina Pinto Gusmão - FAPESP

Mariana Martins Rebouças - IBGE

Sheyla Carvalho - IBICT

Silvana Meirelles Cosac - CNPq

Sinésio Pires Ferreira - SEADE

#### *Endereço*

MCT - Ministério da Ciência e Tecnologia

SEXEC / ASCAV - Coordenação-Geral de Indicadores

Esplanada dos Ministérios, Bloco E - sala 526

70067-900 - Brasília - DF

Telefones: (61) 317-8117/317-8118

Fax: (61) 317-8048

Email: [webind@mct.gov.br](mailto:webind@mct.gov.br)

[www.mct.gov.br/estat/ascavpp](http://www.mct.gov.br/estat/ascavpp)

**MCT - Ministério da Ciência  
e Tecnologia - Brasil  
Indicadores de  
Ciência & Tecnologia - 2002**

**Brasília: MCT, 2004**

**P 140 ISSN 1413-3148**

**1. Brasil - Indicadores | MCT**

## Apresentação

O Ministério da Ciência e Tecnologia – MCT divulga os indicadores nacionais de ciência e tecnologia (C&T) por meio de sua página na Internet e em publicação impressa, cuja última versão foi editada em 2002. No segundo semestre de 2003 teve início o processo de atualização das informações com a reformulação de tabelas e gráficos, que se estendeu até 2004, com a inclusão de dados disponíveis até abril deste ano. Houve a preocupação de manter os padrões metodológicos utilizados na versão anterior, o que é imprescindível para as comparações internacionais e o acompanhamento da evolução dos recursos despendidos e dos resultados obtidos pelo país nesta área.

A página na Internet oferece maior espaço para apresentação e a possibilidade de atualização ou inclusão de novos indicadores, sempre que novas informações são obtidas. Já a publicação impressa não possui essa mesma característica e flexibilidade. Pretende-se produzir pelo menos uma edição impressa por ano, contendo uma seleção das principais tabelas e gráficos disponíveis na Internet.

Uma contribuição decisiva para qualidade destas publicações será dada pela Comissão Permanente de Indicadores criada pelo MCT, no final de 2003, com a finalidade de assessorar este Ministério no desenvolvimento e aperfeiçoamento dos indicadores, dos métodos e mecanismos de colheita, análise e divulgação dos dados nacionais de C&T.

A busca pela melhora da qualidade das informações será o objetivo constante do MCT, ainda que se tenha consciência das dificuldades inerentes a esta atividade, pela amplitude de sua temática, multiplicidade das suas fontes e a necessidade de serem os dados permanentemente avaliados e validados. Esta tarefa caberá aos técnicos do Ministério, com a valiosa ajuda das fontes primárias de informação mencionadas nas tabelas e gráficos apresentados.

*A discussão sobre os indicadores e a sua representatividade deverá continuar, buscando a geração de informações mais completas e acuradas, para subsidiar os posicionamentos da sociedade e do governo.*

**Prof. Luís Manuel Rebelo Fernandes**  
Secretário-Executivo



## Sumário

Histórico.....	0	9
Introdução.....	1	3
<b>Indicadores gerais</b>		
<b>Tabela 01</b> - População residente, população economicamente ativa (PEA), produto interno bruto (PIB) e fator de conversão para paridade do poder de compra, 1990-2002.....	17	
<b>Indicadores de Dispêndio</b>		
<b>Tabela 02</b> - Dispêndios do governo federal em pesquisa e desenvolvimento (P&D) e relação percentual com o produto interno bruto (PIB) e com a receita corrente líquida, 1996-2002.....	21	
<b>Gráfico 01</b> - Dispêndios do governo federal em pesquisa e desenvolvimento (P&D) e relação percentual com o produto interno bruto (PIB), 1996-2002.....	22	
<b>Tabela 03</b> - Dispêndios do governo federal em pesquisa e desenvolvimento (P&D), por órgãos, 1996-2002.....	23	
<b>Gráfico 02</b> - Dispêndios do governo federal em pesquisa e desenvolvimento (P&D), por órgãos - 2002.....	24	
<b>Gráfico 03</b> - Distribuição percentual dos dispêndios do governo federal em pesquisa e desenvolvimento (P&D), por órgãos - 2002.....	25	
<b>Tabela 04</b> - Dispêndios do governo federal em pesquisa e desenvolvimento (P&D), aplicados pelo Ministério da Ciência e Tecnologia, 1996-2002.....	26	
<b>Gráfico 04</b> - Dispêndios do governo federal em pesquisa e desenvolvimento (P&D), aplicados pelo Ministério da Ciência e Tecnologia, 1996-2002.....	27	
<b>Tabela 05</b> - Dispêndios dos governos estaduais em pesquisa e desenvolvimento (P&D), por região, 1996-2002.....	28	
<b>Gráfico 05</b> - Dispêndios dos governos estaduais em pesquisa e desenvolvimento (P&D), 1996-2002.....	29	
<b>Gráfico 06</b> - Distribuição percentual dos dispêndios dos governos estaduais em pesquisa e desenvolvimento (P&D), por região, 2002.....	30	
<b>Tabela 06</b> - Dispêndios das empresas industriais em pesquisa e desenvolvimento (P&D), segundo atividades, 2000.....	31	
<b>Gráfico 07</b> - Distribuição percentual dos dispêndios das empresas industriais em pesquisa e desenvolvimento (P&D), segundo atividades, 2000.....	33	
<b>Tabela 07</b> - Dispêndios em pesquisa e desenvolvimento (P&D), 2000-2002.....	34	
<b>Tabela 08</b> - Dispêndio nacional em pesquisa e desenvolvimento (P&D), por setor de financiamento, segundo setor de execução, 2000.....	35	
<b>Tabela 09</b> - Distribuição percentual do dispêndio nacional em pesquisa e desenvolvimento (P&D), por setor de financiamento, segundo setor de execução, 2000.....	36	
<b>Gráfico 08</b> - Distribuição percentual do dispêndio nacional em pesquisa e desenvolvimento (P&D), por setor de financiamento e execução, 2000.....	37	
<b>Tabela 10</b> - Estimativa dos dispêndios públicos em pesquisa e desenvolvimento (P&D), por objetivos socioeconômicos, 2000.....	38	

<b>Gráfico 09</b> - Distribuição percentual dos dispêndios públicos em pesquisa e desenvolvimento (P&D), por objetivos socioeconômicos, 2000.....	39
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

## Indicadores de Recursos Humanos

<b>Tabela 11</b> - Média de anos de estudo da população em idade ativa - PIA (10 ou mais anos de idade), total e por regiões, 1981-2001.....	43
<b>Gráfico 10</b> - Média de anos de estudo da população em idade ativa - PIA (10 ou mais anos de idade), por região 1981-2001.....	44
<b>Tabela 12</b> - Vagas oferecidas em vestibular, inscrições no vestibular, ingressantes pelo vestibular no ensino superior e matrículas e concluintes do ensino superior, segundo dependência, 1996-2002.....	45
<b>Gráfico 11</b> - Concluintes no ensino superior, segundo dependência administrativa, 1996-2002.....	47
<b>Tabela 13</b> - Cursos, concluintes e matrículas no ensino superior, segundo grandes áreas do conhecimento, 1997-2002.....	48
<b>Gráfico 12</b> - Distribuição percentual dos concluintes no ensino superior, segundo grandes áreas do conhecimento, 2002.....	49
<b>Tabela 14</b> - Concluintes no ensino superior por regiões, 1992-2002.....	50
<b>Gráfico 13</b> - Concluintes no ensino superior por regiões, 1992-2002.....	51
<b>Tabela 15</b> - Alunos novos, matriculados e titulados nos cursos de mestrado e doutorado, 1987-2002.....	52
<b>Gráfico 14</b> - Alunos titulados nos cursos de mestrado e doutorado, 1987-2002.....	53
<b>Tabela 16</b> - Cursos e docentes permanentes nos programas de pós-graduação, 1987-2002.....	54
<b>Gráfico 15</b> - Total de docentes permanentes e de doutores nos programas de pós-graduação, 1987-2002.....	55
<b>Tabela 17</b> - Alunos titulados nos programas de pós-graduação, por grandes áreas do conhecimento, 1992-2002.....	56
<b>Gráfico 16</b> - Distribuição percentual dos alunos titulados nos programas de pós-graduação, por grandes áreas do conhecimento, 2002.....	57
<b>Tabela 18</b> - Cursos de mestrado e doutorado, por grandes áreas do conhecimento, 1992-2002.....	58
<b>Gráfico 17</b> - Cursos de mestrado e doutorado, 1992-2002.....	59
<b>Tabela 19</b> - Evolução dos cursos de Mestrado e Doutorado, de 5 em 5 anos, 1960/2000.....	60
<b>Gráfico 18</b> - Evolução dos cursos de Mestrado e Doutorado, de 5 em 5 anos, 1960/2000.....	61
<b>Tabela 20</b> - Instituições, grupos, pesquisadores e pesquisadores doutores, 1993/2000.....	62
<b>Gráfico 19</b> - Número de pesquisadores e pesquisadores doutores, 1993/2002.....	63
<b>Tabela 21</b> - População Economicamente Ativa (PEA) e população ocupada, por nível de instrução, 1992/2001.....	64
<b>Gráfico 20</b> - Pessoas com curso de mestrado ou doutorado completo, por condição de ocupação, 1992-2001.....	65
<b>Tabela 22</b> - Distribuição percentual de ocupados formais que freqüentaram cursos de mestrado ou doutorado, por setor de atividade, 1992/1999.....	66
<b>Gráfico 21</b> - Distribuição percentual de ocupados formais que freqüentaram cursos de mestrado ou doutorado por setor de atividade, 1999.....	67
<b>Tabela 23</b> - Pessoas envolvidas em pesquisa e desenvolvimento (P&D), em número de pessoas, por setor institucional e nível de escolaridade, 2000.....	68
<b>Gráfico 22</b> - Percentual de pessoas envolvidas em pesquisa e desenvolvimento (P&D), por setor institucional, 2000.....	69
<b>Tabela 24</b> - Pesquisadores e pessoal de apoio envolvidos em pesquisa e desenvolvimento (P&D), em número de pessoas, por setor institucional e categoria, 2000.....	70
<b>Gráfico 23</b> - Percentual de pesquisadores envolvidos em pesquisa e desenvolvimento (P&D), por setor institucional e categoria, 2000.....	71
<b>Tabela 25</b> - Pessoas envolvidas em pesquisa e desenvolvimento (P&D) em equivalência de tempo integral, por setor institucional e nível de escolaridade, 2000.....	72
<b>Gráfico 24</b> - Percentual de pessoas envolvidas em pesquisa e desenvolvimento (P&D) em equivalência de tempo integral, por setor institucional, 2000.....	73

<b>Tabela 26</b> - Pesquisadores e pessoal de apoio envolvidos em pesquisa e desenvolvimento (P&D), em número de pessoas, por setor institucional e categoria, 2000.....	74
<b>Gráfico 25</b> - Percentual de pessoas envolvidas em pesquisa e desenvolvimento (P&D) em equivalência de tempo integral, por setor institucional , 2000 .....	75
<b>Tabela 27</b> - Pessoas com escolaridade superior segundo diferentes categorias, 1992/1999.....	76
<b>Gráfico 26</b> - Pessoas ocupadas com escolaridade superior inseridas ou não em ocupações técnico-científicas 1992/1999.....	77

#### Bolsas de Formação

<b>Tabela 28</b> - Bolsas de mestrado e doutorado no país, financiadas por agências federais, 1997-2002.....	81
<b>Gráfico 27</b> - Bolsas de mestrado e doutorado no país, financiadas por agências federais, 1997-2002.....	82
<b>Tabela 29</b> - Bolsas no exterior, financiadas por agências federais segundo modalidades, 1996-2002.....	83
<b>Gráfico 28</b> - Bolsas no país e exterior financiadas por agências federais, 1996 - 2002.....	84
<b>Tabela 30</b> - Bolsas a estudantes de graduação, financiadas por agências federais segundo modalidade, 1980 - 2002.....	85
<b>Gráfico 29</b> - Bolsas a estudantes de graduação, financiadas por agências federais segundo modalidade, 1980 - 2002.....	86

#### Indicadores de Produção Científica

<b>Tabela 31</b> - Produção científica no diretório dos grupos de pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), 1998-2001.....	89
<b>Tabela 32</b> - Produção técnica no diretório dos grupos de pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), 1998-2001.....	90
<b>Tabela 33</b> - Percentual de artigos de residentes no Brasil publicados em periódicos científicos internacionais indexados no Institute for Scientific Information (ISI).....	91
<b>Gráfico 30</b> - Artigos publicados em periódicos científicos internacionais indexados no Institute for Scientific Information (ISI) e percentual em relação ao mundo 1981-2002.....	92

#### Indicadores de Patentes

<b>Tabela 34</b> - Pedidos de patentes depositados no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), segundo tipos e origem do depositante, 1990-2002.....	95
<b>Gráfico 31</b> - Pedidos de patentes depositados no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), segundo tipos, 1990-2002.....	96
<b>Tabela 35</b> - Concessão de patentes de invenção, de modelo de utilidade, certificado de adição e de registros de desenho industrial pelo Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), 1990-2002.....	97
<b>Gráfico 32</b> - Concessão de patentes de invenção, de modelo de utilidade e de registros de desenho industrial pelo Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), 1990-2002.....	98
<b>Tabela 36</b> - Concessão de patentes de invenção, de modelo de utilidade, de certificado de adição e de desenho industrial pelo Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), 1995-2002.....	99

#### Indicadores de Balanço Tecnológico

<b>Tabela 37</b> - Remessas ao exterior por contratos de transferência de tecnologia e correlatos, 1992-2002.....	103
<b>Gráfico 33</b> - Remessas ao exterior por contratos de transferência de tecnologia , 1992-2002.....	104

#### Comparações Internacionais

<b>Tabela 38</b> - Dispendícios nacionais em pesquisa e desenvolvimento (P&D), em relação ao produto interno bruto (PIB), per capita e por pesquisador, países selecionados.....	107
<b>Gráfico 34</b> - Dispendícios nacionais em pesquisa e desenvolvimento (P&D), em relação ao produto interno bruto (PIB), países selecionados, em anos mais recentes disponíveis.....	108
<b>Gráfico 35</b> - Dispendícios nacionais em pesquisa e desenvolvimento (P&D), per capita, países selecionados, em anos mais recentes disponíveis.....	109
<b>Gráfico 36</b> - Dispendícios nacionais em pesquisa e desenvolvimento (P&D), por pesquisador e, países selecionados, em anos mais recentes disponíveis.....	110



<b>Tabela 39</b> - Distribuição percentual dos dispêndios nacionais em pesquisa e desenvolvimento (P&D), segundo setor de financiamento, países selecionados, em anos mais recentes disponíveis.....	111
<b>Tabela 40</b> - Dispêndios nacionais em pesquisa e desenvolvimento (P&D), segundo setor de financiamento, em relação ao produto interno bruto (PIB), países selecionados.....	112
<b>Gráfico 37</b> - Dispêndios nacionais em pesquisa e desenvolvimento (P&D) financiados pelo governo em relação ao produto interno bruto em anos mais recentes disponíveis.....	113
<b>Gráfico 38</b> - Dispêndios nacionais em pesquisa e desenvolvimento (P&D) financiados pelas empresas em relação ao produto interno bruto em anos mais recentes disponíveis.....	114
<b>Tabela 41</b> - Parcelas dos dispêndios empresariais em pesquisa e desenvolvimento (P&D) aplicadas em alguns setores, países selecionados, em anos mais recentes disponíveis.....	115
<b>Tabela 42</b> - Dispêndios nacionais em pesquisa e desenvolvimento (P&D), públicos e privados, por setor de execução, países selecionados, em anos mais recentes disponíveis.....	116
<b>Tabela 43</b> - Dispêndios públicos em pesquisa e desenvolvimento (P&D) e participação dos setores civil e de defesa, países selecionados, anos mais recentes disponíveis.....	1
<b>Tabela 44</b> - Dispêndios públicos civis em pesquisa e desenvolvimento (P&D) por objetivos socioeconômicos, países selecionados, anos mais recentes disponíveis.....	118
<b>Tabela 45</b> - Pesquisadores e pessoal em pesquisa e desenvolvimento (P&D) em equivalência de tempo integral, relacionados à população economicamente ativa (PEA), de países selecionados.....	119
<b>Gráfico 39</b> - Pesquisadores em pesquisa e desenvolvimento (P&D) em equivalência de tempo integral, em relação à população economicamente ativa (PEA), de países selecionados.....	120
<b>Gráfico 40</b> - Pessoal em pesquisa e desenvolvimento (P&D) em equivalência de tempo integral, em relação à população economicamente ativa (PEA), de países selecionados.....	121
<b>Tabela 46</b> - Distribuição de pesquisadores em equivalência de tempo integral, por setores institucionais, de países selecionados, nos anos mais recentes disponíveis.....	122
<b>Gráfico 41</b> - Percentual de pesquisadores em equivalência de tempo integral, no governo, de países selecionados, nos anos mais recentes disponíveis.....	123
<b>Gráfico 42</b> - Percentual de pesquisadores em equivalência de tempo integral, nas empresas, de países selecionados, nos anos mais recentes disponíveis.....	124
<b>Gráfico 43</b> - Percentual de pesquisadores em equivalência de tempo integral, no ensino superior, de países selecionados, nos anos mais recentes disponíveis.....	125
<b>Tabela 47</b> - Disponibilidade de recursos humanos em ciência e tecnologia de alguns países, segundo seus componentes, em relação à população economicamente ativa (PEA), 1995/1999 .....	126
<b>Gráfico 44</b> - Pessoas com escolaridade superior inseridas em ocupações técnico-científicas (RHCTn) de alguns países, em relação à população economicamente ativa (PEA), 1995/1999.....	127
<b>Tabela 48</b> - Número de artigos brasileiros, da América Latina e do mundo publicados em periódicos científicos internacionais indexados no Institute for Scientific Information (ISI), 1981-2002.....	128
<b>Gráfico 45</b> - Percentual de artigos publicados em periódicos científicos internacionais indexados no Institute for Scientific Information (ISI), em relação à América Latina e ao Mundo, 1981-2002.....	129
<b>Tabela 49</b> - Vinte países com maior número de artigos publicados em periódicos científicos indexados no Institute for Scientific Information (ISI), 2002.....	130
<b>Gráfico 46</b> - Vinte países com maior número de artigos publicados em periódicos científicos indexados no Institute for Scientific Information (ISI), 2002.....	131
<b>Tabela 50</b> - Vinte países com maior crescimento no número de artigos publicados em periódicos científicos indexados no Institute for Scientific Information (ISI), entre 1997 e 2002.....	132
<b>Gráfico 47</b> - Vinte países com maior crescimento no número de artigos publicados em periódicos científicos indexados no Institute for Scientific Information (ISI), entre 1997 e 2002.....	133
<b>Tabela 51</b> - Artigos publicados em periódicos científicos internacionais indexados no Institute for Scientific Information (ISI) 2002.....	134
<b>Gráfico 48</b> - Participação percentual de artigos publicados em periódicos científicos internacionais indexados no Institute for Scientific Information (ISI) 2002.....	135
<b>Tabela 52</b> - Depósito de patentes de invenção nos escritórios nacionais em relação ao produto interno bruto (PIB), 2001.....	136
<b>Gráfico 49</b> - Depósito de patentes de invenção nos escritórios nacionais em relação ao produto interno bruto (PIB), 2001.....	137
<b>Tabela 53</b> - Pedidos de patentes de invenção depositados no escritório de marcas e patentes dos Estados Unidos da América, alguns países, 1980 - 1990 - 2000.....	138
<b>Gráfico 50</b> - Pedidos de patentes de invenção depositados no escritório de marcas e patentes dos Estados Unidos da América, alguns países, 2000.....	139

## Histórico

O desenvolvimento de uma ampla base de informações quantitativas sobre as atividades de ciência e tecnologia (C&T) tem sido preocupação comum na agenda de distintos países, há mais de duas décadas. A concorrência crescente entre empresas, regiões e países, o ritmo acelerado da mudança tecnológica, os elevados requerimentos para a pesquisa e a percepção generalizada de que o conhecimento tornou-se essencial para a geração de riqueza e a promoção do bem-estar social estão entre as principais razões pelas quais governos e instituições têm realizado consideráveis esforços para identificar e produzir indicadores de ciência e tecnologia.

Um abrangente sistema de informação em C&T pode se constituir em ferramenta fundamental para avaliar as potencialidades da base científica e tecnológica dos países, monitorar as oportunidades em diferentes áreas e identificar atividades e projetos mais promissores para o futuro, auxiliando as decisões estratégicas dos gestores da política científica e tecnológica.

Contudo, a seleção e construção de indicadores adequados é uma tarefa extremamente complexa. Em primeiro lugar, a área de ciência e tecnologia abrange um amplo e heterogêneo espectro de atividades com resultados e exigências muito distintos, envolvendo múltiplos agentes e instituições públicas e privadas. Uma segunda característica a destacar é o horizonte de longo prazo das ações de C&T, o que dificulta a avaliação e interpretação dos seus resultados ao longo do tempo. Um terceiro traço importante da área refere-se ao fato de que os resultados produzidos não são facilmente computáveis, como é o caso dos ativos intangíveis.

Chama-se atenção, ainda, para as reconhecidas e marcantes especificidades nacionais, no que diz respeito à base técnico-científica, que apontam para a necessidade de associar à produção de informação quantitativa o desenvolvimento de estudos mais aprofundados para validar ou redefinir os pressupostos sobre os quais se apoiam os indicadores.

Desde os primeiros passos dados pela Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (Unesco), no início dos anos 60, para mapear o “potencial científico e tecnológico nacional”, houve progresso marcante no desenvolvimento de conceitos, metodologias e técnicas para a elaboração dos indicadores. Destacam-se os sustentados esforços da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE) em estimular e conduzir estudos comparativos entre seus países-membros sobre as atividades de pesquisa e desenvolvimento (P&D).

Além de estabelecer recomendações e regras para contabilizar as atividades de P&D, a OCDE publica uma série padronizada de indicadores de insumos e resultados para o seu grupo de países, tendo se tornado referência básica para outras iniciativas nacionais. Embora esses indicadores não estejam isentos de críticas, constituem, sem nenhuma dúvida, a base comum para os vários países na geração de séries históricas e comparáveis de informação.

Para os países menos desenvolvidos o desafio não é apenas ampliar a cobertura e o escopo dos indicadores de C&T, preservando a comparabilidade internacional, mas também melhorar a qualidade e a representatividade das informações primárias por meio de investimentos

na coleta e no tratamento dos dados. Ademais, é necessário o desenvolvimento de estudos nacionais que permitam conhecer melhor as características das estruturas de C&T que lhes são próprias, para refinar as metodologias utilizadas na produção de indicadores.

A adoção de padrões internacionais não é conflitante com o objetivo das instituições nacionais dedicadas ao tema de buscar um sistema de informações capaz de gerar respostas ágeis e adequadas às suas necessidades de planejamento, acompanhamento e avaliação das respectivas bases científicas e tecnológicas. Da mesma forma, iniciativas regionais, como as desenvolvidas no âmbito da Rede Ibero-Americana de Indicadores de Ciência e Tecnologia (Ricyt), podem levar ao estabelecimento de um conjunto padronizado de indicadores, melhor adaptado às particularidades da região, sem implicar, necessariamente, rompimento com as recomendações internacionais.

No Brasil, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), foi a instituição que primeiro realizou esforços para gerar indicadores de C&T para o país. A partir dos anos 80, o CNPq iniciou a coleta e a publicação de informações sobre os recursos do Governo Federal aplicados em C&T, seguindo as primeiras recomendações do Manual Frascati da OCDE, para os gastos em P&D, e as sugestões da Unesco, para as atividades científicas e tecnológicas correlatas. Uma década depois, os mesmos procedimentos passaram a ser utilizados na maioria dos estados brasileiros, permitindo a obtenção de um quadro abrangente dos recursos públicos aplicados em C&T.

Merecem menção outras iniciativas de construção de indicadores de C&T não relacionados com os insumos financeiros aplicados na área, como são os casos do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict), do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), no campo da produção científica, e da Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), do Ministério da Educação, no campo do ensino superior.

A partir de 1999, o MCT assumiu a responsabilidade pela organização e a divulgação das informações de C&T do país, de forma centralizada. Para tanto, conta com a colaboração de inúmeras instituições públicas, no âmbito federal e estadual, e de organizações privadas que produzem informações de interesse para a construção de indicadores de C&T e para o desenvolvimento de estudos sobre o tema.

Inicialmente, o levantamento e divulgação dos indicadores concentravam-se no que passou a se denominar indicadores de insumo, isto é, no dimensionamento dos recursos financeiros e humanos investidos em ciência e tecnologia. A mensuração se limitava à identificação dos recursos aplicados à pesquisa, o que permitiu a construção do chamado “Dispêndio Interno em P&D”, e aos recursos humanos - e sua capacitação - dedicados a tais atividades. Não por acaso são os indicadores de insumo que possuem séries mais longas e mais detalhadas, seja no Brasil, seja nos demais países.

Tradicionalmente, estes indicadores são desagregados segundo três dimensões: a natureza da pesquisa (básica, aplicada e atividades científicas e técnicas correlatas); os setores que executam ou financiam estas atividades (governo, instituições de ensino superior e empresas); e a classificação dos recursos de cada um destes setores, obedecendo critérios específicos para o governo (segundo objetivos sócio-econômicos), as instituições de ensino superior (segundo áreas do conhecimento) e as empresas (segundo setores de atividade econômica).

Mais recentemente, foram desenvolvidos os chamados indicadores de resultados, de início, limitados à produção científica e, posteriormente, incorporando a produção de patentes e a transferência de tecnologia entre países (Balanço Tecnológico). São ainda incipientes as tentativas de elaboração de indicadores de impacto, isto é, formas de mensurar como determinado resultado científico ou tecnológico afeta as várias dimensões das condições de existência dos indivíduos, seja no próprio campo científico e tecnológico, seja na dimensão econômica, seja na dimensão social. A rigor, os indicadores de impacto na dimensão científica e tecnológica são os atualmente mais desenvolvidos, em especial aqueles construídos no campo da bibliometria. Nas demais dimensões eles ainda estão pouco desenvolvidos, freqüentemente centrados em estudos de caso e, sobretudo os mais abrangentes, têm sido objeto de discussão entre os especialistas, muitos dos quais são bastante céticos quanto à possibilidade de criá-los.

A simples observação dos indicadores de C&T disponíveis permite constatar que na medida em que se caminha dos indicadores de insumo para os de resultados e destes para os de impacto, mais escassos eles se tornam, constituindo-se, em si, o resumo de sua própria história.

Os indicadores brasileiros apresentados acompanham, grosso modo, esta descrição. Embora o país já possua longa tradição na produção destes indicadores, em especial os de insumo, há ainda lacunas importantes a serem preenchidas, mesmo no que diz respeito a estes indicadores. De qualquer forma, o conjunto de indicadores de C&T hoje disponível para o Brasil será continuamente enriquecido, na medida em que as dificuldades metodológicas e de acesso aos dados forem sendo superadas e novos indicadores produzidos.



## Introdução

A divulgação dos indicadores de ciência, tecnologia e inovação (C,T&I) brasileiros mais recentes tem duplo objetivo: torná-los públicos e fornecer elementos que permitam confrontar a situação do Brasil, nesse campo, com a de um conjunto de países selecionados, para os quais se dispõe de informações comparáveis.

Para o cumprimento desses objetivos, optou-se por destacar alguns indicadores tradicionalmente denominados de “insumos” - particularmente os que mensuram os dispêndios nacionais em pesquisa e desenvolvimento (P&D) e os recursos humanos dedicados a tais atividades - assim como alguns indicadores de “resultados” - informações sobre a produção bibliográfica, a atividade de patenteamento e o balanço tecnológico. Tais indicadores, certamente, serão incapazes de fornecer o retrato da situação atual da C,T&I brasileiras em toda sua extensão e complexidade, mas parecem suficientes para delimitar algumas de suas características mais gerais, sobretudo quando confrontados com outros países.

Uma evidente lacuna desta publicação é a ausência de indicadores regionais, o que não significa a subestimação de sua importância por parte do MCT. A preocupação com estes indicadores foi objeto da Comissão para a Regionalização dos Indicadores de C&T, em reuniões realizadas no segundo semestre de 2002. Esta Comissão, presidida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, composta por representantes do próprio MCT, do Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, do Fórum dos Secretários Estaduais de Ciência e Tecnologia, do Fórum das Fundações Estaduais de Amparo à Pesquisa, ouviu diversos pesquisadores e instituições relacionadas com o tema e apresentou uma série de recomendações que estão em processo de implantação. Uma das recomendações atendidas foi a criação e instalação da Comissão Permanente de Indicadores.

Outra lacuna importante refere-se aos dispêndios nas chamadas atividades científicas e técnicas correlatas - ACTC. Neste caso, a ausência deve-se às dificuldades metodológicas enfrentadas para elaborar sua correta estimativa, agravadas pela mudança da classificação orçamentária em 2000. Assim, optou-se por centrar a atenção, nos dispêndios em P&D, cuja conceituação está bem estabelecida no Manual Frascati. As discussões sobre os procedimentos metodológicos necessários à adequada estimativa dos gastos em ACTC foram iniciados e seus resultados deverão ser divulgados brevemente.

Nesta publicação procurou-se, sempre que possível, acompanhar as recomendações internacionais sobre os distintos grupos de indicadores. No caso dos indicadores de dispêndio seguem as recomendações do Manual Frascati e os indicadores sobre os recursos humanos em C&T, acompanham o Manual de Canberra, ambos produzidos pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico - OCDE. Nos casos em que as recomendações internacionais são menos estabelecidas, foram produzidos indicadores que permitem comparar o Brasil com outros países, mesmo que grosseiramente, no campo dos resultados das atividades científicas e tecnológicas.

As fontes utilizadas para a produção desse conjunto de indicadores foram múltiplas e estão citadas na publicação. As informações originárias da Pesquisa Industrial - Inovação Tecnológica - PINTEC, realizada pelo IBGE, na confecção dos indicadores de dispêndios em P&D e de número de pesquisadores, ainda são relativas ao ano 2000. Os dados relativos a 2003 foram levantados no primeiro semestre de 2004 e

serão divulgados no início de 2005. A adoção dessa nova fonte de informações significou importante avanço na qualidade dos indicadores produzidos sobre o tema, mas tornou-os incomparáveis com os até então disponíveis. As informações divulgadas em publicações do MCT como o Livro Verde da Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação e o Livro Branco de Ciência, Tecnologia e Inovação foram elaboradas quando ainda não se dispunha das informações da Pintec, de modo que não são estritamente comparáveis com as que ora se apresentam.

Os indicadores incorporaram também modificações metodológicas importantes para o cálculo dos dispêndios federais em P&D. Tais estimativas são elaboradas a partir das informações da execução orçamentária do Governo Federal, cujo sistema classificatório sofreu profundas alterações a partir de 2000. Diante disso, foi necessário rever os métodos até então empregados para a realização daquelas estimativas, o que levou a uma substancial ampliação da cobertura desse levantamento. Por essas razões, optou-se por evitar comparações entre as estimativas dos dispêndios em P&D e número de pesquisadores referentes a 1999 e 2000, que são apresentadas em tabelas separadas.

Merecem atenção, também, outras restrições sobre as estimativas do número de pesquisadores e de pessoal em P&D, sobretudo nas comparações internacionais. Os indicadores produzidos pela OCDE padronizam o número de pesquisadores pelo tempo que dedicam às atividades de P&D, sobretudo nos casos dos professores universitários, alunos de pós-graduação e pesquisadores nas empresas. As fontes de informação utilizadas para a produção de tais estimativas no Brasil - à exceção da Pintec - não fornecem dados sobre o tempo que tais pessoas dedicam às atividades de P&D. Na maioria dos países da OCDE tal dedicação é obtida a partir de levantamentos diretos entre os pesquisadores, de modo que esse problema não se aplica àqueles países. No Brasil, apenas a Pintec possui quesito semelhante, impondo certa imprecisão ao cômputo da dedicação de professores e alunos da pós-graduação. No caso dos pesquisadores dos institutos de pesquisa conta-se o seu tempo como dedicado integralmente às atividades de P&D. Assim, para comparar o número de pesquisadores e de pessoal ligado à P&D foi necessário assumir algumas hipóteses passíveis de revisão. Optou-se por considerar que os professores universitários e os alunos de pós-graduação que participam de grupos de pesquisa, isto é, registrados no Diretório dos Grupos de Pesquisa do CNPq, dedicam 50% de seu tempo às atividades de P&D. Esta proporção é a mesma utilizada pelos Estados Unidos para o cálculo da parcela dos alunos de pós-graduação que são considerados pesquisadores, conforme notas metodológicas de OCDE: Main Science and Technology Indicators 2001-2002 (p.21-22). Com a divulgação dos indicadores nacionais e a sua comparação com indicadores obtidos em outros países, espera-se contribuir com a definição das políticas de C&T e ampliar a capacidade do MCT de participar no processo de superação dos grandes desafios nacionais.

### Observação importante

A área de ciência e tecnologia (**C&T**), segundo os manuais internacionalmente aceitos, compreende as atividades de “pesquisa e desenvolvimento experimental - **P&D**” e “atividades científicas e técnicas correlatas - **ACTC**”.

Os dispêndios apresentados nesta publicação (federais, estaduais e empresariais) bem como os valores apresentados nos indicadores consolidados e nas comparações internacionais, referem-se exclusivamente à **P&D**.

Estão em andamento as discussões sobre os procedimentos metodológicos necessários à adequada estimativa dos investimentos em **C&T**, relativos às “atividades científicas e técnicas correlatas - **ACTC**”, cujos valores deverão ser divulgados brevemente.



## **INDICADORES GERAIS**

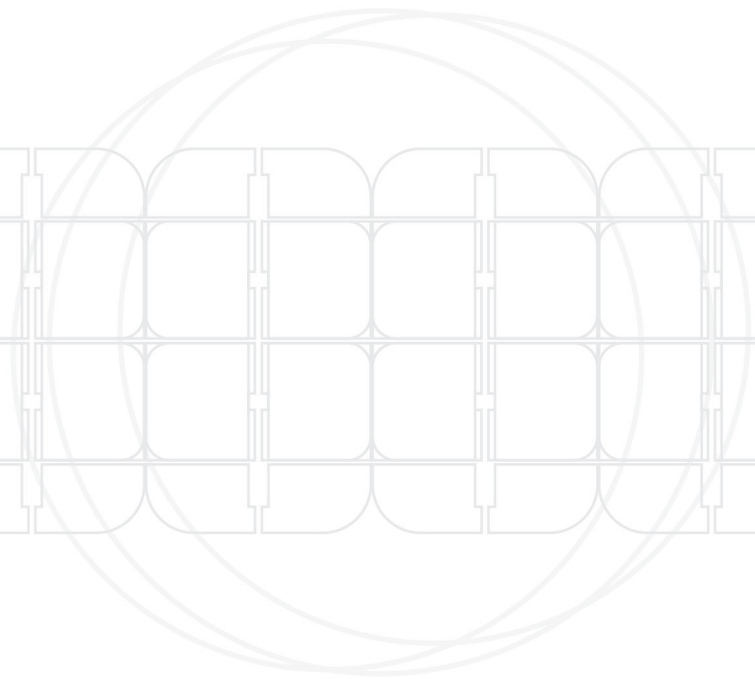






Tabela 1

População residente, população economicamente ativa (PEA), produto interno bruto (PIB) e fator de conversão para paridade do poder de compra, 1990-2002

Ano	População residente em 1º de julho x 1000	População economicamente ativa (PEA) <sup>(1)</sup> x 1000	Produto interno bruto (PIB) em milhões			Fator de conversão para paridade do poder de compra (PPC)
			R\$ correntes	R\$ de 2002	Paridade de poder de compra (PPC) em dólares correntes internacionais	
1990	147.594	64.500	11,5	1.003.691	781.893	0,000014770
1991	149.926	-	60,3	1.014.051	808.582	0,000074558
1992	152.227	72.959	641,0	1.008.575	831.366	0,000770971
1993	154.513	73.986	14.097,1	1.058.197	892.464	0,015795726
1994	156.775	-	349.204,7	1.120.102	954.710	0,365770470
1995	159.016	77.394	646.191,5	1.167.370	1.025.988	0,629823677
1996	161.247	76.420	778.886,7	1.198.422	1.064.405	0,731758049
1997	163.471	78.750	870.743,0	1.237.611	1.101.151	0,790757108
1998	165.688	81.140	914.187,9	1.239.220	1.097.664	0,832848773
1999	167.910	83.043	973.846,0	1.249.009	1.145.267	0,841610569
2000	170.143	77.467	1.101.255,1	1.303.466	1.233.633	0,880894427
2001	172.386	84.726	1.198.736,0	1.320.542	1.268.613	0,933908533
2002	174.633	87.542	1.346.028,0	1.346.028	1.311.503 <sup>(2)</sup>	0,974350459

Fonte: Para população residente: [www2.ibge.gov.br/pub/Estimativas\\_Projecoes\\_Populacao/Estimativas\\_1980\\_2010/Estimativas\\_e\\_taxas\\_1980\\_2010.zip](http://www2.ibge.gov.br/pub/Estimativas_Projecoes_Populacao/Estimativas_1980_2010/Estimativas_e_taxas_1980_2010.zip), extraído em 13/04/2004; Para população economicamente ativa: microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); para 2000: [ftp://ftp.ibge.gov.br/Censos/Censo\\_Demografico\\_2000/trabalho\\_rendimento/Brasil/Brasil.zip](http://ftp.ibge.gov.br/Censos/Censo_Demografico_2000/trabalho_rendimento/Brasil/Brasil.zip), extraído em 12/08/2004; para o produto interno bruto em Reais: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/contasnacionais/2002/tab05.pdf>, extraída em 23/03/2004; e para os outros: World Development Indicators, 2003 and World Bank Atlas, on CD-ROM, World Bank.  
Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

Notas: 1) exclusiva a população rural de Rondônia, Acre, Amazonas, Roraima, Pará e Amapá;

2) em 2002 o fator de conversão paridade de poder de compra (PPC) foi calculado dividindo-se o produto interno bruto em reais correntes pelo produto interno bruto em dólares paridade de poder de compra (PPC) correntes; em 1991, 1994 e 2000 não foi realizada a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD); para a expansão dos resultados das PNAD's de 1992 a 1996 foram utilizados os novos pesos gerados a partir da Contagem da População do IBGE, de 1996.





## **INDICADORES DE DISPÊNDIO**





Tabela 2

Dispêndios do governo federal em pesquisa e desenvolvimento (P&D) e relação percentual com o produto interno bruto (PIB) e com a receita corrente líquida, 1996-2002

Ano	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
<b>Valor</b>	<b>3.630.425</b>	<b>3.486.107</b>	<b>3.134.926</b>	<b>3.216.864</b>	<b>3.154.634</b>	<b>3.409.664</b>	<b>3.017.141</b>
Relação percentual com o produto interno bruto	0,26	0,24	0,22	0,23	0,23	0,25	0,22
Relação percentual com a receita corrente líquida	2,40	2,20	1,76	1,75	1,74	1,79	1,49

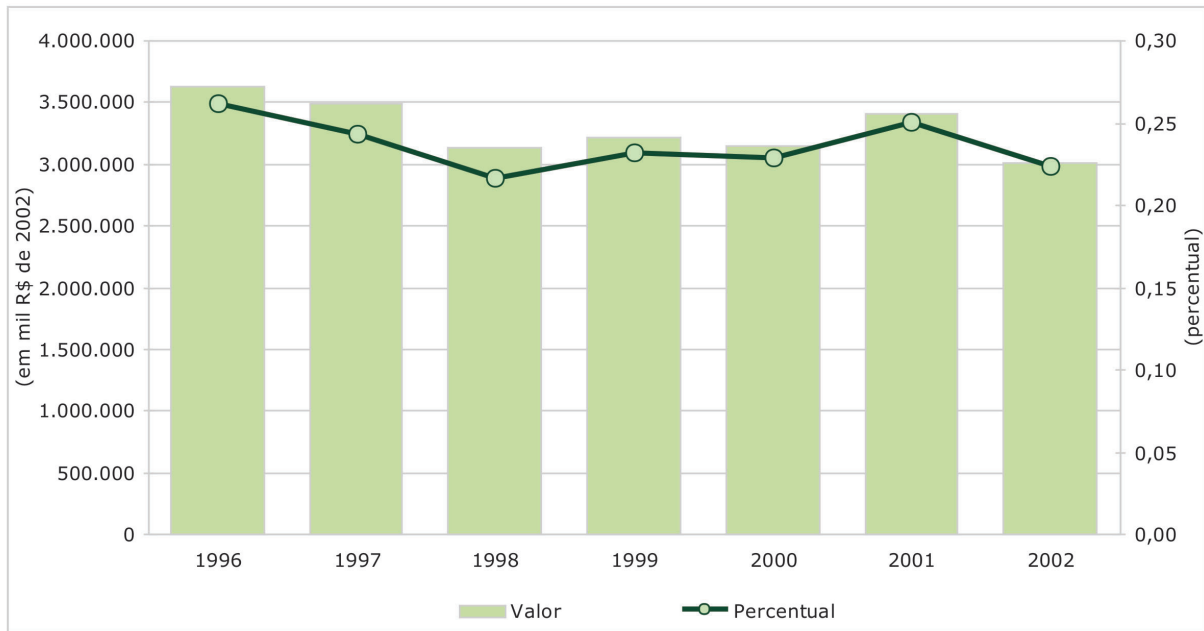
Fonte: Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (Siafi). Extração especial realizada pelo Serviço Federal de Processamento de Dados (Serpro); Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); Secretaria do Tesouro Nacional (STN).

Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

Notas: Valores monetários expressos em mil R\$ de 2002, atualizados pelo Índice Geral de Preços - Disponibilidade Interna - IGP-DI (médias anuais) da Fundação Getúlio Vargas (FGV); não inclui dívida, inativos e pensionistas.

## Grafico 1

Dispêndios do governo federal em pesquisa e desenvolvimento (P&D) e relação percentual com o produto interno bruto (PIB) 1996-2002



Fonte: Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (Siafi). Extração especial realizada pelo Serviço Federal de Processamento de Dados (Serpro); Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

Nota: Valores monetários expressos em mil R\$ de 2002, atualizados pelo Índice Geral de Preços - Disponibilidade Interna - IGP-DI (médias anuais) da Fundação Getúlio Vargas (FGV); não inclui dívida, inativos e pensionistas.

Tabela 03

Dispêndios do governo federal em pesquisa e desenvolvimento (P&amp;D), por órgãos, 1996-2002

Órgão	(em mil R\$ de 2002)						
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
<b>Total</b>	<b>3.630.425</b>	<b>3.486.107</b>	<b>3.134.926</b>	<b>3.216.864</b>	<b>3.154.634</b>	<b>3.409.664</b>	<b>3.017.141</b>
Ministério da Ciência e Tecnologia	1.567.087	1.517.293	1.254.359	1.264.437	1.290.785	1.509.144	1.208.461
Ministério da Saúde	336.621	373.342	428.252	519.638	553.442	690.160	662.208
Ministério da Agricultura e do Abastecimento	884.357	806.793	770.195	696.654	683.760	666.554	606.663
Ministério da Educação	724.906	709.205	598.366	655.072	534.562	479.477	481.277
Outros órgãos <sup>(1)</sup>	117.455	79.473	83.754	81.064	92.085	64.330	58.532

Fonte: Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (Siafi). Extração especial realizada pelo Serviço Federal de Processamento de Dados (Serpro).

Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

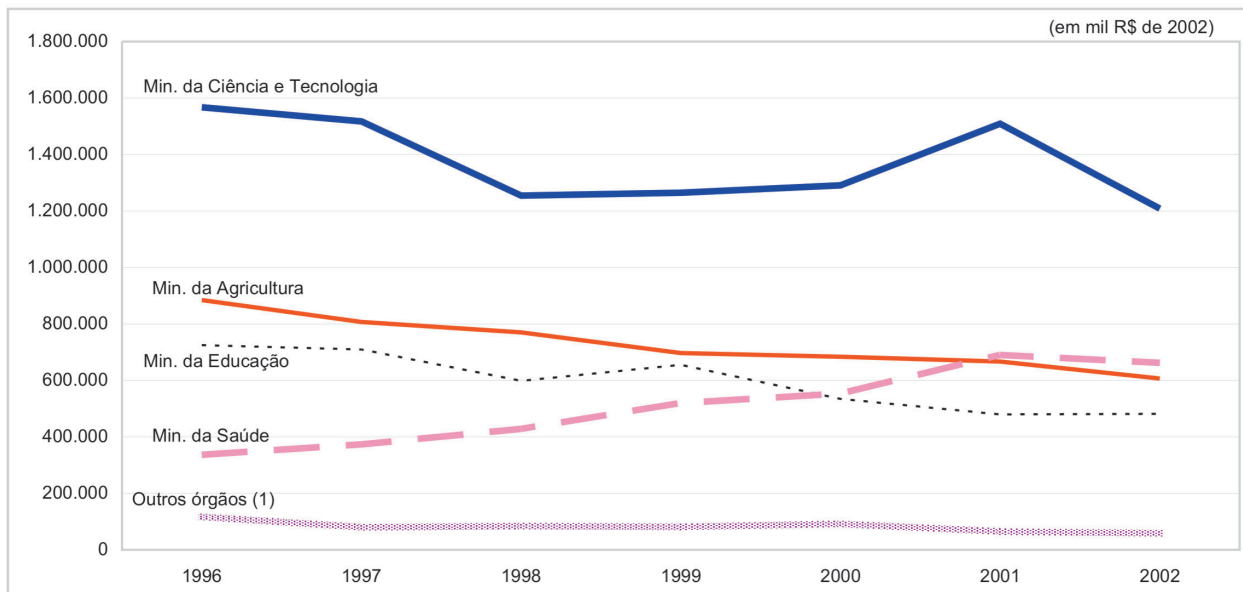
Notas: 1) inclui Ministério da Defesa, Ministério do Meio Ambiente, Presidência da República, Ministério da Integração Nacional, Ministério do Esporte e Turismo, Ministério de Minas e Energia, Justiça Eleitoral, Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, Ministério da Cultura, Ministério do Desenvolvimento Agrário, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão e Ministério do Trabalho e Emprego;

valores monetários expressos em mil R\$ de 2002, atualizados pelo Índice Geral de Preços - Disponibilidade Interna (IGP-DI) da Fundação Getúlio Vargas (FGV), médias anuais; consolidação feita a partir da estrutura administrativa constante do Manual Técnico de Orçamento - MTO-02, de 2002, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. não inclui dívida, inativos e pensionistas.



## Grafico 02

Dispêndios do governo federal em pesquisa e desenvolvimento (P&D), por órgãos, 1996-2002



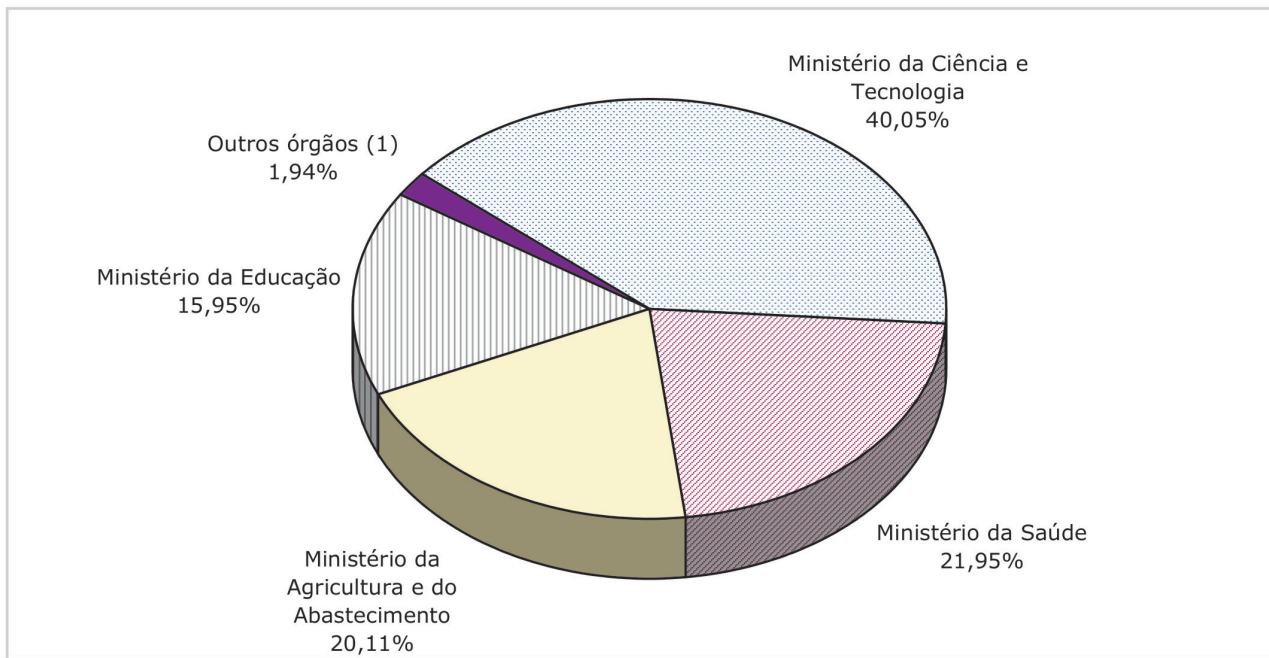
Fonte: Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (Siafi). Extração especial realizada pelo Serviço Federal de Processamento de Dados (Serpro).

Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

Notas: 1) inclui Ministério da Defesa, Ministério do Meio Ambiente, Presidência da República, Ministério da Integração Nacional, Ministério do Esporte e Turismo, Ministério de Minas e Energia, Justiça Eleitoral, Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, Ministério da Cultura, Ministério do Desenvolvimento Agrário, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão e Ministério do Trabalho e Emprego; valores monetários expressos em mil R\$ de 2002, atualizados pelo Índice Geral de Preços - Disponibilidade Interna (IGP-DI) da Fundação Getúlio Vargas (FGV), médias anuais.

## Gráfico 03

Disribuição percentual dos dispêndios do governo federal em pesquisa e desenvolvimento (P&D), por órgãos, 2002



Fonte: Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (Siafi). Extração especial realizada pelo Serviço Federal de Processamento de Dados (Serpro).

Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

Nota: 1) inclui Ministério da Defesa, Ministério do Meio Ambiente, Presidência da República, Ministério da Integração Nacional, Ministério do Esporte e Turismo, Ministério de Minas e Energia, Justiça Eleitoral, Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, Ministério da Cultura, Ministério do Desenvolvimento Agrário, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão e Ministério do Trabalho e Emprego.

Tabela 04

Dispêndios do governo federal em pesquisa e desenvolvimento (P&D), aplicados pelo Ministério da Ciência e Tecnologia, 1996-2002

(em mil R\$ de 2002)

Unidade Orçamentária	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
<b>Ministério da Ciência e Tecnologia</b>	<b>1.567.087</b>	<b>1.517.293</b>	<b>1.254.359</b>	<b>1.264.437</b>	<b>1.290.785</b>	<b>1.509.144</b>	<b>1.208.461</b>
Ministério da Ciência e Tecnologia - Administração direta <sup>(1)</sup>	388.566	314.693	339.613	322.778	288.942	470.912	331.843
Agência Espacial Brasileira - AEB	35.386	39.297	30.580	5.215	12.490	15.575	11.041
Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN	32.657	34.767	34.851	22.174	22.836	18.962	13.353
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq	982.196	999.775	742.631	765.593	735.815	581.426	525.520
Fundação Centro Tecnológico para Informática - FCTI	21.565	22.385	18.626	18.153	9.896	-	-
Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - FNDCT	106.718	106.376	88.058	129.895	220.805	422.268	326.704

Fonte: Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (Siafi). Extração especial realizada pelo Serviço Federal de Processamento de Dados (Serpro).

Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

Notas: 1) em 1999, na administração direta, inclui dispêndios do Gabinete do Ministro Extraordinário de Projetos Especiais (R\$ 629 mil); os institutos estão no CNPq até 1999 e depois passaram para o MCT e os maiores valores constantes desta UO são do fomento que é executado diretamente pelo MCT, como o PADCT, por exemplo.

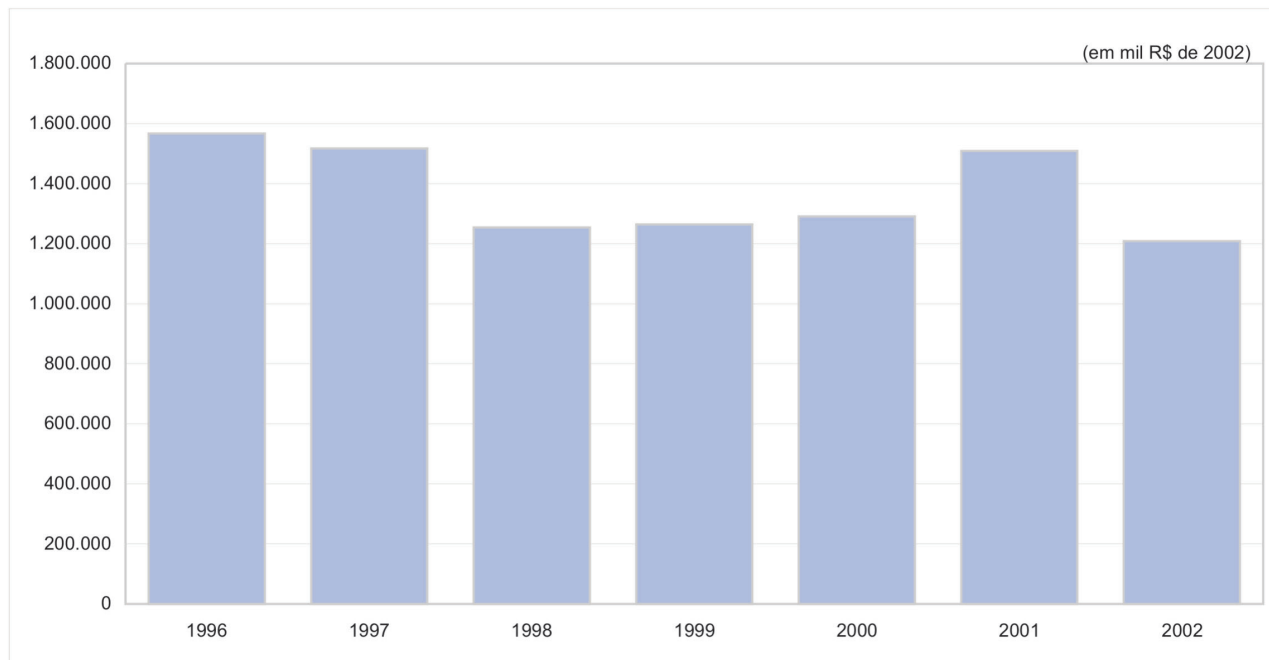
valores monetários expressos em mil R\$ de 2002, atualizados pelo Índice Geral de Preços - Disponibilidade Interna (IGP-DI) da Fundação Getúlio Vargas (FGV), médias anuais.

consolidação feita a partir da estrutura administrativa constante do Manual Técnico de Orçamento - MTO-02, de 2002, do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão;

as unidades orçamentárias que foram extintas estão colocadas no órgão onde estavam quando foram extintas; não inclui dívidas, pensionistas e inativos;

## Gráfico 04

Dispêndios do governo federal em pesquisa e desenvolvimento (P&D), aplicados pelo Ministério da Ciência e Tecnologia, 1996-2002



Fonte: Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (Siafi). Extração especial realizada pelo Serviço Federal de Processamento de Dados (Serpro).

Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

Notas: Valores monetários expressos em mil R\$ de 2002, atualizados pelo Índice Geral de Preços - Disponibilidade Interna (IGP-DI) da Fundação Getúlio Vargas (FGV), médias anuais.

Tabela 05

Dispêndios dos governos estaduais em pesquisa e desenvolvimento (P&D), por região, 1996-2002

<b>Ano</b>	<b>Total</b>	<b>Norte</b>	<b>Nordeste</b>	<b>Sudeste</b>	<b>Sul</b>	<b>Centro-Oeste</b>
<b>1996</b>	901.785	1.373	20.316	570.283	309.787	27
<b>1997</b>	1.166.317	3.108	42.499	757.742	316.914	46.056
<b>1998</b>	1.130.885	4.355	24.133	743.061	319.711	39.622
<b>1999</b>	1.174.463	4.110	36.245	871.948	223.569	38.593
<b>2000</b>	1.091.463	8.873	45.396	932.597	102.874	1.722
<b>2001</b>	1.158.522	8.502	76.911	960.114	111.160	1.836
<b>2002</b>	900.406	9.199	62.709	775.856	50.589	2.054

Fonte: Balanços Gerais dos Estados - 1990-2002 e levantamentos realizados pelas Secretarias de C&T ou instituições afins.

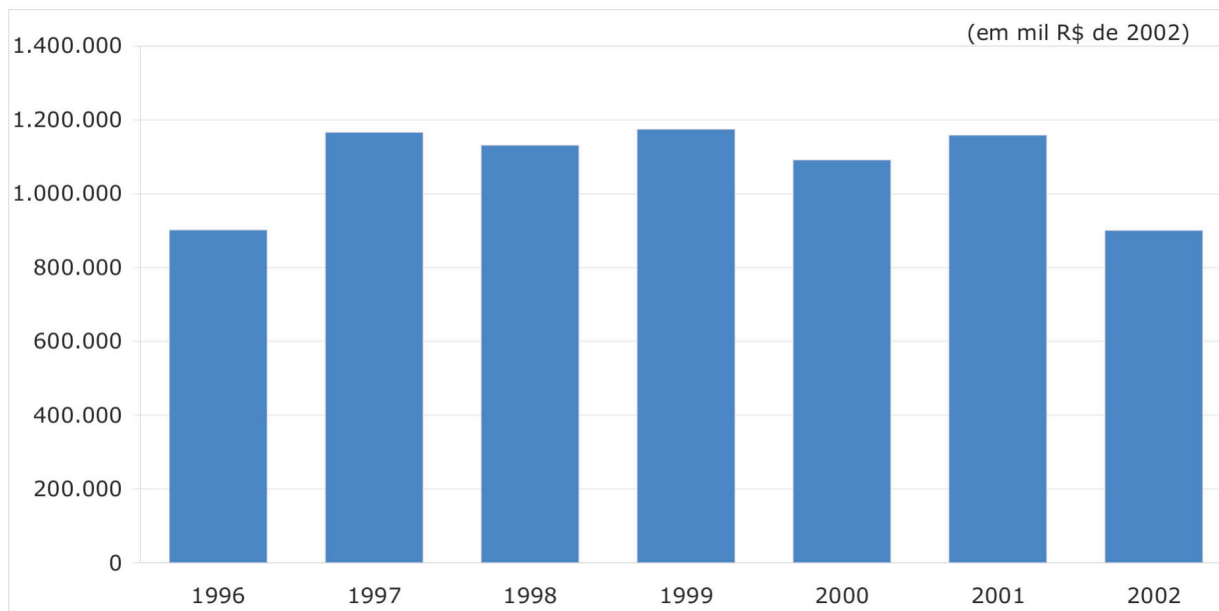
Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

Nota: Valores monetários expressos em mil R\$ de 2002, atualizados pelo Índice Geral de Preços - Disponibilidade Interna - IGP-DI (médias anuais) da Fundação Getúlio Vargas (FGV).

não inclui dívida, inativos e pensionistas.

## Gráfico 05

Dispêndios dos governos estaduais em pesquisa e desenvolvimento (P&amp;D), 1996-2002



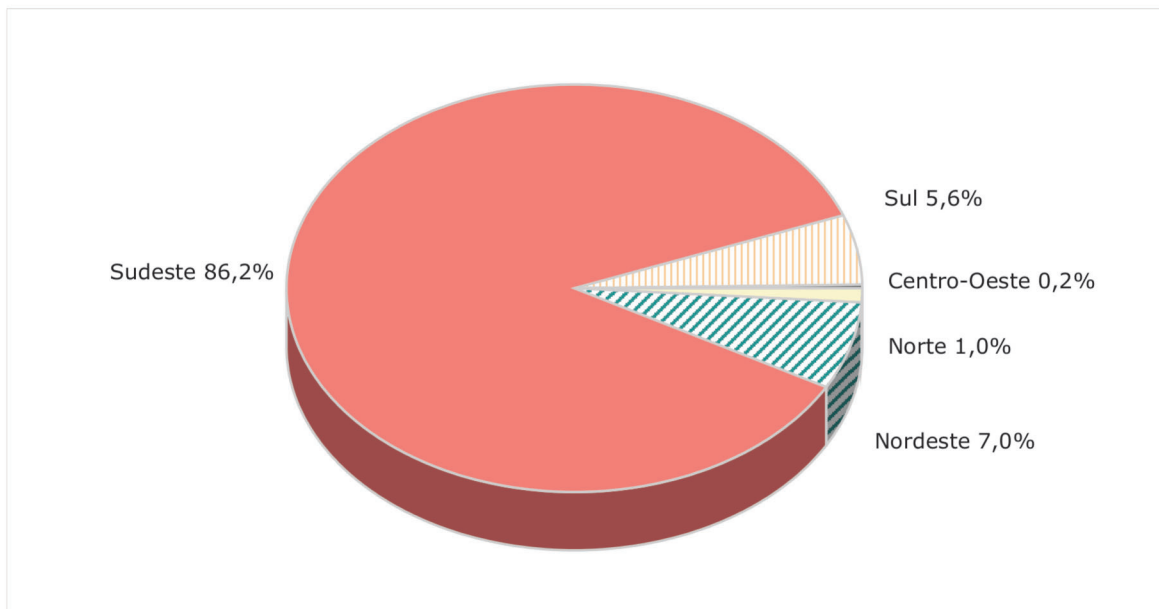
Fonte: Balanços Gerais dos Estados - 1990-2002 e levantamentos realizados pelas Secretarias de C&T ou instituições afins.

Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

Nota: Valores monetários expressos em mil R\$ de 2002, atualizados pelo Índice Geral de Preços - Disponibilidade Interna - IGP-DI (médias anuais) da Fundação Getúlio Vargas (FGV).

## Gráfico 06

Distribuição percentual dos dispêndios dos governos estaduais em pesquisa e desenvolvimento (P&D), por região, 2002



Fonte: Balanços Gerais dos Estados - 1990-2002 e levantamentos realizados pelas Secretarias de C&T ou instituições afins.  
Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

Tabela 06

Dispêndios das empresas industriais em pesquisa e desenvolvimento (P&D), segundo atividade 1996-2002

(em mil R\$ correntes)				
Atividades das indústrias extrativas e de transformação	Atividades internas de P&D	Aquisição de P&D externa	Valor	(%)
<b>Total</b>	<b>3.741.572</b>	<b>630.739</b>	<b>4.372.311</b>	<b>100,0</b>
<b>Indústrias extrativas</b>	<b>29.094</b>	<b>6.739</b>	<b>35.833</b>	<b>0,8</b>
<b>Indústrias de transformação</b>	<b>3.712.478</b>	<b>624.000</b>	<b>4.336.478</b>	<b>99,2</b>
Fabricação e montagem de veículos automotores, reboques e carrocerias	472.237	76.566	548.803	12,6
Fabricação de aparelhos e equipamentos de comunicação	364.768	135.680	500.448	11,4
Refino de petróleo	444.637	52.071	496.708	11,4
Fabricação de produtos químicos	414.094	38.394	452.488	10,3
Fabricação de máquinas e equipamentos	341.960	20.394	362.354	8,3
Fabricação de máquinas, aparelhos e materiais elétricos	260.631	38.606	299.237	6,8
Fabricação de outros equipamentos de transporte	260.270	2.545	262.815	6,0
Fabricação de produtos alimentícios	218.363	31.373	249.736	5,7
Fabricação de produtos farmacêuticos	112.978	89.417	202.395	4,6
Fabricação de máquinas para escritório e equipamentos de informática	109.060	18.391	127.451	2,9
Fabricação de artigos de borracha e plástico	91.227	27.059	118.286	2,7

(continua)



## Dispendios das empresas industriais em pesquisa e desenvolvimento (P&D), segundo atividade 1996-2002

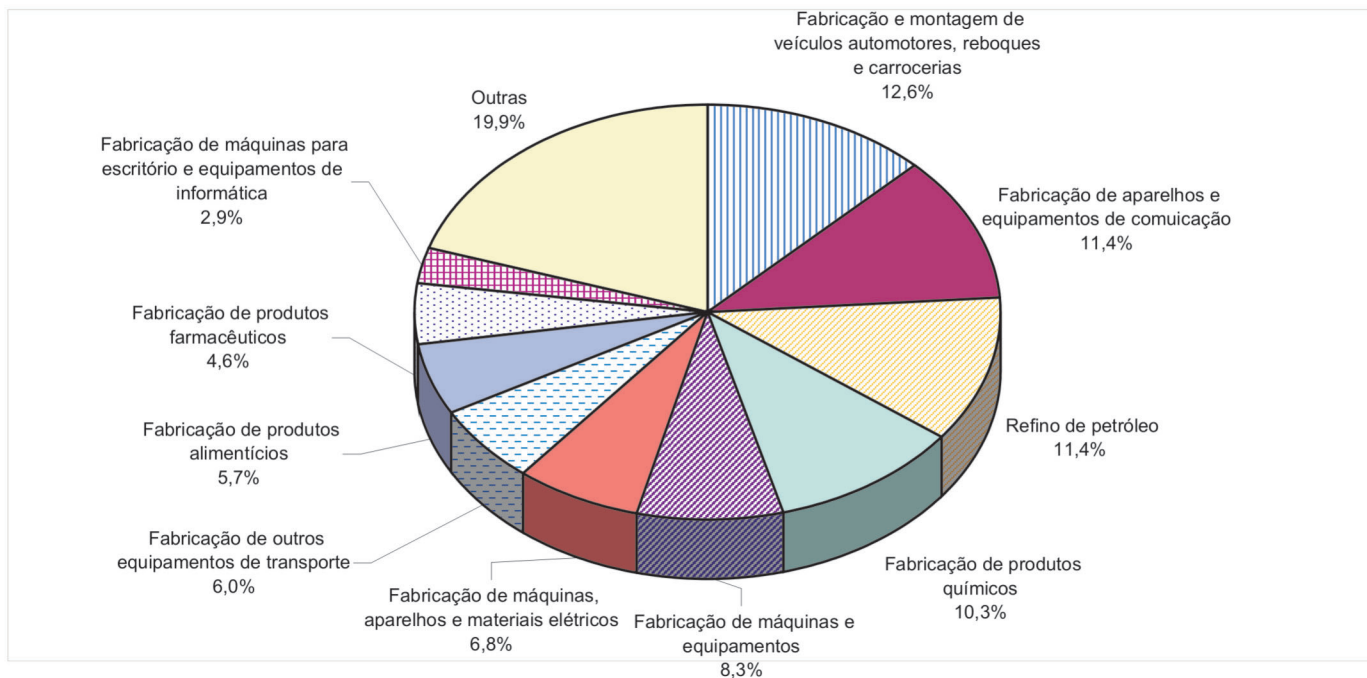
(continuação)

Fabricação de produtos siderúrgicos	106.821	3.638	110.459	2,5
Fabricação de produtos de metal	60.585	13.179	73.764	1,7
Fabricação de equipamentos de instrumentação e de instrumentos de precisão e ópticos	70.292	3.152	73.444	1,7
Fabricação de produtos de minerais não-metálicos	51.411	12.357	63.768	1,5
Fabricação de papel e de embalagens e artefatos diversos de papel	54.921	3.116	58.037	1,3
Fabricação de produtos têxteis	45.223	5.205	50.428	1,2
Metalurgia de metais não-ferrosos e fundição	38.021	6.579	44.600	1,0
Fabricação de material eletrônico básico	22.387	19.098	41.485	0,9
Preparação de couros e fabricação de artefatos de couro, artigos de viagem e calçados	33.976	3.465	37.441	0,9
Fabricação de artigos do mobiliário	21.741	3.731	25.472	0,6
Fabricação de celulose e outras pastas para a fabricação de papel	18.670	4.825	23.495	0,5
Fabricação de produtos do fumo	23.474	-	23.474	0,5
Confecção de artigos do vestuário e acessórios	22.063	1.228	23.291	0,5
Fabricação de produtos diversos	19.588	2.221	21.809	0,5
Edição, impressão e reprodução de gravações	10.362	8.488	18.850	0,4
Fabricação de produtos de madeira	11.974	2.308	14.282	0,3
Fabricação de bebidas	9.317	592	9.909	0,2
Fabricação de coque, de álcool e elaboração de combustíveis nucleares	1.427	322	1.749	0,0

Fonte: Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica (Pintec) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) - 2000.  
Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

## Gráfico 07

Distribuição percentual dos dispêndios das empresas industriais em pesquisa e desenvolvimento (P&D), segundo atividade 2000



Fonte: Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica (Pintec) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) - 2000.

Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

Tabela 07

Dispêndios em pesquisa e desenvolvimento (P&amp;D), 2000-2002

Setores	Em milhões de reais correntes			Em milhões de dólares PPC (paridade de poder de compra) correntes (1)			% em relação ao total anual			% em relação ao PIB		
	2000	2001	2002	2000	2001	2002	2000	2001	2002	2000	2001	2002
<b>Total</b>	<b>10.969,67</b>	...	...	<b>12.452,88</b>	...	...	<b>100,00</b>	...	...	<b>1,00</b>	...	...
<b>Dispêndios públicos</b>	<b>6.408,87</b>	...	...	<b>7.275,41</b>	...	...	<b>58,42</b>	...	...	<b>0,58</b>	...	...
<b>Dispêndios federais</b>	<b>4.393,67</b>	...	...	<b>4.987,74</b>	...	...	<b>40,05</b>	...	...	<b>0,40</b>	...	...
Orçamento	2.518,37	3.003,99	3.017,14	2.858,88	3.216,58	3.096,57	22,96	...	...	0,23	0,25	0,22
Pós-graduação	1.875,30	...	...	2.128,86	...	...	17,10	...	...	0,17	...	...
<b>Dispêndios estaduais</b>	<b>2.015,20</b>	...	...	<b>2.287,67</b>	...	...	<b>18,37</b>	...	...	<b>0,18</b>	...	...
Orçamento	871,30	1.020,68	900,41	989,11	1.092,91	924,11	7,94	...	...	0,08	0,09	0,07
Pós-graduação	1.143,90	...	...	1.298,57	...	...	10,43	...	...	0,10	...	...
<b>Dispêndios empresariais</b>	<b>4.560,80</b>	...	...	<b>5.177,46</b>	...	...	<b>41,58</b>	...	...	<b>0,42</b>	...	...
Empresas	4.372,30	...	...	4.963,48	...	...	39,86	...	...	0,40	...	...
Pós-graduação	188,50	...	...	213,99	...	...	1,72	...	...	0,02	...	...

Fonte: Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (Siafi). Extração especial realizada pelo Serviço Federal de Processamento de Dados (Serpro) e Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica (Pintec) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

Nota: 1) taxa PPC - 2000 = 0,880894427 ; 2001 = 0,933908533 ; 2002 = 0,974350459277222

... informação não disponível

Tabela 08

Dispêndios nacional em pesquisa e desenvolvimento (P&D), por setor de financiamento, segundo setor de execução, 2000.

(em milhões de R\$ correntes)

Setores		Financiamento				Total por setor de execução
		Governo	Ensino superior	Empresarial	Privado sem fins lucrativos	
E x e c u ç ã o	Governo	3.309,7	...	...	...	<b>3.309,7</b>
	Ensino superior	3.019,2	188,5	94,6	...	<b>3.302,3</b>
	Empresarial	8,1	0,0	4.277,7	...	<b>4.285,8</b>
	Privado sem fins lucrativos	71,9	...	...	...	<b>71,9</b>
<b>Total por setor de financiamento</b>		<b>6.408,9</b>	<b>188,5</b>	<b>4.372,3</b>	<b>0,0</b>	<b>10.969,7</b>

Fonte: Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (Siafi). Extração especial realizada pelo Serviço Federal de Processamento de Dados (Serpro) e Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica (Pintec) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

Notas: A parcela dos dispêndios financiada e executada pelas empresas refere-se aos gastos "intramuros" em pesquisa e desenvolvimento (P&D), tal como apresentados pela Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica (Pintec) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Ensino superior compreende setor público e privado

(...) Informação não disponível.

Tabela 09

Distribuição percentual do dispêndios pesquisa e desenvolvimento (P&D), por setor de financiamento, segundo o setor de execução, 2000

(percentual)

Setores		Financiamento				Total por setor de execução
		Governo	Ensino superior	Empresarial	Privado sem fins lucrativos	
E x e c u ç ã o	Governo	30,2	...	...	...	30,2
	Ensino superior	27,5	1,7	0,9	...	30,1
	Empresarial	0,1	...	39,0	...	39,1
	Privado sem fins lucrativos	0,6	...	...	...	0,6
<b>Total por setor de financiamento</b>		58,4	1,7	39,9	...	100,0

Fonte: Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (Siafi). Extração especial realizada pelo Serviço Federal de Processamento de Dados (Serpro) e Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica (Pintec) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

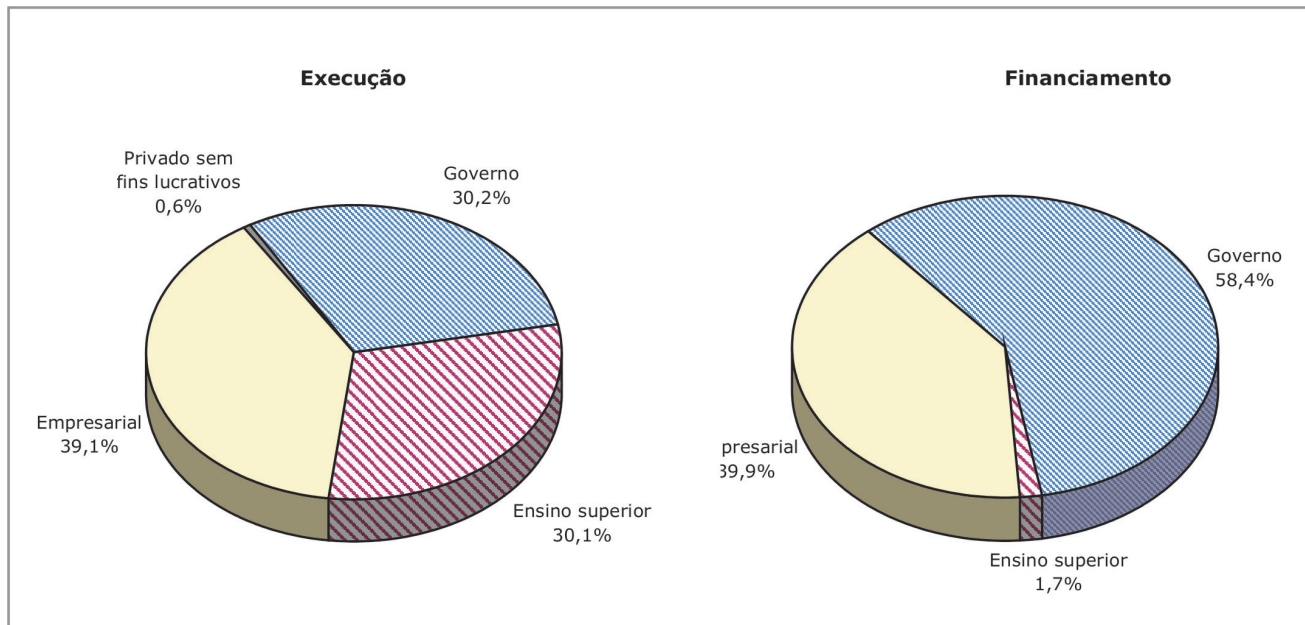
Nota: A parcela dos dispêndios financiada e executada pelas empresas refere-se aos gastos "intramuros" em pesquisa e desenvolvimento (P&D), tal como apresentados pela Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica (Pintec) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Ensino superior compreende setor público e privado

(...) Informação não disponível.

## Gráfico 08

Distribuição percentual do dispêndio nacional em pesquisa e desenvolvimento (P&D), por setor de financiamento e execução, 2000



Fonte: Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (Siafi). Extração especial realizada pelo Serviço Federal de Processamento de Dados (Serpro) e Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica (Pintec) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

Notas: A parcela dos dispêndios financiada e executada pelas empresas refere-se aos gastos "intramuros" em pesquisa e desenvolvimento (P&D), tal como apresentados pela Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica (Pintec) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Ensino superior compreende setor público e privado

Tabela 10

Estimativa dos dispêndios públicos em pesquisa e desenvolvimento (P&D), por objetivos socioeconômicos, 2000<sup>(1)</sup>

Objetivos socioeconômicos	Em milhões de R\$ correntes	Percentual
<b>Total</b>	<b>6.408,87</b>	<b>100,00</b>
Avanço do conhecimento	4.576,22	71,40
Dispêndios com as instituições de ensino superior (IES)	2.981,76	46,53
Programas não orientados	1.594,46	24,88
Agricultura	722,11	11,27
Saúde	581,60	9,07
Espaço civil	166,15	2,59
Energia	131,29	2,05
Desenvolvimento tecnológico industrial	96,28	1,50
Exploração da terra e atmosfera	64,78	1,01
Infra-estrutura	27,04	0,42
Defesa	26,46	0,41
Controle e proteção do meio-ambiente	13,06	0,20
Desenvolvimento social e serviços	3,66	0,06
Não especificado	0,23	0,004

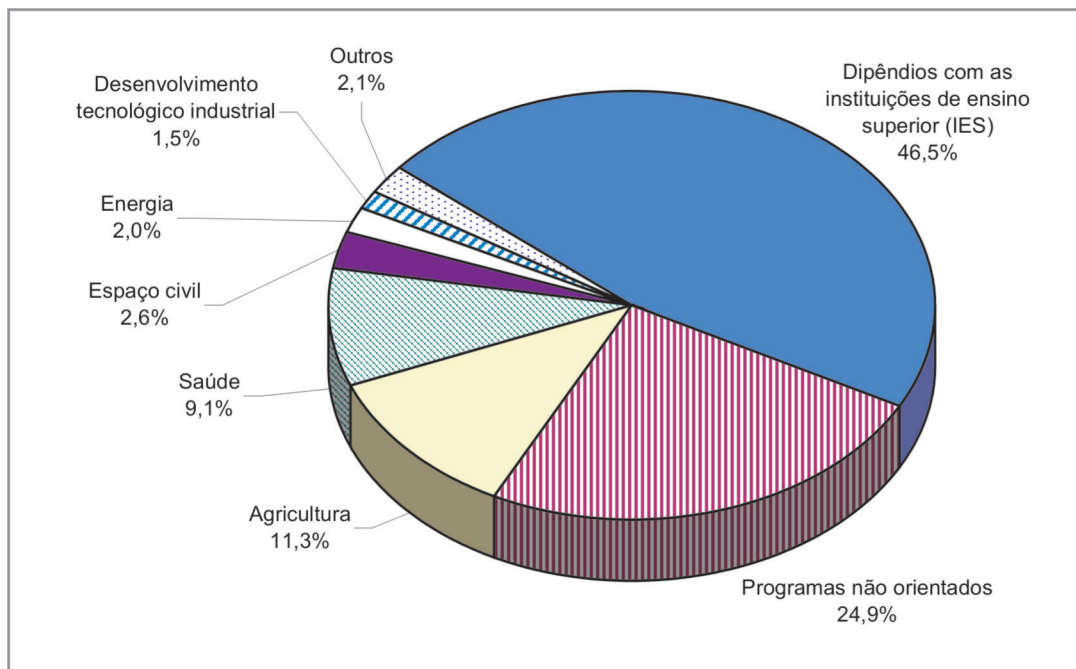
Fonte: Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (Siafi). Extração especial realizada pelo Serviço Federal de Processamento de Dados (Serpro).

Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

Nota: 1) Inclui os recursos públicos destinados à pós-graduação.

## Gráfico 09

Distribuição percentual do dispêndios públicos em pesquisa e desenvolvimento (P&D), por objetivos socioeconômicos, 2000



Fonte: Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (Siafi). Extração especial realizada pelo Serviço Federal de Processamento de Dados (Serpro).  
Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.  
Nota: dados estimados







# INDICADORES DE RECURSOS HUMANOS

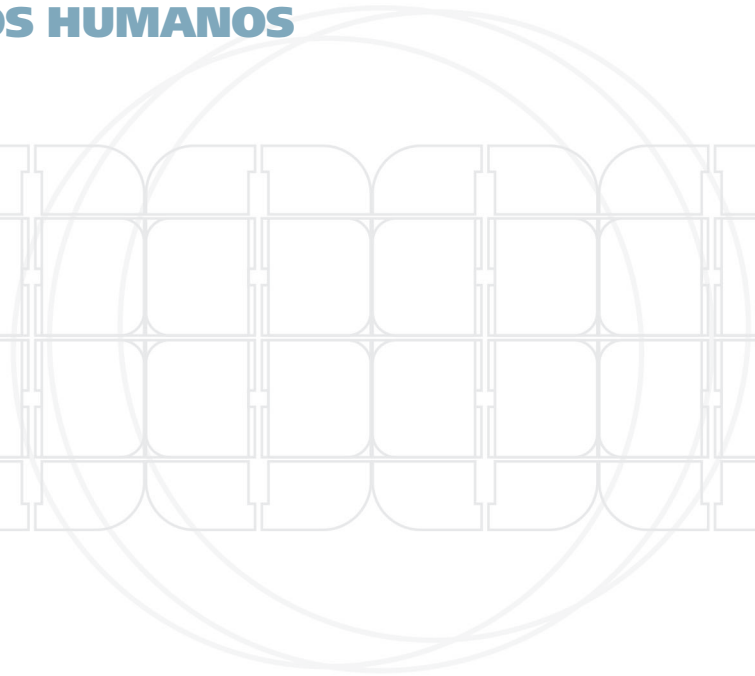




Tabela 11

Média de anos de estudo da população em idade ativa - PIA (10 ou mais anos de idade), total e por regiões, 1981/2001

Ano	Brasil	Região Centro-Oeste	Região Nordeste	Região Norte	Região Sudeste	Região Sul
1981	3,89	3,89	2,58	4,37	4,55	4,23
1982	3,92	3,91	2,57	4,35	4,59	4,26
1983	4,06	4,08	2,70	4,48	4,73	4,40
1984	4,14	4,23	2,80	4,62	4,79	4,47
1985	4,24	4,32	2,85	4,76	4,91	4,59
1986	4,33	4,38	2,94	4,88	5,00	4,67
1987	4,40	4,55	3,01	4,87	5,06	4,78
1988	4,49	4,65	3,12	4,91	5,16	4,79
1989	4,55	4,74	3,19	5,00	5,19	4,90
1990	4,59	4,71	3,23	4,94	5,24	4,99
1992	4,87	5,08	3,49	4,85	5,53	5,36
1993	4,98	5,18	3,62	4,79	5,65	5,45
1995	5,17	5,32	3,74	5,06	5,87	5,67
1996	5,34	5,49	3,93	5,18	6,05	5,80
1997	5,43	5,65	3,99	5,23	6,15	5,90
1998	5,61	5,83	4,18	5,37	6,34	6,07
1999	5,75	5,94	4,33	5,65	6,46	6,24
2001	6,06	6,21	4,66	5,89	6,79	6,49

Fonte: Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílios - PNAD (microdados) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.

Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

Notas: exclui-se a população rural de Rondônia, Acre, Amazonas, Roraima, Pará e Amapá.

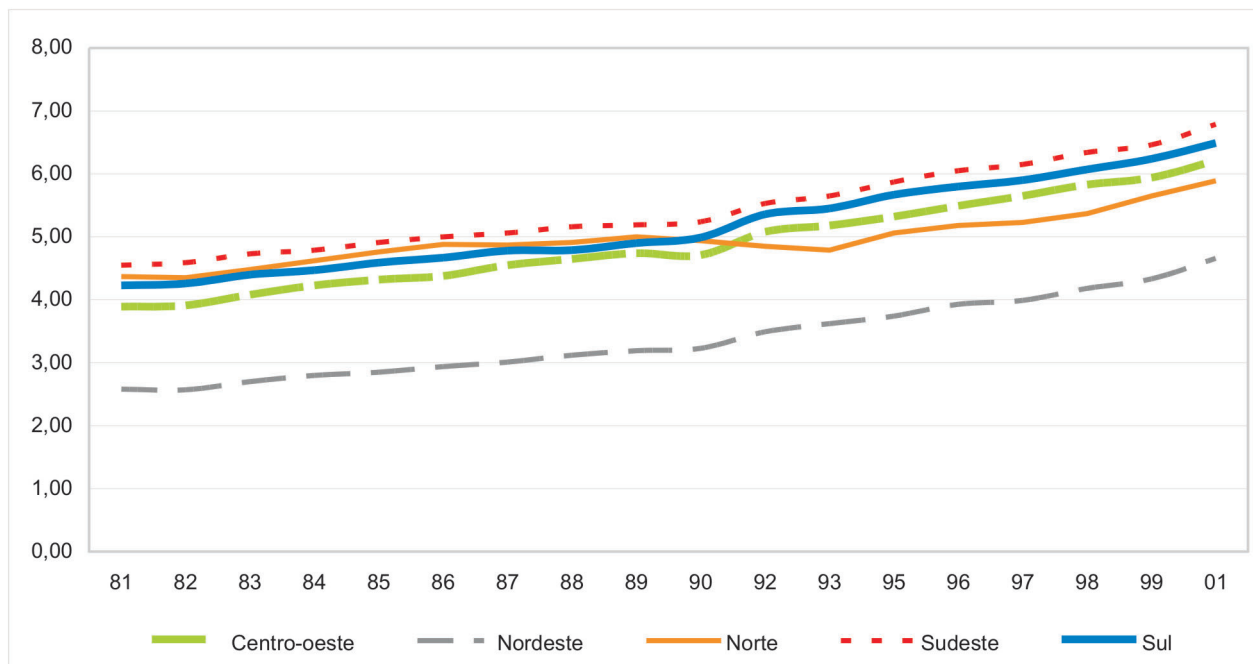
Em 1991, 1994 e 2000 não foi realizada a Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílios (PNAD).

Nos anos de 1981 a 1990, o valor de 9 a 11 anos de estudo foi convertido para 10 anos de estudo e 12 anos ou mais de estudo foi considerado como 12 anos de estudo. Nos anos de 1992 a 2001, 15 anos ou mais de estudo foi considerado como 15 anos de estudo.

Para a expansão dos resultados das PNAD's de 1992 a 1996 foram utilizados os novos pesos gerados a partir da Contagem da População do IBGE, de 1996. Para a expansão dos resultados da PNAD de 1999 foram utilizados os novos pesos gerados a partir do Censo Demográfico do IBGE, de 2000.

## Gráfico 10

Média de anos de estudo da população em idade ativa - PIA (10 ou mais anos de idade), total e por regiões, 1981/2001



Fonte: Pesquisa Nacional por Amostragem de Domicílios - PNAD (microdados) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE.  
Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

Tabela 12

Vagas oferecidas em vestibular, inscrições no vestibular, ingressantes pelo vestibular no ensino superior e matrículas e concluintes do ensino superior, segundo dependência administrativa, 1996-2002

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
	(em mil)						
<b>Total</b>							
<b>Vagas</b>	<b>634</b>	<b>699</b>	<b>776</b>	<b>894</b>	<b>1.216</b>	<b>1.408</b>	<b>1.773</b>
<b>Inscrições</b>	<b>2.548</b>	<b>2.712</b>	<b>2.858</b>	<b>3.344</b>	<b>4.040</b>	<b>4.260</b>	<b>4.984</b>
<b>Ingressantes</b>	<b>514</b>	<b>574</b>	<b>651</b>	<b>744</b>	<b>898</b>	<b>1.037</b>	<b>1.205</b>
<b>Matrículas</b>	<b>1.869</b>	<b>1.946</b>	<b>2.126</b>	<b>2.370</b>	<b>2.694</b>	<b>3.031</b>	<b>3.480</b>
<b>Concluintes</b>	<b>260</b>	<b>274</b>	<b>301</b>	<b>325</b>	<b>352</b>	<b>396</b>	<b>466</b>
<b>Público</b>							
Vagas	184	194	206	219	246	256	295
Inscrições	1.385	1.426	1.591	1.806	2.179	2.224	2.627
Ingressantes	166	182	196	210	233	245	280
Matrículas	735	759	805	832	887	939	1.052
Concluintes	100	106	105	112	117	133	151
<b>Federal</b>							
Vagas	84	89	91	100	120	124	124
Inscrições	741	752	857	956	1.156	1.198	1.234
Ingressantes	78	86	89	99	118	121	122
Matrículas	389	396	409	443	483	503	532
Concluintes	50	51	53	59	59	66	71

(continua)

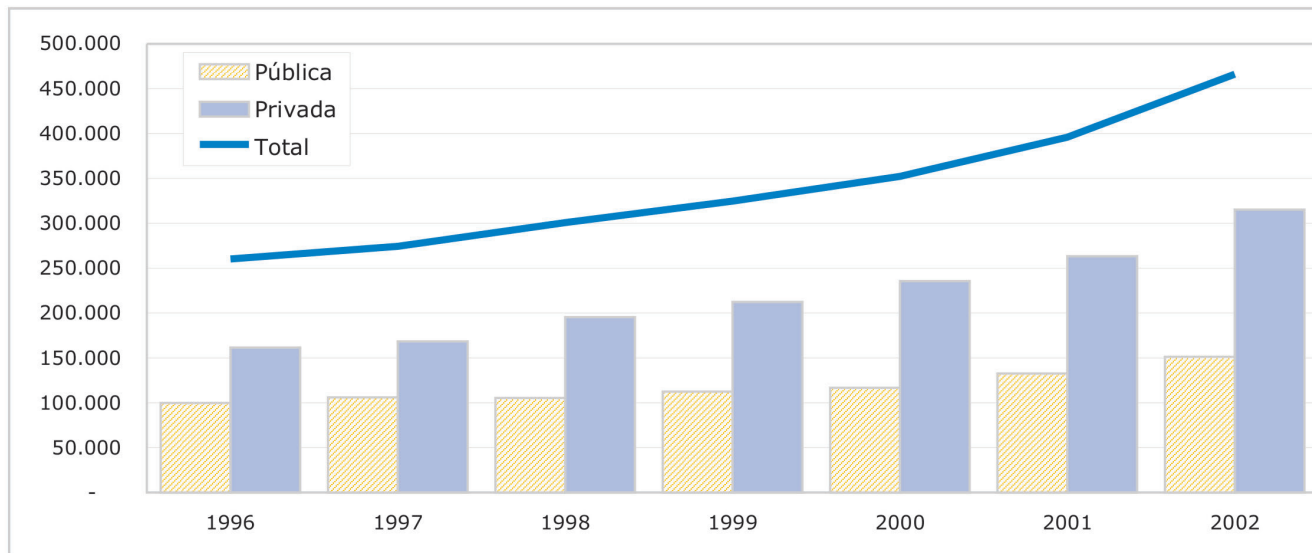
Vagas oferecidas em vestibular, inscrições no vestibular, ingressantes pelo vestibular no ensino superior e matrículas e concluintes do ensino superior, segundo dependência administrativa, 1996-2002 (continuação)

<b>Estadual</b>							
Vagas	64	64	71	85	96	102	132
Inscrições	549	578	630	773	963	963	1.316
Ingressantes	58	61	68	82	92	97	125
Matrículas	243	254	275	302	332	357	416
Concluintes	35	39	41	44	47	55	64
<b>Municipal</b>							
Vagas	36	41	44	33	29	31	39
Inscrições	95	96	104	77	60	63	78
Ingressantes	30	35	39	29	24	26	33
Matrículas	103	110	121	87	72	79	104
Concluintes	15	16	12	10	11	12	16
<b>Privado</b>							
Vagas	451	505	570	676	971	1.152	1.478
Inscrições	1.163	1.286	1.267	1.538	1.861	2.036	2.357
Ingressantes	347	392	455	534	664	792	925
Matrículas	1.133	1.186	1.321	1.538	1.807	2.092	2.428
Concluintes	161	168	195	212	236	263	315

Fonte: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (Inep). *Evolução do Ensino Superior - Graduação, 1980-1998*. MEC-Inep, Brasília: 2000.  
 Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (Inep). *Sinopse Estatística do Ensino Superior- Graduação*. MEC/Inep, Brasília: vários anos.  
 Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

Gráfico 11

Concluintes do ensino superior, segundo dependência administrativa, 1996-2002



Fonte: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (Inep). *Evolução do Ensino Superior - Graduação, 1980-1998*. MEC-Inep, Brasília: 2000.  
Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (Inep). *Sinopse Estatística do Ensino Superior- Graduação*. MEC/Inep, Brasília: vários anos.  
Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.



Tabela 13

Cursos, concluintes e matrículas no ensino superior, segundo grandes áreas do conhecimento, 1997-2002

	Total	Educação	Humanidades e Artes	Ciências Sociais, Negócios e Direito	Ciências, Matemática e Computação	Engenharia, Produção e Construção	Agricultura e Veterinária	Saúde e Bem-Estar Social	Serviços	(Básicos / Programas Gerais)
<b>Número de cursos</b>	6.132	506	991	1.856	1.347	335	207	814	72	4
<b>1997 Matrícula</b>	1.945.615	124.759	186.519	859.423	262.503	187.081	48.870	261.182	13.949	1.329
<b>Concluintes</b>	274.384	26.442	29.958	111.214	37.072	20.457	5.663	42.042	1.536	-
<b>Número de cursos</b>	6.950	545	1.098	2.073	1.564	374	227	950	113	6
<b>1998 Matrícula</b>	2.125.958	143.631	203.786	928.226	288.213	198.057	53.678	289.682	19.815	870
<b>Concluintes</b>	300.761	29.885	30.678	124.860	40.538	21.287	6.107	45.327	2.079	-
<b>Número de cursos</b>	8.726	717	1.347	2.585	1.912	757	260	1.124	24	-
<b>1999 Matrícula</b>	2.342.689	171.194	231.029	1.019.135	320.610	215.579	58.848	322.727	3.567	-
<b>Concluintes</b>	324.734	82.058	10.756	129.279	27.244	22.873	6.775	42.693	3.056	-
<b>Número de cursos</b>	10.585	3.410	478	2.937	1.162	900	276	1.142	280	-
<b>2000 Matrícula</b>	2.694.245	584.664	88.559	1.122.142	233.726	234.497	63.260	323.196	44.201	-
<b>Concluintes</b>	352.307	91.091	11.434	139.947	28.882	24.165	7.236	45.900	3.652	-
<b>Número de cursos</b>	12.155	3.809	563	3.405	1.380	995	298	1.320	385	-
<b>2001 Matrícula</b>	3.030.754	653.813	99.926	1.265.861	262.207	254.398	67.533	363.466	61.980	1.570
<b>Concluintes</b>	395.988	109.048	13.399	151.540	31.201	25.310	7.913	51.849	5.728	-
<b>Número de cursos</b>	14.379	4.675	673	3.899	1.642	1.115	335	1.575	62	403
<b>2002 Matrícula</b>	3.479.913	757.890	114.870	1.448.445	299.530	279.716	73.058	424.383	80.707	1.314
<b>Concluintes</b>	466.260	134.204	15.877	174.316	35.670	28.024	8.780	60.363	9.026	-

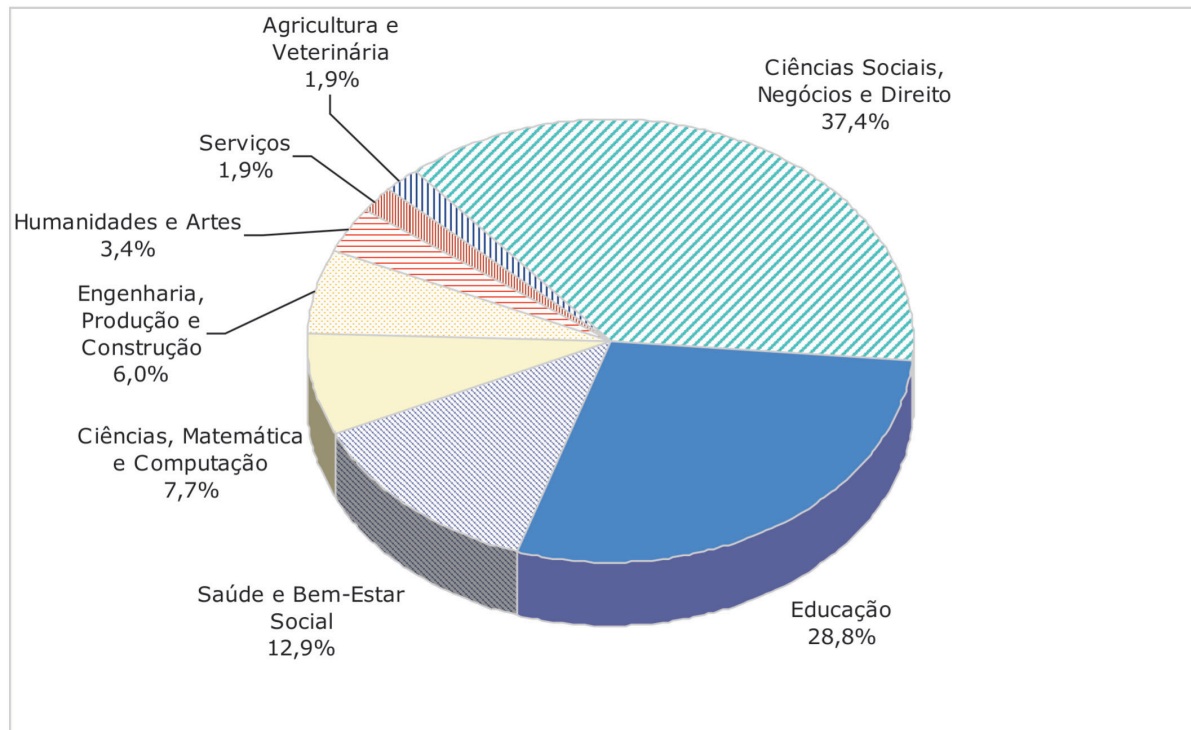
Fonte: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP). *Evolução do Ensino Superior - Graduação: 1989-1998. MEC/INEP, Brasília: 2000.* Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP). *Sinopse Estatística do Ensino Superior- Graduação: 1999. MEC/INEP, Brasília: 2000.*

Elaboração: Coordenação-Geral Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia

Nota: No Censo de Educação Superior de 2000, o Ministério da Educação utilizou uma classificação adaptada para o Brasil, derivada da proposta desenvolvida pelo Eurostat/OCDE/UNESCO que, dentro da estrutura da Classificação Internacional Padronizada de Educação - ISCED, detalha áreas de formação e treinamento. Esta opção do INEP deveu-se à necessidade de tornar as estatísticas brasileiras de educação superior comparáveis internacionalmente e à avaliação de que, dada a maior flexibilidade desta classificação para tratar áreas de formação e treinamento, há uma maior adaptação de suas categorias às características e à variedade dos cursos superiores nacionais. A adoção da nova classificação resultou na ruptura da série histórica das estatísticas de educação apresentadas segundo áreas de conhecimento, notadamente nas áreas de formação de professores. Segundo este critério os cursos de licenciatura passaram a integrar a área de "Educação" distribuindo as estatísticas de cursos, matrículas e concluintes nas áreas da nova classificação.

## Gráfico 12

Distribuição percentual dos concluintes no ensino superior, segundo grandes áreas do conhecimento, 2002



Fonte: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP). *Evolução do Ensino Superior - Graduação: 1989-1998*. MEC/INEP, Brasília: 2000. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP). *Sinopse Estatística do Ensino Superior - Graduação: 1999*. MEC/INEP, Brasília: 2000.  
Elaboração: Coordenação-Geral Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia

Tabela 14

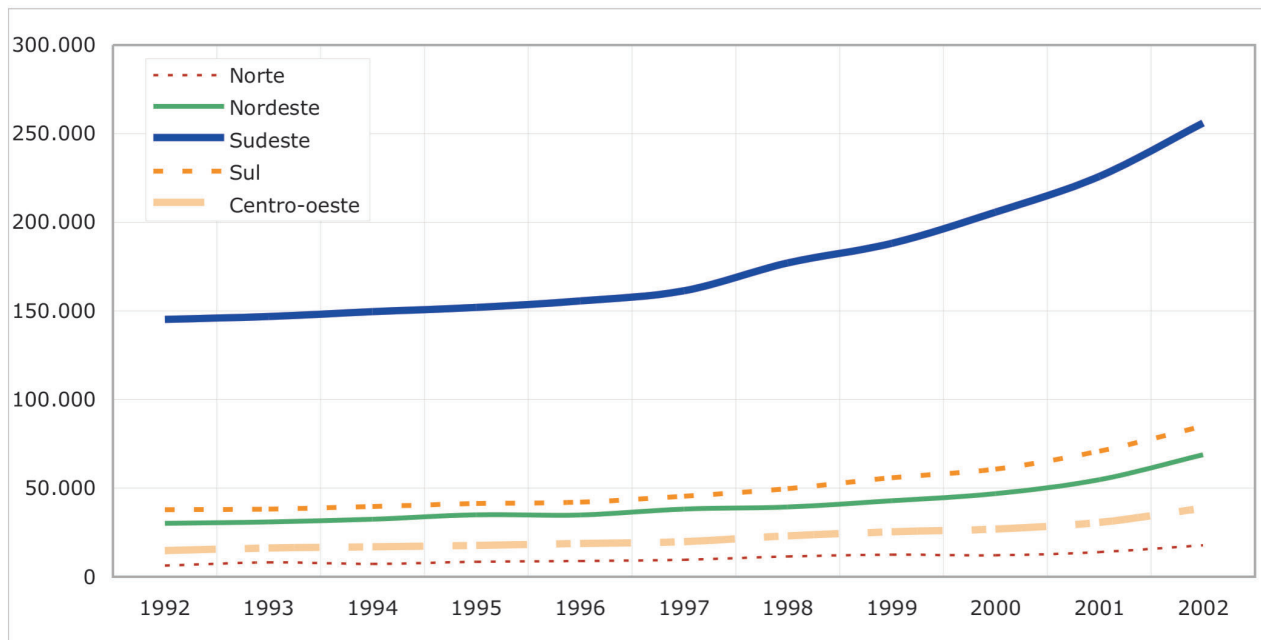
Concluintes do ensino superior por regiões, 1992-2002

Ano	Brasil	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste
1992	234.288	6.291	30.185	145.224	37.813	14.775
1993	240.269	8.101	30.930	146.862	38.173	16.203
1994	245.887	7.267	32.442	149.583	39.655	16.940
1995	254.401	8.437	34.940	151.952	41.352	17.720
1996	260.224	8.856	34.845	155.614	42.147	18.762
1997	274.384	9.542	38.196	161.348	45.453	19.845
1998	300.761	11.480	39.392	177.104	49.723	23.062
1999	324.734	12.477	42.916	188.114	55.877	25.350
2000	352.305	12.145	46.860	205.661	60.762	26.877
2001	395.988	13.895	54.771	225.851	70.828	30.643
2002	466.260	17.765	68.824	255.980	84.960	38.731

Fonte: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (Inep). *Evolução do Ensino Superior - Graduação: 1989-1998*. MEC/Inep, Brasília: 2000. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (Inep). *Sinopse Estatística do Ensino Superior- Graduação: 1999*. MEC/Inep, Brasília: 2000.  
Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

## Gráfico 13

Concluintes do ensino superior por regiões, 1992-2002



Fonte: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (Inep). Evolução do Ensino Superior - Graduação: 1989-1998. MEC/Inep, Brasília: 2000. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (Inep). Síntese Estatística do Ensino Superior - Graduação: 1999. MEC/Inep, Brasília: 2000.  
Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

Tabela 15

Alunos novos, matriculados e titulados nos cursos de mestrado e doutorado, 1987-2002

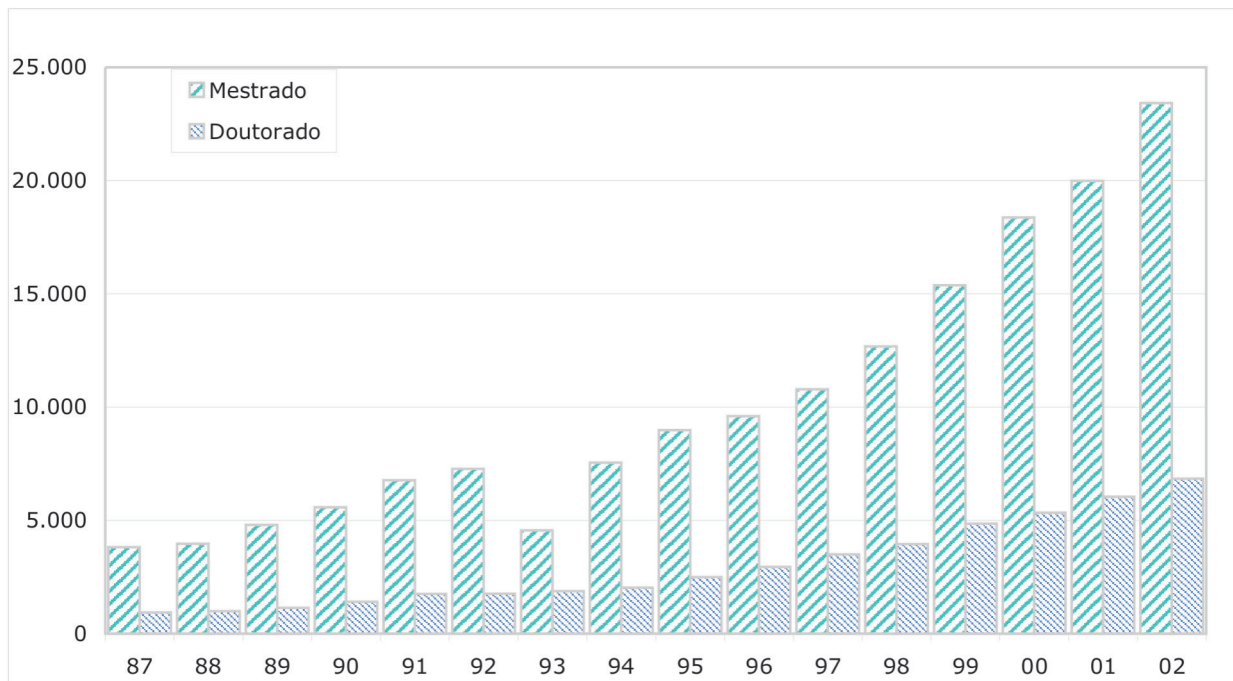
Ano	Alunos novos		Alunos matriculados (em dezembro)		Alunos titulados	
	Mestrado	Doutorado	Mestrado	Doutorado	Mestrado	Doutorado
1987	9.681	1.886	30.102	8.182	3.818	932
1988	11.373	2.165	31.575	8.515	3.965	990
1989	11.391	2.473	33.273	9.398	4.797	1.139
1990	12.162	3.080	36.502	10.923	5.579	1.410
1991	12.172	3.865	37.205	12.015	6.772	1.750
1992	12.061	3.518	37.412	13.682	7.272	1.759
1993	12.816	4.191	38.265	15.569	4.557	1.875
1994	15.093	4.957	40.027	17.361	7.550	2.031
1995	15.995	5.110	43.121	19.492	8.982	2.497
1996	15.130	4.735	41.928	20.924	9.602	2.949
1997	16.047	5.742	44.015	22.935	10.783	3.497
1998	19.815	6.744	50.816	26.828	12.681	3.949
1999	23.837	7.903	57.044	29.998	15.380	4.853
2000	28.586	8.444	63.614	33.004	18.373	5.335
2001	27.845	9.013	64.906	35.102	19.986	6.042
2002	29.505	9.833	65.044	37.400	23.421	6.843

Fonte: Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) do Ministério da Educação (MEC).  
Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

Elaboração:

Gráfico 14

Alunos titulados nos cursos de mestrado e doutorado, 1987-2002



Fonte: Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) do Ministério da Educação (MEC).  
Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

Elaboração:

Tabela 16

Cursos e docentes permanentes nos programas de pós-graduação, 1987-2002

Ano	Número de cursos		Docentes permanentes <sup>(1)</sup>	
	Mestrado	Doutorado	Total	Doutores
<b>1987</b>	861	385	15.752	11.673
<b>1988</b>	899	402	17.499	13.488
<b>1989</b>	936	430	18.967	14.885
<b>1990</b>	964	450	19.444	15.567
<b>1991</b>	982	468	19.645	16.206
<b>1992</b>	1.018	502	20.279	16.962
<b>1993</b>	1.039	524	20.836	17.640
<b>1994</b>	1.119	594	21.589	18.911
<b>1995</b>	1.159	616	22.384	19.890
<b>1996</b>	1.186	629	21.994	19.801
<b>1997</b>	1.249	658	23.657	21.628
<b>1998</b>	1.291	695	24.423	23.236
<b>1999</b>	1.406	752	26.254	25.367
<b>2000</b>	1.490	821	27.555	26.945
<b>2001</b>	1.548	857	28.013	27.637
<b>2002</b>	1.683	917	28.703	28.424

Fonte: Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) do Ministério da Educação (MEC).

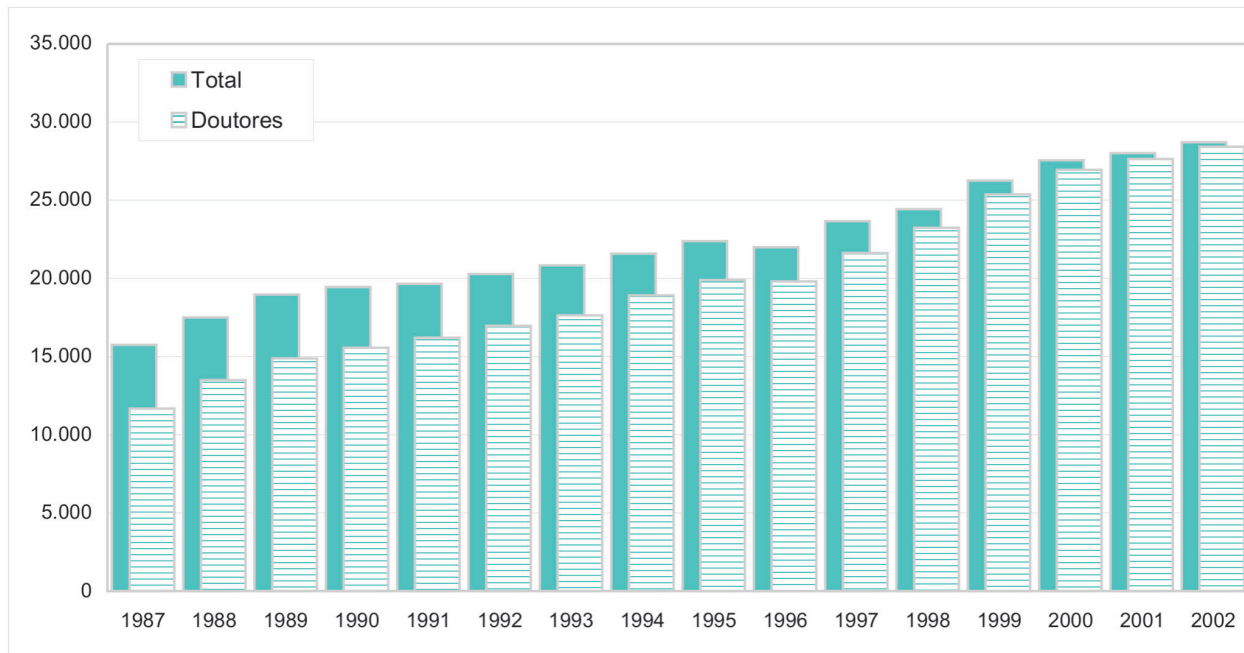
Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

Nota: 1) a partir de 1997, passou-se a considerar docentes permanentes apenas aqueles com dedicação à pós-graduação de, no mínimo, 30% de sua carga horária.

Elaboração:

Gráfico 15

Total de docentes permanentes e de doutores nos programas de pós-graduação, 1987-2002



Fonte: Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) do Ministério da Educação (MEC).  
Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

Nota: 1) a partir de 1997, passou-se a considerar docentes permanentes apenas aqueles com dedicação à pós-graduação de, no mínimo, 30% de sua carga horária.

Elaboração:



Tabela 17

Alunos titulados nos programas de pós-graduação, por grandes áreas do conhecimento, 1992-2002

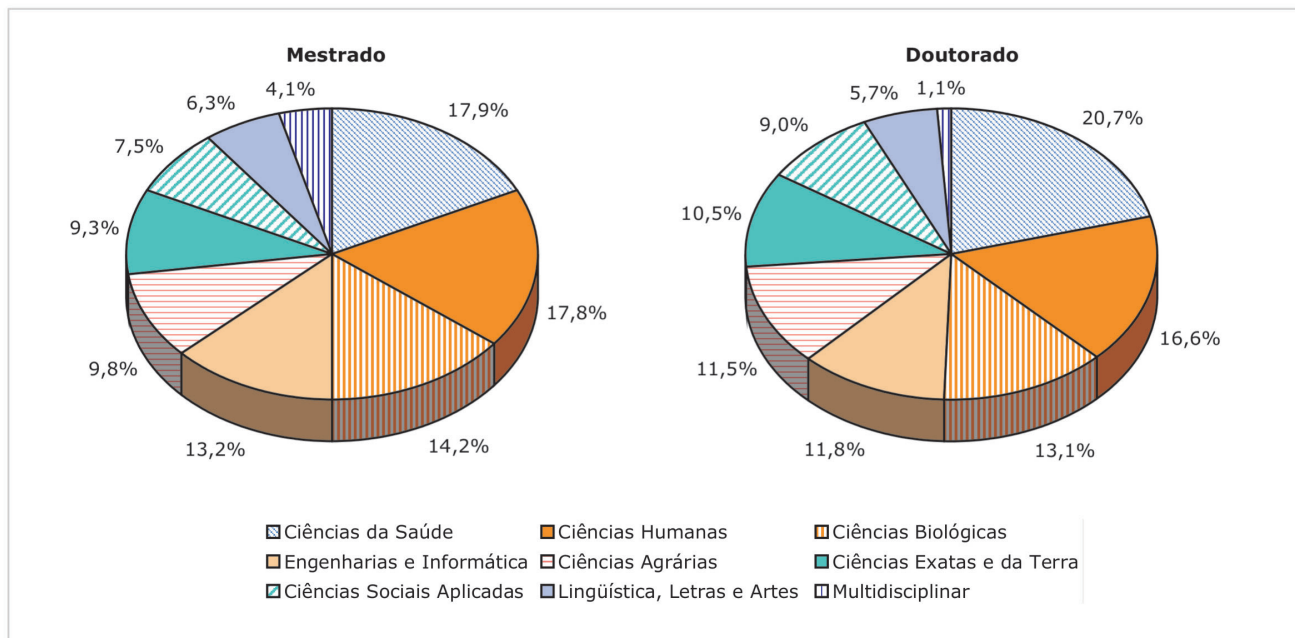
Grande área		1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
<b>Total</b>	Mestrado	7.272	7.557	7.546	8.982	9.602	10.783	12.681	15.346	18.373	19.986	23.421
	Doutorado	1.759	1.875	2.027	2.497	2.949	3.497	3.949	4.851	5.335	6.042	6.843
<b>Ciências Exatas e da Terra</b>	Mestrado	968	993	979	1.122	1.103	1.245	1.507	1.598	1.780	1.939	2.175
	Doutorado	303	322	328	420	461	518	542	648	727	788	719
<b>Ciências Biológicas</b>	Mestrado	632	676	665	808	772	886	1.135	1.286	1.509	1.554	1.745
	Doutorado	322	252	271	365	391	450	517	600	667	779	894
<b>Engenharias e Informática</b>	Mestrado	1.148	1.262	1.237	1.383	1.479	1.745	2.059	2.443	2.666	2.706	3.090
	Doutorado	171	244	254	304	410	479	525	671	705	765	806
<b>Ciências da Saúde</b>	Mestrado	983	988	1.067	1.233	1.368	1.638	1.948	2.430	2.933	2.844	3.331
	Doutorado	324	352	380	489	604	666	791	1.055	1.038	1.105	1.419
<b>Ciências Agrárias</b>	Mestrado	882	944	923	1.154	1.222	1.294	1.490	1.755	1.979	2.139	2.295
	Doutorado	145	169	197	244	312	369	456	490	550	720	785
<b>Ciências Sociais Aplicadas</b>	Mestrado	773	838	757	934	1.020	1.201	1.407	2.030	2.791	3.343	4.184
	Doutorado	129	145	188	192	186	192	281	336	441	476	614
<b>Ciências Humanas</b>	Mestrado	1.464	1.375	1.492	1.792	1.871	1.975	2.159	2.485	3.055	3.420	4.172
	Doutorado	266	279	262	341	435	618	653	756	892	1.025	1.139
<b>Linguística, Letras e Artes</b>	Mestrado	406	458	396	529	675	661	716	856	1.084	1.290	1.477
	Doutorado	99	111	145	137	147	197	167	240	257	324	393
<b>Multidisciplinar</b>	Mestrado	16	23	30	27	92	138	260	463	576	751	952
	Doutorado	-	1	2	5	3	8	17	55	58	60	74

Fonte: Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) do Ministério da Educação (MEC).

Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

## Gráfico 16

Distribuição percentual dos alunos titulados nos programas de pós-graduação, por grandes áreas do conhecimento, 2002



Fonte: Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) do Ministério da Educação (MEC).

Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

Tabela 18

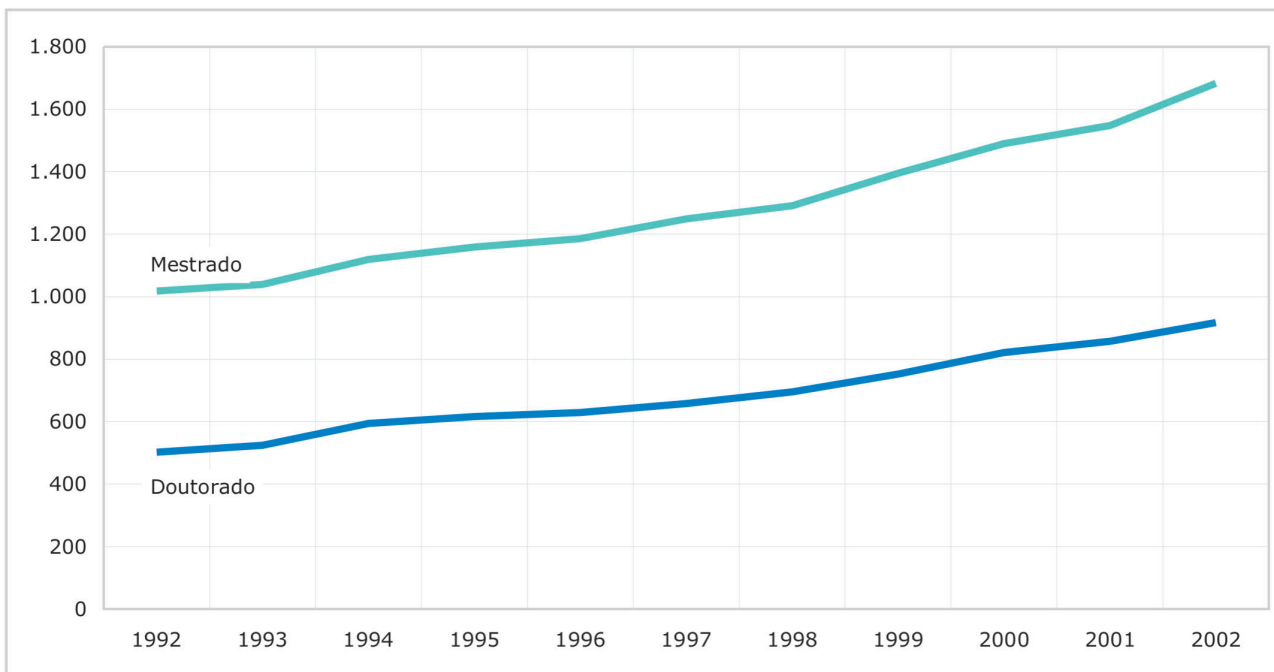
Cursos de mestrado e doutorado, por grandes áreas do conhecimento, 1992-2002

Grande área		1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
<b>T o t a l</b>	Mestrado	1.018	1.039	1.119	1.159	1.186	1.249	1.291	1.395	1.490	1.548	1.683
	Doutorado	502	524	594	616	629	658	695	752	821	857	917
<b>Ciências Exatas e da Terra</b>	Mestrado	133	134	141	147	153	160	160	173	181	187	194
	Doutorado	81	82	86	90	91	94	95	104	109	117	118
<b>Ciências Biológicas</b>	Mestrado	109	111	120	123	123	126	135	139	143	153	160
	Doutorado	61	67	79	81	81	84	89	94	100	106	113
<b>Engenharias e Informática</b>	Mestrado	105	109	119	125	126	138	147	158	166	183	201
	Doutorado	53	55	58	61	61	63	65	74	85	91	97
<b>Ciências da Saúde</b>	Mestrado	243	247	270	273	275	284	298	306	328	293	321
	Doutorado	147	149	172	174	176	183	195	197	212	200	214
<b>Ciências Agrárias</b>	Mestrado	130	134	137	140	145	155	159	167	174	176	182
	Doutorado	48	49	53	55	58	64	66	77	88	97	106
<b>Ciências Sociais Aplicadas</b>	Mestrado	85	85	91	100	100	105	111	130	155	170	196
	Doutorado	25	28	31	34	33	36	42	50	56	62	66
<b>Ciências Humanas</b>	Mestrado	150	152	163	167	166	174	177	196	206	227	244
	Doutorado	57	59	73	76	82	83	89	96	104	112	125
<b>Linguística, Letras e Artes</b>	Mestrado	59	62	65	65	66	68	70	76	80	86	94
	Doutorado	30	34	35	36	36	39	44	47	51	53	54
<b>Multidisciplinar</b>	Mestrado	4	5	13	19	32	39	34	50	57	73	91
	Doutorado	-	1	7	9	11	12	10	13	16	19	24

Fonte: Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) do Ministério da Educação (MEC).  
Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

## Gráfico 17

Cursos de mestrado e doutorado, 1992-2002



Fonte: Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) do Ministério da Educação (MEC).  
Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

Tabela 19

Evolução dos cursos de mestrado e doutorado, de 5 em 5 anos, 1960/2000

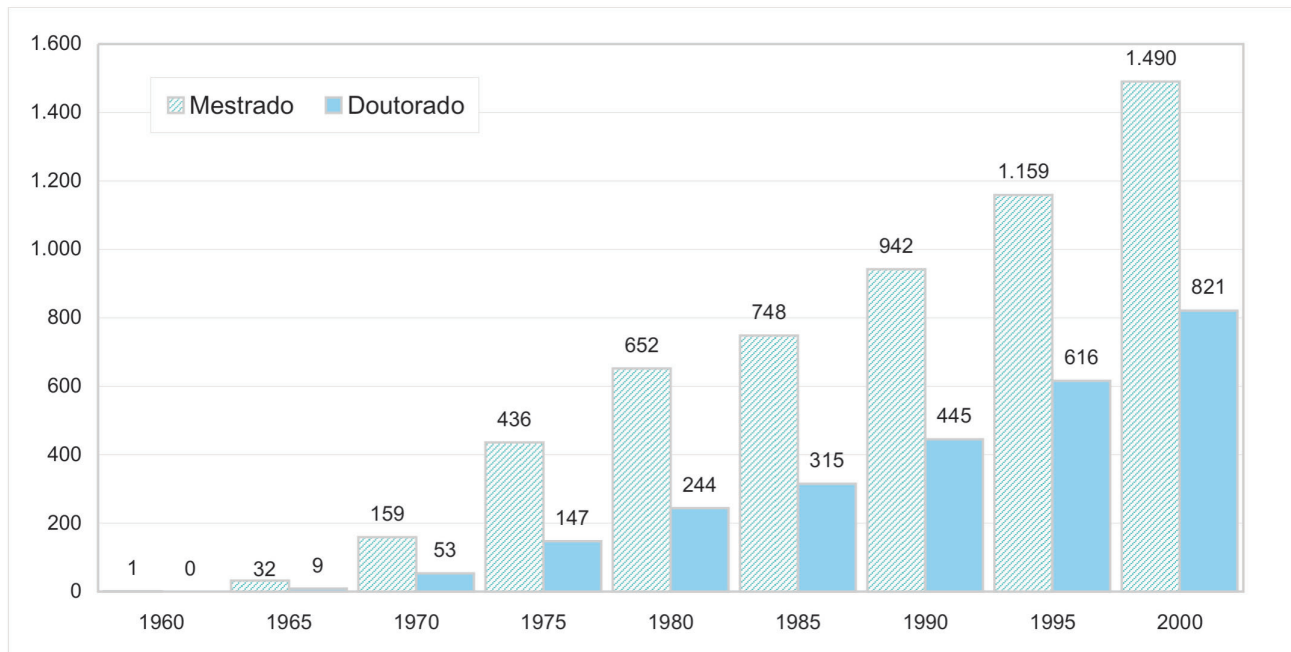
	<b>1960</b>	<b>1965</b>	<b>1970</b>	<b>1975</b>	<b>1980</b>	<b>1985</b>	<b>1990</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>
Mestrado	1	32	159	436	652	748	942	1.159	1.490
Doutorado	0	9	53	147	244	315	445	616	821

Fonte: Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) do Ministério da Educação (MEC).

Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

## Gráfico 18

Evolução dos cursos de mestrado e doutorado, de 5 em 5 anos, 1960/2000



Fonte: Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) do Ministério da Educação (MEC).

Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

Tabela 20

Instituições, grupos, pesquisadores e pesquisadores doutores, 1993/2002

	<b>1993</b>	<b>1995</b>	<b>1997</b>	<b>2000</b>	<b>2002</b>
<b>Instituições</b>	99	158	181	224	268
<b>Grupos</b>	4.402	7.271	8.632	11.760	15.158
<b>Pesquisadores (P)</b>	21.541	26.799	34.040	48.781	56.891
<b>Doutores (D)</b>	10.994	14.308	18.724	27.662	34.349
<b>Relação percentual (D) / (P)</b>	51,04	53,39	55,01	56,71	60,38

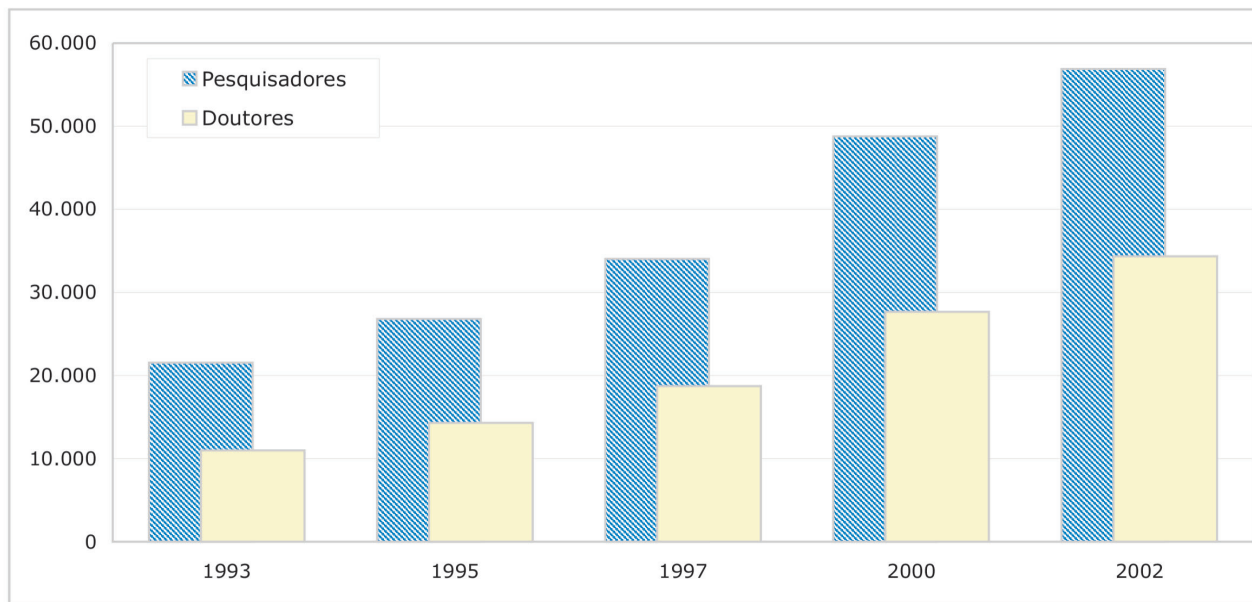
Fonte: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) - Diretório dos Grupos de Pesquisa - Censo 2002

Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

Nota: parcela significativa da tendência de crescimento observada decorre do aumento do número de instituições incluídas no levantamento e da taxa de cobertura do levantamento no âmbito das instituições.

## Gráfico 20

Número de pesquisadores e pesquisadores doutores, 1993-2002



Fonte: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) - Diretório dos Grupos de Pesquisa - Censo 2002  
Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.



Tabela 21

População economicamente ativa (PEA) e população ocupada, por nível de instrução, 1992/2001

	1992	1993	1995	1996	1997	1998	1999	2001
<b>PEA</b>	<b>72.959.053</b>	<b>73.985.573</b>	<b>77.393.571</b>	<b>76.419.764</b>	<b>78.750.476</b>	<b>80.508.277</b>	<b>83.043.419</b>	<b>84.725.701</b>
Sem instrução	7.391.488	7.198.661	6.955.320	6.804.654	6.683.171	6.143.546	6.073.413	5.244.888
Até 1º grau completo	48.074.703	48.330.658	49.891.481	47.681.178	48.477.675	48.653.847	49.373.895	47.609.391
Até superior incompleto	13.675.070	14.429.036	16.049.468	17.355.059	18.653.857	20.575.613	22.282.792	26.070.215
Superior completo	3.672.903	3.875.963	4.339.279	4.388.310	4.731.549	4.900.087	5.083.373	5.516.927
Mestrado ou doutorado completo	144.888	151.256	158.024	190.563	204.223	235.184	229.947	284.281
<b>Ocupadas</b>	<b>68.189.462</b>	<b>69.402.015</b>	<b>72.680.903</b>	<b>71.105.554</b>	<b>72.592.087</b>	<b>73.259.492</b>	<b>75.033.046</b>	<b>76.801.992</b>
Sem instrução	7.174.075	7.016.073	6.747.689	6.581.187	6.429.208	5.891.680	5.817.133	5.008.747
Até 1º grau completo	44.834.899	45.261.686	46.784.472	44.232.232	44.650.235	44.332.871	44.865.334	43.337.205
Até superior incompleto	12.458.522	13.200.579	14.756.393	15.843.657	16.732.565	18.078.578	19.250.256	22.861.581
Superior completo	3.578.843	3.773.010	4.236.401	4.260.151	4.581.098	4.726.640	4.873.190	5.316.155
Mestrado ou doutorado completo	143.123	150.667	155.948	188.327	198.982	229.725	227.132	278.305

Fonte: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD (microdados) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

Notas: exclusive a população rural de Rondônia, Acre, Amazonas, Roraima, Pará e Amapá.

Em 1994 e em 2000 não foi realizada a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD).

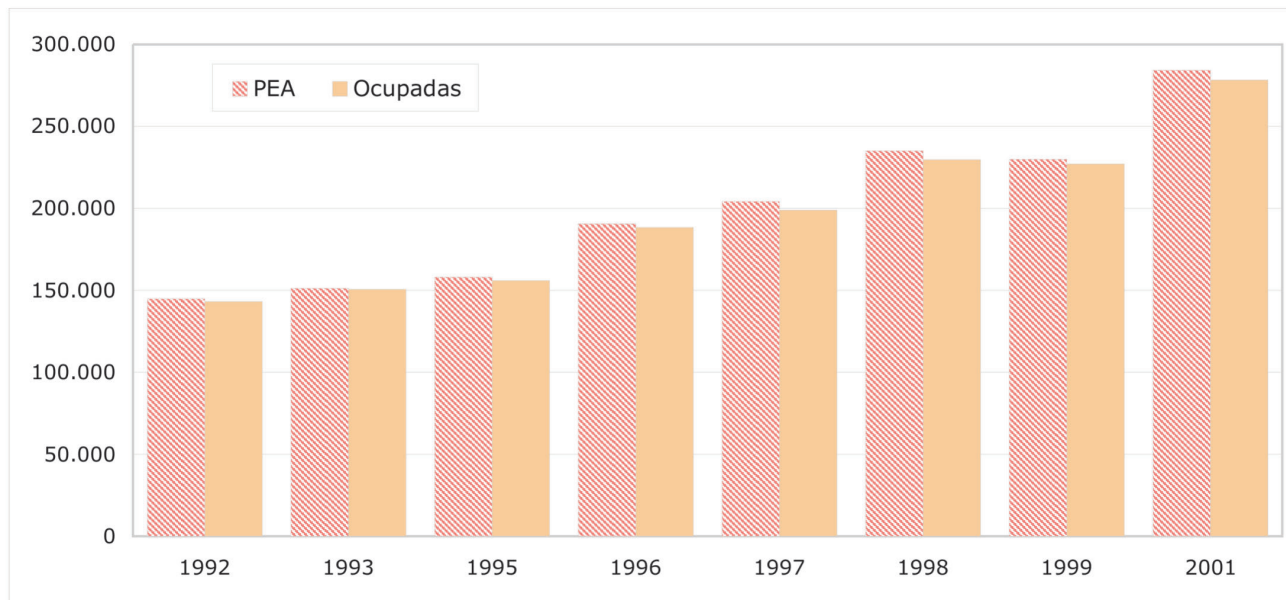
Para a expansão dos resultados das PNAD's de 1992 a 1996 foram utilizados os novos pesos gerados a partir da Contagem da População do IBGE, de 1996.

Para a expansão dos resultados da PNAD de 1999 foram utilizados os novos pesos gerados a partir da Censo Demográfico do IBGE, de 2000.

Os valores foram corrigidos pela projeção da população do IBGE para 1º de julho.

## Gráfico 20

Pessoas com curso de mestrado ou doutorado completo, por condição de ocupação, 1992/2001



Fonte: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD (microdados) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

Notas: exclusiva a população rural de Rondônia, Acre, Amazonas, Roraima, Pará e Amapá.

Em 1994 e em 2000 não foi realizada a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD).

Tabela 22

Distribuição percentual de ocupados formais que freqüentaram cursos de mestrado ou doutorado, por setor de atividade, 1992/1999

	(percentual)						
	1992	1993	1995	1996	1997	1998	1999
<b>Total</b>	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
<b>Privado</b>	49,3	47,1	52,9	52,0	52,5	58,3	54,5
demais setores	37,8	38,4	42,4	39,4	40,0	44,3	42,0
ensino	11,4	8,6	10,5	12,6	12,6	14,0	12,5
<b>Público</b>	50,7	52,9	47,1	48,0	47,5	41,7	45,5
demais setores	22,7	24,5	18,6	22,7	24,3	21,3	21,6
ensino	28,1	28,4	28,5	25,4	23,2	20,5	23,9

Fonte: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD (microdados) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

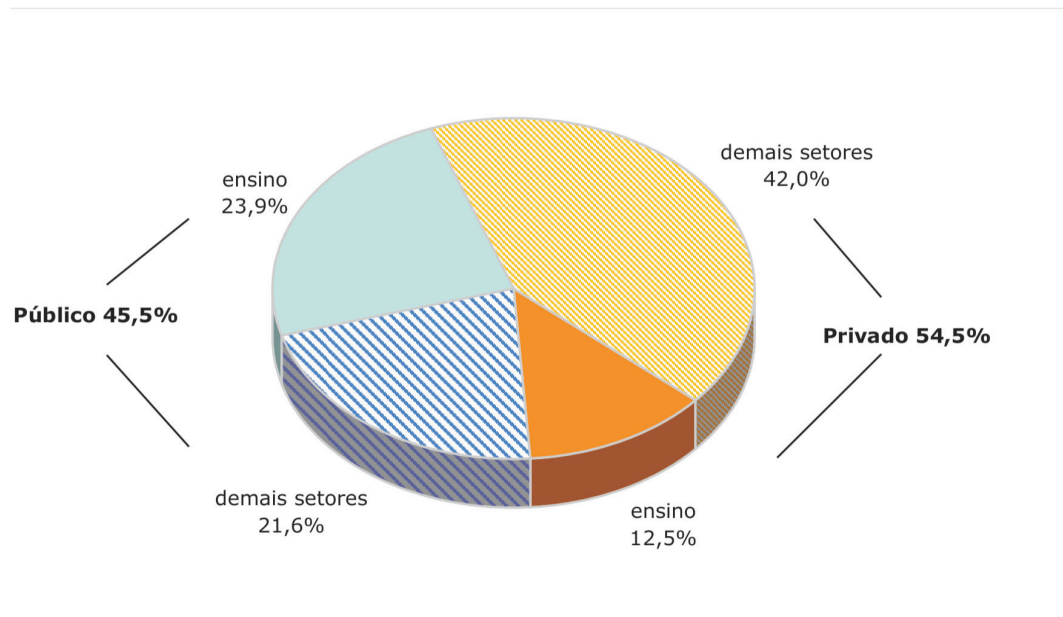
Notas: exclusiva a população rural de Rondônia, Acre, Amazonas, Roraima, Pará e Amapá.

Em 1994 não foi realizada a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD).

Para a expansão dos resultados das PNAD's de 1992 a 1996 foram utilizados os novos pesos gerados a partir da Contagem da População do IBGE, de 1996.

### Gráfico 21

Distribuição percentual de ocupados formais que frequentaram cursos de mestrado ou doutorado por setor de atividade, 1999



Fonte: Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios - PNAD (microdados) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).  
Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

Tabela 23

Pessoas envolvidas em pesquisa e desenvolvimento (P&D), em número de pessoas, por setor institucional e nível de escolaridade, 2000

Categoria	Setores				Total
	Governo	Ensino superior	Empresas	Privado sem fins lucrativos	
<b>Total</b>	<b>7.438</b>	<b>136.309</b>	<b>64.391</b>	<b>481</b>	208.619
Pessoal de nível superior com	4.736	100.096	29.086	412	134.330
Pós-graduação	4.094	42.022	4.006	287	50.409
Graduação	642	2.376	25.080	125	28.223
Estudantes de pós-graduação		55.698	...		55.698
Doutorado		33.004 <sup>(1)</sup>	...		33.004
Mestrado		20.691	...		20.691
Aperfeiçoamento/especialização		2.003	...		2.003
Nível médio		23.632 <sup>(2)</sup>	23.566		47.198
Outros	2.702 <sup>(3)</sup>	12.581 <sup>(3)</sup>	11.739	69 <sup>(3)</sup>	27.091

Fontes: para empresas: Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica (Pintec) - 2000, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); para estudantes de doutorado: Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes); e, para o restante: Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil (DGP), Censo 2000, da Assessoria de Estatística e Informação (AEI), do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

Notas: pode haver dupla contagem, pela possibilidade de uma pessoa estar envolvida em pesquisa e desenvolvimento (P&D) em mais de um setor; excluídos os pesquisadores e os estudantes sem informação da titulação máxima e nível de treinamento, respectivamente;

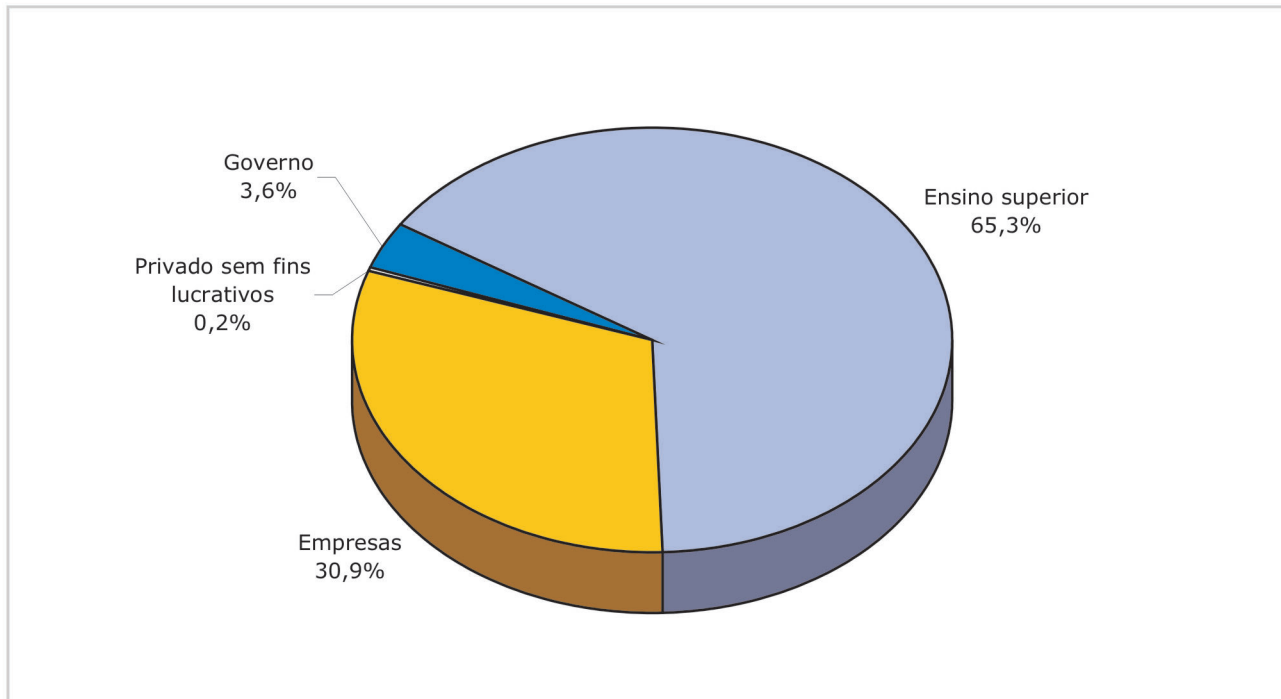
1) estudantes de doutorado matriculados, existentes ao final do ano;

2) inclui estudantes de graduação cadastrados no Diretório dos Grupos de Pesquisa (DGP);

3) inclui o pessoal de diferentes níveis de formação, exercendo atividade de natureza técnica, cadastrado no Diretório dos Grupos de Pesquisa (DGP).

## Gráfico 22

Percentual de pessoas envolvidas em pesquisa de desenvolvimento (P&D), por setor institucional, 2000



Fontes: para empresas: Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica (Pintec) - 2000, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); para estudantes de doutorado: Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes); e, para o restante: Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil (DGP), Censo 2000, da Assessoria de Estatística e Informação (AEI), do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores do Ministério da Ciência e Tecnologia.

Notas: pode haver dupla contagem, pela possibilidade de uma pessoa estar envolvida em pesquisa e desenvolvimento (P&D) em mais de um setor institucional;

foram excluídos os pesquisadores que não informaram a titulação máxima e os estudantes que não informaram o nível de treinamento, no Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil (DGP).

Tabela 24

Pesquisadores e pessoal de apoio envolvidos em pesquisa e desenvolvimento (P&D), em número de pessoas, por setor institucional e categoria, 2000

Categoria	Setores				Total
	Governo	Ensino superior	Empresas	Privado sem fins lucrativos	
<b>Total</b>	<b>7.438</b>	<b>136.309</b>	<b>64.391</b>	<b>481</b>	<b>208.619</b>
Pesquisadores	4.736	77.402 <sup>(1)</sup>	15.989 <sup>(2)</sup>	412	<b>98.539</b>
Pessoal de apoio e outros	2.702	58.907	48.402 <sup>(3)</sup>	69	<b>110.080</b>
Percentual de pesquisadores	4,81	78,55	16,23	0,42	100,00

Fontes: para empresas: Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica (Pintec) - 2000, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); para estudantes de doutorado: Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes); e, para o restante: Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil (DGP), Censo 2000, da Assessoria de Estatística e Informação (AEI), do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

Notas: pode haver dupla contagem, pela possibilidade de uma pessoa estar envolvida em pesquisa e desenvolvimento (P&D) em mais de um setor; excluídos os pesquisadores e os estudantes sem informação da titulação máxima e nível de treinamento, respectivamente;

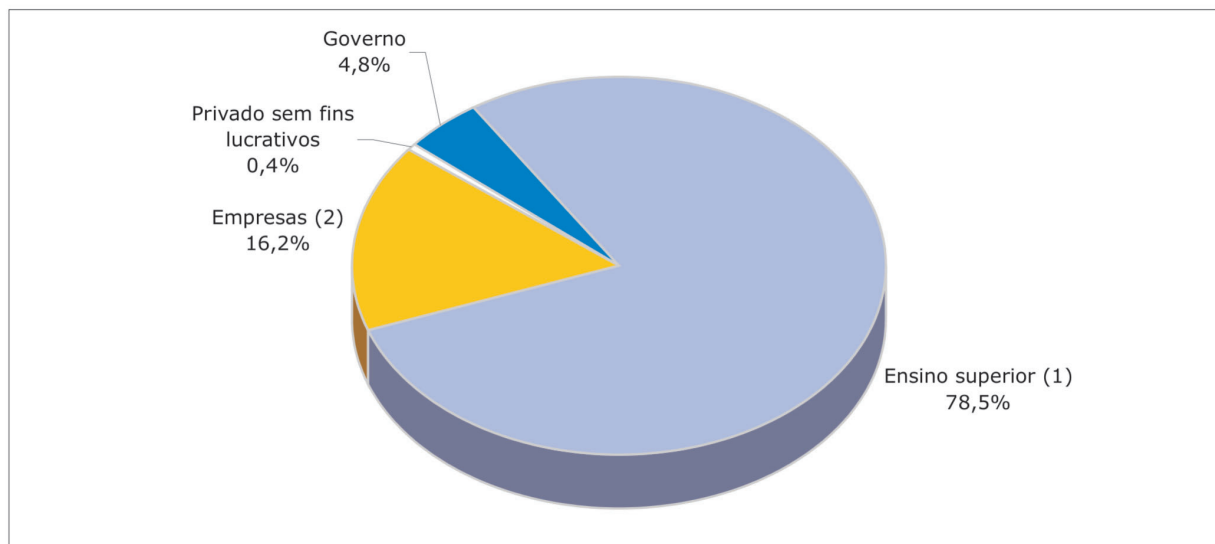
1) inclui pesquisadores cadastrados no Diretório dos Grupos de Pesquisa (DGP) e estudantes de doutorado matriculados, existentes no final do ano, segundo recomendação do Manual Frascati;

2) pessoas com nível superior, ocupadas nas atividades internas de pesquisa e desenvolvimento (P&D) em dedicação exclusiva;

3) pessoas ocupadas nas atividades internas de pesquisa e desenvolvimento (P&D), em tempo parcial, com nível superior e médio, mais as pessoas com outros níveis de escolaridade;

## Gráfico 23

Percentual de pesquisadores envolvidos em pesquisa e desenvolvimento (P&D), por setor institucional e categoria, 2000



Fontes: para as empresas: Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica (Pintec) - 2000, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), para os estudantes de doutorado: Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e, para os outros: Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil (DGP), Censo 2000, da Assessoria de Estatística e Informação (AEI), do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

Notas: pode haver dupla contagem, pela possibilidade de uma pessoa estar envolvida em pesquisa e desenvolvimento (P&D) em mais de um setor institucional;

foram excluídos os pesquisadores que não informaram a titulação máxima e os estudantes que não informaram o nível de treinamento, no Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil (DGP);

1) inclui os pesquisadores cadastrados no Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil (DGP) (44.398) + os estudantes de doutorado matriculados ao final do ano (33.004), segundo a recomendação do Manual Frascati;

2) são as pessoas ocupadas nas atividades internas de pesquisa e desenvolvimento (P&D) com nível superior de escolaridade e com dedicação exclusiva;



Tabela 25

Pessoas envolvidas em pesquisa e desenvolvimento (P&D) em equivalência de tempo integral, por setor institucional e nível de escolaridade, 2000

Categoria	Setores				Total
	Governo	Ensino superior	Empresas	Privado sem fins lucrativos	
<b>Total</b>	<b>7.438</b>	<b>68.155</b>	<b>41.467</b>	<b>481</b>	<b>117.541</b>
<b>Pessoal de nível superior</b>	<b>4.736</b>	<b>50.048</b>	<b>20.114</b>	<b>412</b>	<b>75.310</b>
Pós-graduados	4.094	21.011	2.953	287	28.345
Graduados	642	1.188	17.161	125	19.116
Estudantes de pós-graduação	...	27.849	...	...	27.849
Doutorado	...	16.502 <sup>(1)</sup>	...	...	16.502
Mestrado	...	10.346	...	...	10.346
Aperfeiçoamento/especialização	...	1.002	...	...	1.002
<b>Nível médio</b>	...	<b>11.816</b> <sup>(2)</sup>	<b>14.893</b>	...	<b>26.709</b>
<b>Outros</b>	<b>2.702</b> <sup>(3)</sup>	<b>6.291</b> <sup>(3)</sup>	<b>6.460</b>	<b>69</b> <sup>(3)</sup>	<b>15.522</b>

Fontes: para empresas: Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica (Pintec) - 2000, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); para estudantes de doutorado: Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes); e, para o restante: Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil (DGP), Censo 2000, da Assessoria de Estatística e Informação (AEI), do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

Notas: pode haver dupla contagem, pela possibilidade de uma pessoa estar envolvida em pesquisa e desenvolvimento (P&D) em mais de um setor; excluídos os pesquisadores e os estudantes sem informação da titulação máxima e nível de treinamento, respectivamente;

1) estudantes de doutorado matriculados, existentes ao final do ano;

2) inclui estudantes de graduação cadastrados no Diretório dos Grupos de Pesquisa (DGP);

3) inclui o pessoal de diferentes níveis de formação, exercendo atividade de natureza técnica, cadastrado no Diretório dos Grupos de Pesquisa (DGP).

No cálculo da equivalência em tempo integral, adotaram-se os seguintes critérios:

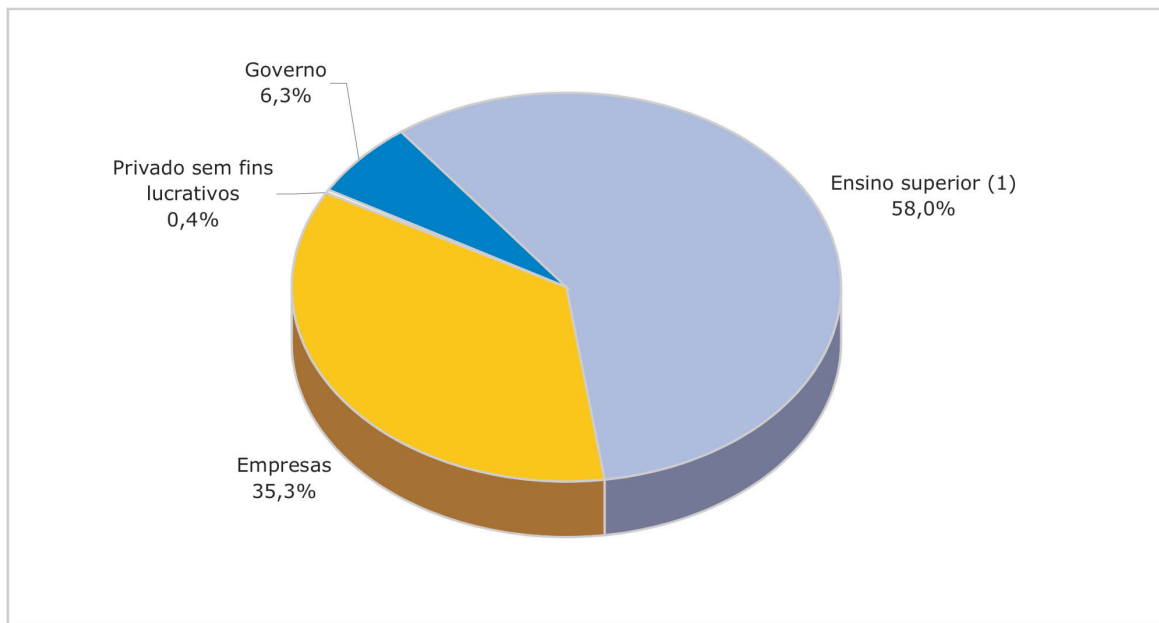
i) pessoas do governo e das instituições do setor privado sem fins lucrativos: dedicação exclusiva às atividades de pesquisa e desenvolvimento (P&D);

ii) pessoas do setor de ensino superior: dedicação de 50% de seu tempo à pesquisa e desenvolvimento (P&D);

iii) pessoas das empresas: utilizaram-se os resultados da Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica (Pintec), obtendo-se o valor a partir da soma das pessoas em dedicação exclusiva e das pessoas em dedicação parcial, ponderado pelo percentual médio de dedicação.

## Gráfico 24

Percentual de pessoas envolvidas em pesquisa e desenvolvimento (P&D) em equivalência de tempo integral, por setor institucional, 2000



Fontes: para as empresas: Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica (Pintec) - 2000, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), para os estudantes de doutorado: Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e, para os outros: Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil (DGP), Censo 2000, da Assessoria de Estatística e Informação (AEI), do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

Notas: pode haver dupla contagem, devido ao fato de uma pessoa estar envolvida em pesquisa e desenvolvimento (P&D) em mais de um setor institucional; foram excluídos os pesquisadores que não informaram a titulação máxima e os estudantes que não informaram o nível de treinamento, no Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil (DGP); 1) os estudantes cadastrados no Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil (DGP) foram colocados no setor de Ensino Superior.

Tabela 26

Pesquisadores e pessoal de apoio envolvidos em pesquisa e desenvolvimento (P&D) em equivalência de tempo integral, em número de pessoas, por setor institucional e categoria, 2000

Categoria	Setores				Total
	Governo	Ensino superior	Empresas	Privado sem fins lucrativos	
<b>Total</b>	<b>7.438</b>	<b>68.155</b> <sup>(1)</sup>	<b>41.467</b>	<b>481</b>	<b>117.541</b>
Pesquisadores	4.736	38.701	15.989 <sup>(2)</sup>	412	<b>59.838</b>
Pessoal de apoio e outros	2.702	29.454	25.478 <sup>(3)</sup>	69	<b>57.703</b>
<b>Percentual de pesquisadores</b>	<b>7,91</b>	<b>64,68</b>	<b>26,72</b>	<b>0,69</b>	<b>100,00</b>

Fontes: para empresas: Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica (Pintec) - 2000, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); para estudantes de doutorado: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes); e, para o restante: Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil (DGP), Censo 2000, da Assessoria de Estatística e Informação (AEI), do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

Notas: pode haver dupla contagem, pela possibilidade de uma pessoa estar envolvida em pesquisa e desenvolvimento (P&D) em mais de um setor; excluídos os pesquisadores e os estudantes sem informação da titulação máxima e nível de treinamento, respectivamente;

1) inclui pesquisadores cadastrados no Diretório dos Grupos de Pesquisa (DGP) e estudantes de doutorado matriculados, existentes ao final do ano, segundo recomendação do Manual Frascati;

2) pessoas com nível superior, ocupadas nas atividades internas de pesquisa e desenvolvimento (P&D) em dedicação exclusiva;

3) pessoas ocupadas nas atividades internas de pesquisa e desenvolvimento (P&D), em tempo parcial, com nível superior e médio, mais as pessoas com outros níveis de escolaridade;

No cálculo da equivalência em tempo integral, adotaram-se os seguintes critérios:

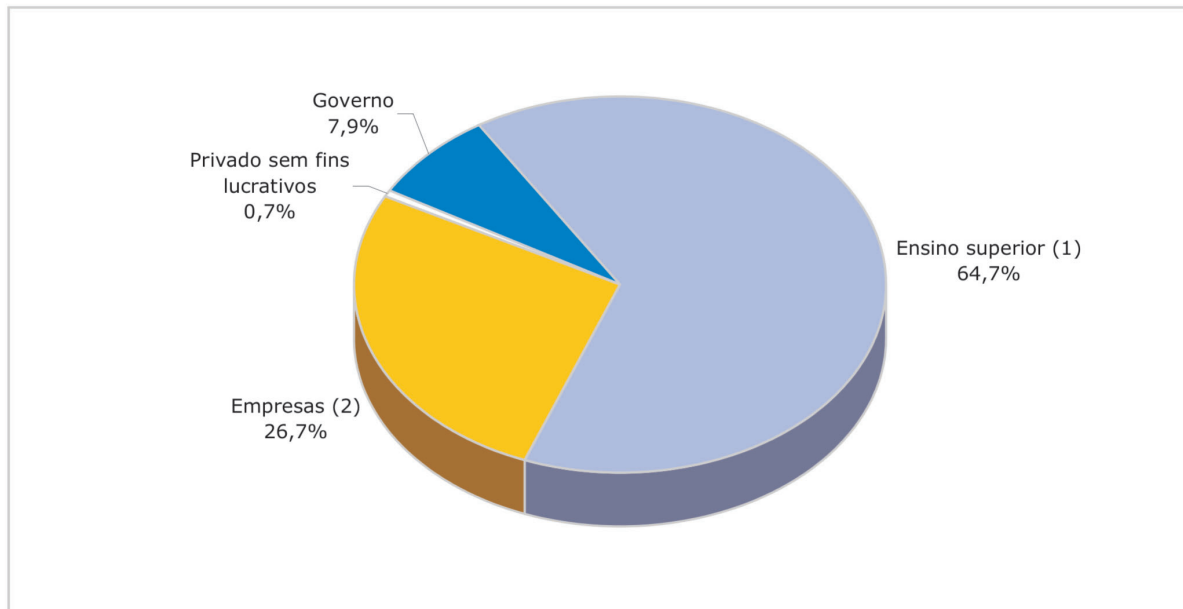
i) pessoas do governo e das instituições do setor privado sem fins lucrativos: dedicação exclusiva às atividades de pesquisa e desenvolvimento (P&D);

ii) pessoas do setor de ensino superior: dedicação de 50% de seu tempo à pesquisa e desenvolvimento (P&D);

iii) pessoas das empresas: utilizaram-se os resultados da Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica (Pintec), obtendo-se o valor a partir da soma das pessoas em dedicação exclusiva e das pessoas em dedicação parcial, ponderado pelo percentual médio de dedicação.

## Gráfico 25

Percentual de pesquisadores envolvidos em pesquisa e desenvolvimento (P&D) em equivalência de tempo integral, por setor institucional, 2000



Fontes: para as empresas: Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica (Pintec) - 2000, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), para os estudantes de doutorado: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e, para os outros: Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil (DGP), Censo 2000, da Assessoria de Estatística e Informação (AEI), do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

Notas: pode haver dupla contagem, devido ao fato de uma pessoa estar envolvida em pesquisa e desenvolvimento (P&D) em mais de um setor institucional;

foram excluídos os pesquisadores que não informaram a titulação máxima e os estudantes que não informaram o nível de treinamento, no Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil (DGP);

1) inclui os pesquisadores cadastrados no Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil (DGP) (44.398) + os estudantes de doutorado matriculados ao final do ano (33.004) segundo a recomendação do Manual Frascati;

2) são as pessoas ocupadas nas atividades internas de pesquisa e desenvolvimento (P&D) com nível superior de escolaridade e com dedicação exclusiva.

Tabela 27

Pessoas com escolaridade superior, segundo diferentes categorias, 1992/1999

(x 1000)

<b>Categorias</b>	<b>1992</b>	<b>1993</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>
<b>Total</b>	<b>4.215</b>	<b>4.458</b>	<b>4.966</b>	<b>5.108</b>	<b>5.466</b>	<b>5.720</b>	<b>5.970</b>
<b>Ocupadas</b>	<b>3.556</b>	<b>3.749</b>	<b>4.196</b>	<b>4.249</b>	<b>4.565</b>	<b>4.733</b>	<b>4.865</b>
Núcleo(1)	2.529	2.704	2.984	3.014	3.131	3.360	3.411
Não-núcleo(2)	1.028	1.044	1.212	1.235	1.434	1.373	1.454
<b>Desempregadas</b>	<b>92</b>	<b>99</b>	<b>100</b>	<b>125</b>	<b>149</b>	<b>171</b>	<b>203</b>
<b>Inativas</b>	<b>568</b>	<b>610</b>	<b>669</b>	<b>734</b>	<b>752</b>	<b>816</b>	<b>902</b>
Taxa de participação - percentual(3)	86,5	86,3	86,5	85,6	86,2	85,7	84,9
Taxa de desemprego - percentual(4)	2,5	2,6	2,3	2,8	3,2	3,5	4,0

Fonte: microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), vários anos.

Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

Notas: Em 1994 não foi realizada a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD);

1) núcleo: pessoas com escolaridade superior inseridas em ocupações técnico-científicas (RHCTn);

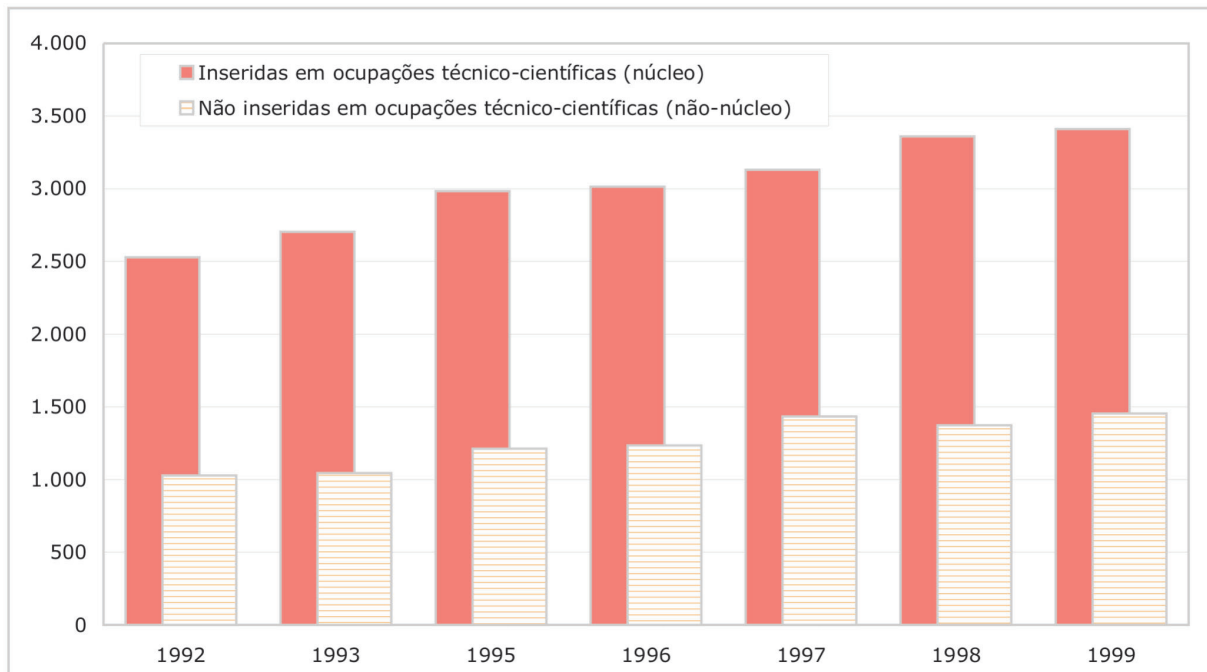
2) não-núcleo: pessoas com escolaridade superior não inseridas em ocupações técnico-científicas;

3) taxa de participação: total de pessoas com escolaridade superior em relação à população economicamente ativa (PEA), com escolaridade superior; e

4) taxa de desemprego: total das pessoas com escolaridade superior que procuraram trabalho na semana de referência em relação à população economicamente ativa com escolaridade superior.

## Gráfico 26

Pessoas ocupadas com escolaridade superior, inseridas ou não em ocupações técnico-científicas 1992/1999



Fonte: microdados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), vários anos.

Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.





# **BOLSAS DE FORMAÇÃO**







Tabela 28

Bolsas de mestrado e doutorado no país, financiadas por agências federais, 1997-2002

Anos	Total		Capes		CNPq <sup>(1)</sup>	
	Mestrado	Doutorado	Mestrado	Doutorado	Mestrado	Doutorado
1997	21.113	13.291	13.349	8.258	7.764	5.033
1998	19.153	13.449	12.897	8.244	6.256	5.205
1999	17.703	13.137	12.010	7.810	5.693	5.327
2000	16.478	13.497	10.906	7.839	5.572	5.658
2001	16.974	13.949	11.176	8.107	5.798	5.842
2002	17.896	14.209	12.294	8.469	5.602	5.740

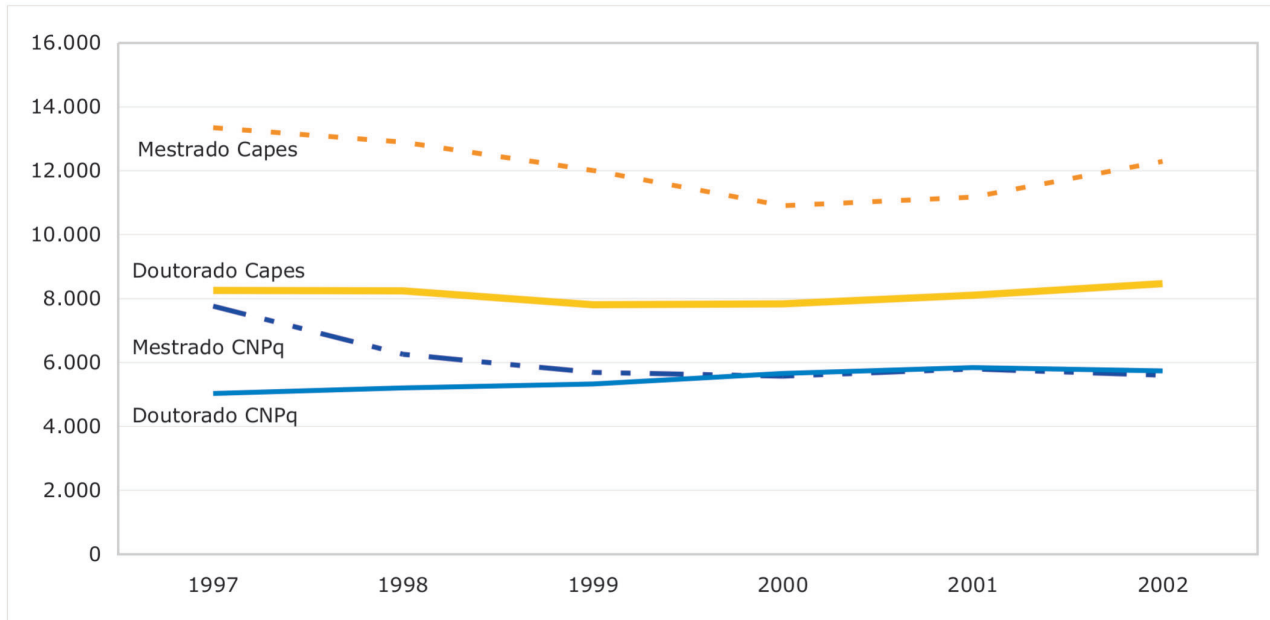
Fonte: Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), do Ministério da Educação (MEC) e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT).

Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

Nota: 1) Cada bolsa equivale a 12 mensalidades pagas no ano, para um ou mais bolsistas; na CAPES de 1997 a 1999 inclui concessões de bolsas no PIDCT efetuadas e não pagas.

## Gráfico 27

Bolsas de mestrado e doutorado no país, financiadas por agências federais, 1997-2002



Fonte: Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), do Ministério da Educação (MEC) e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT).

Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

Tabela 29

Bolsas no exterior, financiadas por agências federais segundo modalidades, 1996-2002

Anos	Capes				Cnpq			
	Mestrado	Doutorado	Doutorado sanduíche	Pós-doutorado	Mestrado	Doutorado	Doutorado sanduíche	Pós-doutorado
1996	48	943	154	115	1	1119	227	254
1997	37	955	235	177	-	803	107	166
1998	18	945	252	134	1	572	80	139
1999	8	848	275	128	-	461	47	87
2000	11	761	309	129	-	391	67	104
2001	17	708	357	197	-	439	99	167
2002	11	688	366	188	-	414	98	195

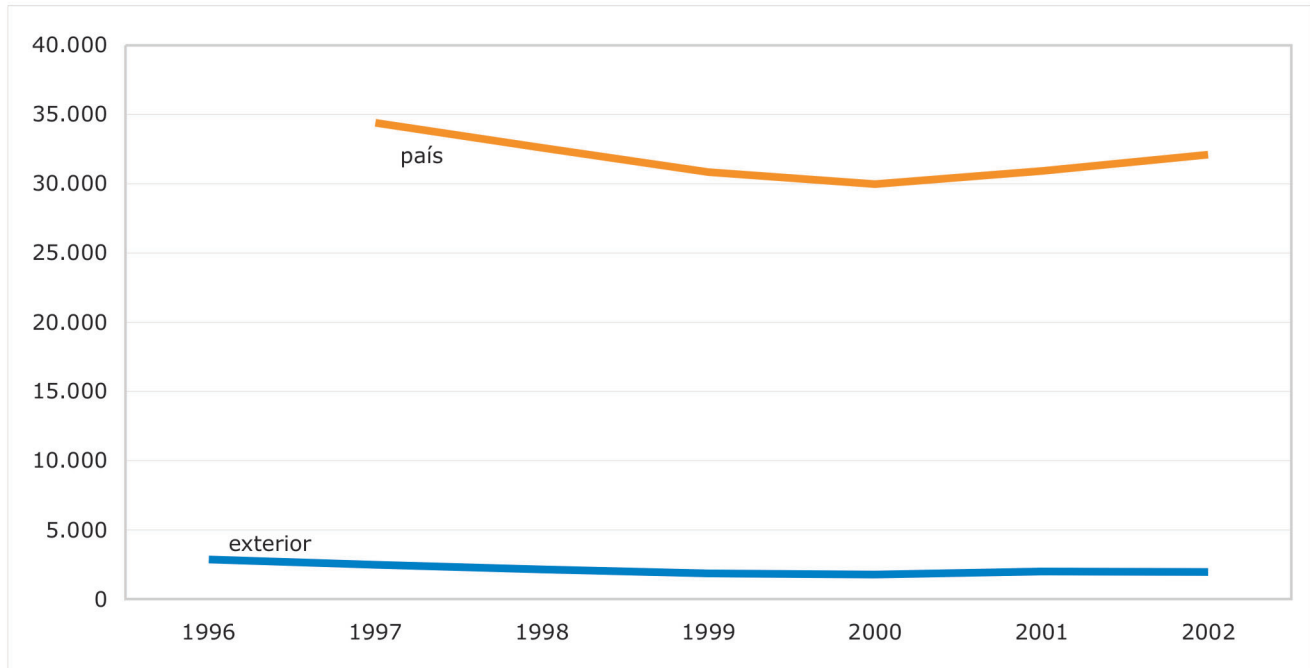
Fonte: Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), do Ministério da Educação (MEC) e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT).

Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

Nota: 1) Cada bolsa equivale a 12 mensalidades pagas no ano, para um ou mais bolsistas;

## Gráfico 28

Bolsas no país e exterior financiadas por agências federais, 1996-2002



Fonte: Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), do Ministério da Educação (MEC) e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT).

Elaboração: Coordenação - Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

Nota: no país inclui apenas bolsas de mestrado e doutorado.

Tabela 30

Bolsas a estudantes de graduação, financiadas por agências federais segundo modalidade, 1980-2002

Ano	CNPq <sup>(1)</sup>		SESU <sup>(2)</sup>
	Iniciação Científica (IC)	Iniciação Tecnológica Industrial (ITI)	Programa Especial de Treinamento (PET)
1980	1.079	...	22
1981	1.052	...	106
1982	1.274	...	115
1983	1.175	...	177
1984	1.321	...	151
1985	1.600	...	201
1986	1.510	...	202
1987	3.921	...	308
1988	5.893	...	461
1989	6.349	29	519
1990	7.548	55	594
1991	9.117	414	893
1992	11.440	1.420	1.642
1993	13.212	1.544	2.284
1994	15.131	1.523	2.630
1995	17.101	1.684	2.904
1996	18.761	2.366	3.324
1997	18.856	2.522	3.556
1998	17.533	2.268	3.479
1999	17.120	1.524	3.405
2000	18.483	1.308	2.361
2001	18.763	1.230	1.849
2002	18.861	1.514	2.759

Fonte: Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), do Ministério da Educação (MEC) e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT).

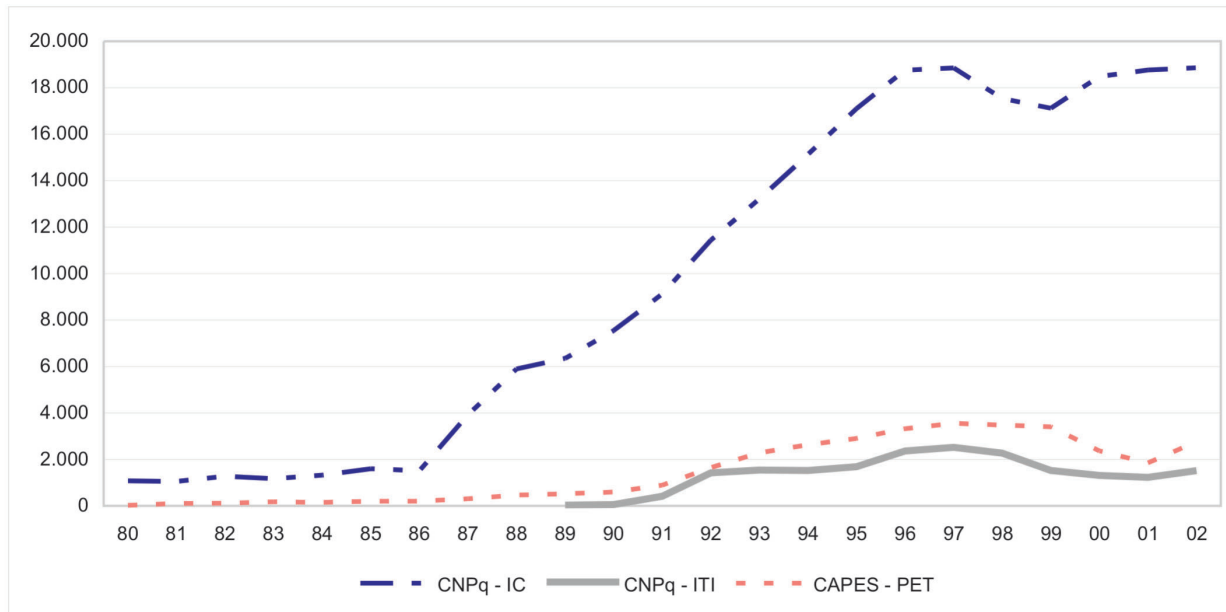
Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

Notas: 1) Cada bolsa equivale a 12 mensalidades pagas no ano, para um ou mais bolsistas;

2) número de bolsas concedidas.

## Gráfico 29

Bolsas a estudantes de graduação, financiadas por agências federais segundo modalidade, 1980-2002



Fonte: Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), do Ministério da Educação (MEC) e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT).

Elaboração: Coordenação Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.



# INDICADORES DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA

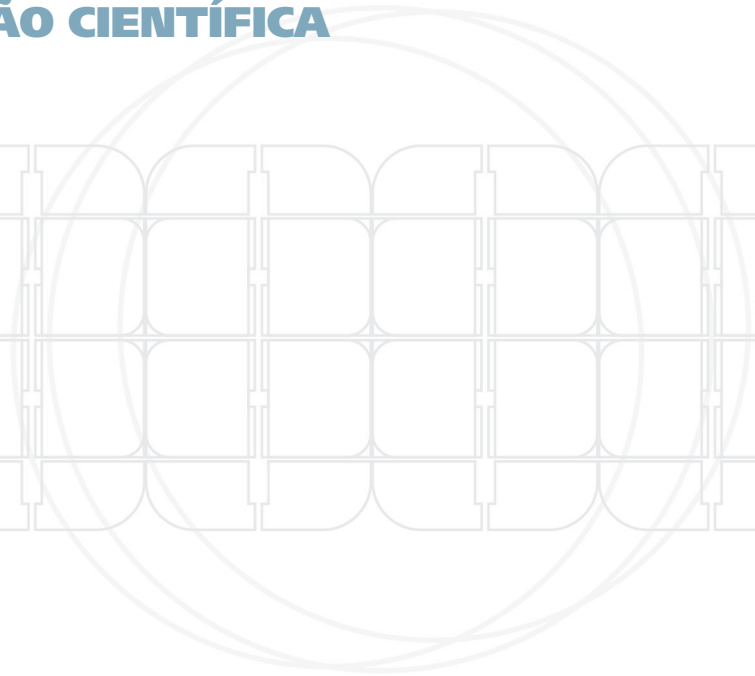






Tabela 31

Produção científica no diretório dos grupos de pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), 1998-2001

Ano	Total de autores	Artigos especializados			Livros ou capítulos de livro	
		Circulação nacional (1)	Circulação internacional (2)	em anais	Livros	Capítulos de livros
<b>Pesquisadores</b>						
1998	37.518	26.694	20.950	36.871	2.833	9.546
1999	39.547	29.747	23.715	40.560	2.924	10.883
2000	38.849	30.262	25.143	45.295	3.142	12.397
2001	36.147	27.609	26.102	42.701	3.049	12.721
<b>Estudantes</b>						
1998	11.262	2.515	1.143	5.339	180	494
1999	14.746	3.448	1.817	7.220	253	753
2000	17.867	4.385	2.511	9.816	298	980
2001	21.760	5.075	3.377	12.761	301	1.252

Fonte: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) - Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil, Censo 2002.

Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia

Notas: (1) publicados em português, em revistas técnico-científicas e periódicos especializados (inclui aqueles sem informação sobre o idioma);

(2) publicados em outro idioma que não o português, em revistas técnico-científicas e periódicos especializados;

há dupla contagem em trabalhos de co-autoria.

Tabela 32

Produção técnica no diretório dos grupos de pesquisa do Conselho nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), 1998-2001

Ano da produção	Total de autores	Softwares		Produtos tecnológicos		Processos ou técnicas		Trabalhos técnicos (1)
		Com registro ou patente	Sem registro ou patente	Com registro ou patente	Sem registro ou patente	Com catálogo / registro	Sem catálogo / registro	
Pesquisadores								
1998	14.505	40	1.091	165	760	58	426	14.319
1999	16.103	40	1.266	205	919	85	529	18.619
2000	15.811	54	1.213	155	722	87	506	21.327
2001	14.201	50	955	176	587	123	395	22.247
Estudantes								
1998	2.765	18	272	17	81	5	49	1.308
1999	3.598	5	358	20	100	4	86	1.680
2000	4.170	30	399	21	112	10	80	2.102
2001	4.730	16	469	29	141	20	81	2.737

Fonte: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) - Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil, Censo 2002.

Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia

Notas: 1) consultoria, relatório técnico, elaboração de projeto, parecer, assessoria, serviços na área de saúde, etc. há dupla contagem em trabalhos de co-autoria.

Tabela 33

Percentual de artigos de residentes no Brasil publicados em periódicos científicos internacionais indexados no Institute for Scientific Information (ISI), em relação ao total mundial de cada área, segundo áreas selecionadas, 2000-2002

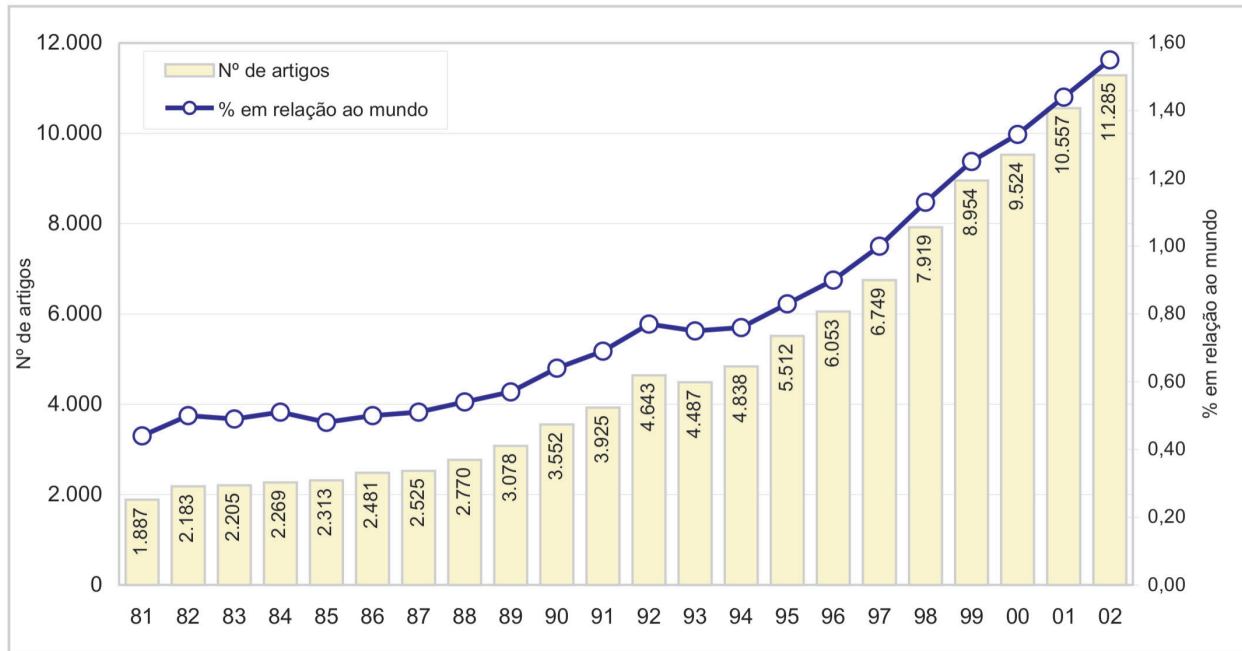
Área	Percentual		
	2000	2001	2002
Ciências Agrárias	3,06	3,08	3,00
Física	2,04	2,36	2,30
Microbiologia	1,89	2,08	2,18
Ciências dos Animais/Plantas	1,86	1,99	2,10
Ciências Espaciais	1,95	1,77	1,99
Matemática	1,42	1,55	1,89
Farmacologia	1,70	1,56	1,76
Biologia e Bioquímica	1,55	1,51	1,76
Ecologia/Meio Ambiente	1,44	1,61	1,68
Química	1,42	1,51	1,67

Fonte: Institute for Scientific Information (ISI). National Science Indicators (NSI).

Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

### Gráfico 30

Artigos publicados em periódicos científicos internacionais indexados no Institute for Scientific Information (ISI) e percentual em relação ao mundo, 1981-2002



Fonte: Institute for Scientific Information (ISI). National Science Indicators.  
Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia



# INDICADORES DE PATENTES





Tabela 34

Pedidos de patentes depositados no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), segundo tipos e origem do depositante, 1990-2002

<b>Tipos de Patentes e Origem do Depositante</b>	<b>1990</b>	<b>1991</b>	<b>1992</b>	<b>1993</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>
<b>Total</b>	<b>12.744</b>	<b>11.891</b>	<b>10.909</b>	<b>12.639</b>	<b>13.362</b>	<b>15.839</b>	<b>17.916</b>	<b>20.354</b>	<b>21.526</b>	<b>23.877</b>	<b>24.117</b>	<b>23.620</b>	<b>23.995</b>
residentes	6.619	6.472	5.393	6.402	6.279	7.232	7.008	7.111	6.995	8.261	8.878	9.440	10.002
não-residentes	6.125	5.419	5.516	6.237	7.083	8.607	10.908	13.243	14.531	15.616	15.239	14.180	13.993
<b>Privilegio de Invenção</b>	<b>8.016</b>	<b>7.309</b>	<b>7.204</b>	<b>7.930</b>	<b>8.671</b>	<b>10.684</b>	<b>12.797</b>	<b>15.055</b>	<b>16.099</b>	<b>17.603</b>	<b>17.373</b>	<b>16.537</b>	<b>16.184</b>
residentes	2.389	2.319	2.100	2.429	2.269	2.711	2.630	2.698	2.556	2.879	3.098	3.311	3.102
não-residentes	5.627	4.990	5.104	5.501	6.402	7.973	10.167	12.357	13.543	14.724	14.275	13.226	13.082
<b>Modelo de Utilidade</b>	<b>2.928</b>	<b>2.926</b>	<b>2.233</b>	<b>2.618</b>	<b>2.505</b>	<b>3.074</b>	<b>2.975</b>	<b>3.010</b>	<b>2.835</b>	<b>3.323</b>	<b>3.189</b>	<b>3.366</b>	<b>3.462</b>
residentes	2.887	2.885	2.207	2.575	2.446	3.024	2.911	2.916	2.762	3.247	3.104	3.280	3.416
não-residentes	41	41	26	43	59	50	64	94	73	76	85	86	46
<b>Desenho Industrial</b>	<b>1.800</b>	<b>1.656</b>	<b>1.472</b>	<b>2.091</b>	<b>2.186</b>	<b>2.081</b>	<b>2.144</b>	<b>2.289</b>	<b>2.592</b>	<b>2.951</b>	<b>3.555</b>	<b>3.717</b>	<b>4.349</b>
residentes	1.343	1.268	1.086	1.398	1.564	1.497	1.467	1.497	1.677	2.135	2.676	2.849	3.484
não-residentes	457	388	386	693	622	584	677	792	915	816	879	868	865

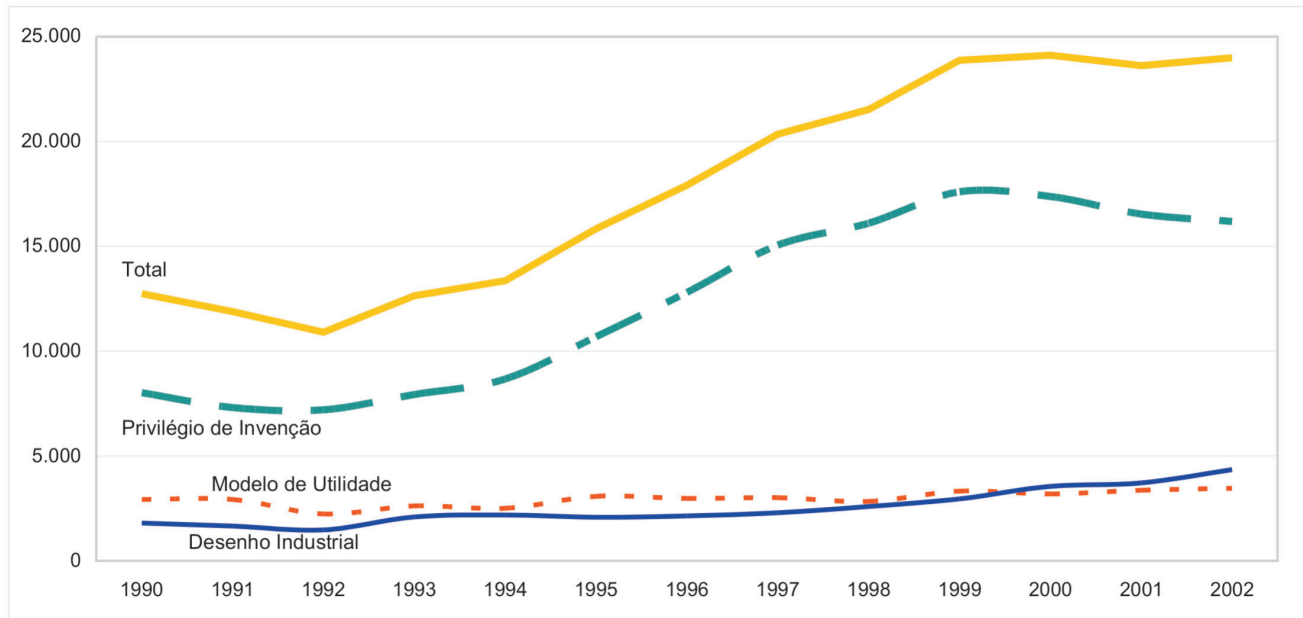
Fonte: Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI).

Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.



## Gráfico 31

Pedidos de patentes depositados no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), segundo tipos, 1990-2002



Fonte: Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI).  
Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

Tabela 35

Concessão de patentes de invenção, de modelo de utilidade, certificado de adição e de registros de desenho industrial pelo Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), 1990-2002

<b>Tipos de Patentes e Registros</b>	<b>1990</b>	<b>1991</b>	<b>1992</b>	<b>1993</b>	<b>1994</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>
<b>Total</b>	<b>4.712</b>	<b>3.385</b>	<b>2.548</b>	<b>3.549</b>	<b>3.678</b>	<b>4.069</b>	<b>2.600</b>	<b>3.156</b>	<b>5.925</b>	<b>8.185</b>	<b>9.259</b>	<b>7.576</b>	<b>8.864</b>
Privilegio de invenção	3.354	2.441	1.793	2.644	2.468	2.658	1.487	1.615	2.800	3.158	6.017	3.265	4.378
Modelo de utilidade	518	329	274	321	546	512	207	232	397	324	426	325	358
Certificado de adição	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3	3
Desenho industrial <sup>(1)</sup>	840	615	481	584	664	899	906	1.309	2.728	4.676	2.815	3.983	4.125

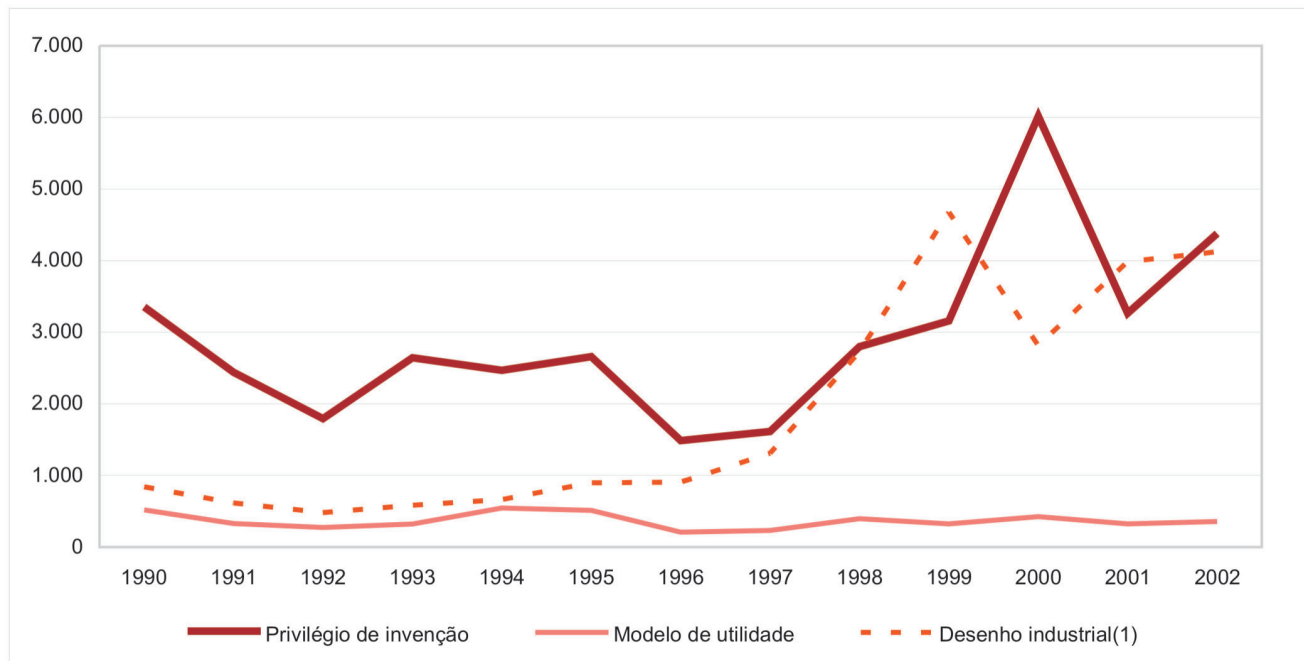
Fonte: Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI).

(1) Até 1996 os Modelos Industriais (MI) estão somados aos Desenhos Industriais (DI).

Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

## Gráfico 32

Concessão de patentes de invenção, de modelo de utilidade e de registros de desenho industrial pelo Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), 1990-2002



Fonte: Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI).

Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

(1) Até 1996 os Modelos Industriais (MI) estão somados aos Desenhos Industriais (DI).

Tabela 36

Concessão de patentes de invenção, de modelo de utilidade, de certificado de adição e de desenho industrial pelo Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), 1995-2002

<b>Tipos de Patentes e Registros e Origem do Depositante</b>	<b>1995</b>	<b>1996</b>	<b>1997</b>	<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>
<b>Total</b>	<b>4.069</b>	<b>2.600</b>	<b>3.156</b>	<b>5.925</b>	<b>8.185</b>	<b>9.259</b>	<b>7.576</b>	<b>8.864</b>
residentes	1.445	924	1.292	2.513	3.605	3.025	3.619	3.724
não-residentes	2.624	1.676	1.864	3.412	4.580	6.234	3.957	5.140
<b>Privilégio de invenção</b>	<b>2.658</b>	<b>1.487</b>	<b>1.615</b>	<b>2.800</b>	<b>3.185</b>	<b>6.017</b>	<b>3.265</b>	<b>4.378</b>
residentes	526	192	232	405	426	659	386	342
não-residentes	2.132	1.295	1.383	2.395	2.759	5.358	2.879	4.036
<b>Modelo de utilidade</b>	<b>512</b>	<b>207</b>	<b>232</b>	<b>397</b>	<b>324</b>	<b>426</b>	<b>325</b>	<b>358</b>
residentes	478	190	219	386	315	404	314	339
não-residentes	34	17	13	11	9	22	11	19
<b>Certificado de adição</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
residentes	-	-	-	-	-	1	3	2
não residentes	-	-	-	-	-	-	-	1
<b>Desenho industrial</b>	<b>899</b>	<b>906</b>	<b>1.309</b>	<b>2.728</b>	<b>4.676</b>	<b>2.815</b>	<b>3.983</b>	<b>4.125</b>
residentes	441	542	841	1.722	2.864	1.961	2.916	3.041
não-residentes	458	364	468	1.006	1.812	854	1.067	1.084

Fonte: Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI).

Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.





# INDICADORES DE BALANÇO TECNOLÓGICO

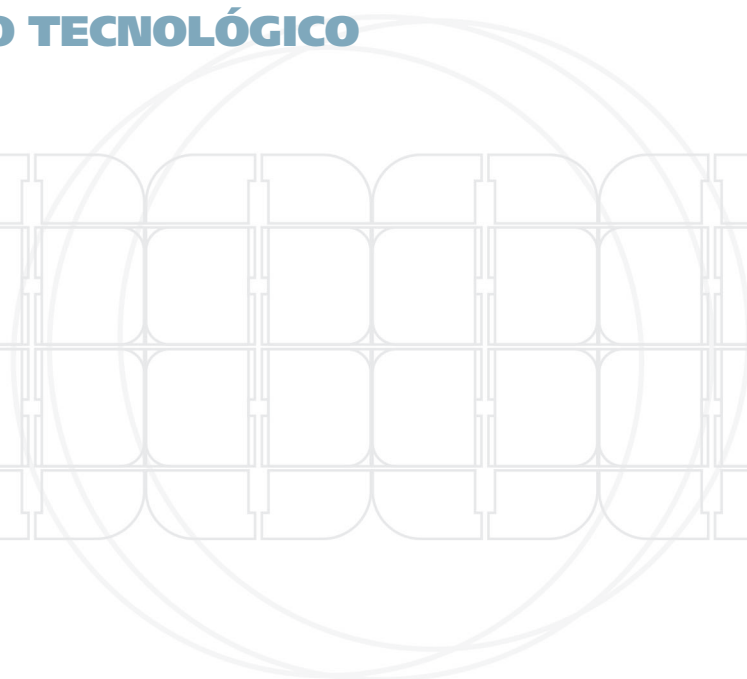
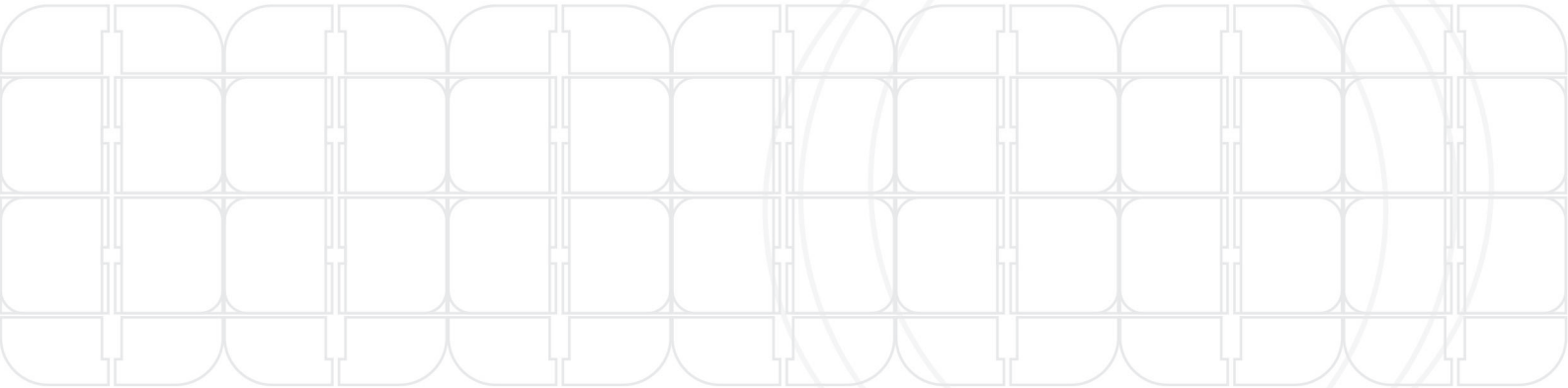




Tabela 37

Remessas ao exterior por contratos de transferência de tecnologia e correlatos, 1992-2002

(em mil US\$ correntes)

Ano	Total	Modalidades de contrato				
		Fornecimento de serviço de assistência técnica (1)	Fornecimento de tecnologia	Marcas: licença de uso / cessão	Patentes: licença de exploração / cessão	Franquias
1992	160.484	126.352	31.250	2	2.880	...
1993	227.419	146.018	41.660	44	39.697	...
1994	373.222	244.096	48.266	1.756	79.104	...
1995	652.014	286.217	222.164	5.013	138.620	...
1996	960.564	368.749	378.154	13.237	200.424	...
1997	1.454.260	760.971	512.545	14.060	166.684	...
1998	1.756.327	1.017.959	540.113	12.529	182.747	2.979
1999	1.553.354	931.790	482.266	37.939	97.083	4.276
2000	1.802.231	1.045.747	619.476	31.160	94.436	11.412
2001	1.704.521	1.085.642	505.126	28.134	75.069	10.550
2002	1.581.915	1.005.203	485.439	22.163	59.102	10.008

Fonte: Banco Central do Brasil / Departamento Econômico (DEPEC) / Divisão de Balanço de Pagamentos (DIBAP).

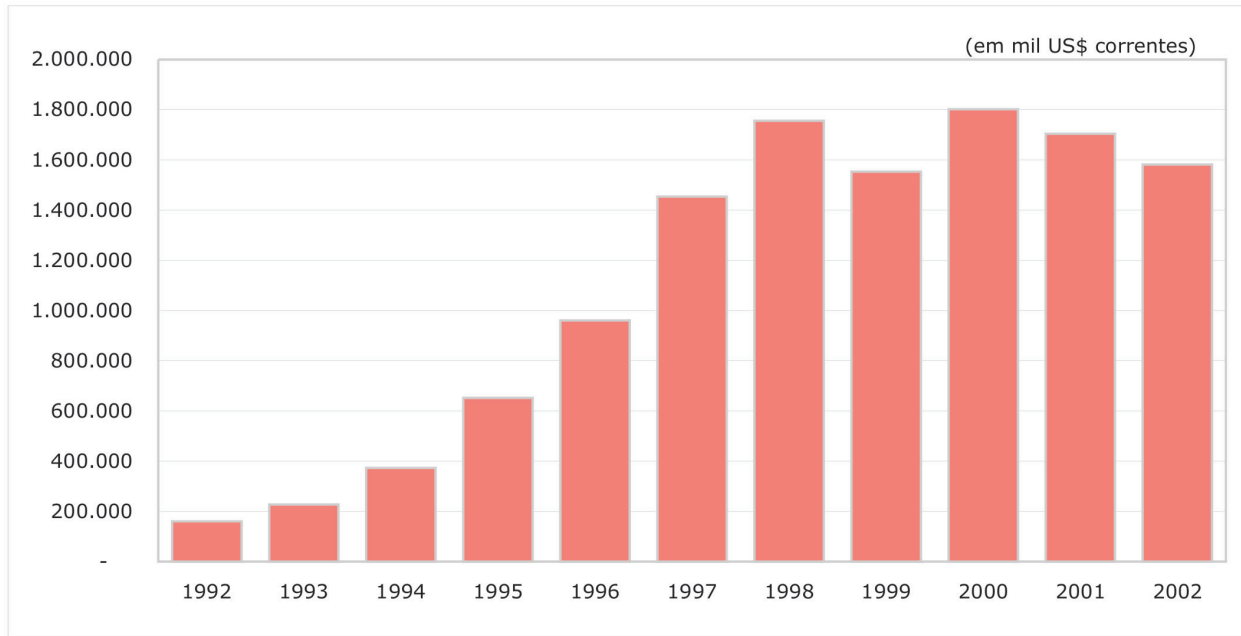
Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

Nota: 1) inclui serviços técnicos especializados e implantação e instalação de projetos. Nem todos os contratos contabilizados sob essa rubrica são averbados pelo Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), por não serem considerados como transferência de tecnologia.



### Gráfico 33

Remessas ao exterior por contratos de transferência de tecnologia, 1992-2002



Fonte: Banco Central do Brasil / Departamento Econômico (DEPEC) / Divisão de Balanço de Pagamentos (DIBAP).  
Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.



# COMPARAÇÕES INTERNACIONAIS

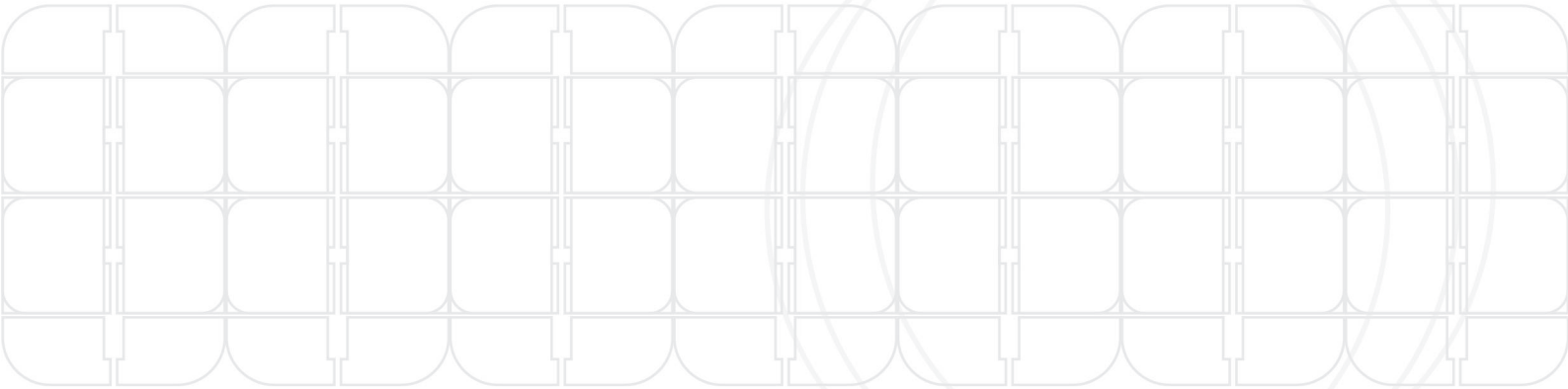




Tabela 38

Dispêndios nacionais em pesquisa e desenvolvimento (P&D), em relação ao produto interno bruto (PIB), per capita e por pesquisador, países selecionados, em anos mais recentes disponíveis.

País	Ano	Dispêndios em pesquisa e desenvolvimento (P&D)	Dispêndios em pesquisa e desenvolvimento em relação ao produto interno bruto (PIB)	Dispêndios em pesquisa e desenvolvimento (P&D) per capita	Dispêndios em pesquisa e desenvolvimento (P&D) por pesquisador (em equivalência de tempo integral)
		(US\$ milhões correntes de paridade do poder de compra - PPC)	em percentual	(US\$ correntes de paridade do poder de compra - PPC por habitante)	( US\$ correntes de paridade do poder de compra - PPC por pesquisador)
Alemanha	2002	55.054,9	2,51	667,5	205.706,9 <sup>(1)</sup>
Argentina	2002	1.560,2	0,39	49,0 <sup>(1)</sup>	59.816,7
Austrália	2000	7.803,7	1,55	404,9	118.060,8
<b>Brasil</b>	<b>2000</b>	<b>12.452,9</b>	<b>1,00</b>	<b>73,2</b>	<b>192.837,7</b>
Canadá	2002	17.340,2	1,82	552,0	161.507,5 <sup>(2)</sup>
China	2002	72.076,8	1,29	44,9 <sup>(1)</sup>	88.926,1
Cingapura	2002	2.129,7	2,19	477,4 <sup>(1)</sup>	117.533,1
Coréia	2001	22.009,2	2,92	464,9	161.432,3
Espanha	2001	8.227,2	0,96	204,3	102.736,0
Estados Unidos da América	2002	277.099,9	2,67	963,7	193.481,3 <sup>(2)</sup>
França	2002	36.143,8	2,20	590,3	201.875,2 <sup>(1)</sup>
Israel	2002	6.359,7	4,73	1.060,8 <sup>(1)</sup>	...
Itália	2000	15.475,3	1,07	267,9	234.084,1
Japão	2001	103.846,4	3,06	816,3	153.642,1
México	1999	3.505,0	0,43	35,9	160.199,3
Portugal	2002	1.714,4	0,93	165,4	86.357,5 <sup>(1)</sup>
Reino Unido	2001	29.353,5	1,89	499,3	151.677,0 <sup>(3)</sup>
Rússia	2002	14.190,4	1,24	89,1 <sup>(1)</sup>	28.845,6

Fonte: Organisation for Economic Co-operation and Development, Main Science and Technology Indicators, November 2003 e Brasil: Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (Siafi). Extração especial realizada pelo Serviço Federal de Processamento de Dados (Serpro); Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica (Pintec) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) - 2000 e para população residente: [www2.ibge.gov.br/pub/Estimativas\\_Projecoes\\_Populacao/Estimativas\\_1980\\_2010/Estimativas\\_e\\_taxas\\_1980\\_2010.zip](http://www2.ibge.gov.br/pub/Estimativas_Projecoes_Populacao/Estimativas_1980_2010/Estimativas_e_taxas_1980_2010.zip), extraído em 13/04/2004. The World Development Indicators (WDI).

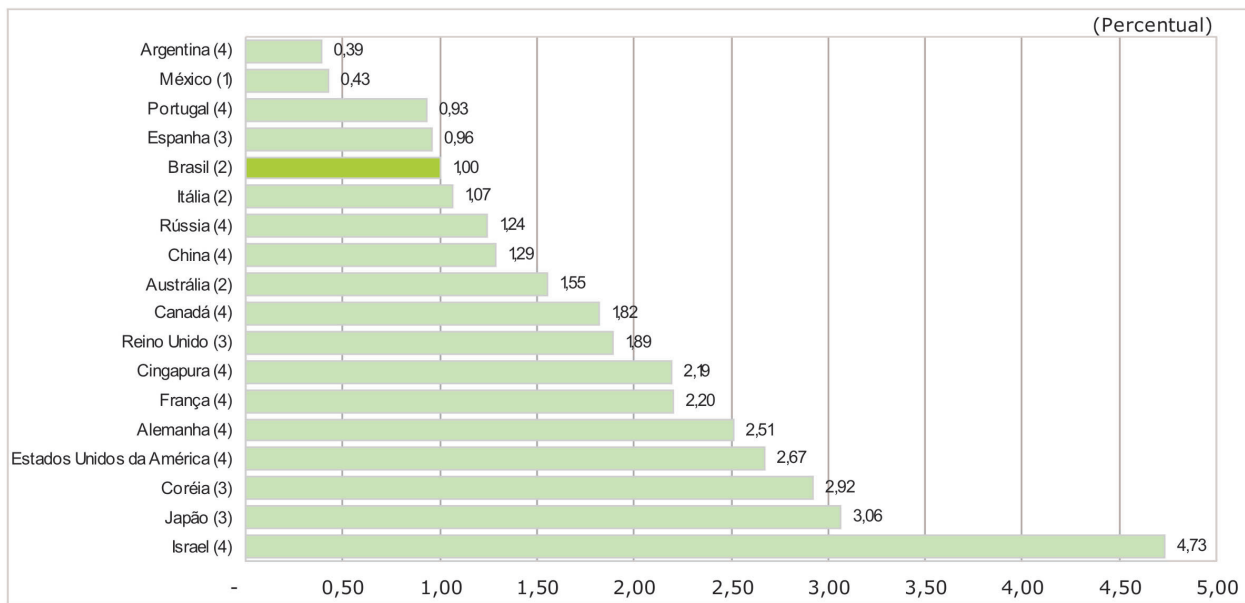
Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

PPC - Paridade do poder de compra.

Notas: 1) refere-se ao ano de 2001; 2) refere-se ao ano de 1999; 3) refere-se ao ano de 1998.

### Gráfico 34

Dispendios nacionais em pesquisa e desenvolvimento (P&D), em relação ao produto interno bruto (PIB), países selecionados, em anos mais recentes disponíveis



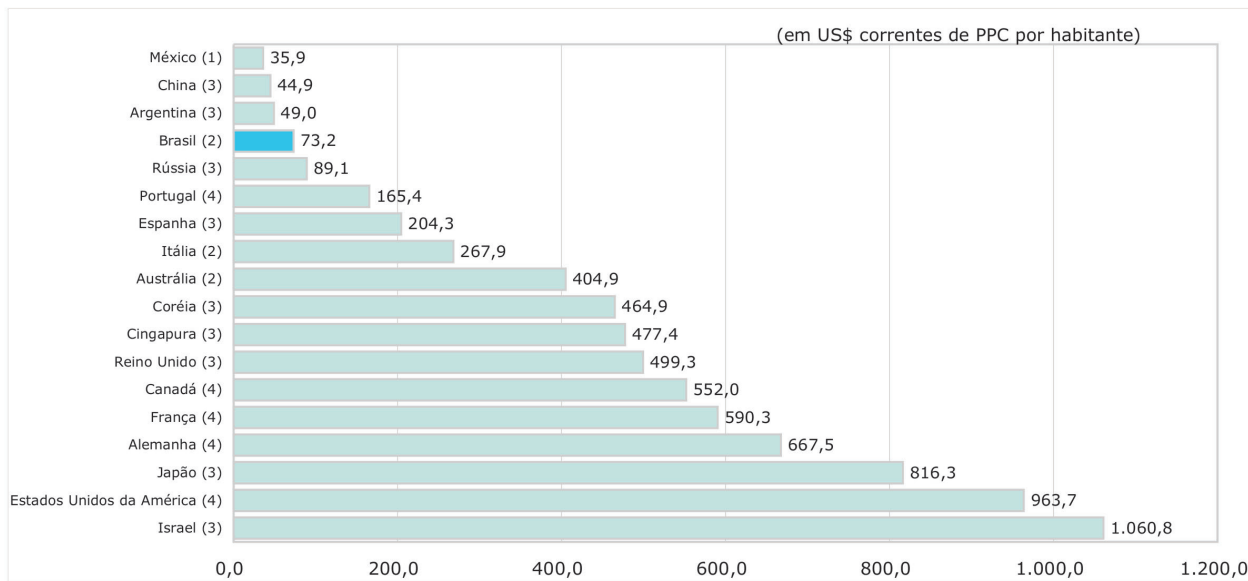
Fonte: Organisation for Economic Co-operation and Development, Main Science and Technology Indicators, November 2003 e Brasil: Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (Siafi). Extração especial realizada pelo Serviço Federal de Processamento de Dados (Serpro) e Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica (Pintec) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) - 2000. The World Development Indicators (WDI).

Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

Notas: 1) 1999; 2) 2000; 3) 2001 e 4) 2002.

## Gráfico 35

Dispêndios nacionais em pesquisa e desenvolvimento (P&D), per capita, países selecionados, em anos mais recentes disponíveis



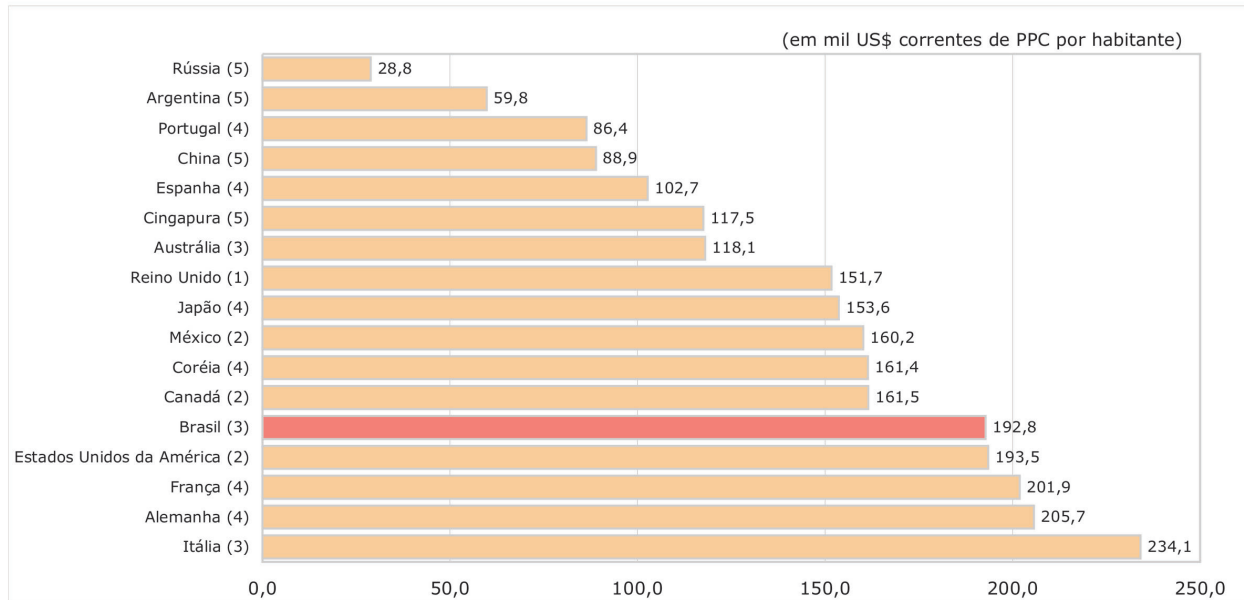
Fonte: Organisation for Economic Co-operation and Development, *Main Science and Technology Indicators*, November 2003 e Brasil: Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (Siafi). Extração especial realizada pelo Serviço Federal de Processamento de Dados (Serpro) e Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica (Pintec) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) - 2000. *The World Development Indicators (WDI)*.

Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

Notas: 1) 1999; 2) 2000; 3) 2001 e 4) 2002.

## Gráfico 36

Dispendios nacionais em pesquisa e desenvolvimento (P&D), por pesquisador, países selecionados, em anos mais recentes disponíveis



Fonte: Organisation for Economic Co-operation and Development, Main Science and Technology Indicators, November 2003 e Brasil: Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (Siafi). Extração especial realizada pelo Serviço Federal de Processamento de Dados (Serpro) e Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica (Pintec) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) - 2000. The World Development Indicators (WDI).

Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

Notas: 1) 1998; 2) 1999; 3) 2000; 4) 2001 e 5) 2002.

Tabela 39

Distribuição percentual dos dispêndios nacionais em pesquisa e desenvolvimento (P&D), segundo setor de financiamento, países selecionados, em anos mais recentes disponíveis

(em percentual)

País	Ano	Governo	Empresas
Alemanha	2002	31,8	65,3
Argentina	2002	70,2	24,3
Austrália	2000	45,7	46,3
<b>Brasil</b>	<b>2000</b>	<b>58,4</b>	<b>41,6</b>
Canadá	2002	33,2	40,0
China	2000	33,4	57,6
Cingapura	2002	39,3	53,1
Coréia	2001	25,0	72,5
Espanha	2001	39,9	47,2
Estados Unidos da América	2002	30,2	64,4
França	2001	36,9	54,2
Israel	2000	24,7	69,6
Itália	1991	49,6	44,4
Japão	2001	18,5	73,0
México	1999	61,3	23,6
Portugal	2001	61,0	31,5
Reino Unido	2001	30,2	46,2
Rússia	2002	58,4	33,1

Fonte: Organisation for Economic Co-operation and Development, Main Science and Technology Indicators, November 2003 e Brasil: Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (Siafi). Extração especial realizada pelo Serviço Federal de Processamento de Dados (Serpro) e Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica (Pintec) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) - 2000.

Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.



Tabela 40

Dispêndios nacionais em pesquisa e desenvolvimento (P&D), segundo setor de financiamento, em relação ao produto interno bruto (PIB), países selecionados, em anos mais recentes disponíveis (em percentual)

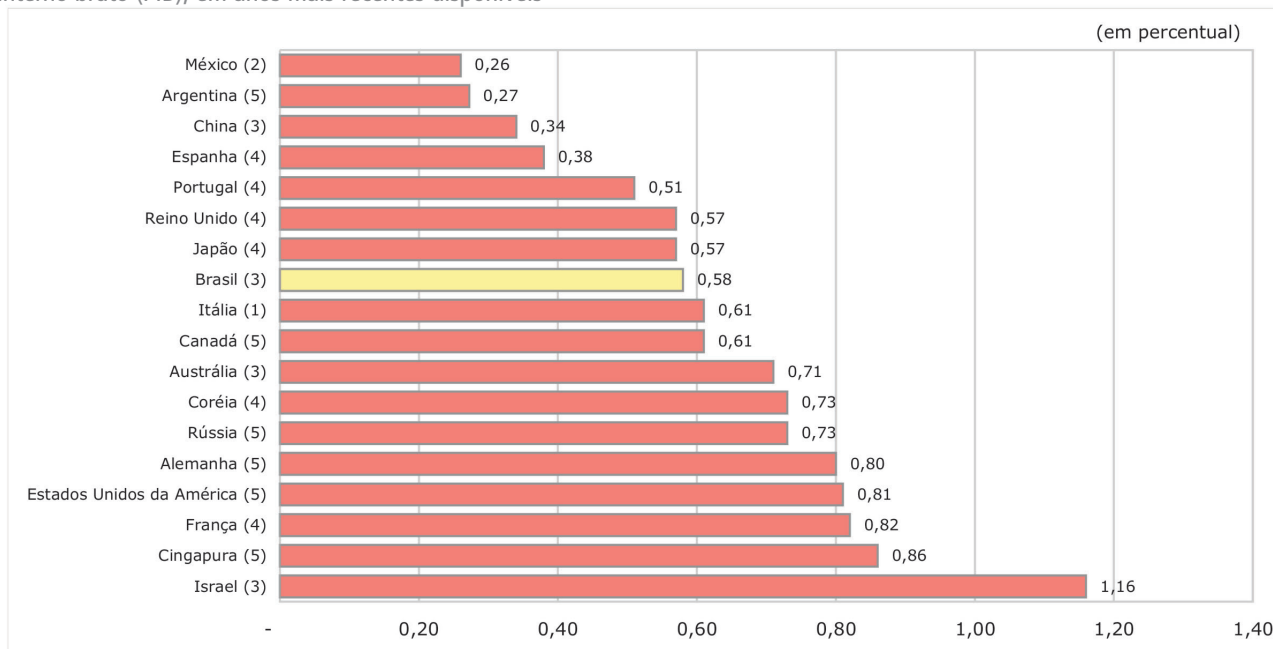
País	Ano	Setor governo	Setor empresarial
Alemanha	2002	0,80	1,64
Argentina	2002	0,27	0,09
Austrália	2000	0,71	0,72
<b>Brasil</b>	<b>2000</b>	<b>0,58</b>	<b>0,42</b>
Canadá	2002	0,61	0,73
China	2000	0,34	0,59
Cingapura	2002	0,86	1,16
Coréia	2001	0,73	2,12
Espanha	2001	0,38	0,45
Estados Unidos da América	2002	0,81	1,72
França	2001	0,82	1,21
Israel	2000	1,16	3,26
Itália	1991	0,61	0,54
Japão	2001	0,57	2,24
México	1999	0,26	0,10
Portugal	2001	0,51	0,27
Reino Unido	2001	0,57	0,88
Rússia	2002	0,73	0,41

Fonte: Organisation for Economic Co-operation and Development, Main Science and Technology Indicators, November 2003 e Brasil: Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (Siafi). Extração especial realizada pelo Serviço Federal de Processamento de Dados (Serpro) e Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica (Pintec) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) - 2000. The World Development Indicators (WDI).

Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

## Gráfico 37

Dispêndios nacionais em pesquisa e desenvolvimento (P&D), financiados pelo governo em relação ao produto interno bruto (PIB), em anos mais recentes disponíveis



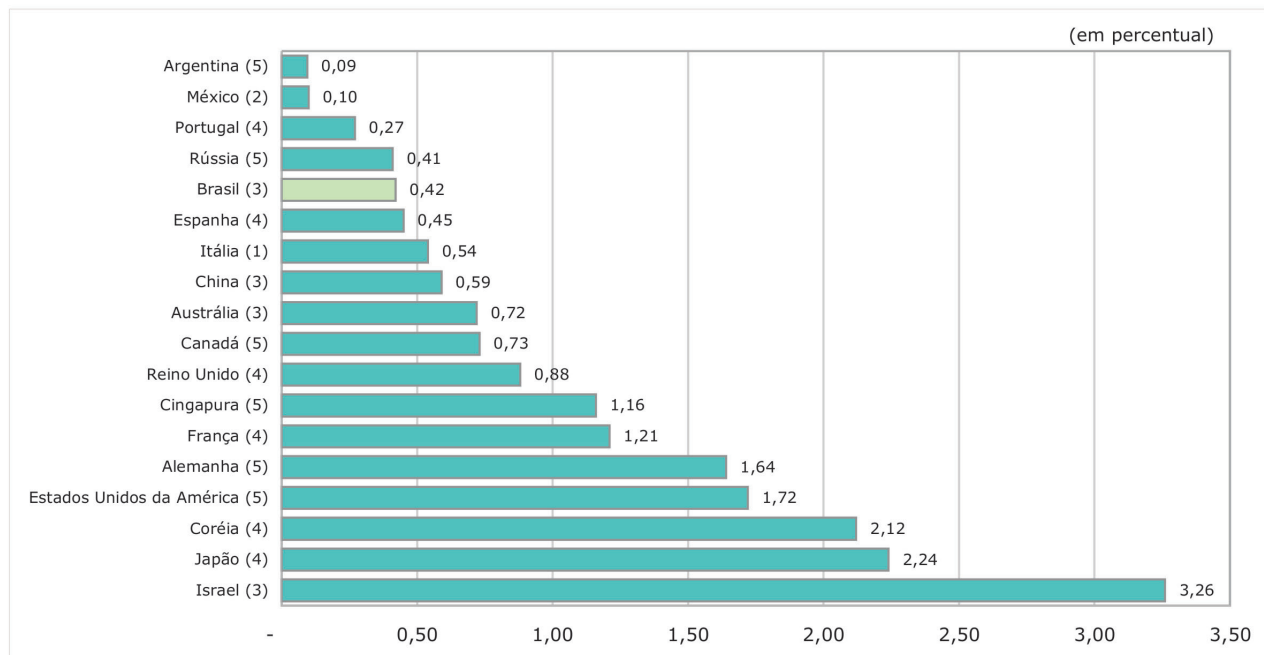
Fonte: Organisation for Economic Co-operation and Development, Main Science and Technology Indicators, November 2003 e Brasil: Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (Siafi). Extração especial realizada pelo Serviço Federal de Processamento de Dados (Serpro) e Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica (Pintec) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) - 2000. The World Development Indicators (WDI).

Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

Notas: 1) 1991; 2) 1999; 3) 2000; 4) 2001 e 5) 2002.

## Gráfico 38

Dispêndios nacionais em pesquisa e desenvolvimento (P&D), financiados pelas empresas em relação ao produto interno bruto (PIB), em anos mais recentes disponíveis



Fonte: Organisation for Economic Co-operation and Development, Main Science and Technology Indicators, November 2003 e Brasil: Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (Siafi). Extração especial realizada pelo Serviço Federal de Processamento de Dados (Serpro) e Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica (Pintec) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) - 2000. The World Development Indicators (WDI).

Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

Notas: 1) 1991; 2) 1999; 3) 2000; 4) 2001 e 5) 2002.

Tabela 41

Parcelas dos dispêndios empresariais em pesquisa e desenvolvimento (P&D), aplicadas em alguns setores, países selecionados, em anos mais recentes disponíveis

(em percentual)

País	Ano	Instrumentos	Eletrônico	Farmacêutico	Máquinas para escritório e equipamentos de informática	Dispêndios em Pesquisa e Desenvolvimento das empresas (em US\$ milhões correntes de PPC)
Alemanha	2001	4,9	10,7	6,8	1,9	<b>37.997,2</b>
Austrália	2000	2,7	9,7	6,6	1,8	<b>3.709,9</b>
<b>Brasil</b>	<b>2000</b>	<b>1,7</b> <sup>(1)</sup>	<b>12,3</b> <sup>(2)</sup>	<b>4,6</b> <sup>(3)</sup>	<b>2,9</b> <sup>(4)</sup>	<b>5.177,5</b>
Canadá	2002	2,6	29,0	6,3	3,7	<b>9.398,5</b>
Coréia	2001	1,4	36,2	2,2	7,8	<b>16.767,4</b>
Espanha	2001	1,5	5,7	9,8	1,1	<b>4.308,3</b>
Estados Unidos da América	2000	9,6	12,9	6,5	5,2	<b>199.539,0</b>
França	2001	6,4	12,9	12,1	1,3	<b>22.627,2</b>
Itália	2002	3,0	18,0	8,8	1,0	<b>8.651,6</b>
Japão	2001	4,3	15,3	7,1	13,0	<b>76.507,7</b>
México	1999	0,3	0,9	3,2	0,9	<b>895,1</b>
Portugal	2001	1,1	6,1	...	0,2	<b>486,9</b>
Reino Unido	2001	3,8	8,2	24,0	0,8	<b>19.785,4</b>

Fonte: Organisation for Economic Co-operation and Development, Main Science and Technology Indicators, November 2003 e Brasil: Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (Siafi). Extração especial realizada pelo Serviço Federal de Processamento de Dados (Serpro) e Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica (Pintec) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) - 2000.

Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

Notas: (1) refere-se a instrumentos médicos, de precisão, de óptica e de relojoaria

(2) refere-se à fabricação de: material eletrônico básico e de aparelhos e equipamentos de comunicação

(3) refere-se exclusivamente à fabricação de produtos farmacêuticos

(4) refere-se exclusivamente à fabricação de máquinas, aparelhos e equipamentos

Tabela 42

Dispendios nacionais em pesquisa e desenvolvimento (P&D), público e privados, por setor de execução, países selecionados, em anos mais recentes disponíveis

(em percentual)

País	Ano	Governo	Empresas	Ensino superior	Privado sem fins lucrativos
Alemanha	2002	13,8	69,1	17,1	...
Argentina	2002	37,2	26,1	33,9	2,8
Austrália	2000	22,9	47,5	26,8	2,7
<b>Brasil</b>	<b>2000</b>	<b>30,2</b>	<b>39,0</b>	<b>30,1</b>	<b>0,6</b>
Canadá	2002	12,0	54,2	33,5	0,3
China	2002	28,7	61,2	10,1	...
Coréia	2001	12,4	76,2	10,4	1,0
Espanha	2001	15,9	52,4	30,9	0,8
Estados Unidos da América	2002	8,8	70,2	15,9	5,1
França	2002	16,9	62,2	19,5	1,4
Japão	2001	9,5	73,7	14,5	2,3
México	1999	45,0	25,5	26,3	3,1
Portugal	2002	19,8	34,5	35,6	10,2
Rússia	2002	24,5	69,9	5,4	0,2

Fonte: Organisation for Economic Co-operation and Development, Main Science and Technology Indicators, November 2003 e Brasil: Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (Siafi). Extração especial realizada pelo Serviço Federal de Processamento de Dados (Serpro) e Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica (Pintec) do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) - 2000.

Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

Tabela 43

Dispêndios públicos em pesquisa e desenvolvimento (P&D) e participação dos setores civil e de defesa, países selecionados, em anos mais recentes disponíveis

País	Ano	Valor (US\$ milhões correntes de paridade de poder de compra - PPC)	% civil	% defesa
Alemanha	2003	17.766,7	93,3	6,7
Austrália	2003	3.642,9	92,7	7,3
<b>Brasil</b>	<b>2000</b>	<b>7.275,4</b>	<b>99,6</b>	<b>0,4</b>
Canadá	2000	4.644,2	95,2	4,8
Coréia	2002	7.011,5	84,7	15,3
Espanha	2001	5.962,1	62,7	37,3
Estados Unidos da América	2003	117.474,7	46,3	53,7
França	2002	16.883,0	75,8	24,2
Itália	2001	10.518,6	96,0	4,0
México	2001	2.127,6	100,0	0,0
Portugal	2003	1.230,8	98,0	2,0
Reino Unido	2001	10.568,1	69,5	30,5

Fonte: Organisation for Economic Co-operation and Development, Main Science and Technology Indicators, November 2003 e Brasil: Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (Siafi). Extração especial realizada pelo Serviço Federal de Processamento de Dados (Serpro) e balanços gerais dos estados.  
Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

Tabela 44

Dispêndios públicos civis em pesquisa e desenvolvimento (P&D), por objetivos socioeconômicos, países selecionados, em anos mais recentes disponíveis

Países	Ano	(em percentual)			
		Avanço do Conhecimento	Desenvolvimento Econômico <sup>(1)</sup>	Saúde e Meio-Ambiente <sup>(2)</sup>	Programa Espacial
Alemanha (3) (5)	2003	55,9	19,1	13,7	4,9
Austrália	2003	42,4	30,5	19,8	0,0
<b>Brasil</b>	<b>2000</b>	<b>71,4</b>	<b>15,3</b>	<b>10,4</b>	<b>2,6</b>
Canadá	2000	34,5	29,8	23,1	6,6
Coréia	2002	21,7	45,2	14,6	3,2
Espanha	2001	27,9	22,7	9,7	2,4
Estados Unidos da América	2003	6,0	5,6	26,3	8,4
França (5)	2002	42,8	12,3	10,2	8,9
Itália	2001	57,0	16,1	15,5	7,3
México (4)	2001	53,9	33,5	12,5	-
Portugal (5)	2003	43,4	35,4	16,7	0,5
Reino Unido	2001	35,3	9,4	22,4	2,1

Fonte: Organisation for Economic Co-operation and Development, Main Science and Technology Indicators, November 2003 e Brasil: Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (Siafi). Extração especial realizada pelo Serviço Federal de Processamento de Dados (Serpro) e Balanços Gerais dos Estados.

Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

Notas: 1) inclui os seguintes objetivos sócio-econômicos: agricultura, desenvolvimento tecnológico Industrial, energia e infra-estrutura; 2) inclui os seguintes objetivos sócio-econômicos: controle e proteção do meio-ambiente, saúde, desenvolvimento social e exploração da terra e da atmosfera; 3) conforme nota (v) da OCDE, a soma das parcelas não corresponde ao total; 4) conforme nota (h) da OCDE, os valores referem-se apenas aos gastos do governo central; e 5) conforme nota (p) da OCDE, os valores são provisórios.

Tabela 45

Pesquisadores e pessoal em pesquisa e desenvolvimento (P&D) em equivalência de tempo integral, relacionados à população economicamente ativa (PEA), de países selecionados, em anos mais recentes disponíveis.

Países	Anos	Pesquisadores (em equivalência de tempo integral)	Pesquisadores em relação a população economicamente ativa (PEA) em 1000	Pessoal em pesquisa e desenvolvimento (P&D) (em equivalência de tempo integral)	Pessoal em pesquisa e desenvolvimento (P&D), em relação a população economicamente ativa (PEA) em 1000
Alemanha	2001	264.384	6,8	480.606	12,4
Argentina	2002	26.083	1,9	37.413	2,7
Austrália	2000	66.099	7,2	95.710	10,5
<b>Brasil</b>	<b>2000</b>	<b>59.838</b>	<b>0,8</b>	<b>117.541</b>	<b>1,5</b>
Canadá	1999	90.810	6,1	140.440	9,5
China	2002	810.525	1,1	1.035.197	1,4
Cingapura	2002	18.120	9,0	21.871	10,8
Coréia	2001	136.337	6,3	165.715	7,7
Espanha	2001	80.081	5,0	125.750	7,8
Estados Unidos da América	1999	1.261.227	8,6	...	...
França	2001	177.372	7,2	333.518	13,5
Itália	2000	66.110	2,9	150.066	6,5
Japão	2001	675.898	10,2	892.057	13,5
México	1999	21.879	0,6	39.736	1,0
Portugal	2001	17.724	3,5	22.970	4,6
Reino Unido	1998	157.662	5,5	<sup>(1)</sup> 261.000	<sup>(1)</sup> 9,4
Rússia	2002	491.944	7,5	986.854	15,0

Fonte: Organisation for Economic Co-operation and Development, *Main Science and Technology Indicators*, November 2003 e Brasil: para empresas: Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica (Pintec) - 2000, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); para estudantes de doutorado: Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes); e, para o restante: Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil (DGP), Censo 2000, da Assessoria de Estatística e Informação (AEI), do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

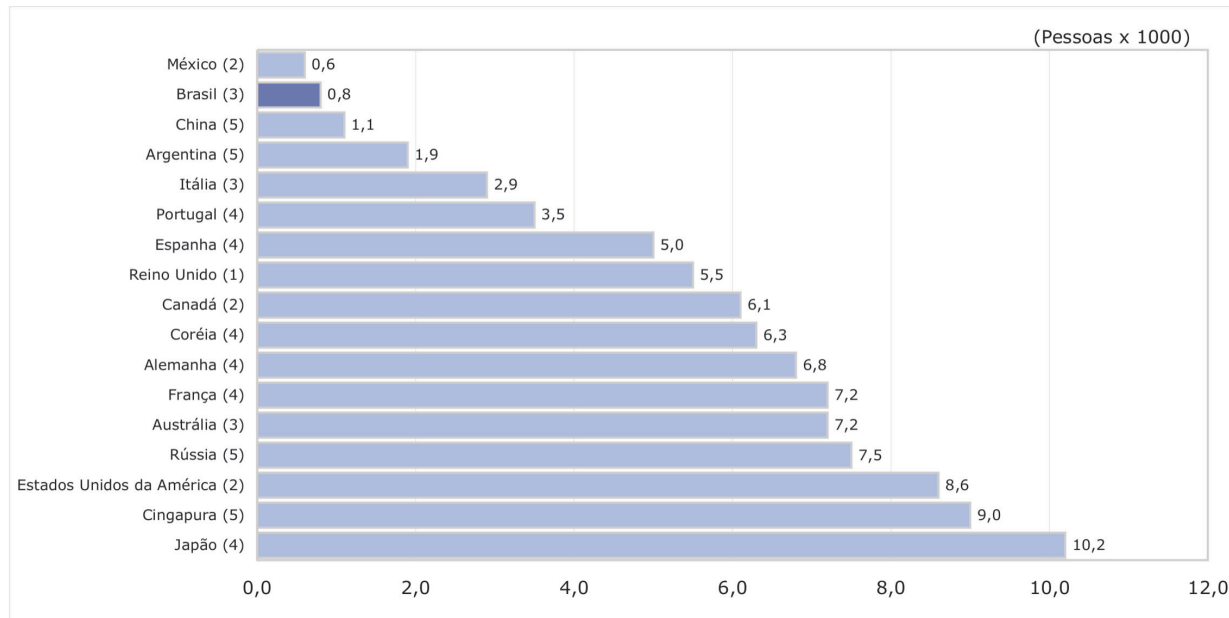
Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

Nota: 1) 1991.



### Gráfico 39

Pesquisadores em pesquisa e desenvolvimento (P&D) em equivalência de tempo integral, em relação à população economicamente ativa (PEA), de países selecionados, em anos mais recentes disponíveis.



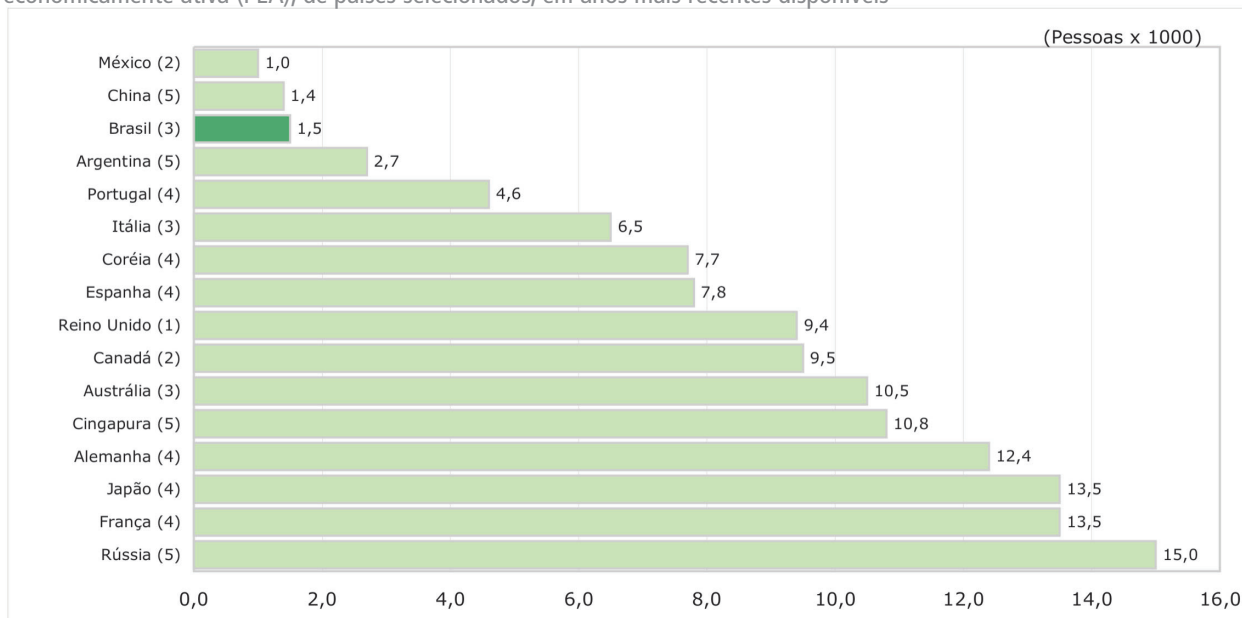
Fonte: Organisation for Economic Co-operation and Development, Main Science and Technology Indicators, November 2003 e Brasil: para empresas: Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica (Pintec) - 2000, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); para estudantes de doutorado: Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes); e, para o restante: Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil (DGP), Censo 2000, da Assessoria de Estatística e Informação (AEI), do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

Notas: 1) 1998; 2) 1999; 3) 2000; 4) 2001 e 5) 2002.

## Gráfico 40

Pessoal em pesquisa e desenvolvimento (P&D) em equivalência de tempo integral, em relação à população economicamente ativa (PEA), de países selecionados, em anos mais recentes disponíveis



Fonte: Organisation for Economic Co-operation and Development, Main Science and Technology Indicators, November 2003 e Brasil: para empresas: Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica (Pintec) - 2000, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); para estudantes de doutorado: Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes); e, para o restante: Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil (DGP), Censo 2000, da Assessoria de Estatística e Informação (AEI), do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

Notas: 1) 1991; 2) 1999; 3) 2000; 4) 2001 e 5) 2002.

Tabela 46

Distribuição de pesquisadores em equivalência de tempo integral, por setores intencionais, de países selecionados, nos anos mais recentes disponíveis

(Percentual)

Países	Anos	Setores		
		Governo	Empresas	Ensino superior
Alemanha	2001	14,6	59,7	25,7
Argentina	2002	37,6	11,3	49,3
Austrália	2000	13,6	24,4	59,8
<b>Brasil</b>	<b>2000</b>	<b>7,9</b>	<b>26,7</b>	<b>64,7</b>
Canadá	1999	8,2	54,5	36,6
China	2002	23,3	54,7	22,0
Coréia	2001	8,8	73,5	16,9
Espanha	2001	16,7	23,7	58,6
Estados Unidos da América	1999	3,8	80,5	14,7
França	2001	12,9	49,9	35,2
Itália	2000	21,7	39,5	38,9
Japão	2001	5,0	63,7	29,6
México	1999	34,5	16,2	48,7
Portugal	2001	20,6	15,4	50,4
Reino Unido	1998	9,1	57,9	31,1
Cingapura	2002	7,2	50,8	42,0
Rússia	2002	29,6	56,0	14,1

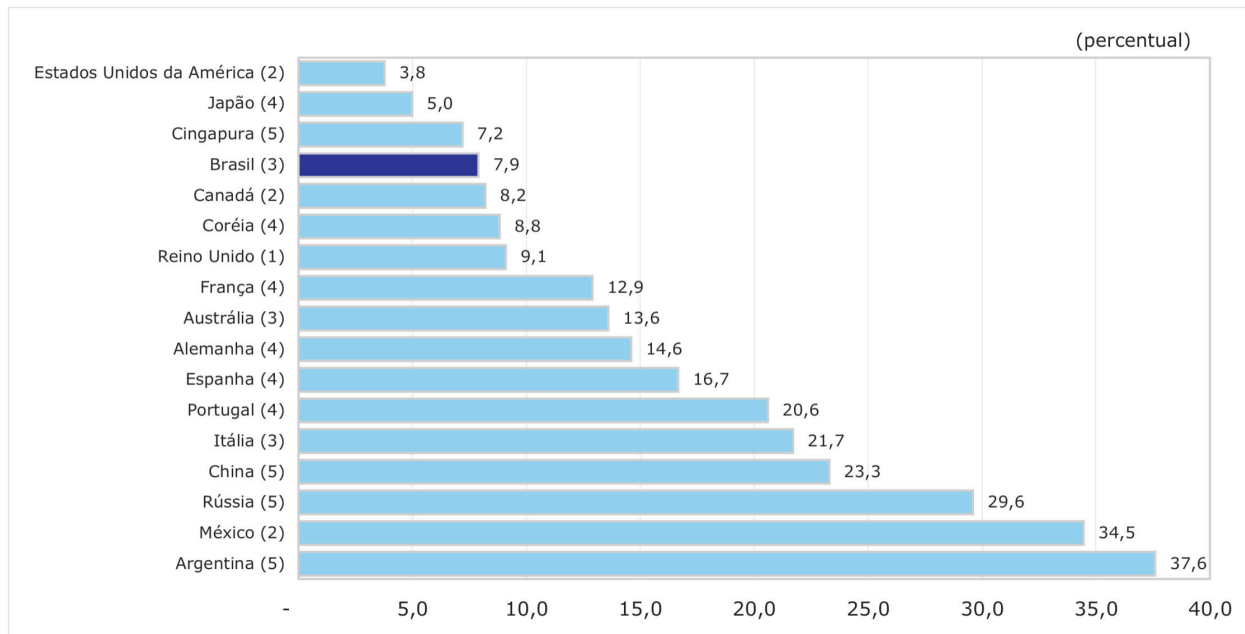
Fonte: Organisation for Economic Co-operation and Development, Main Science and Technology Indicators, November 2003 e Brasil: para empresas: Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica (Pintec) - 2000, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); para estudantes de doutorado: Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes); e, para o restante: Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil (DGP), Censo 2000, da Assessoria de Estatística e Informação (AEI), do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

Notas: Pesquisadores em equivalência de tempo integral: neste no cálculo, e no caso do Brasil, consideram-se as hipóteses: os pesquisadores das instituições de ensino superior e os estudantes de mestrado e doutorado que pertencem a grupos de pesquisa, dedicam 50% de seu tempo às atividades de pesquisa. Os pesquisadores dos institutos de pesquisa e do setor privado sem fins de lucro, dedicam 100%. No caso dos pesquisadores em empresas, considerou-se a dedicação informada à Pintec.

## Gráfico 41

Percentual de pesquisadores em equivalência de tempo integral, no governo, de países selecionados, em anos mais recentes disponíveis



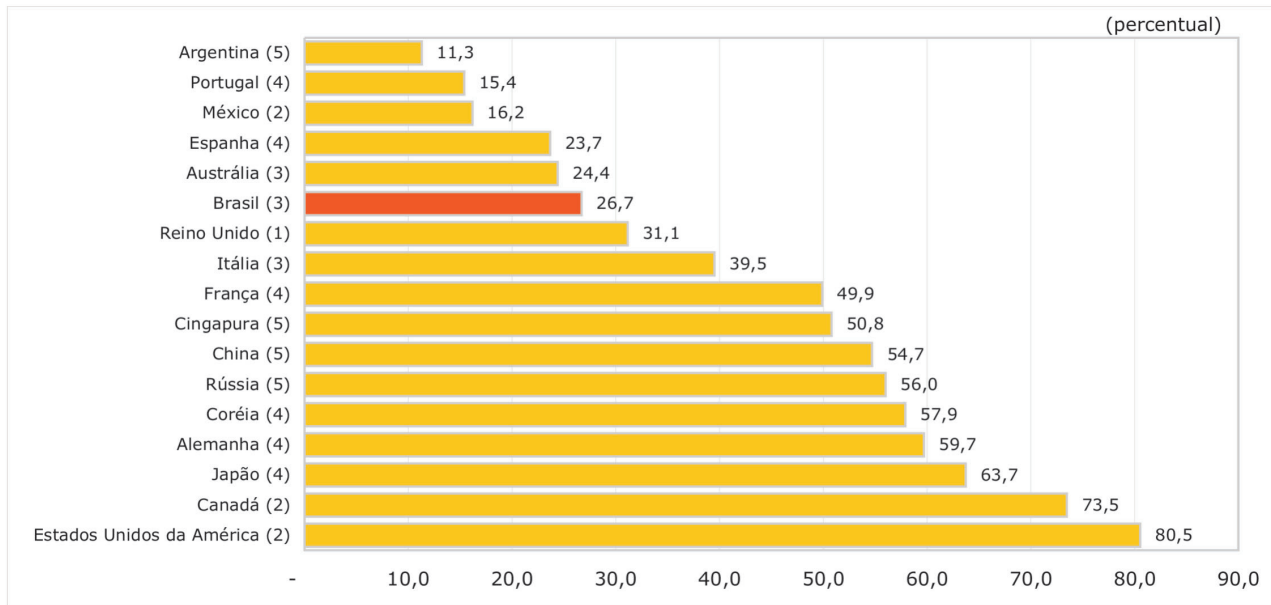
Fonte: Organisation for Economic Co-operation and Development, Main Science and Technology Indicators, November 2003 e Brasil: para empresas: Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica (Pintec) - 2000, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); para estudantes de doutorado: Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes); e, para o restante: Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil (DGP), Censo 2000, da Assessoria de Estatística e Informação (AEI), do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

Notas: 1) 1998; 2) 1999; 3) 2000; 4) 2001 e 5) 2002.

## Gráfico 42

Percentual de pesquisadores em equivalência de tempo integral, nas empresas, de países selecionados, em anos mais recentes disponíveis



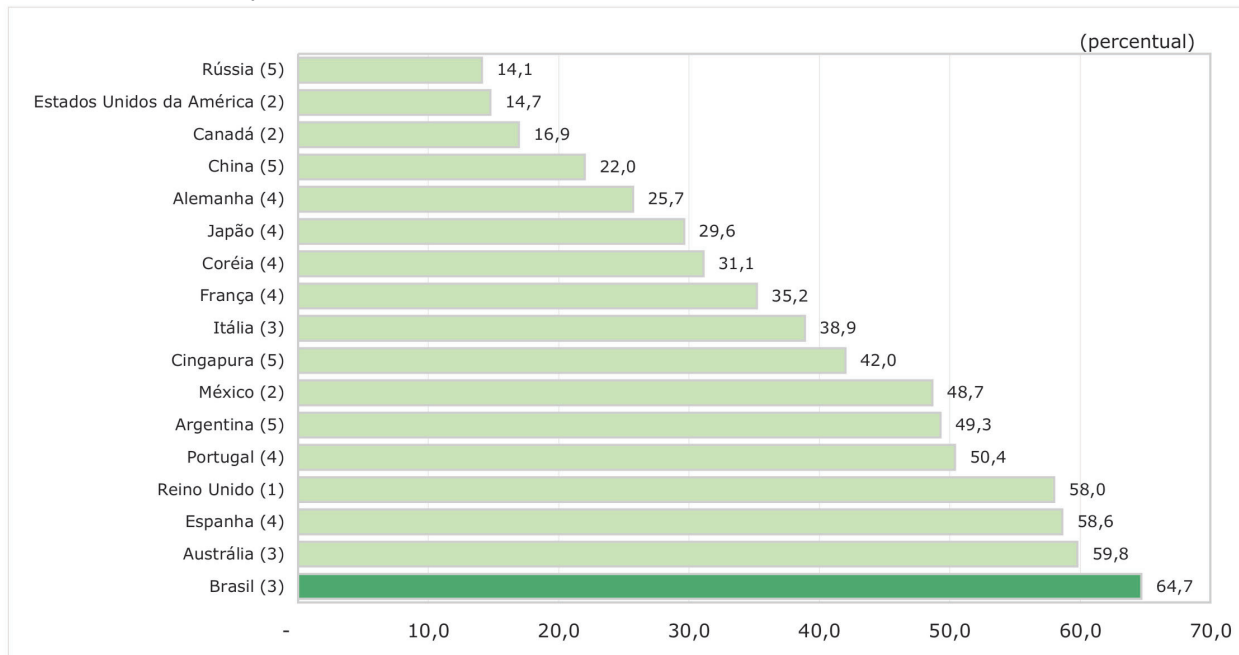
Fonte: Organisation for Economic Co-operation and Development, *Main Science and Technology Indicators*, November 2003 e Brasil: para empresas: Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica (Pintec) - 2000, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); para estudantes de doutorado: Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), e, para o restante: Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil (DGP), Censo 2000, da Assessoria de Estatística e Informação (AEI), do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

Notas: 1) 1998; 2) 1999; 3) 2000; 4) 2001 e 5) 2002.

## Gráfico 43

Percentual de pesquisadores em equivalência de tempo integral, no ensino superior, de países selecionados, em anos mais recentes disponíveis



Fonte: Organisation for Economic Co-operation and Development, Main Science and Technology Indicators, November 2003 e Brasil: para empresas: Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica (Pintec) - 2000, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE); para estudantes de doutorado: Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes); e, para o restante: Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil (DGP), Censo 2000, da Assessoria de Estatística e Informação (AEI), do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

Notas: 1) 1998; 2) 1999; 3) 2000; 4) 2001 e 5) 2002.

Tabela 47

Disponibilidade de recursos humanos em ciência e tecnologia (C&T) de alguns países, segundo seus componentes, em relação à população economicamente ativa (PEA), 1995/1999

(em percentual)

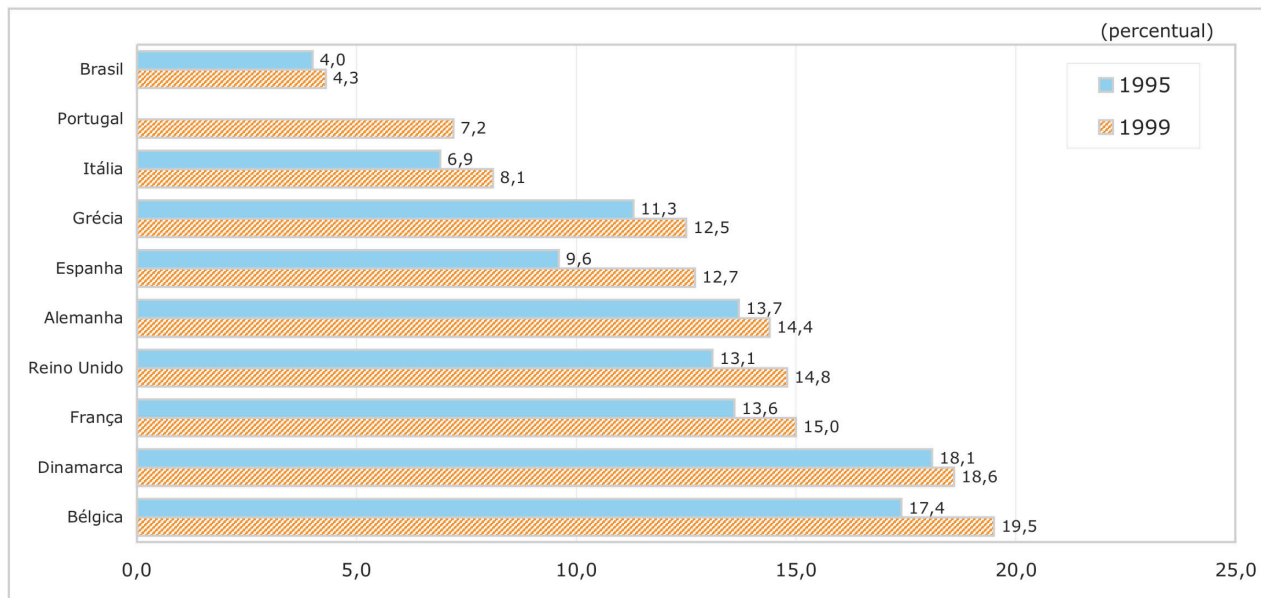
Países	Pessoas inseridas em ocupações técnico-científicas ou com escolaridade superior		Pessoas com escolaridade superior inseridas em ocupações técnico-científicas		Pessoas com escolaridade superior		Pessoas inseridas em ocupações técnico-científicas	
	RHCT		RHCTn		RHCTe		RHCTo	
	1995	1999	1995	1999	1995	1999	1995	1999
<b>Brasil</b>	<b>15,0</b>	<b>15,7</b>	<b>4,0</b>	<b>4,3</b>	<b>6,7</b>	<b>7,5</b>	<b>12,3</b>	<b>12,5</b>
Portugal	...	16,1	...	7,2	...	10,2	...	13,1
Grécia	25,1	27,8	11,3	12,5	21,1	23,7	15,3	16,6
Itália	25,2	27,8	6,9	8,1	12,0	14,1	20,1	21,8
Espanha	29,4	36,2	9,6	12,7	25,6	31,6	13,4	17,2
Reino Unido	32,9	36,5	13,1	14,8	25,0	28,1	21,0	23,3
França	36,5	39,6	13,6	15,0	26,3	30,0	23,9	24,6
Dinamarca	38,5	41,5	18,1	18,6	29,6	29,8	27,0	30,3
Alemanha	43,2	45,4	13,7	14,4	29,0	30,0	27,9	29,8
Bélgica	43,4	47,1	17,4	19,5	35,3	38,5	25,4	28,1

Fonte: Eurostat e MCT - Coordenação-Geral de Indicadores

Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

## Gráfico 44

Pessoas com escolaridade superior inseridas em ocupações técnico-científicas (RHCTn) de alguns países, em relação à população economicamente ativa (PEA), 1995/1999



Fonte: Eurostat e MCT - Coordenação-Geral de Indicadores

Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.



Tabela 48

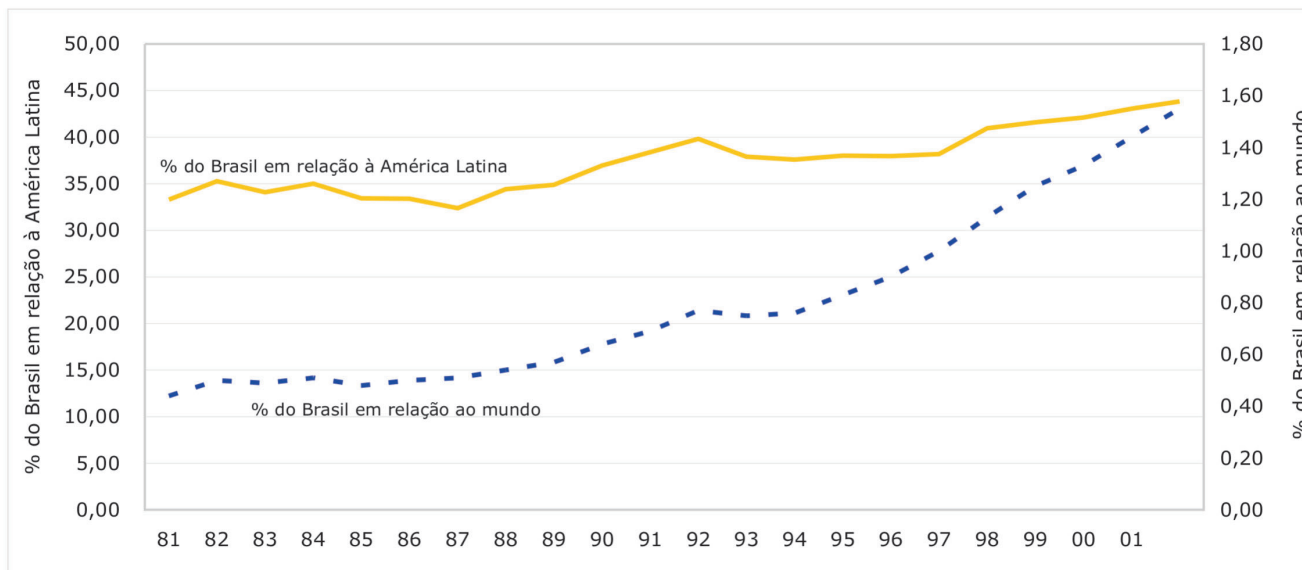
Numero de artigos brasileiros, da América Latina e do mundo publicados em periódicos científicos internacionais indexados no Institute for Scientific Information (ISI), 1981-2002

Ano	Brasil	América Latina	Mundo	% do Brasil em relação à América Latina	% do Brasil em relação ao mundo
1981	1.887	5.669	429.263	33,29	0,44
1982	2.183	6.190	439.911	35,27	0,50
1983	2.205	6.469	448.681	34,09	0,49
1984	2.269	6.481	448.675	35,01	0,51
1985	2.313	6.916	480.729	33,44	0,48
1986	2.481	7.430	498.474	33,39	0,50
1987	2.525	7.798	497.146	32,38	0,51
1988	2.770	8.047	517.284	34,42	0,54
1989	3.078	8.825	538.509	34,88	0,57
1990	3.552	9.614	553.749	36,95	0,64
1991	3.925	10.223	567.082	38,39	0,69
1992	4.643	11.659	605.519	39,82	0,77
1993	4.487	11.839	597.962	37,90	0,75
1994	4.838	12.871	632.988	37,59	0,76
1995	5.512	14.501	665.337	38,01	0,83
1996	6.053	15.946	674.061	37,96	0,90
1997	6.749	17.670	677.798	38,19	1,00
1998	7.919	19.336	702.844	40,95	1,13
1999	8.954	21.531	716.875	41,59	1,25
2000	9.524	22.615	714.966	42,11	1,33
2001	10.557	24.516	734.751	43,06	1,44
2002	11.285	25.743	730.229	43,84	1,55

Fonte: Institute for Scientific Information (ISI), National Science Indicators (NSI).  
Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

## Gráfico 45

Percentual de artigos publicados em periódicos científicos internacionais indexados no Institute for Scientific Information (ISI), em relação à América Latina e ao Mundo, 1981/2002



Fonte: Institute for Scientific Information (ISI). National Science Indicators.

Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia

Tabela 49

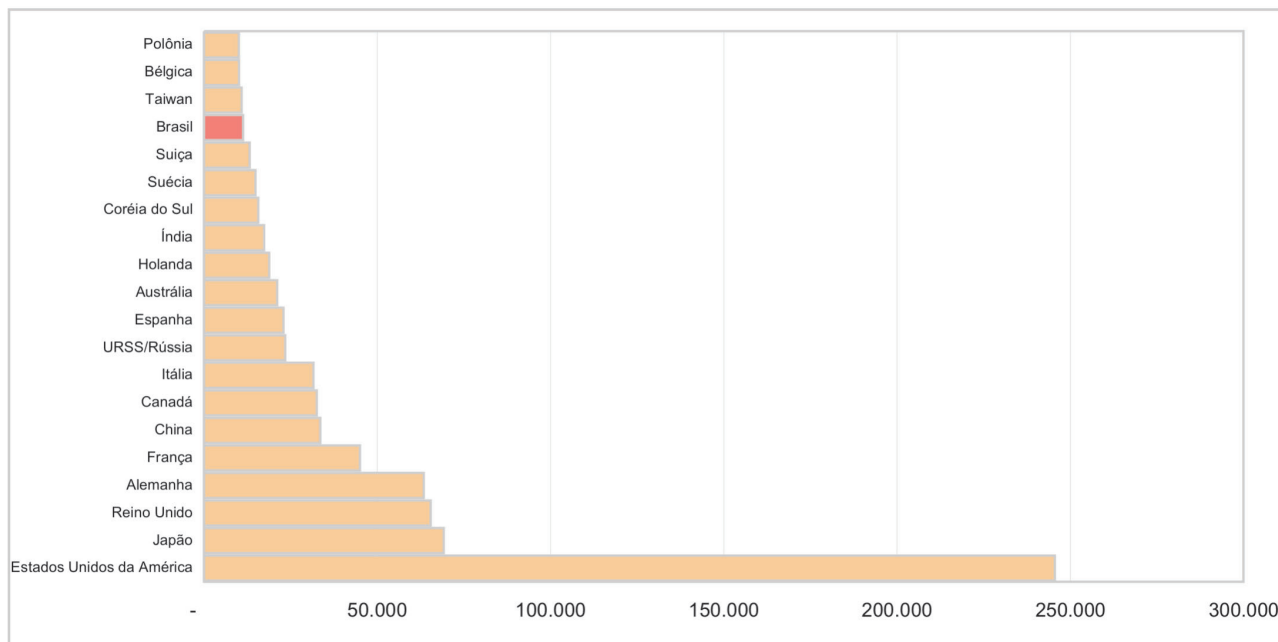
Vinte países com maior número de artigos publicados em periódicos científicos internacionais indexados no Institute for Scientific Information (ISI), 2002

	Países	2002
1	Estados Unidos da América	245.578
2	Japão	69.183
3	Reino Unido	65.395
4	Alemanha	63.428
5	França	44.999
6	China	33.561
7	Canadá	32.533
8	Itália	31.562
9	URSS/Rússia	23.441
10	Espanha	22.901
11	Austrália	21.078
12	Holanda	18.823
13	Índia	17.325
14	Coréia do Sul	15.643
15	Suécia	14.846
16	Suiça	13.192
<b>17</b>	<b>Brasil</b>	<b>11.285</b>
18	Taiwan	10.831
19	Bélgica	10.103
20	Polônia	10.046

Fonte: Institute for Scientific Information (ISI), National Science Indicators (NSI).  
 Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

Tabela 46

Vinte países com maior número de artigos publicados em periódicos científicos internacionais indexados no Institute for Scientific Information (ISI), 2002



Fonte: Institute for Scientific Information (ISI), National Science Indicators (NSI).  
Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

Tabela 50

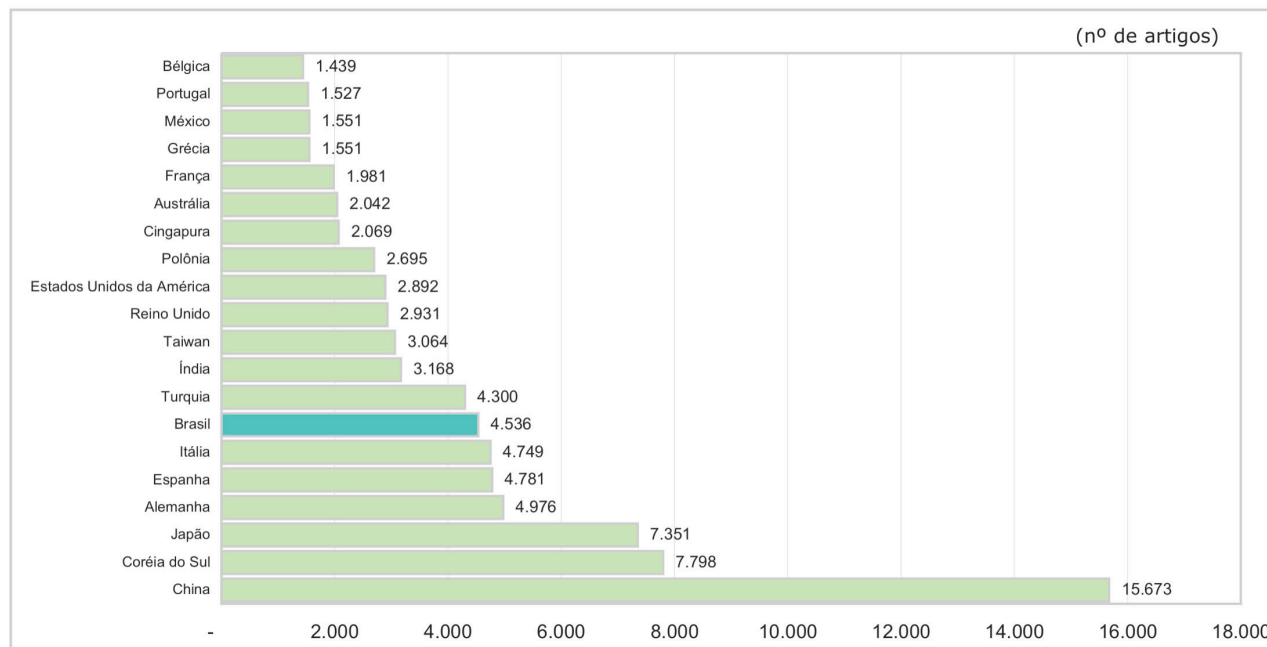
Vinte países com maior crescimento no número de artigos publicados em periódicos científicos indexados no Institute for Scientific Information (ISI), entre 1997 e 2002

	País	1997	2002	Varição absoluta 2002/1997
1	China	17.888	33.561	15.673
2	Coréia do Sul	7.845	15.643	7.798
3	Japão	61.832	69.183	7.351
4	Alemanha	58.452	63.428	4.976
5	Espanha	18.120	22.901	4.781
6	Itália	26.813	31.562	4.749
<b>7</b>	<b>Brasil</b>	<b>6.749</b>	<b>11.285</b>	<b>4.536</b>
8	Turquia	3.437	7.737	4.300
9	Índia	14.157	17.325	3.168
10	Taiwan	7.767	10.831	3.064
11	Reino Unido	62.464	65.395	2.931
12	Estados Unidos da América	242.686	245.578	2.892
13	Polônia	7.351	10.046	2.695
14	Cingapura	2.232	4.301	2.069
15	Austrália	19.036	21.078	2.042
16	França	43.018	44.999	1.981
17	Grécia	3.784	5.335	1.551
18	México	3.586	5.137	1.551
19	Portugal	2.040	3.567	1.527
20	Bélgica	8.664	10.103	1.439

Fonte: Institute for Scientific Information (ISI), National Science Indicators (NSI).  
Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

## Gráfico 47

Vinte países com maior crescimento no número de artigos publicados em periódicos científicos indexados no Institute for Scientific Information (ISI), entre 1997 e 2002



Fonte: Institute for Scientific Information (ISI), National Science Indicators (NSI).  
Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

Tabela 51

Artigos publicados em periódicos científicos internacionais indexados no Institute for Scientific Information (ISI) e participação percentual em relação ao total mundial, principais países, 2002

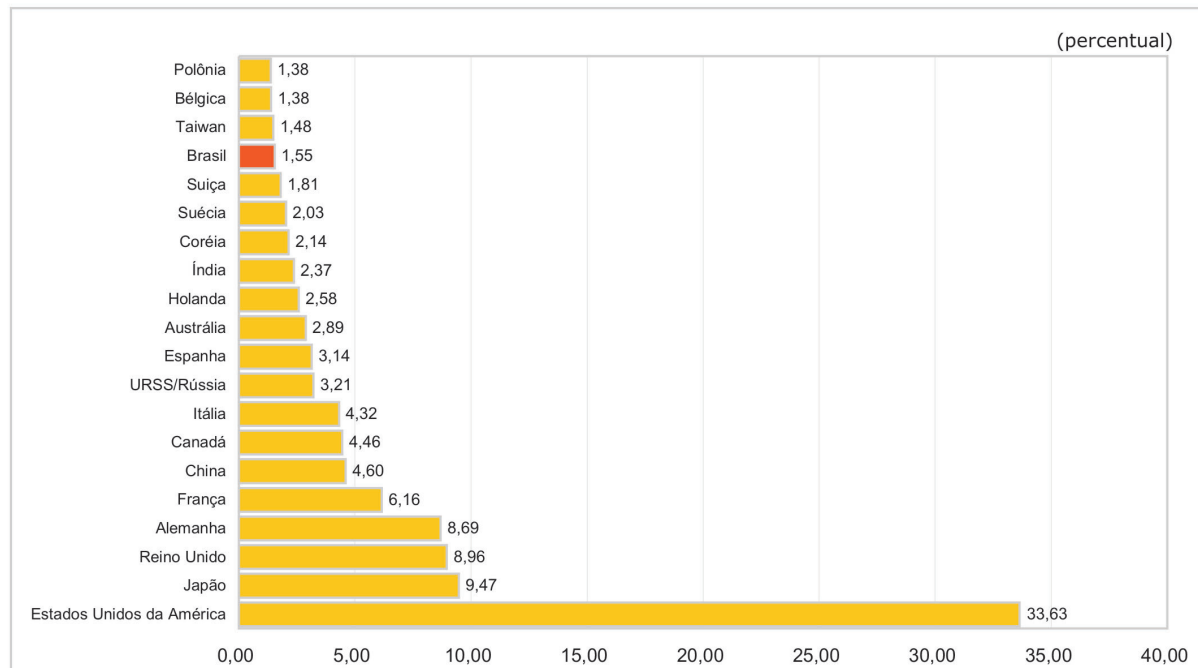
País	2002	percentual em relação ao total mundial
1 Estados Unidos da América	245.578	33,63
2 Japão	69.183	9,47
3 Reino Unido	65.395	8,96
4 Alemanha	63.428	8,69
5 França	44.999	6,16
6 China	33.561	4,60
7 Canadá	32.533	4,46
8 Itália	31.562	4,32
9 URSS/Rússia	23.441	3,21
10 Espanha	22.901	3,14
11 Austrália	21.078	2,89
12 Holanda	18.823	2,58
13 Índia	17.325	2,37
14 Coreia	15.643	2,14
15 Suécia	14.846	2,03
16 Suíça	13.192	1,81
<b>17 Brasil</b>	<b>11.285</b>	<b>1,55</b>
18 Taiwan	10.831	1,48
19 Bélgica	10.103	1,38
20 Polônia	10.046	1,38
<b>Total do mundo, sem dupla contagem</b>	<b>730.229</b>	

Fonte: Institute for Scientific Information (ISI), National Science Indicators (NSI).

Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

## Gráfico 48

Participação percentual de artigos publicados em periódicos científicos internacionais indexados no Institute for Scientific Information (ISI) em relação ao total mundial, principais países, 2002



Fonte: Institute for Scientific Information (ISI), National Science Indicators (NSI).

Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.



Tabela 52

Depósito de patentes de invenção nos escritórios nacionais em relação ao produto interno bruto (PIB), 2001

Países	PIB (PPC) bilhões	Depósito de patentes			em US\$ correntes de paridade de poder de compra (PPC) / bilhão		
		Total	Residentes	Não residentes	Total	Residentes	Não residentes
Coréia	714,24	104.612	73.714	30.898	146,47	103,21	43,26
Japão	3.193,01	403.435	382.815	20.620	126,35	119,89	6,46
Cingapura <sup>(1)</sup>	81,93	6.679	374	6.305	81,52	4,56	76,95
Israel	125,91	6.769	1.248	5.521	53,76	9,91	43,85
Estados Unidos da América	9.792,47	302.221	174.979	127.242	30,86	17,87	12,99
Rússia	1.027,85	29.989	24.777	5.212	29,18	24,11	5,07
Alemanha	2.086,83	58.967	49.502	9.465	28,26	23,72	4,54
Austrália	491,81	13.561	8.339	5.222	27,57	16,96	10,62
Chile <sup>(2)</sup>	135,98	3.120	241	2.879	22,94	1,77	21,17
Reino Unido	1.420,32	30.577	21.094	9.483	21,53	14,85	6,68
Canadá	843,17	13.396	3.963	9.433	15,89	4,70	11,19
Argentina <sup>(1)</sup>	428,17	6.457	899	5.558	15,08	2,10	12,98
China	5.111,24	63.204	30.038	33.166	12,37	5,88	6,49
França	1.420,02	17.104	13.499	3.605	12,04	9,51	2,54
Itália <sup>(1)</sup>	1.313,02	7.453	6.281	1.172	5,68	4,78	0,89
<b>Brasil (INPI)</b>	<b>1.268,61</b>	<b>6.587</b>	<b>3.298</b>	<b>3.289</b>	<b>5,19</b>	<b>2,60</b>	<b>2,59</b>
México	838,23	2.973	523	2.450	3,55	0,62	2,92
Espanha	828,41	2.904	2.523	381	3,51	3,05	0,46

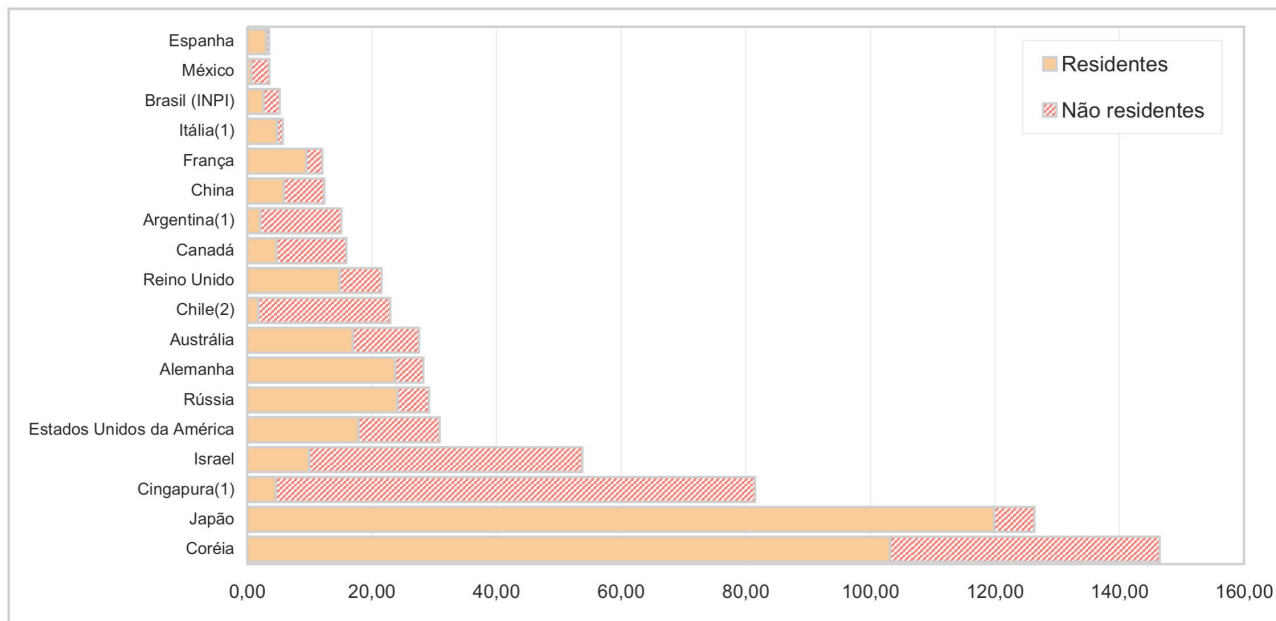
Fontes: para depósitos de patentes: Organização Mundial de Propriedade Intelectual (OMPI), exceto no caso brasileiro cujos dados são do Instituto Nacional de Propriedade Intelectual (INPI); para o produto interno bruto (PIB) em paridade de poder de compra (PPC): World development indicators, 2003 and World Bank atlas; on CD-ROM. World Bank.

Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

Notas: 1) refere-se ao ano de 1999; 2) refere-se ao ano de 2000.

## Gráfico 49

Depósito de patentes de invenção nos escritórios nacionais em relação ao produto interno bruto (PIB), 2001



Fontes: para depósitos de patentes: Organização Mundial de Propriedade Intelectual (OMPI), exceto no caso brasileiro cujos dados são também do Instituto Nacional de Propriedade Intelectual (INPI); para o produto interno bruto (PIB) em paridade de poder de compra (PPC): World development indicators, 2003 and World Bank atlas ; on CD-ROM. World Bank.

Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

Notas: 1) refere-se ao ano de 1999; 2) refere-se ao ano de 2000.

Tabela 53

Pedidos de patententes de invenção depositados no escritório de marcas e patentes dos Estados Unidos da América, alguns países, 1980/1990/2000

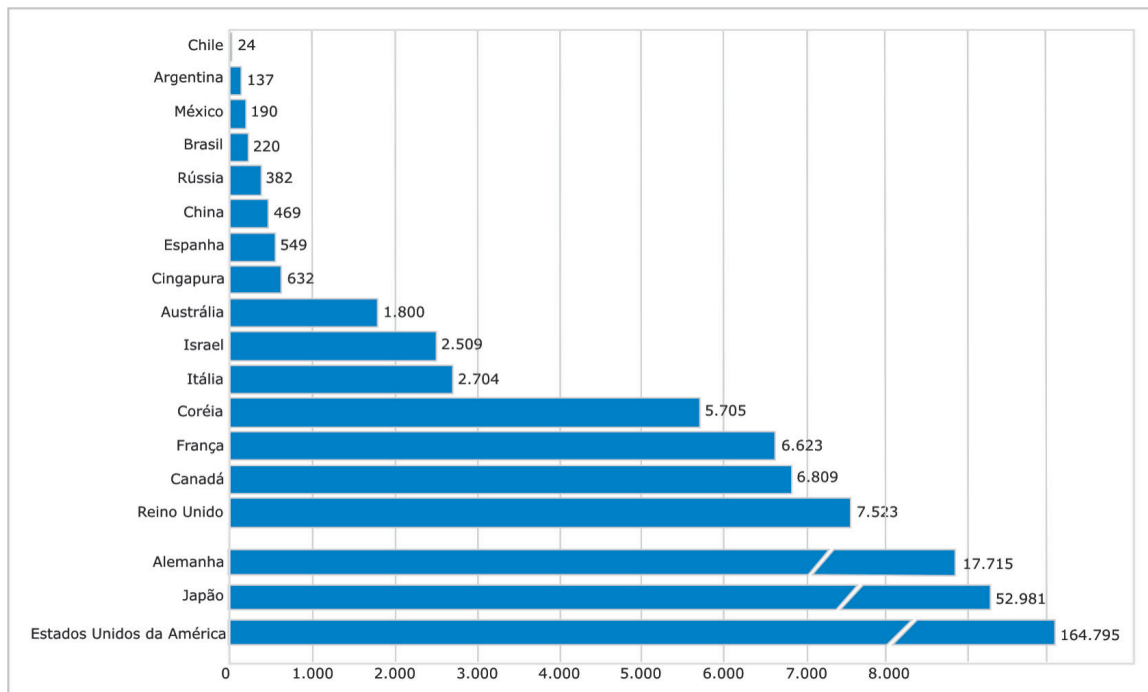
Países	1980	1990	2000	Variação 1980/1990 (%)	Variação 1990/2000 (%)
EUA	62.098	90.643	164.795	46,0	81,8
Japão	12.951	34.113	52.891	163,4	55,0
Alemanha	9.669	11.261	17.715	16,5	57,3
Reino Unido	4.178	4.959	7.523	18,7	51,7
Canadá	1.969	3.511	6.809	78,3	93,9
França	3.331	4.771	6.623	43,2	38,8
Coréia	33	775	5.705	2.248,5	636,1
Itália	1.501	2.093	2.704	39,4	29,2
Israel	253	608	2.509	140,3	312,7
Austrália	517	811	1.800	56,9	121,9
Cingapura	6	36	632	500,0	1.655,6
Espanha	142	289	549	103,5	90,0
China	7	111	469	1.485,7	322,5
Rússia	...	...	382	...	...
<b>Brasil</b>	<b>53</b>	<b>88</b>	<b>220</b>	<b>66,0</b>	<b>150,0</b>
México	77	76	190	-1,3	150,0
Argentina	56	56	137	0,0	144,6
Chile	8	13	24	62,5	84,6

Fonte: United States Patente and Trademark Office (USPTO)

Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

## Gráfico 50

Pedidos de patententes de invenção depositados no escritório de marcas e patentes dos Estados Unidos da América, alguns países, 2000



Fonte: United States Patente and Trademark Office (USPTO)

Elaboração: Coordenação-Geral de Indicadores - Ministério da Ciência e Tecnologia.

Coordenação-Geral  
de Indicadores

Assessoria de  
Acompanhamento  
e Avaliação

Secretaria  
Executiva

Ministério da  
Ciência e Tecnologia

