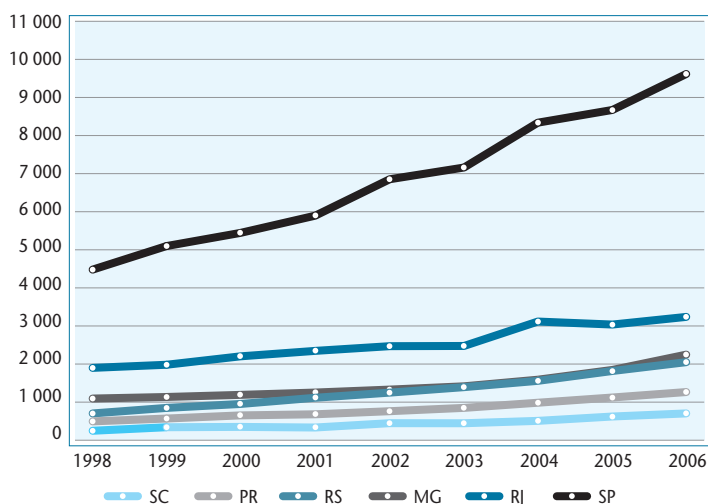


## Indicadores FAPESP de CT&I em São Paulo, 2010

### Destaques do Capítulo 4 – Produção Científica no Estado de São Paulo

- A contribuição brasileira para a produção científica mundial indexada nas bases SCIE e SSCI passou de 1,6% em 2002 para 1,9% em 2006. O crescimento de 43,5% no número de publicações no período foi bem superior ao crescimento mundial, de 22,7%. De 13.180 publicações em 2002, o Brasil passou para 18.915 publicações em 2006.
- A região de maior produção científica indexada nas bases SCIE e SSCI é a Sudeste, com 74,5% do total, no período 2002-2006, seguida das regiões Sul (19,0%), Nordeste (12,2%), Centro-Oeste (5,4%) e Norte (2,7%).
- No período 2002-2006, as instituições de maior produção científica e respectivas contribuições para o total do Brasil foram USP (25,5%), Unicamp (10,1%), UFRJ (8,7%), Unesp (7,3%), UFRGS (5,8%), UFMG (5,2%), Unifesp (4,0%), Fiocruz (3,1%) e UFSCar (3,0%).
- O Estado de São Paulo contribuiu com 51,0% da produção científica brasileira indexada nas bases SCIE e SSCI no período 2002-2006, patamar ligeiramente superior ao verificado no período 1998-2002 (49,9%).

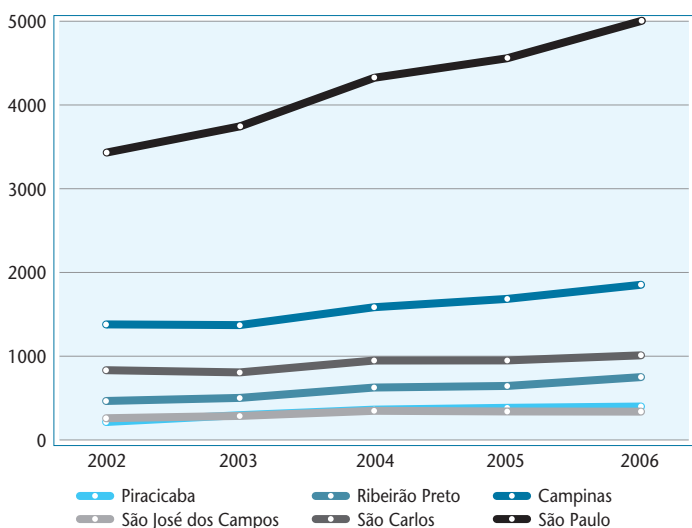
#### Publicações brasileiras indexadas nas bases SCIE e SSCI, segundo Estados selecionados – Estado de São Paulo e unidades da federação selecionadas – 1998-2006



Fonte: Thomson Reuters (2008), SCIE e SSCI via Web of Science.

- A contribuição do Estado de São Paulo para a produção mundial passou de 0,81% em 2002 para 0,94% em 2006.

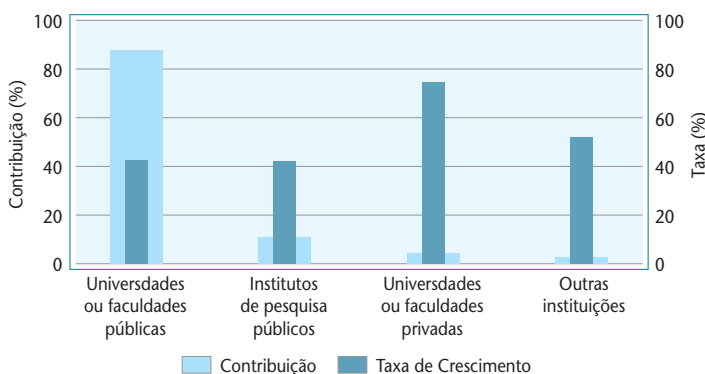
#### Publicações indexadas nas bases SCIE e SSCI, segundo municípios selecionados – Estado de São Paulo – 2002-2006



Fonte: Thomson Reuters (2008), SCIE e SSCI via Web of Science.

- O aumento da contribuição paulista para a produção científica brasileira e mundial está associado a um crescimento de 41,4% da produção paulista de 2006 em relação a 2002.
- A contribuição da capital para a produção científica do Estado de São Paulo indexada nas bases SCIE e SSCI no período 2002-2006 foi de 51,8%, enquanto a do interior foi de 54,7%, refletindo a desconcentração da produção científica e o dinamismo do interior paulista, proporcionado, em grande parte, por políticas públicas bem-sucedidas.
  - \*A soma das contribuições da capital e do interior é superior a 100% devido à existência de trabalhos em que há colaboração de autores da capital e do interior, o que leva à múltipla contagem das publicações.
- No período de 2002 a 2006, universidades e institutos de pesquisas públicos responderam, respectivamente, por 87,7% e 10,8% da produção científica paulista.
- As universidades privadas, apesar da contribuição relativamente pequena para a produção paulista (4,4%), apresentaram crescimento de 74,8%, bem maior do que os outros tipos de instituições no estado, o que revela a influência da introdução de políticas de melhoria da qualidade nessas instituições e da colaboração com as universidades e institutos públicos.

#### Contribuição das instituições para as publicações indexadas nas bases SCIE e SSCI e taxas de crescimento, por tipo de instituição – Estado de São Paulo – 2002-2006 (acumulado)



Fonte: Thomson Reuters (2008), SCIE e SSCI via Web of Science.

- A USP, principal universidade paulista e também brasileira em produção científica indexada nas bases SCIE e SSCI, teve, em 2002, 3.297 publicações e, em 2006, 4.830 publicações, com crescimento de 46,5%. Contribuiu com 50,0% para a produção do estado e 25,5% para a produção nacional no período 2002-2006.
- No mesmo período, a Unicamp passou de 1.364 para 1.923, com contribuição de 19,8% no estado e crescimento de 41,0%, enquanto a Unesp passou de 982 para 1.421, com contribuição de 14,4% e crescimento de 44,7%.
- A Unifesp passou de 510 publicações em 2002 para 805 publicações em 2006, com crescimento de 57,8%, e a UFSCar passou de 446 publicações em 2002 para 493 publicações em 2006, com crescimento de 10,5%.
- Todas essas universidades públicas mencionadas estão entre as dez instituições com maior contribuição para a publicação científica do Estado de São Paulo e do Brasil.
- Dentre os institutos de pesquisa, o Inpe apresenta a maior produção científica no período, passando de 193 publicações indexadas em 2002 para 226 em 2006, crescimento de 17,1% e contribuição de 2,7%.
- O CTA e o Instituto Butantan contribuíram, cada um, com 1,4% da produção científica do Estado de São Paulo no período 2002-2006.

- Crescimentos mais expressivos na produção científica desse período ocorreram, por exemplo, no Instituto Butantan (81,8%) e nos institutos vinculados à Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (Apta).
- A distribuição da produção científica paulista por área de conhecimento no período 2002-2006 apresentou a proeminência nas áreas de Medicina, Física, Química, Botânica e Zoologia, Biologia e Bioquímica e Engenharia.
- Na área de Medicina, a de maior produção científica brasileira e paulista, 61,5% das publicações originadas no Brasil no período 2002-2006 vêm do Estado de São Paulo, um crescimento significativo em relação ao período anterior (1998-2002), em que a participação de São Paulo nas publicações brasileiras da área médica foi de 57,7%.
- Na USP, as áreas de predominância, por ordem, foram: Medicina (20%), Física (13%), Química (12%), Botânica e Zoologia (8%), e Biologia e Bioquímica (7%).
- Na Unesp, as principais áreas foram: Botânica e Zoologia (21%), Física (16%), Medicina (11%), Química (10%), e Biologia e Bioquímica (7%).
- Na Unicamp, Química (18%) e Medicina (18%) aparecem em primeiro lugar, seguidas por Física (14%), Engenharia (8%) e Biologia e Bioquímica (7%).
- Na colaboração internacional há predomínio da colaboração com os Estados Unidos, com 40% das colaborações.
- A colaboração paulista com a China (3,1%) é pequena, apesar da grande produção científica já alcançada por aquele país. Mas este foi, dentre os países que mais publicam, aquele com o qual a colaboração paulista apresentou o maior crescimento – de 107%.
- Os crescimentos da colaboração paulista com a maioria dos países também foram, em geral, mais expressivos do que os verificados para a colaboração brasileira, destacando-se o grande crescimento com a Coreia do Sul (313,3%), Índia (184,8%), México (126,8%), Argentina (82,8%) e Austrália (77,6%), além dos crescimentos expressivos com Espanha (58,3%), Reino Unido (51,9%), e também com os Estados Unidos (38,4%).
- Na colaboração entre pesquisadores de São Paulo e pesquisadores de outros estados brasileiros, o Rio de Janeiro permaneceu como principal colaborador, com contribuição de 20,7%, seguido de Minas Gerais (17,5%), Paraná (14,9%), Rio Grande do Sul (12,8%) e Pernambuco (8,0%).
- Observou-se grande crescimento da colaboração entre São Paulo e os estados de Minas Gerais, Espírito Santo, Pernambuco, Ceará, Piauí, Alagoas, Goiás, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Pará, Amazonas e Rondônia, superior a 100% no período.
- No período 2002-2006, a base SciELO Brasil registrou 60.204 publicações, o que refletiu o crescimento de 78,9% de 2006 em relação a 2002.
- A contribuição brasileira no período 1998-2002 foi de 77,3% e a paulista foi de 32,5%, com o crescimento brasileiro bem superior ao paulista, atingindo contribuições, respectivamente, de 73,6% e 26,2%, no período 2002-2006.
- No tema Mudanças Climáticas Globais, 12,1% do total de publicações no período 1998-2007 vêm de países em desenvolvimento, sendo 2,5% da América Latina e Caribe, e, destes, aproximadamente 50% (1,2%) de instituições brasileiras.
  - Entre os artigos sobre o tema publicados em coautoria com instituições brasileiras, 61% envolvem instituições paulistas, ou o equivalente a 0,8% do total mundial.
  - De 1998 a 2002, as instituições brasileiras aparecem em 0,64% (8 em 1.248) das publicações, ao passo que nos últimos cinco anos (2003-2007) este número salta para 1,53% (38 em 2.481).
- A produção científica brasileira em genômica da cana-de-açúcar aumentou notadamente após a publicação dos dados do Programa Sucest, da FAPESP, em 2001, atingindo a média de 20% das publicações mundiais no período 1998-2006.
  - É considerável a contribuição da pesquisa em genômica e melhoramento genético da cana-de-açúcar realizada em rede no Estado de São Paulo (17 instituições participantes contribuem com 58% das publicações do período), principalmente da USP, que lidera em número de publicações (47 artigos dos 139 publicados pelo Brasil), seguida pela Unicamp.
  - Na rede, destaca-se a intensidade das cooperações entre USP, Unicamp, UFSCar, Unesp e o Centro de Tecnologia Canaveira (CTC).
  - É importante destacar também a importância da UFRJ e da Embrapa na formação de uma rede nacional, devido à sua produção científica expressiva e à colaboração com instituições paulistas e de outros estados brasileiros.
  - Como fruto da rede de pesquisadores do Sucest-FUN, pode-se mencionar a identificação de genes associados ao teor de sacarose e resposta a estresses. Recentemente, membros do Projeto Sucest-FUN se uniram a universidades federais associadas ao Programa de Melhoramento da Rede Interuniversitária para o Desenvolvimento do Setor Sucralcooleiro (Ridesa) e Instituto Agrônomo de Campinas (IAC).
  - O grupo de genômica se expandiu e participa agora do Programa FAPESP de Pesquisa em Bioenergia (BIOEN), que conta com pesquisadores de 20 universidades e institutos de pesquisa do Brasil e 17 do exterior (ver <http://bioenfapesp.org>).