

Capítulo 3

Ensino superior: perfil da graduação e da pós-graduação

1. Introdução	3-5
2. Panorama do sistema de graduação	3-6
2.1 Crescimento da oferta: matrículas e cursos	3-6
2.2 Características da oferta	3-8
2.2.1 Desconcentração e interiorização do ensino	3-8
2.2.2 Cursos noturnos	3-11
2.2.3 Distribuição por áreas do conhecimento	3-12
2.3 Demanda por ensino superior e limites da expansão do sistema	3-14
2.4 Perfil dos alunos	3-16
2.5 Perfil dos docentes: titulação e regime de trabalho	3-18
3. O sistema de avaliação da graduação	3-20
4. Panorama do sistema de pós-graduação	3-22
4.1 Crescimento da oferta: matrículas e cursos	3-23
4.2 Distribuição dos cursos nas grandes áreas do conhecimento	3-24
4.3 Bolsas de estudo federais e estaduais	3-26
5. O sistema de avaliação da pós-graduação	3-27
6. Conclusões	3-28
Referências bibliográficas	3-31

3 – 2 INDICADORES DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO EM SÃO PAULO – 2004

Gráficos e Tabelas**Tabela 3.1**

Taxas de crescimento anual das matrículas na graduação, por rede de ensino – Estado de São Paulo e Brasil, 1989-2002 3-6

Gráfico 3.1

Evolução da participação das matrículas das instituições de ensino superior públicas e privadas – Brasil, 1960-2002 3-7

Tabela 3.2

Taxas de crescimento anual dos cursos de graduação, por rede de ensino – Estado de São Paulo e Brasil, 1989-2002 3-8

Tabela 3.3

Número de matrículas na graduação e crescimento no período – Estado de São Paulo, Brasil e regiões, 1998 e 2002 3-9

Tabela 3.4

Número de matrículas na graduação em instituições privadas e crescimento no período – Estado de São Paulo, Brasil e regiões, 1998 e 2002 3-10

Tabela 3.5

Distribuição porcentual das matrículas na graduação, segundo localização, por rede de ensino – Estado de São Paulo, Brasil e regiões – 2002 3-10

Tabela 3.6

Participação porcentual das matrículas no período noturno no total de matrículas na graduação, por rede de ensino – Estado de São Paulo e Brasil, 1998 e 2002 3-12

Gráfico 3.2

Distribuição porcentual dos concluintes no ensino superior, por área do conhecimento e rede de ensino – Estado de São Paulo e Brasil, 2002 3-13

Tabela 3.7

Participação da rede privada de ensino de graduação no total de concluintes, por grande área do conhecimento – Estado de São Paulo e Brasil, 2002 3-13

Gráfico 3.3

Distribuição porcentual dos concluintes no ensino de graduação, por área do conhecimento – Países selecionados, 2002 3-14

Gráfico 3.4

Evolução do número de concluintes no ensino médio de 1997 a 2001 e do número de vagas e de ingressos por vestibular – Estado de São Paulo e Brasil, 1998-2002 3-15

Gráfico 3.5

Proporção de pessoas de 18 a 24 anos freqüentando curso superior e distribuição da população, segundo faixa de renda familiar *per capita* em salários mínimos – Brasil, 2002 3-17

Tabela 3.8

Distribuição porcentual dos matriculados no ensino superior, por faixa etária – Brasil, 1996, 2000-2002 3-17

Gráfico 3.6

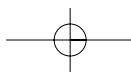
Distribuição porcentual das funções docentes em exercício, por titulação e rede de ensino – Estado de São Paulo e Brasil, 2002 3-19

Tabela 3.9

Distribuição dos conceitos no Exame Nacional de Cursos, por rede de ensino – Estado de São Paulo e Brasil, 2002 3-21

Gráfico 3.7

Distribuição porcentual dos cursos de mestrado e de doutorado, por rede de ensino – Estado de São Paulo e Brasil (exceto São Paulo), 2002 3-24



CAPÍTULO 3 – ENSINO SUPERIOR: PERFIL DA GRADUAÇÃO E DA PÓS-GRADUAÇÃO 3 – 3

Gráfico 3.8

Distribuição porcentual dos alunos titulados no mestrado e no doutorado, por grande área do conhecimento – Estado de São Paulo e Brasil (exceto São Paulo), 2002

3-25

Gráfico 3.9

Bolsas de mestrado CNPq, Capes e FAPESP, vigentes no Estado de São Paulo – 1995-2003

3-26

Gráfico 3.10

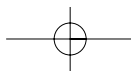
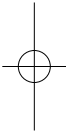
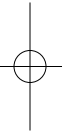
Bolsas de doutorado CNPq, Capes e FAPESP, vigentes no Estado de São Paulo – 1995-2003

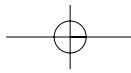
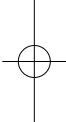
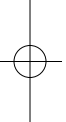
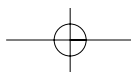
3-27

Gráfico 3.11

Distribuição dos conceitos dos programas de pós-graduação nas últimas avaliações da Capes, 1998-2001

3-28





1. Introdução

O presente capítulo propõe-se a dar continuidade àquele referente à evolução dos sistemas de graduação e de pós-graduação no Estado de São Paulo e no Brasil, no período de 1989 a 1998, publicado na edição anterior dos *Indicadores de Ciência, Tecnologia e Inovação em São Paulo* (FAPESP, 2002). Na presente edição, pretende-se atualizar o quadro panorâmico apresentado anteriormente, para as esferas estadual e nacional, centrando a análise no período mais recente de 1998 a 2002.

O exame da evolução do sistema do ensino superior, no período aqui em estudo, parece consolidar as tendências gerais apontadas no volume anterior desta publicação. Na graduação, observa-se a expansão, a taxas crescentes, do número de matrículas, de cursos e de instituições, conduzida predominantemente pelo segmento privado. Esse setor, que já vinha apresentando posição de destaque desde os anos 1970, ampliou ainda mais sua participação no sistema. A rede oficial (pública e gratuita) também cresceu, porém, em menor proporção, passando a responder por uma parcela ainda mais reduzida do esforço total. Ressalte-se que a supremacia do segmento privado é mais evidente no Estado de São Paulo do que no conjunto do país.

Nos últimos anos, a participação paulista no conjunto do sistema de graduação brasileiro vem se reduzindo, embora o Estado ainda conserve a supremacia em termos de matrículas em relação aos outros estados.

A novidade observada no período aqui em estudo é a sinalização de esgotamento da expansão do setor privado, que dobrou o número de vagas ociosas na graduação e apresentou queda significativa da relação candidato/vaga, que já era muito baixa, nos diferentes processos seletivos.

A pós-graduação, por sua vez, também manteve o crescimento do número de ingressantes, matrículas, titulados e cursos, já observado anteriormente. Entretanto, em contraste com a graduação, confirma-se o claro domínio da rede oficial. Em todo o país, as universidades federais são as principais responsáveis pelos cursos de mestrado e de doutorado, excepcionalmente no caso do Estado de São Paulo, onde as três grandes universidades estaduais desempenham essa função. Contrariamente à graduação, na pós-graduação, a contribuição da rede privada é ainda bastante marginal no país, e concentrada nas áreas de Ciências humanas e Ciências sociais aplicadas.

Na pós-graduação, particularmente no doutorado, o sistema concentra-se de forma mais visível no Estado de São Paulo, apesar de observar-se, no período, um movimento mais acelerado de ampliação da rede física nacio-

nal. Nesse caso, para melhor compreender a forte presença da rede paulista no contexto brasileiro, o método analítico utilizado neste estudo apóia-se na exclusão dos dados estatísticos de São Paulo do conjunto do país.

A partir dessa análise mais geral, o presente capítulo procura avançar na discussão de algumas questões que não foram abordadas na edição anterior desta publicação. No que concerne à evolução do sistema de graduação, foram incluídas subseções específicas que tratam separadamente das características da oferta e da demanda, no Estado e no país, a fim de melhor identificar e discutir as possibilidades e os limites de evolução do ensino superior.

No que tange à oferta, a intenção é, em primeiro lugar, chamar a atenção para a existência de um triplo movimento de difusão espacial: a desconcentração de São Paulo para os demais estados da região Sudeste e desta para as outras regiões do país, bem como o deslocamento da rede em direção aos municípios do interior. Em segundo lugar, a investigação segue na direção de observar o crescimento das matrículas do ensino noturno, que é comparado com o número de egressos do ensino médio, e sua distribuição por dependência administrativa. Tomando como base esse parâmetro, procura-se identificar e avaliar o potencial de demanda por educação superior, nas diferentes esferas. Em terceiro lugar, focaliza-se a distribuição dos concluintes no ensino superior nas diferentes áreas do conhecimento, o que permite inferir as potencialidades do sistema para a produção científica e tecnológica.

As características da demanda serão tratadas em duas partes. A primeira busca desenvolver a hipótese do esgotamento do setor privado como condutor do processo de expansão. Para isso, examina-se a evolução dos inscritos e das vagas nos processos seletivos e suas repercussões na relação candidato/vaga na rede particular. Na segunda, a intenção é traçar o perfil socioeconômico dos alunos, com vistas a identificar os principais gargalos e inadequações do sistema.

Em linhas gerais, este capítulo estrutura-se em quatro seções, além desta introdução e da conclusão. A seção 2 trata da evolução do sistema de graduação, no Estado de São Paulo e no Brasil, com base nas estatísticas produzidas e divulgadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Anísio Teixeira (Inep). A partir de informações obtidas do Exame Nacional de Cursos (ENC), a seção 3 dedica-se à análise do sistema de avaliação dos cursos de graduação, implementado e conduzido pelo Ministério da Educação (MEC), como instrumento de gestão do sistema. A seção 4 oferece um panorama dos cursos de mestrado e de doutorado oferecidos no Estado de São Paulo e no país, cujo sistema de avaliação é focalizado na seção 5. Nesses casos, a análise baseia-se nos dados fornecidos pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes).

2. Panorama do sistema de graduação

Esta seção analisa, em suas duas primeiras subseções, o crescimento da oferta de matrículas e de cursos de graduação observado no período de 1998 a 2002, no Estado de São Paulo e no Brasil, focalizando, como já foi mencionado, o predomínio da rede privada nessa expansão, o processo de desconcentração e interiorização dos cursos oferecidos, o incremento da oferta de cursos noturnos, bem como a concentração dos concluintes em determinadas áreas do conhecimento.

Na seqüência, é abordada a evolução da demanda por ensino superior por meio de indicadores de número de vagas confrontado com as inscrições nos vestibulares e outros processos seletivos. A relação candidato/vaga, no Brasil e em São Paulo, revela, dentre outras tendências, o crescimento assimétrico entre vagas e inscrições na rede privada, o que parece apontar para o esgotamento da expansão do ensino superior pela via privada.

O perfil dos alunos matriculados na graduação é em seguida analisado em termos de sua distribuição por faixa etária e segundo a faixa de renda familiar. No período aqui observado, verifica-se um acréscimo significativo na taxa de escolaridade, de forma mais acentuada para São Paulo em relação ao Brasil: em 2002, 12,7% da população de 18 a 24 anos no Estado estava matriculada no ensino superior, contra 9,8% no conjunto do país.

Numa última subseção é tratada a questão da qualificação do corpo docente dos cursos de graduação oferecidos no Estado e no Brasil. Através de indicadores de nível de titulação e de regime de trabalho, assim como

da relação aluno-docente, é possível constatar que a expansão do ensino superior verificada nas duas esferas, ilustrada nas subseções precedentes, foi acompanhada da qualificação de um maior número de professores.

2.1 Crescimento da oferta: matrículas e cursos

A evolução do ensino superior, entre 1998 e 2002, revela a expansão acelerada do sistema, mais intensa que a observada no período 1989-1998, que foi analisado na edição anterior desta publicação (FAPESP, 2002). Este fenômeno pode ser constatado tanto no Brasil como no Estado de São Paulo: como mostra a tabela 3.1, as taxas de crescimento anual de matrículas corresponderam a 10%, em São Paulo, e 13%, no Brasil. De acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2002), essas taxas foram muito superiores à taxa de incremento na população de 18 a 24 anos no período, ou seja, de 2,3%, no Estado, e de 3,3%, no país, e ainda maiores que o crescimento demográfico no período, de 2% e 1,5%, respectivamente.

Essa expansão do ensino superior foi ancorada, fundamentalmente, no setor privado: um crescimento extraordinário de matrículas de 50%, em São Paulo, e de 84%, no Brasil (tabela anexa 3.1), que representa, no período examinado, incremento anual médio em torno de 11%, no Estado, e 16% no país (tabela 3.1). Em ritmo menor, cresceu também a oferta pública (universidades estaduais e federais): para São Paulo, 23% de aumento das matrículas nas universidades federais localizadas no Estado¹, e 20% nas estaduais; para o Brasil, essas taxas corresponderam a 30% e 51%, res-

Tabela 3.1
Taxas de crescimento anual das matrículas na graduação, por rede de ensino – Estado de São Paulo e Brasil, 1989-2002

Período	Federal	Estadual	Municipal	Particular	Total
São Paulo					
1989-1998	5,1	2,4	3,5	3,9	3,7
1998-2002	5,2	4,7	7,8	10,7	9,9
Média do período (1989-2002)	5,1	3,1	4,8	6,0	5,6
Brasil					
1989-1998	2,9	4,0	5,4	3,9	3,8
1998-2002	6,8	10,9	3,6	16,4	13,1
Média do período (1989-2002)	4,1	6,1	2,5	7,6	6,6

Fonte: Inep/MEC

pectivamente (tabela anexa 3.1). O gráfico 3.1 ilustra a predominância progressiva das matrículas do setor privado a partir da década de 1970.

Devido ao ritmo intenso de crescimento das matrículas, a participação da rede privada no total de matrículas da graduação passou, entre 1998 e 2002, de 82% para 85%, em São Paulo, e de 62% para 70%, no Brasil (tabela anexa 3.1). Em contrapartida, a contribuição do setor público vem apresentando queda significativa no esforço total. Em São Paulo, a parcela das universidades federais e estaduais – responsáveis pela oferta do ensino gratuito – reduziu-se, no período observado, de 12% para 10% das matrículas da graduação, e, no Brasil, de 32% para 27%.

Vale ressaltar que, em relação ao período de 1989 a 1994, a expansão mais recente do setor privado apresentou característica diferenciada no que se refere à natureza institucional. Em São Paulo, a composição de matrículas revela que, dos 85% de alunos matriculados em estabelecimentos particulares, em 2002, mais da metade está matriculada em universidades (54%) e os demais (46%) em instituições não-universitárias (tabela

anexa 3.2). O aumento do número de instituições universitárias e a progressiva concentração de cursos e matrículas em estabelecimentos de maior porte – tendência já apontada na edição anterior – parece não se confirmar no período aqui examinado.

Entre 1998 e 2002, não foi criada nenhuma universidade no Estado de São Paulo. No Brasil, o crescimento foi de 5%, passando de 153 para 162 universidades (tabela anexa 3.3). Provavelmente, isso se deve à institucionalização dos chamados centros universitários, classificados como instituições não-universitárias. Eles foram concebidos para estimular a diferenciação das instituições de ensino superior, permitindo a reclassificação das instituições de menor peso acadêmico na graduação e na pesquisa científica e tecnológica (Cunha, 2003)².

A expansão do número de cursos também é uma variável relevante na configuração do sistema de ensino superior, particularmente de graduação. Novamente, a taxa de crescimento média anual revela-se importante para efeitos comparativos. De acordo com a tabela 3.2, no período 1998-2002, o incremento anual de cursos correspon-

Gráfico 3.1
Evolução da participação das matrículas das instituições de ensino superior públicas e privadas – Brasil, 1960-2002

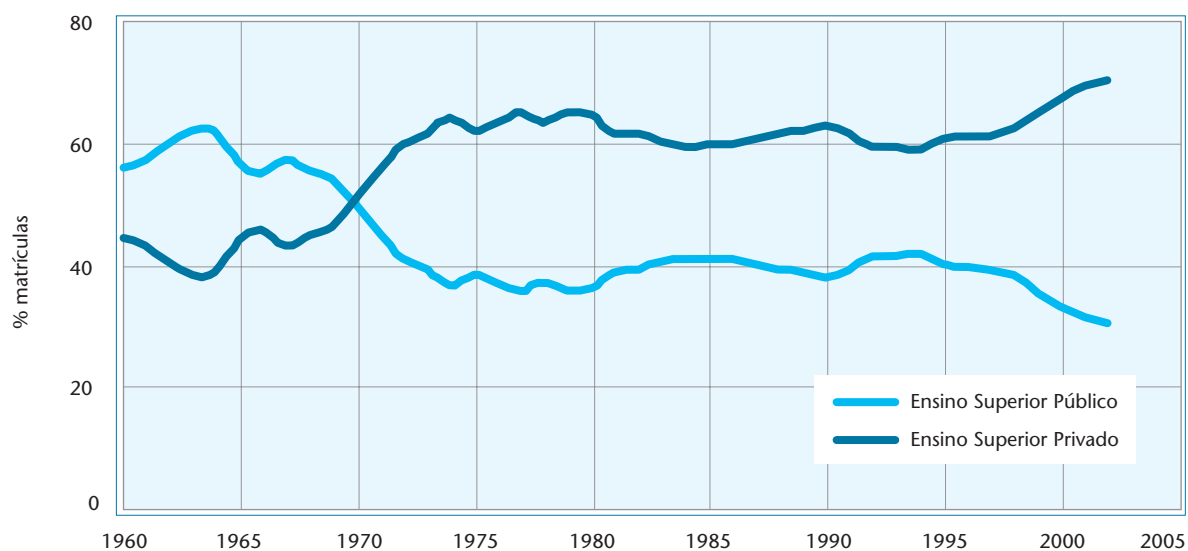


Gráfico extraído de: Carvalho (2002) e atualizado para o período de 1995 a 2002 em Andrade (2004).

Fonte: Inep/MEC

Indicadores de CT&I em São Paulo – 2004, FAPESP

1. O governo federal possui duas universidades no Estado de São Paulo, a Universidade Federal de São Paulo/Escola Paulista de Medicina (Unifesp/EPM), localizada na cidade de São Paulo, e a Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), no município de mesmo nome (ver notas n° 24 e 25 do capítulo 2 deste volume).

2. A título de ilustração, vale mencionar instituições de grande porte que são classificadas na categoria de centros universitários, tais como: o Centro Universitário FIEO (Unifieo), com dois campus e oferecendo 24 cursos; o Centro Universitário São Camilo, com dois campi, 14 cursos e cerca de 8 mil alunos; e o Centro Universitário Ibero-Americano, com 1 campi e 12 cursos. Os três localizam-se no Estado de São Paulo e estão entre as maiores instituições privadas de ensino do país.

Tabela 3.2
Taxas de crescimento anual dos cursos na graduação, por rede de ensino – Estado de São Paulo e Brasil, 1989-2002

Período	Federal	Estadual	Municipal	Particular	Total
São Paulo					
1989-1998	2,6	1,6	3,0	4,6	4,1
1998-2002	13,6	15,7	9,2	18,1	17,2
Média do período (1989-2002)	5,9	5,8	4,9	8,6	8,0
Brasil					
1989-1998	2,5	7,0	7,8	5,3	5,1
1998-2002	14,7	22,8	-7,0	23,1	20,0
Média do período (1989-2002)	6,1	11,6	3,0	10,5	9,5

Fonte: Inep/MEC

Indicadores de CT&I em São Paulo – 2004, FAPESP

deu a 17%, em São Paulo, e a 20%, no Brasil, superior em 7% ao crescimento das matrículas em ambas as redes.

Os dados revelam que, tanto em São Paulo como no Brasil, houve uma explosão quantitativa de cursos de graduação nas redes pública (federal e estadual) e privada. O destaque, no âmbito nacional, fica por conta da abertura de novos cursos nas universidades estaduais e privadas, que apresentaram, em todo o período 1998-2002, um crescimento de 127% e 130%, respectivamente (tabela anexa 3.4). No Estado de São Paulo, o aumento do número de cursos oferecidos nessas duas redes, no mesmo período, correspondeu a 79% e 94%, respectivamente.

Note-se que, quando se comparam as taxas de crescimento anuais entre cursos e matrículas, essas taxas apresentam uma maior diferenciação quando se considera a rede estadual, tanto no Estado de São Paulo como no Brasil. O crescimento de matrículas menos intenso que o crescimento de cursos nas universidades estaduais, em São Paulo e no país, pode ser atribuído à abertura de novos cursos e de novas especialidades que ainda não atraem um contingente significativo de alunos.

Em síntese, no período analisado no presente trabalho, a expansão do ensino superior de graduação brasileiro deu-se, essencialmente, no segmento privado e de forma intensiva. Por outro lado, o crescimento das matrículas foi acompanhado da explosão no número de cursos oferecidos, tanto na rede pública como na privada, mas de um aumento do número de instituições em muito menor proporção. Verifica-se, então, que a ampliação da capacidade instalada ocorreu predominantemente em função do aumento de unidades ou estabelecimentos dentro das mesmas instituições, como também da ocupação em diferentes períodos letivos. Observa-se ainda uma clara diversificação da oferta,

com a criação de novos cursos e carreiras, como será tratado nas seções que seguem.

2.2 Características da oferta

A oferta de ensino superior configurou-se, nos anos 1990, por um quadro dinâmico de transformações. Em primeiro lugar, verificou-se deslocamento geográfico dos cursos e alunos em três direções: para as regiões administrativas menos favorecidas, para os Estados da região Sudeste e para as cidades do interior das unidades federadas. Em segundo lugar, verificou-se o aumento proporcional de matrículas com a abertura de cursos no período noturno nas instituições já estabelecidas. Por último, verificou-se um movimento de concentração dos concluintes em determinadas áreas do conhecimento.

2.2.1 Desconcentração e interiorização do ensino

Nos últimos anos, o ensino superior brasileiro tem experimentado um triplo movimento de difusão espacial: a desconcentração de matrículas do Estado de São Paulo em direção aos demais Estados da região Sudeste e desta para as outras regiões do País, bem como a tendência de interiorização, com a maior participação relativa de matrículas nas cidades interioranas brasileiras. O presente capítulo busca avançar na análise desses processos simultâneos, que não haviam sido abordados na edição anterior (FAPESP, 2002).

O Estado de São Paulo, que concentrava, em 2001, 22% da população de 18 a 24 anos do país e 28% de egressos do ensino médio (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílio, PNAD 2002/IBGE), detém ainda a suprema-

cia de matrículas, representando uma parcela de cerca de 30% do total nacional (tabela 3.3). Esses dados sugerem que a concentração de alunos do ensino superior no Estado é apenas o reflexo de sua densidade demográfica.

Apesar da trajetória ascendente das matrículas, cursos e instituições, a tendência mais recente é de queda da participação relativa de São Paulo no conjunto do sistema de graduação. A expansão paulista foi menos acelerada que a verificada para o país, reduzindo sua participação de 32%, em 1998, para 28%, em 2002, do total nacional (tabela anexa 3.1). Esta contração decorreu, em grande parte, do crescimento do número de matrículas nos outros Estados da região Sudeste.

Entre 1998 e 2002, os dados confirmam a desconcentração intra-regional. Enquanto o incremento de matrículas, em São Paulo, foi de 46% no período, na região Sudeste (excluindo-se o Estado), esse crescimento atingiu 61%. Por outro lado, observou-se, também, a desconcentração inter-regional. O aumento de matrículas na região Sudeste, como também na região Sul, foi bem inferior ao observado nas demais regiões, sendo que ambas conservaram, no período, parcelas semelhantes do total de matriculados no país (entre 22% e 20%, respectivamente). Nas regiões com as menores redes de ensino superior – Norte e Centro-Oeste –, a parcela de matriculados no total nacional não ultrapassou 6% e 9%, respectivamente (tabela 3.3).

Cabe ressaltar ainda que, como ilustra a tabela 3.4, o segmento particular, pelo tamanho de sua rede, foi o

principal responsável por impulsionar o duplo processo de desconcentração acima mencionado. No bojo do crescimento das cidades médias³, ocorrido ao longo da década de 1990, os estabelecimentos privados já existentes deslocaram-se em busca de novos mercados. Além disso, novas instituições foram sendo criadas nos municípios de menor porte.

Quanto ao movimento de interiorização, os dados revelam que a maior parcela das matrículas no ensino de graduação se localiza, atualmente, nos municípios do interior, tanto no que se refere ao Estado de São Paulo como ao Brasil. De acordo com a tabela 3.5, no Brasil, 54% das matrículas encontram-se nas cidades interiores, enquanto 46% nas capitais estaduais. Em São Paulo, essa tendência tem-se revelado mais acentuada, com 62% dos estudantes matriculados em municípios do interior e 38% na capital do Estado.

A expansão das matrículas em direção ao interior dos Estados pode ser compreendida, em parte, pelo crescimento das cidades médias. No entanto, a distribuição das matrículas entre as capitais e as cidades interiores varia em função das regiões administrativas, por um lado, e em função da vocação e das características de cada rede, por outro.

Como mostra a tabela 3.5, no Brasil, a rede estadual é bastante interiorizada. As matrículas nos municípios do interior dos Estados correspondem a 94%, nas regiões Sul e Centro-Oeste, a 75%, na região Nordeste, a 69%, na região Norte, e a 55%, na região Sudeste. Em

Tabela 3.3
Número de matrículas de graduação e crescimento no período – Estado de São Paulo, Brasil e regiões, 1998 e 2002

Área geográfica	1998		2002		Crescimento (%)
	Matrículas	%	Matrículas	%	
São Paulo	678.706	31,9	988.696	28,4	45,7
Sudeste (sem SP)	469.298	22,1	757.581	21,7	61,4
Norte	85.077	4,0	190.111	5,5	123,4
Nordeste	310.159	14,6	542.409	15,6	74,8
Sul	419.133	19,7	677.655	19,4	61,6
Centro-Oeste	163.585	7,7	323.461	9,3	97,7
Brasil	2.125.958	100	3.479.913	100	63,6

Nota: As matrículas no Estado de São Paulo foram excluídas da região Sudeste.

Fonte: Inep/MEC

Ver tabela anexa 3.2

Indicadores de CT&I em São Paulo – 2004, FAPESP

3. Cidades médias são os municípios com população entre 100.000 e 500.000 habitantes.

3 – 10 INDICADORES DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO EM SÃO PAULO – 2004

Tabela 3.4
Número de matrículas na graduação em instituições privadas e crescimento no período – Estado de São Paulo, Brasil e regiões, 1998 e 2002

Área geográfica	1998		2002		Crescimento (%)
	Matrículas	%	Matrículas	%	
São Paulo	555.949	42,1	835.264	34,4	50,2
Sudeste (exceto SP)	306.138	23,2	577.382	23,8	88,6
Norte	28.480	2,2	74.168	3,1	160,4
Nordeste	100.321	7,6	225.764	9,3	125,0
Sul	230.366	17,4	500.183	20,6	117,1
Centro-Oeste	99.975	7,6	215.497	8,9	115,6
Brasil	1.321.229	100	2.428.258	100	83,8

Nota: As matrículas no Estado de São Paulo foram excluídas da região Sudeste.

Fonte: Inep/MEC

Ver tabela anexa 3.2

Indicadores de CT&I em São Paulo – 2004, FAPESP

Tabela 3.5
Distribuição porcentual das matrículas na graduação, segundo localização, por rede de ensino – Estado de São Paulo, Brasil e regiões, 2002

Área geográfica	Localização	Federal	Estadual	Particular	Total
São Paulo	Capital	22,5	44,7	40,0	38,2
	Interior	77,5	55,3	60,0	61,8
Norte	Capital	65,1	31,3	81,6	64,5
	Interior	34,9	68,7	18,4	35,5
Nordeste	Capital	81,5	24,6	81,2	63,8
	Interior	18,5	75,4	18,8	36,2
Sudeste	Capital	46,4	45,1	43,0	42,1
	Interior	53,6	54,9	57,0	57,9
Sul	Capital	65,7	6,0	21,7	24,9
	Interior	34,3	94,0	78,3	75,1
Centro-Oeste	Capital	72,8	6,2	76,4	65,9
	Interior	27,2	93,8	23,6	34,1
Brasil	Capital	65,7	26,7	46,3	45,6
	Interior	34,3	73,3	53,7	54,4

Fonte: Inep/MEC

Ver tabela anexa 3.5

Indicadores de CT&I em São Paulo – 2004, FAPESP

contrapartida, na rede federal, a maioria de alunos matriculados encontra-se nas capitais dos Estados, com a única exceção da região Sudeste⁴.

A rede particular é bem diferenciada regionalmente, concentrando-se nas capitais das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste. Essa característica faz parte da lógica privada de ampliar mercados consumidores, cujo foco inicial localiza-se nas capitais dos Estados menos desenvolvidos. Diferentemente das outras regiões, na região Sudeste, observa-se um certo equilíbrio na distribuição das matrículas entre a capital e o interior, uma vez que o processo de expansão dessa rede foi bastante disseminado ao longo das últimas décadas. Já na região Sul, a maior parte das matrículas localiza-se nas cidades do interior. Essa concentração parece estar associada à peculiaridade do movimento de crescimento de matrículas em instituições confessionais de cunho comunitário.

Em São Paulo, apenas a rede particular ampliou sua oferta de vagas no interior do Estado, passando de uma parcela de 57% do total, em 1998, para 60%, em 2002 (tabela anexa 3.5). As universidades estaduais paulistas já ofereciam metade de suas matrículas no interior e não apresentaram alteração expressiva no período aqui analisado. A rede federal no Estado, composta pela Universidade Federal de São Paulo (Unifesp) e pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), também não apresentou alteração na parcela de matrículas em municípios do interior no mesmo período.

Os significativos movimentos de desconcentração e interiorização acima ilustrados relacionam-se, por um lado, à melhoria do perfil de escolaridade e também à própria dinâmica de desenvolvimento socioeconômico do país, caracterizado pela crescente descentralização e diversificação das cadeias produtivas, pela expansão do agronegócio e do setor de serviços, e pelo crescimento das cidades médias, acompanhados do aumento dos requisitos educacionais exigidos pelo mercado de trabalho; por outro lado, eles estão associados à procura do setor privado de ensino superior por novos mercados para contínua expansão.

2.2.2 Cursos noturnos

Entre 1998 e 2002, o aumento das matrículas nos cursos noturnos da graduação foi superior ao crescimento das matrículas totais: em torno de 54%, em São Paulo, e 70%, no Brasil. A participação dos alunos ma-

triculados no período noturno passou de 64% para 67% do total, no Estado de São Paulo, e de 55% para 58%, no país (tabela 3.6 e tabelas anexas 3.1 e 3.6).

À imagem da distribuição das matrículas segundo a localização e rede de ensino, o percentual de vagas noturnas varia segundo a vocação e as características de cada rede e o tipo de cursos oferecidos por elas. Quando se observa a oferta de matrículas noturnas exclusivamente na rede pública federal, chama a atenção seu baixo percentual (tabela 3.6). No Brasil, as universidades federais, apesar de terem aumentado essa oferta nos últimos anos, apresentaram, em 2002, um percentual de apenas 25% dos alunos matriculados no período noturno⁵, enquanto que nas estaduais do país, os cursos noturnos representaram, na média, 40% do total de matriculados nesse mesmo ano. Observe-se que, para esta última, a tendência revelou-se inversa daquela identificada para as demais redes: uma redução da parcela de matrículas nos cursos noturnos de 46% para 40%, entre 1998 e 2002.

Nas universidades estaduais paulistas, observa-se o esforço em cumprir o acordo com o Ministério Público, no sentido de atender o dispositivo constitucional que torna obrigatória a oferta de um terço das vagas da graduação no período noturno. De fato, o percentual de matrículas nos cursos noturnos dessas instituições cresceu de 30%, em 1998, para 35%, em 2002 (tabela 3.6 e tabelas anexas 3.1 e 3.6).

No entanto, há cursos oferecidos por essas instituições, tais como medicina, odontologia, entre outros, que, devido à carga horária e à necessidade de dedicação exclusiva, exigem do aluno o estudo em tempo integral, o que se torna um limitante para a expansão de vagas no período noturno⁶. É o caso da rede federal localizada no Estado de São Paulo. A Unifesp oferece cursos exclusivamente na área da Saúde e a UFSCar tem apenas 20% de suas 5.300 matrículas em cursos noturnos⁷.

É importante ressaltar que a expansão pela abertura de vagas noturnas na rede pública é ainda insuficiente, em face da demanda potencial dos alunos que concluem o ensino médio público noturno. Em São Paulo, esse contingente é composto por 66% de concluintes e, no Brasil, por 63% (tabela anexa 3.7).

Grande parte desta demanda potencial tem sido atendida pelo setor privado. Em São Paulo, mais de 70% das matrículas na rede privada concentram-se no período noturno. No Brasil, esse percentual situa-se em torno dos 67%. Na rede privada, como será anali-

4. É importante frisar que as matrículas nas instituições municipais são oferecidas exclusivamente por iniciativa das prefeituras das cidades interioranas. A rede municipal de graduação do país é ainda muito pequena e, apesar de ser pública, não pode ser considerada como gratuita, pois grande parte dessas instituições estabelece a cobrança de taxas e mensalidades. Sendo assim, a análise desse segmento, ao longo deste capítulo, é bastante pontual.

5. Vale salientar que este indicador representa uma média entre instituições muito heterogêneas. Algumas oferecem mais de 40% de suas matrículas em cursos noturnos, enquanto outras menos de 10%. A título de exemplo, no primeiro caso encontra-se a Universidade do Rio de Janeiro (Unirio), a Universidade Federal do Mato Grosso do Sul e a Universidade Federal do Acre.

6. Na Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), em todas as modalidades do curso de engenharia, carreira típica de dedicação em período integral, são ofertadas vagas no período noturno.

7. Os dados individualizados das instituições federais de ensino superior provêm do Inep (2002).

3 – 12 INDICADORES DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO EM SÃO PAULO – 2004

Tabela 3.6**Participação porcentual das matrículas no período noturno no total de matrículas na graduação, por rede de ensino – Estado de São Paulo e Brasil, 1998 e 2002**

Área geográfica	Federal	Estadual	Municipal	Particular	Total
1998					
São Paulo	13,2	30,2	72,5	68,6	64,0
Brasil	20,1	46,1	73,7	66,4	55,3
2002					
São Paulo	19,1	34,6	74,4	71,1	67,4
Brasil	24,7	40,0	75,6	67,0	57,6

Fonte: Inep/MEC

Ver tabelas anexas 3.1 e 3.6

Indicadores de CT&I em São Paulo – 2004, FAPESP

sado a seguir, predomina a oferta de cursos que não exigem dedicação exclusiva.

Em resumo, a parcela das matrículas noturnas no total da graduação tem, de modo geral, um comportamento similar àquela dos alunos concluintes do ensino médio nesse turno. Porém, em função do tipo de rede, a disparidade entre o número de matrículas de graduação e o de conclusões no ensino médio noturno revela a inadequação do fluxo escolar entre os dois níveis de ensino. Pode-se afirmar que esse fato constitui-se em um dos principais gargalos para a expansão do ensino superior no Brasil.

2.2.3 Distribuição por áreas do conhecimento

Um aspecto importante a considerar ao se elaborar um panorama da realidade do sistema de ensino superior brasileiro refere-se à distribuição dos concluintes segundo as áreas do conhecimento⁸.

A análise dos concluintes na graduação, em 2002, indica que mais de 60% dos alunos, no Brasil, se formam em apenas duas áreas: Ciências sociais, negócios e direito, e Educação (gráfico 3.2). Em seguida, a área de Saúde e bem-estar social apresenta um porcentual de formados bem inferior, em torno de 13%. As áreas de Ciências, matemática e computação e Engenharia, produção e construção vêm em terceiro lugar, com porcentuais inferiores a 10%. As áreas com menor participação no total de concluintes são Humanidades e artes, Serviços, e Agricultura e veterinária⁹.

A maior participação das áreas de Ciências sociais,

negócios e direito, e Educação pode ser observada nas redes privadas, tanto do Brasil como de São Paulo, e nas redes federal e estadual brasileiras.

No conjunto do país, apenas a rede pública paulista exhibe um quadro diferenciado, no qual verifica-se uma distribuição mais proporcional entre as áreas do conhecimento. Nessas instituições, mais de 40% dos concluintes são das áreas de Ciências, matemática e computação, e Engenharias, que são classificadas como *hard science* na nomenclatura internacional.

Vale ressaltar que, em razão da presença preponderante da rede privada no sistema de graduação do país, esta concentra a maior parcela de concluintes em praticamente todas as carreiras, com a única exceção, no período aqui examinado, da Agricultura e veterinária (tabela 3.7).

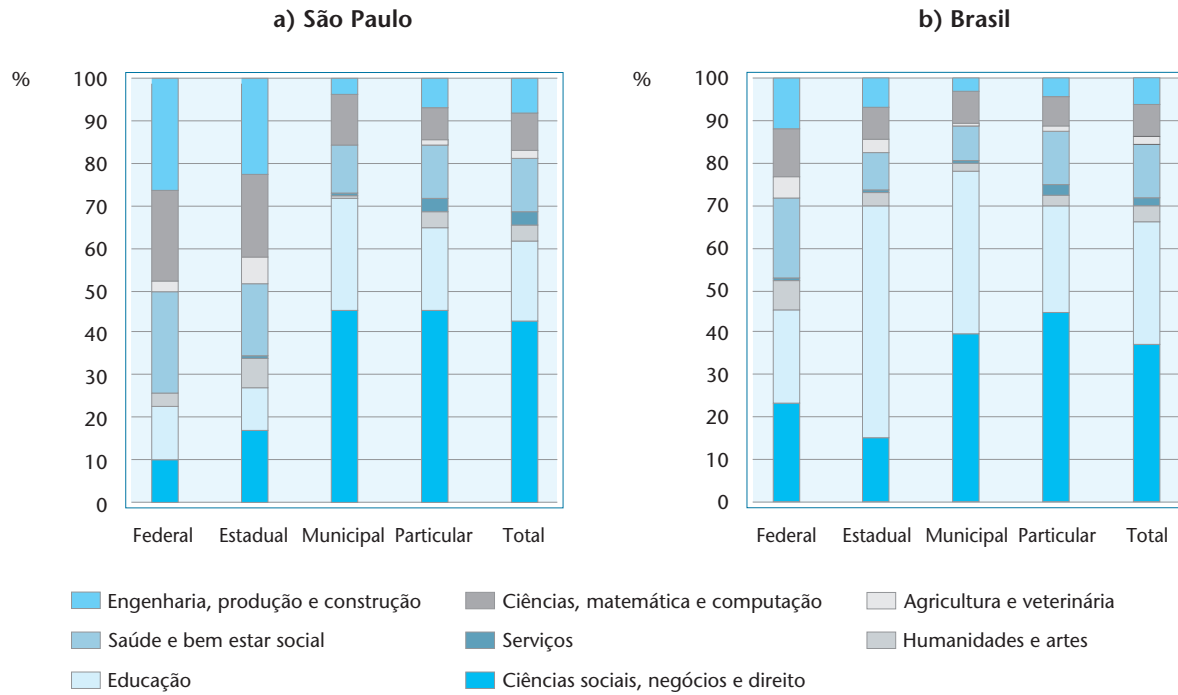
Esses dados revelam que a maioria dos formandos nas áreas relacionadas à ciência e tecnologia provém do segmento privado, cujos cursos estão voltados, em sua maioria, ao ensino e direcionados para o mercado de trabalho. A pesquisa acadêmica desenvolvida nas universidades públicas, em especial na rede paulista, é acessível a uma parcela reduzida de alunos do ensino superior.

É possível constatar que, no período em tela, não houve aumento relativo de matrículas e de concluintes nas áreas de Engenharia e de Ciências e matemática em relação às áreas de Ciências Sociais, Humanidades e Educação. Em outros termos, apesar da expansão ocorrida no sistema de graduação, ao longo dos anos 1990, não foi possível ampliar a participação relativa das *hard sciences* em relação às demais. Em todo o país, apenas a rede pública paulista exhibe um quadro diferenciado.

8. Na edição anterior desta publicação (FAPESP, 2002), para a análise por áreas do conhecimento foi utilizada a distribuição das matrículas. No presente trabalho, optou-se pelo uso de dados sobre os concluintes, por ser um parâmetro mais adequado para representar a distribuição dos profissionais com ensino superior nas diversas carreiras, no Brasil e no Estado de São Paulo. Os dados relativos às matrículas, segundo as áreas do conhecimento, são apresentados na tabela anexa 3.8.

9. O Inep adotou, a partir de 1998, o padrão internacional da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) para agrupar os cursos segundo as áreas do conhecimento.

Gráfico 3.2
Distribuição porcentual dos concluintes no ensino superior, por área do conhecimento e rede de ensino – Estado de São Paulo e Brasil, 2002



Fonte: Inep/MEC

Ver tabela anexa 3.9

Indicadores de CT&I em São Paulo – 2004, FAPESP

Tabela 3.7
Participação da rede privada de ensino de graduação no total de concluintes, por grande área do conhecimento – Estado de São Paulo e Brasil, 2002

Área do conhecimento	Concluintes da rede privada (% sobre total)	
	São Paulo	Brasil
Agricultura e veterinária	61,5	33,7
Ciências sociais, negócios e direito	91,0	81,3
Ciências, matemática e computação	73,3	61,9
Educação	87,8	57,8
Engenharia, produção e construção	70,6	51,4
Humanidades e artes	83,6	52,4
Saúde e bem-estar social	83,0	66,1
Serviços	96,7	91,0

Fonte: DAES/Inep/MEC

Ver tabela anexa 3.9

Indicadores de CT&I em São Paulo – 2004, FAPESP

3 - 14 INDICADORES DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO EM SÃO PAULO - 2004

A transformação mais significativa, nos últimos anos, diz respeito ao crescimento do número de concluintes na área de Educação. Esse fenômeno pode ser compreendido como resposta à política de formação de docentes para atuar na educação básica. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB/96) estabeleceu a exigência mínima do diploma em curso normal superior para os novos professores de educação básica e a graduação em pedagogia para os profissionais de educação envolvidos em administração, planejamento, inspeção, supervisão e orientação pedagógica escolar¹⁰ (ver tabelas anexas 3.8 e 3.9).

A comparação com países da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE)¹¹ mostra que a proporção de concluintes nas chamadas *hard sciences* é variável (gráfico 3.3). Na Coreia, por exemplo, as conclusões concentram-se na área de Engenharia, produção e construção. Nos Estados Unidos, a distribuição por áreas do conhecimento é semelhante à brasileira, muito embora a parcela de alunos que concluem a graduação na população entre 18 e 24 anos seja infinitamente superior, em torno dos 80%¹². Quando se procede à comparação internacional, é importante levar em conta a proporção de formandos em relação ao total da população na faixa etária correspondente. Nesse sentido, confirma-se mais uma vez

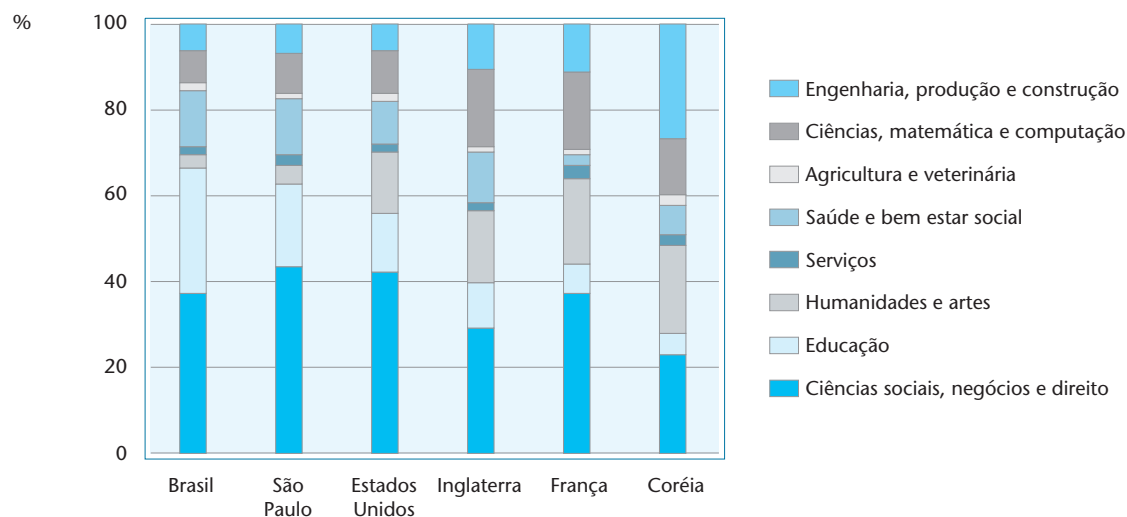
a tendência de que o Brasil está formando um percentual bastante pequeno de estudantes na graduação, de forma concentrada em poucas áreas do conhecimento e, como será visto a seguir, nas faixas etárias mais elevadas.

2.3 Demanda por ensino superior e limites da expansão do sistema

A tendência de expansão acelerada da oferta nos sistemas nacional e estadual de ensino de graduação, ancorada na oferta da rede privada, não foi acompanhada pelo aumento proporcional na demanda. Isto pode ser observado pela evolução de vagas e inscrições nos vestibulares e outros processos seletivos.

No período 1998-2002, o incremento total do número de vagas foi de mais de 80%, no Estado de São Paulo, e de 120%, no país (tabela anexa 3.10). O setor particular foi aquele que efetivamente liderou o processo, com um aumento de 90%, em São Paulo, e de 150%, no país. Em contrapartida, as instituições federais e estaduais, responsáveis pela oferta de ensino público e gratuito, disponibilizaram, em 2002, apenas 4% das vagas, no Estado de São Paulo, e 14,5%, no Brasil (tabela anexa 3.10).

Gráfico 3.3
Distribuição percentual dos concluintes no ensino de graduação, por área do conhecimento – Países selecionados, 2002



Elaboração própria.

Fonte: OECD (2002) e Inep/MEC

Indicadores de CT&I em São Paulo - 2004, FAPESP

10. Ver a este respeito os artigos 62 a 64 da LDB/96 (Saviani, 1997).

11. É importante destacar os limites interpretativos de qualquer comparação internacional nesse tema, em razão da própria diversidade dos sistemas de ensino superior e das diferenças do modelo de desenvolvimento de cada país.

12. Ver a este respeito World Bank (2000).

No entanto, a evolução das inscrições nos processos seletivos (vestibular e outros), no período aqui observado, foi menos intensa do que a de vagas oferecidas: 57%, para São Paulo, e 72%, para Brasil¹³ (tabela anexa 3.10). No segmento privado, em São Paulo, as inscrições aumentaram em 48%, no período, contra 83%, no Brasil.

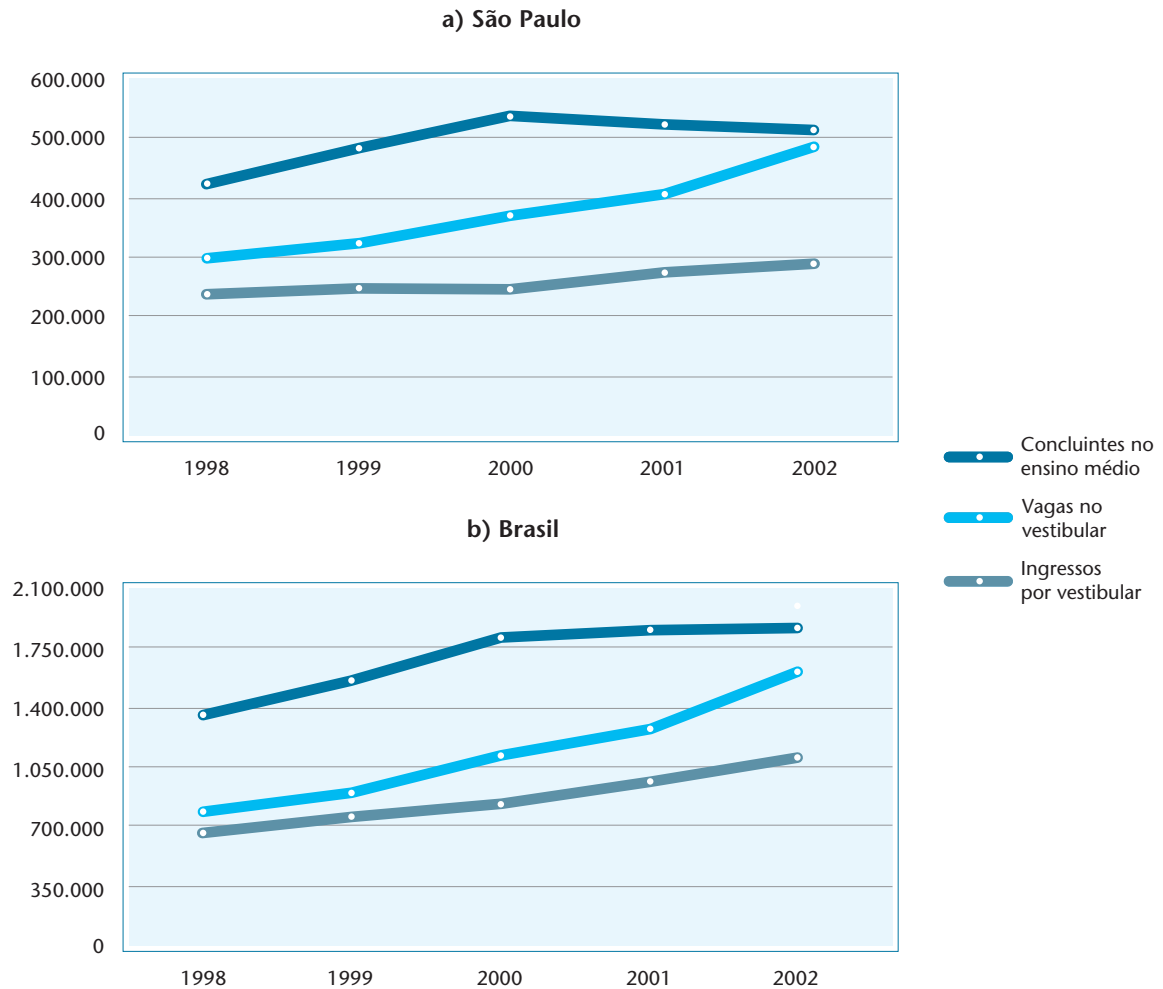
Vale ressaltar que um indicador importante na compreensão dos limites para a expansão do sistema de ensino superior é a relação candidato/vaga. No Brasil, como no Estado de São Paulo, esse indicador revela o crescimento assimétrico entre o número de vagas oferecidas e de inscrições na rede privada, que, em 2002, gira

va em torno de 1,5 em ambas as esferas (tabela anexa 3.10). Em contrapartida, nas redes federal e estadual, essa relação ficou acima de 10, no Brasil, e de 20, em São Paulo.

Esse indicador aponta então para uma demanda mais intensa pela rede oficial. O quadro é mais evidente em São Paulo, onde a relação candidato/vaga nas universidades estaduais saltou de 14, em 1998, para 20, em 2002; nas universidades federais localizadas no Estado, essa relação passou de 11 para 23 (gráfico 3.4 e tabelas anexas 3.10 e 3.11).

A tendência que aponta para o esgotamento da expansão do ensino superior pela via privada fica ainda mais reforçada quando se observa o percentual de vagas não

Gráfico 3.4
Evolução do número de concluintes no ensino médio de 1997 a 2001 e do número de vagas e de ingressos por vestibular – Estado de São Paulo e Brasil, 1998-2002



Fonte: Inep/MEC

Ver tabela anexa 3.11

13. As inscrições nos processos seletivos servem como uma aproximação do conceito de demanda por ensino superior, já que os pleiteantes às vagas por ensino superior podem prestar várias seleções simultaneamente.

preenchidas pelo vestibular nessas instituições¹⁴. Enquanto em 1998 a proporção já era de 20%, no Brasil, e de 22%, em São Paulo, em 2002 a relação atingiu 36% e 44%, respectivamente (tabela anexa 3.10).

Dessa forma, pode-se concluir que a questão em pauta não é a ausência de vagas para o ingresso no ensino superior, mas a escassez de vagas no sistema público e gratuito. Essa tendência tende a ser mais crítica no Estado de São Paulo, que possui a maior rede privada do país, concentrando, em 2002, 84,5% do total de matrículas no ensino de graduação, 92% das vagas oferecidas e 44% das vagas não preenchidas (tabelas anexas 3.1 e 3.10).

2.4 Perfil dos alunos

A demanda por ensino superior provém, em parte, dos concluintes do ensino médio, cujo crescimento foi bastante acelerado, especialmente entre 1994 e 1999, em cerca de 140% (Inep, 2003a). Soma-se a isso o crescimento da procura pelos cursos de graduação por parte dos estudantes que terminaram o ensino médio em anos anteriores e que abandonaram os estudos por motivos financeiros e de outras ordens. A pressão do mercado de trabalho por mão-de-obra mais qualificada tem exigido o retorno aos bancos escolares dos profissionais com ensino médio.

De acordo com os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios-PNAD 2002 (IBGE, 2003), a renda da população que frequenta o ensino superior sugere que há uma severa restrição para a expansão do setor privado. A estrutura desigual da sociedade brasileira, resultante da intensa concentração de riqueza e renda, constitui um limite estrutural ao ensino superior ofertado pela iniciativa privada.

Quando se observa a faixa etária que frequenta o ensino superior, segundo as faixas de renda (renda familiar *per capita* em salários mínimos), é possível verificar que a proporção de alunos matriculados aumenta conforme as faixas de renda mais elevadas. Nas faixas acima de três salários mínimos, a proporção de estudantes é superior a 30%, meta estabelecida pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação de 1996 (gráfico 3.5 e tabela anexa 3.12).

Isso significa que, na parcela populacional de maior renda, o indicador se aproxima daquele de países desenvolvidos, enquanto que a participação das faixas de renda mais baixas é ínfima. Dificilmente será possível au-

mentar a parcela desses jovens no ensino superior sem o intenso crescimento de vagas no setor público e gratuito no período noturno.

É importante frisar que, em termos demográficos, 86% da população brasileira na faixa etária entre 18 e 24 anos enquadra-se nas faixas de renda de menos de três salários mínimos familiar *per capita* (tabela anexa 3.12). Esse dado revela que o esforço de inclusão no sistema é muito mais complexo diante da desigualdade de renda entre as famílias. Além disso, a maior parte dessa população encontra-se em atraso escolar e, dessa forma, não pode ser atingida por políticas de estímulo para a entrada no sistema¹⁵.

A tabela 3.8 ilustra a tendência de queda relativa de estudantes da graduação na faixa etária entre 18 e 24 anos. Em 1996, representavam em torno de 65%, enquanto que em 2002, foram reduzidos para 55%. Essa queda foi compensada pelo aumento de alunos com 30 anos ou mais, que passaram de 15% para 26% do total no período. Na faixa etária de 25 a 29 anos, observa-se certa estabilidade no indicador. Esse fato é indicativo, em grande medida, do retorno aos estudos de profissionais em busca do credencial como requisito de qualificação e promoção funcional.

Entre 1999 e 2002, verificou-se um acréscimo significativo na taxa de escolaridade líquida no ensino superior atingindo 9,8%, no Brasil, e 12,7%, no Estado de São Paulo¹⁶. Nesse ponto é importante ressaltar que a taxa de cobertura da população de 18 a 24 anos matriculada nesse nível de ensino é um indicador padronizado internacionalmente, mas pouco representativo frente à realidade brasileira (tabela anexa 3.13).

O abandono (temporário ou definitivo), o atraso escolar ao longo do ensino básico e a saída para o mercado de trabalho são fatores explicativos para a baixa cobertura no ensino superior. Ainda de acordo com os dados da PNAD de 2002, da população de 18 a 24 anos que declarou escolaridade, em 1999, 46,1% abandonaram os estudos antes de completar o ensino médio, 10,1% mantiveram-se estudando, mas com distorção de idade-série, e 16,7% completaram o ensino médio, mas pararam de estudar (tabela anexa 3.14).

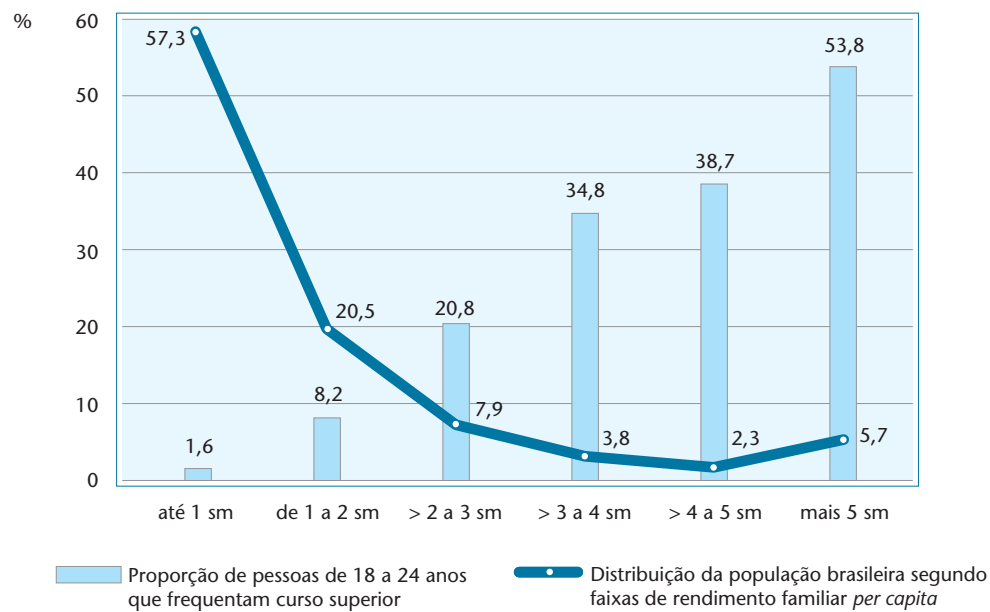
Outro aspecto importante a considerar diz respeito aos egressos do ensino médio. No Brasil, a maior parte dos alunos provém do ensino médio noturno público, indicativo de jovens já inseridos no mercado de

14. As vagas não preenchidas pelo vestibular correspondem à diferença entre as vagas oferecidas e o total de ingressos por vestibular. Note-se que há controvérsia sobre a interpretação desse indicador, uma vez que as vagas ociosas refletiriam o número de vagas autorizadas, utilizadas pelas instituições de ensino superior como vagas potenciais, que somente serão abertas se houver número suficiente de alunos admitidos para viabilizá-las.

15. Apesar da expansão acelerada das matrículas nos diferentes níveis de ensino e do aumento das taxas de atendimento escolar, ao longo dos anos 1990, ainda há distorção significativa na faixa etária correspondente ao ensino médio. Os alunos na faixa etária de 15 a 17 anos, em 1996, representavam menos de 25% das matrículas nesse nível de ensino. Ver a este respeito Mello (1999).

16. A taxa de escolaridade líquida é medida pela relação entre o número de alunos entre 18 e 24 anos matriculados no ensino superior e o total da população na mesma faixa etária. A taxa de escolaridade bruta é a relação entre o número de alunos matriculados no ensino superior independentemente da idade, e a população total na faixa etária entre 18 e 24 anos. No Brasil, a taxa de escolaridade bruta difere bastante da taxa de escolaridade líquida, em função do atraso escolar do retorno da população mais velha aos estudos. No Brasil, em 2002, a taxa bruta corresponde a 15,1 e no Estado de São Paulo a 19,5.

Gráfico 3.5
Proporção de pessoas de 18 a 24 anos freqüentando curso superior e distribuição da população, segundo faixa de renda familiar *per capita* em salários mínimos – Brasil, 2002



Fonte: PNAD 2002/IBGE

Extraído de Andrade (2004)

Ver tabela anexa 3.12

Indicadores de CT&I em São Paulo – 2004, FAPESP

Tabela 3.8
Distribuição percentual dos matriculados no ensino superior, por faixa etária – Brasil, 1996, 2000-2002

Ano	Faixa etária				Total	Idade média
	15 a 17	18 a 24	25 a 29	30 ou mais		
1996	2,0	65,3	17,4	15,3	100	25
2000	1,3	59,6	16,9	22,3	100	26
2001	0,7	55,5	17,8	26,0	100	27
2002	0,6	55,4	17,8	26,1	100	27

Fonte: Censo Demográfico 1991 e 2000, Contagem Populacional 1996 e PNAD 2002/IBGE

Extraído de Nunes; Carvalho (2003)

Indicadores de CT&I em São Paulo – 2004, FAPESP

trabalho e com sérias restrições financeiras para pagamento de mensalidades no ensino superior. Nesse sentido, esses alunos irão compor a demanda potencial por ensino superior no período noturno.

Como já assinalado anteriormente, na subseção 2.2 deste capítulo, a proporção de formados no período noturno no total de matriculados no ensino médio público corresponde a 66%, em São Paulo, e 63%, no Brasil (tabela anexa 3.7). Esse contingente é bem superior às matrículas nos cursos noturnos da graduação, de 35% e 40%, respectivamente (tabela anexa 3.6).

Pesquisa feita pelo Ministério da Educação, aplicada entre os estudantes de nível superior que se submeteram ao Exame Nacional de Cursos de 2002, analisa com maior clareza o perfil dos alunos presentes nas instituições de ensino superior brasileiras¹⁷. As informações revelam as seguintes tendências: o percentual de homens brancos com renda familiar mais alta é maior nas carreiras socialmente mais valorizadas; inversamente, os cursos que oferecem habilitação em licenciatura tendem a registrar uma proporção maior de mulheres, de estudantes negros ou pardos e originários de famílias com menor poder aquisitivo (Sampaio *et al.*, 2000).

Os dados foram sistematizados e selecionados de forma a traçar o perfil socioeconômico dos matriculados no último ano que responderam ao questionário-pesquisa. O quadro anexo 3.1 contém as principais diferenças e semelhanças entre os alunos no Estado de São Paulo e no Brasil. Nas categorias selecionadas observa-se o predomínio das semelhanças sobre as diferenças. Aquelas são mais evidentes em São Paulo, sob os seguintes aspectos: a maior disponibilidade e uso do computador, a maior parcela de alunos provenientes da escola privada no ensino médio e a maioria de estudantes que exercem atividade remunerada em período integral.

2.5 Perfil dos docentes: titulação e regime de trabalho

De acordo com os dados do Inep, o crescimento do número de funções docentes¹⁸, em todas as redes do ensino superior (federal, estadual, municipal e privada), no período de 1998 a 2002, foi de 38%, no Brasil, e de 37%, em São Paulo (tabela anexa 3.17). Na medida em que essa variação foi menos intensa que o crescimento

das matrículas no mesmo período (64%, no Brasil, e 46%, em São Paulo, como foi visto na tabela anexa 3.1), ela acarretou um aumento da relação aluno-docente, que passou de 13 para 15, no Brasil, e de 15 para 16, no Estado de São Paulo (tabela anexa 3.17).

No âmbito nacional, o comportamento das diferentes redes de ensino, no que tange à relação aluno-docente, é relativamente homogêneo, enquanto que, no Estado de São Paulo, é possível observar significativas diferenças entre o sistema gratuito e o sistema pago. As instituições privadas e municipais, na sua maioria voltadas exclusivamente para o ensino de graduação, exibem uma relação aluno-docente bem mais elevada do que a média: 17 e 18, respectivamente, tanto para o país como para São Paulo. No extremo oposto, as universidades federais e estaduais, que se dedicam também à pesquisa e à pós-graduação, revelam uma relação aluno-docente bem inferior: para São Paulo, de 6 e 9, respectivamente, e, para o Brasil, de 12 e 13 (tabela anexa 3.17)¹⁹.

A tendência de melhoria da titulação docente, já observada na edição anterior desta publicação, confirmase no período aqui estudado. A expansão do ensino superior ocorrida entre 1998-2002, comentada nas seções precedentes, foi acompanhada da qualificação dos professores. Trata-se, provavelmente, de resposta positiva do sistema à Lei de Diretrizes e Bases de 1996, que estabelece, como exigência para cada instituição de ensino superior, a manutenção de no mínimo um terço do quadro docente com titulação de mestre ou doutor, bem como às políticas avaliativas, tais como o Exame Nacional de Cursos (ENC) e a Avaliação das Condições de Oferta, nas quais a qualificação do corpo docente é um requisito fundamental. Como será comentado abaixo, em 1998, 46% dos docentes do ensino superior, no Brasil, possuíam mestrado ou doutorado, porcentual que subiu para 56%, em 2002. Para São Paulo, essa participação passou de 53% para 61% no período (tabela anexa 3.18).

Como para os demais indicadores, a titulação docente apresentou um comportamento diferenciado segundo a rede de ensino. Destaca-se o aumento significativo da titulação nas instituições privadas, nas quais, no período examinado, mais do que dobrou o número de docentes mestres e doutores, no Brasil e no Estado de São Paulo. Em outros termos, a parcela de docentes com mestrado nas instituições privadas, do patamar de

17. A caracterização dos graduandos participantes teve como fonte as respostas ao questionário-pesquisa existentes nos formulários de inscrição dos estudantes, disponibilizados no Relatório-Síntese do ENC/2002. Engloba dados relativos às características pessoais, às condições socioeconômicas e culturais, aos hábitos de leitura, estudo e utilização de informática.

18. Os dados disponíveis no Censo do Ensino Superior do Inep referem-se a “funções docentes” e não exatamente ao número de professores, já que um mesmo professor pode atuar em mais de um estabelecimento, sendo contratado mais de uma vez. Os dados comentados neste capítulo referem-se às funções docentes “em exercício”. As tabelas anexas 3.15 e 3.16 apresentam a distribuição das funções docentes “em exercício” e “afastados” de instituições universitárias e não-universitárias, no período 1998-2002, segundo a rede de ensino (federal, estadual, municipal e privada).

19. Vale lembrar que os países da OCDE possuem, em média, uma relação aluno-docente em torno de 17. Cabe destacar que, segundo os critérios da OCDE, a relação aluno-docente tem como referência o aluno equivalente de tempo integral para os cursos que exigem dedicação plena. No caso brasileiro, as informações disponíveis não permitem estabelecer tal comparação.

25%, em 1998, passou para cerca de 40%, em 2002, tanto no país como no Estado. Em contrapartida, a proporção de docentes com doutorado na rede particular manteve-se bastante reduzida, não ultrapassando, em 2002, 12% do total, no Brasil, e 16%, em São Paulo (tabela anexa 3.18). Esses percentuais são muito inferiores àqueles obtidos para as instituições oficiais gratuitas, mas representam uma sinalização positiva do conjunto do sistema privado em adequar-se às exigências legais.

No conjunto das universidades federais brasileiras, a proporção de professores doutores é de 40% do total, mas a heterogeneidade é muito grande entre essas instituições²⁰. Nas universidades federais localizadas no Estado de São Paulo (Unifesp e UFSCar), a proporção de doutores é mais homogênea e atinge 77% dos docentes em exercício. Nas universidades estaduais paulistas, a proporção de docentes com doutorado é superior a 80%, situação que não se verifica no restante das universidades estaduais brasileiras que, no con-

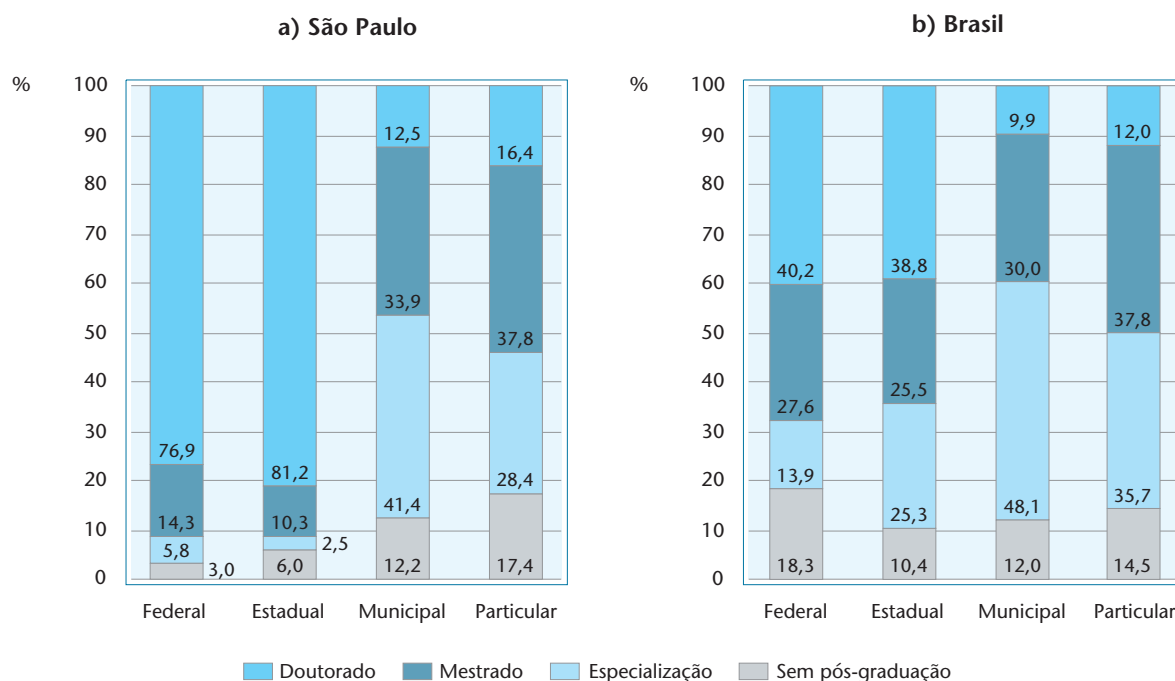
junto, possuem menos de 40% dos professores com essa titulação (gráfico 3.6 e tabela anexa 3.18).

Verificam-se, também, significativas variações na titulação do quadro docente entre as diferentes entidades que compõem o sistema de ensino superior. As universidades apresentam percentuais significativamente superiores aos dos estabelecimentos não-universitários, entretanto, a diferenciação entre os segmentos público e privado também prevalece em ambos os casos (tabela anexa 3.19).

Por fim, da mesma forma que a qualificação do corpo docente é um fator relevante para aferir a qualidade do ensino e a institucionalização das atividades de pesquisa nas universidades e nos estabelecimentos não-universitários, o regime de trabalho dos docentes permite informar o tempo dedicado por eles às atividades acadêmicas de ensino, pesquisa e extensão.

No que se refere às diferentes redes de ensino, a rede oficial gratuita continua mantendo a supremacia dos professores dedicados em tempo integral, tanto nas

Gráfico 3.6
Distribuição porcentual das funções docentes em exercício, por titulação e rede de ensino – Estado de São Paulo e Brasil, 2002



Fonte: DAES/Inep/MEC

Ver tabela anexa 3.18

Indicadores de CT&I em São Paulo – 2004, FAPESP

20. Enquanto nas universidades federais do Rio de Janeiro (UFRJ), Minas Gerais (UFMG), Rio Grande do Sul (UFRGS), Brasília (UnB) e Santa Catarina (UFSC), mais de 50% de professores possuem doutorado, em outras federais, como as dos Estados do Amapá, Amazonas, Rondônia, Acre e Roraima, esse percentual não ultrapassa os 10% (Inep, 2002).

instituições federais como estaduais, em decorrência dos requisitos da carreira (tabela anexa 3.20). A rede particular tem apresentado uma sensível redução na parcela de docentes horistas nos últimos anos, entretanto, esse regime de trabalho ainda é o que prevalece para mais da metade do quadro docente.

Já a diferenciação do regime de trabalho dos docentes das universidades em relação aos dos estabelecimentos não-universitários reflete as variações existentes entre a rede pública gratuita e a particular; porém, as instituições não-universitárias da esfera estadual também exibem, para o país como um todo, um baixo percentual de professores em regime integral (tabela anexa 3.20).

3. O sistema de avaliação da graduação²¹

Tradicional na pós-graduação, na qual é adotada desde meados da década de 1970, a avaliação explica, em grande medida, o sucesso e a qualidade desse nível de ensino no Brasil. A graduação, ao contrário, carecia de um sistema de avaliação objetivo e abrangente, que proporcionasse não apenas critérios a serem incorporados ao processo de credenciamento de instituições, autorização e reconhecimento de cursos, mas também informação transparente e objetiva para a sociedade, em especial para os estudantes.

Desde 1996, o Inep realiza o Exame Nacional de Cursos (“Provão”), a Avaliação das Condições de Oferta dos Cursos de Graduação e a Avaliação Institucional²². Por meio dessas iniciativas, o Ministério da Educação procurava redefinir a essência da relação entre o Estado e o sistema de ensino superior. O Estado deveria reduzir a sua função meramente credenciadora de institui-

ções de ensino e privilegiar a função avaliadora do sistema. Esse sistema de avaliação possibilitaria cobrar, a partir de instrumentos objetivos, uma evolução qualitativa da oferta de ensino²³.

No Exame Nacional de Cursos (ENC) e na Avaliação das Condições de Oferta, a avaliação é feita por docentes e pesquisadores, indicados pelo próprio setor acadêmico. Essa sistemática foi inspirada no modelo de avaliação da pós-graduação e obteve ampla aceitação no meio acadêmico.

Realizado todos os anos, de 1996 a 2003, o Provão atribui a cada curso um conceito de A a E, de acordo com o desempenho dos graduandos no exame. Embora não altere o currículo do formando, ele é obrigatório e, sem ele, o estudante não obtém o diploma.

Em 1999, o exame reavaliou os cursos de administração, direito, engenharia civil, elétrica e química, jornalismo, letras, matemática, veterinária e odontologia. E avaliou pela primeira vez economia, medicina e engenharia mecânica. Em 2000, na quinta edição, foram incluídos os cursos de agronomia, biologia, física, psicologia e química. Nos anos seguintes foram integrados outros seis cursos – farmácia, pedagogia, arquitetura, ciências contábeis, enfermagem e história –, totalizando, no ano de 2002, 24 cursos, com a participação de 90% dos formandos dos cursos de graduação do país. Em sete anos, 5.030 cursos de graduação e 1,27 milhão de alunos participaram do ENC.

Em 2002, as carreiras com maior número de cursos oferecidos foram: administração, letras, matemática e direito. De acordo com a dependência administrativa, no Brasil, 3.085 cursos pertenciam à iniciativa privada, 880 às instituições federais, 861 às instituições estaduais e apenas 163 à iniciativa municipal (tabela 3.9). Em São Paulo, 1.065 cursos concentravam-se nos estabelecimentos particulares, 16 nos federais, 113 nos estaduais e 74 nos municipais.

Os resultados apresentados na tabela 3.9 evidenciam que, no âmbito nacional, existe uma grande heterogeneidade entre as redes. Nas instituições federais, em 2002, mais da metade dos cursos obteve conceitos A ou

21. O sistema de avaliação dos cursos de graduação foi objeto da Medida Provisória nº 147, de 15 de dezembro de 2003, na qual estão embutidas a reformulação ou mesmo a extinção da avaliação do ensino superior. Após a posse do novo Ministro da Educação, Tarso Genro, a Medida Provisória foi substituída pelo Projeto de Lei de Conversão (PLC), o qual, aprovado pela Câmara dos Deputados em 03.03.2004, mantém as linhas gerais do sistema de avaliação, admitindo a possibilidade de adoção de procedimentos amostrais para a avaliação e não sua universalidade, bem como a aplicação do exame a cada três anos e não anualmente.

22. Promovidos anualmente pelo Inep, fornecem indicadores sobre o perfil e o desempenho do sistema de ensino superior. Em 1995, o último Censo do ensino superior realizado referia-se a 1991. A partir da modernização do sistema de informações do Inep, o Censo passou a ser anual. Por meio do Decreto nº 3.860, de 9 de julho de 2001, o Inep passou a ser responsável pela organização e a execução da avaliação dos cursos e das instituições de ensino superior. Esse sistema envolve:

- Avaliação dos principais indicadores de desempenho global do Sistema Nacional de Educação Superior;
- Avaliação institucional do desempenho individual das instituições de educação superior;
- Avaliação dos cursos superiores, mediante a análise dos resultados do ENC e das condições de ensino dos cursos superiores.

23. A implantação do sistema nacional de avaliação dos cursos de graduação possibilitou sua vinculação ao processo de supervisão do Ministério da Educação. Assim, todo o sistema de credenciamento de instituições e de autorização e reconhecimento de cursos, periódico, passou a estar vinculado automaticamente à verificação da qualidade, estimulando as instituições a elevar o padrão dos serviços prestados. O objetivo é dar maior transparência ao processo, reduzir o poder discricionário da burocracia e permitir maior controle da sociedade.

Tabela 3.9
Distribuição dos conceitos no Exame Nacional de Cursos, por rede de ensino – Estado de São Paulo e Brasil, 2002

Conceitos	Federal		Estadual		Municipal		Privada		Total	
	Cursos	%	Cursos	%	Cursos	%	Cursos	%	Cursos	%
São Paulo										
A+B	13	81,3	81	71,7	13	17,6	176	16,5	283	22,3
C	0	0,0	10	8,8	29	39,2	518	48,6	557	43,9
D+E	3	18,8	22	19,5	32	43,2	371	34,8	428	33,8
Total	16	100	113	100	74	100	1.065	100	1.268	100
Brasil										
A+B	462	52,5	285	33,1	22	13,5	592	19,2	1.361	27,3
C	280	31,8	273	31,7	71	43,6	1.474	47,8	2.098	42,1
D+E	138	15,7	303	35,2	70	42,9	1.019	33,0	1.530	30,7
Total	880	100	861	100	163	100	3.085	100	4.989	100

Fonte: DAES/Inep/MEC

Ver tabela anexa 3.21

Indicadores de CT&I em São Paulo – 2004, FAPESP

B²⁴ (52,5%) e apenas 16% obteve conceito D ou E²⁵. Entre as instituições estaduais, verifica-se um equilíbrio nos conceitos: um terço dos cursos obteve conceito A ou B, um terço obteve conceito C e um terço obteve conceitos D ou E. Já nas instituições municipais e particulares, a maioria dos cursos obteve conceitos C ou D+E.

No Estado de São Paulo, as redes federal e estadual são melhor avaliadas que as do resto do país. A maioria de seus cursos alcançou, em 2002, conceitos A+B (81% e 72%, respectivamente). Observa-se, no entanto, que a participação de cursos com conceitos A+B diminuiu à medida que novos cursos e áreas foram sendo avaliados pelo Provão. Já as redes municipal e particular do Estado apresentaram desempenho semelhante ao brasileiro: a grande maioria dos cursos obteve conceito C ou D+E (tabela anexa 3.21).

A análise por curso revela uma significativa variação nos resultados entre as diferentes redes de ensino superior brasileiras (tabela anexa 3.22). Na média geral de todas as carreiras avaliadas, mais de 50% dos cursos oferecidos pela rede federal obtiveram, em 2002, nota A ou B, com exceção de agronomia, economia, jornalismo, medicina e química. A rede estadual apresen-

tou um desempenho semelhante. Vale ressaltar, no entanto, que nas áreas de agronomia e medicina os percentuais de cursos avaliados com as notas A e B da rede estadual foram significativamente superiores aos da rede federal.

Já na rede particular, nenhuma das áreas avaliadas apresentou conceitos A ou B para mais de 30% dos cursos oferecidos. Vale ressaltar que os cursos de jornalismo e letras obtiveram resultados muito semelhantes aos dos estabelecimentos estaduais do país, e que o desempenho do curso de pedagogia foi melhor entre as instituições particulares do que entre as estaduais (tabela anexa 3.22).

O Estado de São Paulo (tabela anexa 3.23), em comparação com o Brasil, apresenta maior percentual de cursos nas redes federal e estadual com avaliação máxima. Nessas duas redes, muitas são as carreiras em que 100% de seus cursos obtiveram conceitos A e B. A rede particular paulista apresenta comportamento semelhante ao do país, inclusive no que tange ao desempenho do curso de pedagogia.

Em resumo, os resultados do ENC confirmam que os cursos públicos paulistas (das esferas estadual e fede-

24. A renovação do reconhecimento é automática para os cursos que obtiverem conceitos A ou B em três avaliações consecutivas do Provão e que não tiverem nenhuma classificação “condições insuficientes” (CI) na Avaliação das Condições de Oferta.

25. As instituições com baixo desempenho em três avaliações sucessivas passam a ser submetidas ao processo de renovação de reconhecimento. Para evitar o fechamento, a maioria corrige suas deficiências e obtém novo reconhecimento, caso contrário, perde-o e passa a um processo sumário de fechamento, após um ano nessa situação. Os alunos dos cursos suspensos ou fechados terão, por lei, o direito de reconhecimento dos créditos e de transferência para outra instituição. As instituições podem contestar o resultado das avaliações no MEC. As instituições que estão atualmente nessa situação ainda não fecharam os cursos deficientes em decorrência de liminares judiciais.

ral) são melhor avaliados que seus congêneres nacionais. Já a rede privada paulista exhibe resultados semelhantes aos do conjunto da rede privada do país.

A Avaliação das Condições de Oferta, iniciada em 1997, constitui-se na complementação essencial ao ENC, cujo objetivo é analisar, periodicamente, os mesmos cursos. Comissões de docentes-pesquisadores independentes, com titulação de doutorado, indicados mediante consulta à comunidade acadêmica, desenvolveram os padrões de qualidade dos cursos. Essa foi uma mudança radical, pois adotou-se o sistema de “avaliação pelos pares”, que é internacionalmente reconhecido, nos mesmos moldes adotados no processo de avaliação da pós-graduação.

São essas mesmas comissões que verificam e avaliam *in loco* as condições referentes à qualificação do corpo docente, instalações físicas – em especial bibliotecas e laboratórios – e organização didático-pedagógica de cada curso. Quatro conceitos podem ser atribuídos: condições muito boas (CMB), boas (CB), regulares (CR) ou insuficientes (CI).

Já a Avaliação Institucional examina o conjunto da instituição e abrange as diferentes dimensões do ensino, da pesquisa, da extensão e da gestão dos estabelecimentos de ensino superior. Constitui-se num processo de contínuo aperfeiçoamento do desempenho acadêmico, do planejamento da gestão da instituição e de prestação de contas à sociedade.

A Avaliação Institucional foi reformulada em 2002 para adequar-se ao novo sistema de avaliação, definido em 1996, e passou a responder pela avaliação do desempenho individual das instituições de ensino superior. A revisão dos procedimentos da avaliação institucional, sob a responsabilidade do CNE, destina-se a permitir que a auto-avaliação das instituições passe a fazer parte, efetivamente, do sistema nacional de avaliação do ensino superior.

A próxima seção busca completar a análise do sistema de ensino superior realizado nesta e na seção precedente, traçando o panorama da pós-graduação brasileira e paulista, ao longo do período 1998-2002, focalizando suas principais características, semelhanças e diferenças em relação ao sistema de graduação.

4. Panorama do sistema de pós-graduação

A evolução da produção científica brasileira tem sido, recentemente, objeto de muitas análises e debates. Cientistas de diferentes áreas – e não apenas especialistas na avaliação de políticas públicas ou do desenvolvimento científico e tecnológico – vêm acompanhando com interesse o aumento da produção de nossos pesquisadores e da participação relativa desses na produção científica mundial. Na base desse aumento da capacidade científica do Brasil, cuja evolução e características são objeto de análise do capítulo 5 deste volume, está o desenvolvimento da pós-graduação nacional.

A constituição e o desenvolvimento do sistema de pós-graduação do país não deixam de ser surpreendentes, diante do caráter tardio do ensino superior brasileiro e, em especial, da instituição universitária nesse contexto (Martins, 2003).

Dando continuidade ao estudo da evolução do sistema nos anos 1990, publicada na edição anterior deste volume (FAPESP, 2002), o foco de análise desta seção consiste na evolução mais recente (1998 a 2002) do número de ingressantes, matrículas, titulações e cursos – distribuídos por áreas de conhecimento e tipo de rede de ensino – da pós-graduação *stricto sensu*, direcionada à atividade acadêmica de docência e pesquisa. Ou seja, dos cursos de mestrado e de doutorado ofertados pelas instituições de ensino superior brasileiras²⁶.

Ressalte-se que o estudo da realidade do sistema de pós-graduação permite compreender as potencialidades e os limites inerentes ao desenvolvimento de recursos humanos disponíveis em ciência e tecnologia e em pesquisa e desenvolvimento no país, que são objeto do próximo capítulo deste volume. Cabe adiantar que, de uma maneira geral, considera-se pesquisador acadêmico *stricto sensu* aquele que desempenha suas funções docentes vinculadas à pós-graduação. Numa concepção mais ampla, são também considerados os alunos da pós-graduação e os professores com dedicação exclusiva.

26. Outra categoria de pós-graduação, recentemente criada no Brasil, é a de cursos de mestrado profissionalizante. De acordo com dados do Inep (2002), no Brasil, existem 94 cursos de mestrado profissionalizante, sendo 30 deles oferecidos no Estado de São Paulo. A área de maior destaque na rede nacional é a de Ciências sociais aplicadas, com 35% dos concluintes, seguida pelas de Saúde (25%) e Engenharia (18%). Em São Paulo, a distribuição é mais concentrada na área de Saúde, que representou, em 2002, cerca de 60% das conclusões. Essa categoria de pós-graduação, direcionada fundamentalmente ao mercado de trabalho, não será abordada nesta publicação.

4.1 Crescimento da oferta: matrículas e cursos

Em linhas gerais, o sistema de pós-graduação brasileiro diferencia-se do de graduação em dois aspectos: o predomínio de matrículas e de cursos em instituições públicas federais (no Brasil) e estaduais (em São Paulo), e a distribuição mais uniforme dos cursos nas grandes áreas do conhecimento, particularmente no que se refere à rede nacional.

No período de 1998 a 2002, a rede paulista confirmou sua posição de destaque no conjunto do país, com pequenas variações segundo o indicador observado. No que se refere ao número de matrículas, em 2002, o Estado de São Paulo respondeu por 37% do total nacional, no mestrado, e 53%, no doutorado (tabela anexa 3.24). Quanto ao número de ingressantes, essa parcela correspondeu a 33%, no mestrado, e 51%, no doutorado (tabela anexa 3.25), enquanto que em número de alunos titulados esses percentuais atingiram, naquele mesmo ano, 36%, no mestrado, e 59%, no doutorado (tabela anexa 3.26). Finalmente, com relação ao número de cursos oferecidos, o Estado detinha, em 2002, 32% do total de cursos de mestrado do país e 44% de doutorado (tabela anexa 3.27).

Vale ressaltar que a contribuição do Estado de São Paulo no esforço nacional destaca-se, em maior medida, no doutorado; na rede de mestrado, a participação paulista no total brasileiro se situa próxima à observada na graduação. Em virtude do peso bastante significativo das instituições paulistas no conjunto do sistema nacional de pós-graduação, na apresentação e discussão dos dados obtidos junto à Capes, optou-se nesta seção pela exclusão dos dados de São Paulo ao compará-los com o agregado nacional.

A análise dos resultados do período 1998-2002 permite constatar que o cenário da pós-graduação no Brasil continua em expansão, mais acentuada no nível de doutorado, confirmando tendência já observada na edição anterior desta publicação (FAPESP, 2002). Essa expansão positiva verifica-se tanto em número de matrículas como de ingressantes, de titulados e de cursos oferecidos.

Com relação ao mestrado, entre 1998 e 2002, no Estado de São Paulo, as matrículas cresceram apenas 12%, apresentando queda de 3% entre 2001 e 2002 (tabela anexa 3.24). No Brasil, o incremento foi mais intenso, em 35%, com pequena redução de alunos matriculados entre 2000 e 2001, em torno de 1%. No doutorado, as taxas de crescimento no período foram bem mais acentua-

das, tanto em São Paulo como no Brasil, atingindo 26% e 62%, respectivamente (tabela anexa 3.24).

Esses dados confirmam a tendência da desconcentração no Estado de São Paulo, que já vinha se delineando desde meados da década de 1970 (FAPESP, 2002). A queda da participação relativa paulista, de 42% para 38% das matrículas no mestrado do país, e de 59% para 53%, no doutorado (tabela anexa 3.24), denota a abertura de novos cursos nesses níveis nas instituições de ensino superior de outros Estados, que parece decorrer, por sua vez, do aumento do número de professores que obtiveram título de doutor nas instituições paulistas²⁷. O incremento de matrículas nacionais nos cursos de doutorado pode ser explicado, em grande parte, pelo fato de representarem, em geral, o grau acadêmico mínimo exigido nas instituições públicas para as novas contratações e para o desempenho de atividades docentes nos cursos de pós-graduação.

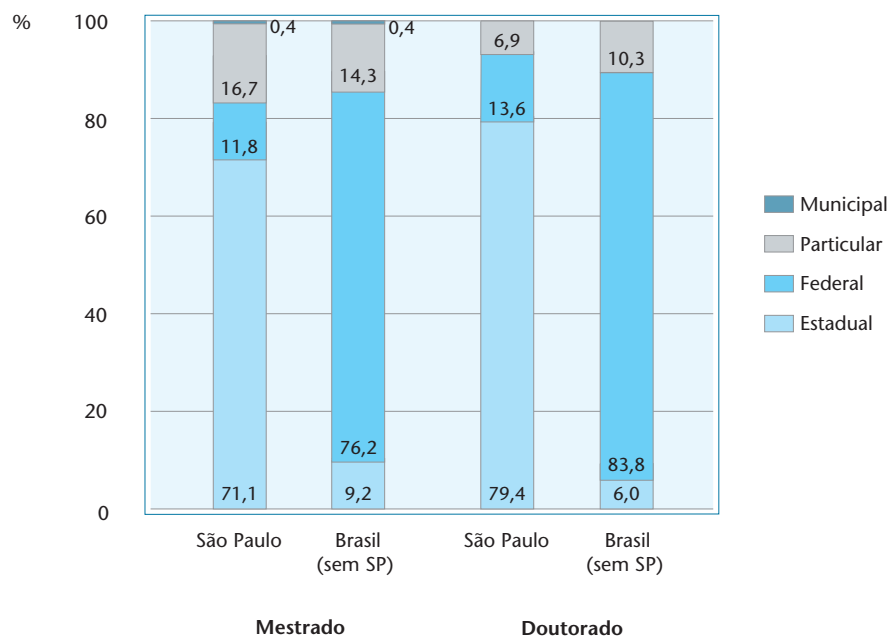
Esse movimento é semelhante ao processo de desconcentração regional verificado no sistema de graduação, porém é amplamente liderado pela rede oficial, que é predominante na pós-graduação. Cabe salientar que, apesar da existência de uma série de iniciativas institucionais colocadas em prática pelas agências de fomento federais e estaduais, a fim de atenuar a concentração regional dos programas de pós-graduação, ainda persiste o acentuado desequilíbrio na sua distribuição pelo país (Martins, 2002).

Quanto ao fluxo de entrada e saída, observa-se, no período em exame, um aumento significativo da produtividade do sistema. Os dados revelam um crescimento expressivo do número de ingressantes, tanto no nível de mestrado – 30%, em São Paulo, e 58%, no Brasil – como no de doutorado – 35% e 64%, respectivamente (tabela anexa 3.25). Mas a explosão ocorreu nas titulações, tanto na rede paulista como na nacional: no mestrado, um acréscimo de 72% e 92%, respectivamente, e no doutorado, de 55% e 113% (tabela anexa 3.26).

A distribuição dos cursos de pós-graduação segundo o tipo de rede de ensino segue uma lógica diferenciada em relação aos cursos de graduação (tabela anexa 3.28). Enquanto no sistema de graduação há predominância do segmento privado, na pós-graduação, este é majoritariamente público. O conjunto das universidades federais já concentrava, em 2002, mais de 70% dos cursos de mestrado e mais de 80% dos de doutorado, excluindo seus congêneres nas duas federais localizadas no Estado de São Paulo (gráfico 3.7 e tabela anexa 3.28). É importante salientar que a rede federal é bastante heterogênea: metade dos alunos de mestrado en-

27. “A desaceleração do crescimento da pós-graduação em São Paulo e a conseqüente diminuição de sua participação relativa no total do país, longe de refletirem declínio, expressam o próprio êxito do sistema paulista em titular mestres e, especialmente, doutores vinculados a outras universidades brasileiras. Isso contribuiu decisivamente para a desconcentração regional desses cursos no país” (FAPESP 2002, p. 3-19).

Gráfico 3.7
Distribuição porcentual dos cursos de mestrado e de doutorado, por rede de ensino (%) – Estado de São Paulo, Brasil (exceto São Paulo), 2002



Fonte: Capes

Ver tabela anexa 3.28

Indicadores de CT&I em São Paulo – 2004, FAPESP

contra-se em apenas seis instituições federais e metade dos alunos de doutorado em apenas quatro instituições (INEP, 2002).

Já no Estado de São Paulo, as universidades estaduais paulistas – Universidade de São Paulo (USP), Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) e Universidade Estadual Paulista (Unesp) – predominam com larga vantagem na pós-graduação, concentrando, em 2002, mais de 70% dos cursos de mestrado oferecidos no Estado e cerca de 80% dos de doutorado (gráfico 3.7 e tabela anexa 3.28). Vale assinalar que as universidades federais localizadas em São Paulo (Unifesp e UFSCar) apresentaram, naquele ano, uma parcela relevante do total em face do tamanho das mesmas (12% dos cursos de mestrado e 14% dos de doutorado).

4.2 Distribuição dos cursos nas grandes áreas do conhecimento

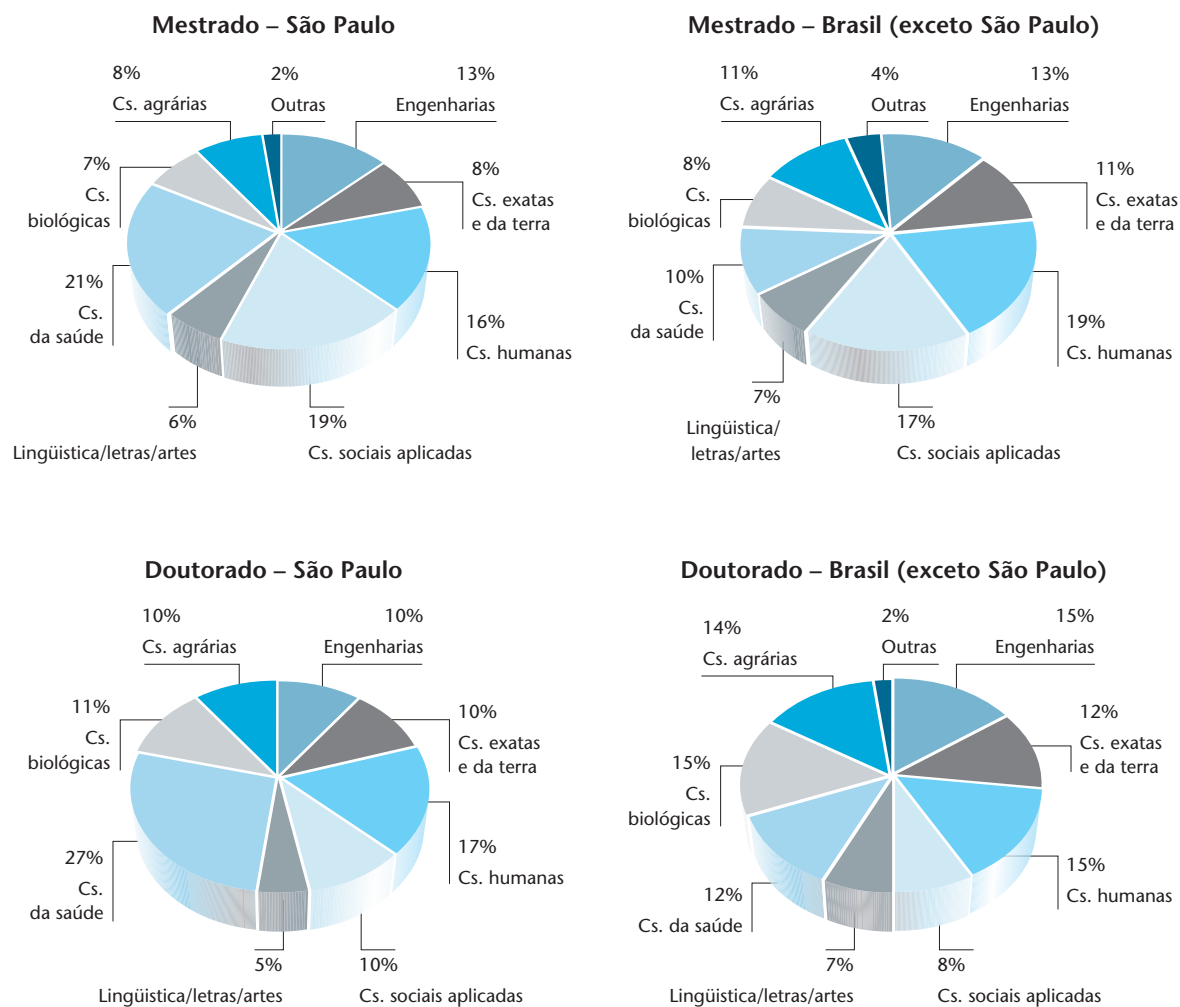
Quando se observa a distribuição dos alunos titulados, segundo as grandes áreas do conhecimento, pode-se constatar a existência de diferenças importantes entre a rede paulista e a rede nacional, nos dois níveis da pós-graduação.

No Estado de São Paulo, as duas áreas predominantes nos titulados nos cursos de mestrado, de acordo com dados de 2002, são Ciências da saúde (21%) e Ciências sociais aplicadas (19%) (gráfico 3.8). A participação destas áreas no total de titulados no Estado tem apresentado elevação nos últimos anos (tabela anexa 3.26), em paralelo à queda da participação das demais áreas. As maiores quedas se deram nas áreas de Ciências exatas e da terra e de Engenharias, que, em 2002, contribuíram com 8% e 13% do total, respectivamente.

Já no Brasil (excluindo São Paulo), as áreas que apresentam a maior proporção de mestres, em 2002, foram Ciências humanas (19%) e Ciências sociais aplicadas (17%). Esta última apresentou um aumento significativo entre 1998 e 2002, em comparação com as demais áreas.

Com relação aos alunos titulados no doutorado, no Estado de São Paulo, observou-se uma concentração ainda mais acentuada da área de Saúde (27%), seguida da área de Ciências humanas (17%) (gráfico 3.8). Enquanto essas duas áreas apresentaram uma participação crescente no total das titulações, no período aqui observado (tabela anexa 3.26), verificou-se queda da participação das demais áreas, com destaque para Ciências exatas e da terra, Ciências biológicas e Engenharias, que, em 2002, contribuíram com 10%, 11% e 10%, respectivamente.

Gráfico 3.8
Distribuição porcentual dos alunos titulados no mestrado e no doutorado, por grande área do conhecimento – Estado de São Paulo e Brasil (exceto São Paulo), 2002



Fonte: Capes

Ver tabela anexa 3.26

Indicadores de CT&I em São Paulo – 2004, FAPESP

No Brasil (excluindo São Paulo), a titulação no doutorado apresenta uma distribuição mais uniforme nas diversas áreas do conhecimento. De acordo com dados de 2002, os alunos titulados nesse nível de ensino apresentaram a seguinte distribuição: Ciências exatas e da terra –12%, Ciências biológicas–15%, Engenharias–15%, Ciências da saúde–12%, Ciências agrárias–14% e Ciências humanas–15%. Em patamar inferior, situam-se as áreas de Ciências sociais aplicadas (8%) e Linguística/Letras/Artes–7% (gráfico 3.8). Note-se que as áreas de Ciências agrárias e Ciências humanas têm apresentado participação crescente em relação às demais (tabela anexa 3.26).

Finalmente, no que se refere ao número de cursos oferecidos, no âmbito nacional (excluída a rede paulista), a rede privada oferecia, em 2002, em contraste com a graduação, apenas 14% de cursos de mestrado e 10% de doutorado (tabela anexa 3.28). Esses se concentravam, ademais, nas áreas de Ciências humanas e Ciências sociais aplicadas, num patamar acima dos 50% do total, em ambos os níveis. A supremacia dos cursos de pós-graduação oferecidos pela rede federal é acompanhada pela distribuição mais uniforme pelas grandes áreas do conhecimento. Já a participação das instituições estaduais brasileiras (excluindo São Paulo) é ainda inferior à das particulares: em 2002, elas concentravam apenas 9%

3 – 26 INDICADORES DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO EM SÃO PAULO – 2004

dos cursos de mestrado e 6% de doutorado, distribuídas nas Ciências agrárias, em torno de 25%, e das Ciências biológicas, 20%.

No Estado de São Paulo, os cursos de pós-graduação são majoritariamente oferecidos pelas universidades estaduais e bastante concentrados em Ciências da saúde – em torno de um terço do total, em ambos os níveis. A parcela das federais localizadas em São Paulo no total de cursos de mestrado e doutorado oferecidos no Estado é bastante reduzida e concentrada nas áreas de Ciências da saúde (Unifesp), com aproximadamente 50% dos cursos.

Cabe destacar que o ensino particular, além de apresentar reduzida presença no conjunto da pós-graduação do Estado de São Paulo (17% dos cursos de mestrado e 7% dos cursos de doutorado), exhibe comportamento similar ao de seus congêneres no território nacional. Os resultados de 2002 confirmam a concentração da rede privada nas áreas de Ciências humanas e Ciências sociais aplicadas, que, somadas, representam em torno de 60% dos cursos de mestrado e cerca de 70% dos de doutorado (tabela anexa 3.28).

4.3 Bolsas de estudo federais e estaduais

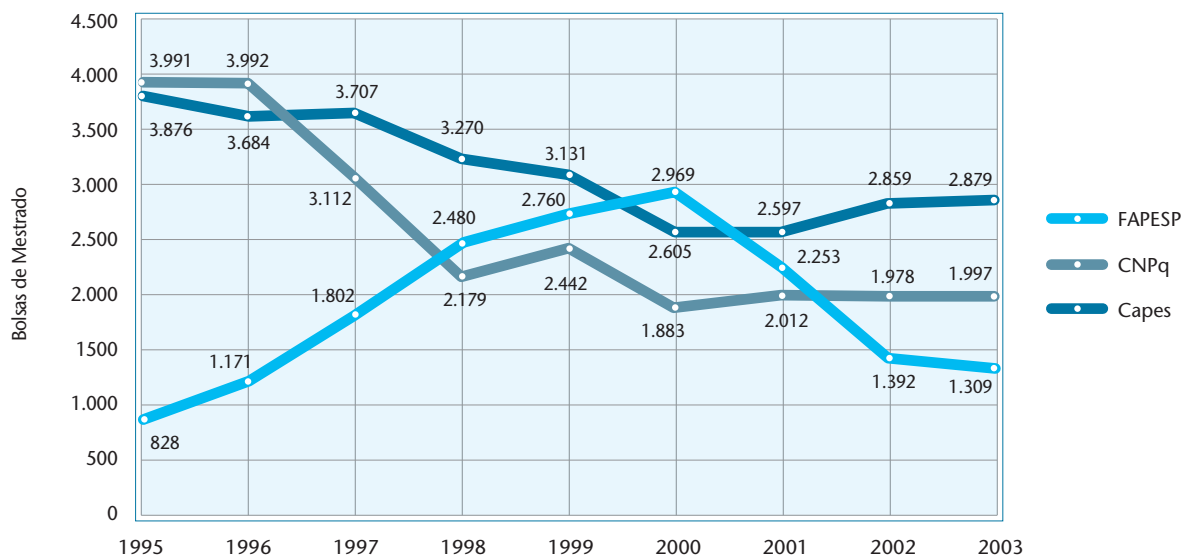
Os estudos sobre os esforços de pesquisa e pós-graduação no país organizam-se, em linhas gerais, em

dois grandes conjuntos. O primeiro trata de questões relativas ao financiamento do sistema e inclui análises de fluxos de recursos federais (e sua distribuição entre os órgãos competentes) destinados à pesquisa e ao sistema de pós-graduação. Abrange também considerações sobre as políticas de concessão de bolsas das agências de fomento da esfera federal, como a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), e da esfera estadual, representada pelas fundações de amparo à pesquisa dos Estados da Federação. O segundo conjunto é ainda mais amplo, envolvendo estudos sobre os critérios de avaliação do ensino superior, o impacto da expansão do sistema na produção científica nacional, a relação com o sistema oficial de ciência e tecnologia do país, entre outros.

A dimensão e a complexidade desses temas fogem ao escopo deste capítulo. Priorizou-se, dessa forma, a questão específica das bolsas de estudo, uma vez que constitui um dos elementos centrais da política direcionada ao fortalecimento da pós-graduação no Brasil.

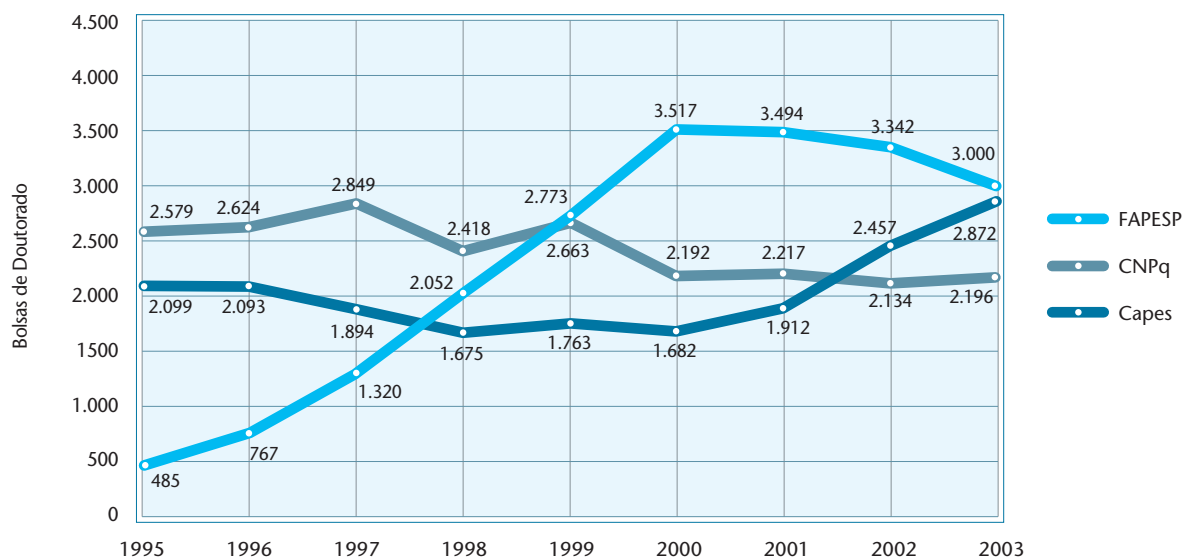
Os gráficos 3.9 e 3.10 mostram a evolução no número de bolsas de mestrado e de doutorado da Capes, do CNPq e da FAPESP, no Estado de São Paulo, vigentes no período mais longo de 1995 a 2003. No mestrado, verifica-se o predomínio da Capes em praticamente todo o período observado. Já no doutorado, particular-

Gráfico 3.9 Bolsas de mestrado CNPq, Capes e FAPESP, vigentes no Estado de São Paulo – 1995-2003



Fonte: CNPq, Capes e FAPESP

Gráfico 3.10
Bolsas de doutorado CNPq, Capes e FAPESP, vigentes no Estado de São Paulo – 1995-2003



Fonte: CNPq, Capes e FAPESP

Indicadores de CT&I em São Paulo – 2004, FAPESP

mente a partir de 1999, a FAPESP tem sido a responsável pela maior parcela de bolsas concedidas no Estado.

Quando se observa a evolução das bolsas vigentes de mestrado da Capes e do CNPq em São Paulo, verifica-se, a partir da segunda metade da década de 1990, uma tendência de queda praticamente contínua, acompanhada por uma reposição parcial das bolsas da FAPESP. Contrariamente ao financiamento federal, as bolsas concedidas pela agência estadual apresentaram um expressivo aumento desde o início do período observado até o ano 2000, quando atingiram o patamar de quase 3.000 bolsas vigentes, número em nítida queda nos dois anos subsequentes (gráfico 3.9).

No doutorado, as bolsas da FAPESP apresentaram um crescimento ainda mais expressivo em todo o período observado, situando-se, especialmente a partir de 2000, em níveis bem mais elevados do que aqueles de suas congêneres da esfera federal (gráfico 3.10).

É importante salientar que as agências de fomento federais não vêm dispondo de recursos suficientes para atender de forma adequada a expressiva expansão do sistema de ensino superior que vem ocorrendo em todas as regiões do país nos últimos anos. Apesar de uma similar retração nas verbas estaduais destinadas ao apoio das atividades de pesquisa e desenvolvimento, a FAPESP tem procurado suprir, no Estado de São Paulo, as restrições orçamentárias impostas às agências federais.

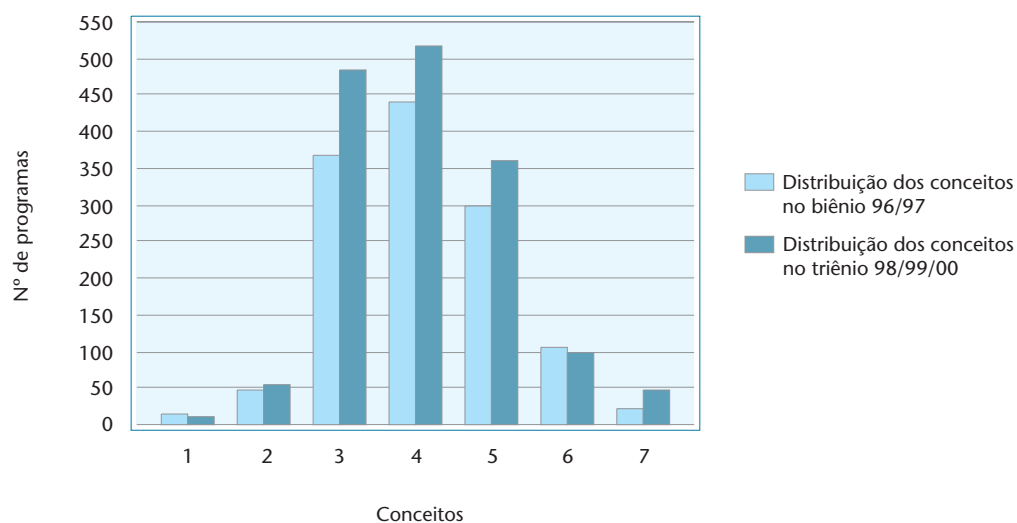
5. O sistema de avaliação da pós-graduação

Desde a sua implantação, na metade da década de 1970, o sistema de avaliação dos programas de pós-graduação realizado pela Capes vem sendo periodicamente revisto, a fim de aprimorar e apurar os resultados obtidos.

A análise do relatório de Avaliação dos Programas de Pós-Graduação 2001, organizado pela Capes (Capes, 2002), revela que a expansão da pós-graduação ocorreu dentro dos parâmetros de qualidade acadêmica. Um total de 2.357 cursos (ou 1.545 programas), em todas as áreas do conhecimento, foram investigados para o período de 1998 a 2001, cujos resultados foram divulgados em 2002. Os dados mostram que 86% dos programas da pós-graduação brasileira encontram-se entre os níveis médio e muito bom, com conceitos de 3, 4 e 5 (gráfico 3.11 e tabela anexa 3.29).

Os conceitos 6 e 7, considerados de excelência, com indiscutível inserção internacional, foram obtidos por 9% dos programas brasileiros. Uma pequena parcela, de 5%, obteve conceitos 1 e 2, tornando o programa e o respectivo diploma sem validade no território nacional. Os resultados da avaliação reafirmam a qualidade da pós-graduação nas instituições de ensino superior pú-

Gráfico 3.11
Distribuição dos conceitos dos programas de pós-graduação nas últimas avaliações da Capes, 1998-2001



Fonte: Capes

Ver tabela anexa 3.29

Indicadores de CT&I em São Paulo – 2004, FAPESP

blicas, especialmente nas federais, que concentram 56% do total de programas avaliados.

A análise do desempenho dos programas de pós-graduação (mestrado e doutorado), discriminados por área do conhecimento, revela que, no Brasil, a maior parte dos programas situa-se entre os conceitos 3 e 4. O destaque positivo está na área de Engenharias, cujo sistema de pós-graduação é quase que exclusivamente federal, com 13% dos programas com conceito 6 (tabela anexa 3.29).

No Estado de São Paulo, verifica-se a predominância de programas situados entre os conceitos 4 e 5 (60% do total). O destaque negativo fica por conta da área de Ciências sociais aplicadas, em que predominam as redes privada e estadual, com 40% dos programas avaliados no conceito 3. Dentre os pontos fortes destacam-se as Ciências biológicas, com 14% dos programas com conceito 7, e Ciências exatas e da terra, onde mais de um terço dos programas receberam conceitos 6 e 7 (tabela anexa 3.29).

Por fim, é importante ressaltar que, pelos resultados positivos obtidos na avaliação realizada pela Capes, a rede paulista diferencia-se claramente da dos demais Estados da Federação. Particularmente naqueles programas mais diretamente relacionados à formação de recursos humanos para a pesquisa e desenvolvimento, os programas paulistas apresentam desempenho superior ao de seus congêneres nacionais. Esses resultados explicam, em grande parte, a concentração da produção

científica nacional nas instituições localizadas no Estado, em especial na área de Ciências da saúde, onde os programas de doutorado paulistas representam mais de dois terços do total de doutorados existentes no país nessa área (tabela anexa 3.27).

6. Conclusões

A análise do ensino superior brasileiro do período de 1998 a 2002 mostra que o sistema permanece em crescimento, ancorado, sobretudo, no setor privado e de forma ainda mais intensa do que a verificada no período de 1989 a 1998. Esse fenômeno ocorreu no Estado de São Paulo e em todas as regiões administrativas, embora com intensidade diferente. O ensino superior público também experimentou uma aceleração de matrículas, embora em menor escala.

As taxas crescentes de matrículas no período foram acompanhadas da explosão de cursos ofertados nos segmentos público e privado e, em menor proporção, de um aumento do número de novas instituições.

Mas a tendência que se confirma no período 1998-2002 é o esgotamento da expansão do ensino superior pela via privada. Esse fenômeno confirmou-se sob três aspectos: no crescimento mais acelerado de vagas em

A avaliação da Capes: aspectos metodológicos

Há muito reconhecida como o componente mais bem-sucedido do sistema educacional brasileiro, a pós-graduação também foi foco de importantes iniciativas na área de avaliação. Desde os anos 1970, o país já dispõe de um sistema de pós-graduação estruturado e consolidado.

Concluída a Avaliação-96, os resultados do processo não deixavam dúvida de que o modelo de avaliação até então utilizado havia esgotado suas possibilidades de traduzir a situação da pós-graduação nacional e de orientar os investimentos públicos nesse setor. Ficou evidente, por exemplo, a perda do poder discricionário da escala de classificação adotada, tendo a grande maioria dos cursos avaliados obtido conceito A ou B, os mais altos. Por outro lado, o estágio de desenvolvimento alcançado por muitos programas recomendava que a pós-graduação brasileira fosse inserida no contexto mundial de geração do conhecimento científico e avaliada com base nos padrões internacionais vigentes.

No período de 1996 a 1997, o planejamento da reformulação do Sistema de Avaliação exigiu uma ampla mobilização da comunidade científica nacional. Realizou-se uma série de estudos sobre a situação e as perspectivas da pós-graduação brasileira e promoveu-se um seminário nacional para discussão e consolidação de propostas referentes à política de desenvolvimento desse nível de ensino. A estrutura e o funcionamento do Sistema de Avaliação foram submetidos à análise detalhada de uma comissão internacional de especialistas, entre outras iniciativas.

Na Avaliação – 98, a partir da análise dos subsídios coletados, a Capes pôde implantar um novo modelo de avaliação que incluiu inovações como:

- introdução dos critérios internacionais de qualidade correspondentes às diferentes áreas do conhecimento;
- ajustamento dos parâmetros e indicadores adotados, com a valorização da produtividade docente e discente;
- avaliação por programa de pós-graduação e não mais isoladamente por curso de mestrado e de doutorado;
- estabelecimento da periodicidade trienal para a avaliação geral do sistema e não mais bienal, como era até então;
- adoção de uma escala numérica, de 1 a 7, em substituição à escala de cinco conceitos anteriormente utilizada. As notas 6 e 7 são exclusivas para programas que ofereçam doutorado com nível de excelência, segundo os padrões internacionais da área; a nota 5, a nota máxima admitida para programas que ofereçam apenas mestrado; e a nota 3, correspondente ao padrão mínimo de qualidade aceito para a validação dos diplomas pelo Ministério da Educação.

O acerto das medidas implantadas ficou bastante evidenciado pelos resultados da avaliação de 1998 e de 2001. O novo modelo permitiu:

- discriminar os estágios de desenvolvimento das diferentes áreas de conhecimento no país. Enquanto algumas áreas, por exemplo, tiveram pelo menos um de seus programas enquadrados no nível 7 da escala, em outras a nota máxima alcançada foi 6, 5 ou mesmo 4;
- distinguir os estágios de desenvolvimento dos programas de cada área. Houve uma distribuição normal de notas, centrada nos níveis 4 e 5 da escala.

relação às inscrições, refletido na queda da relação candidato/vaga; no aumento das vagas não preenchidas pelo vestibular nessas instituições; e na inadimplência causada pela insuficiência de renda da nova demanda por ensino superior. A situação é mais crítica no Estado de São Paulo, onde existe a maior rede privada, com 85% das matrículas, 92% das vagas oferecidas e 44% não preenchidas.

Outra questão importante diz respeito ao perfil do aluno do ensino superior. A abertura de vagas noturnas na rede pública é ainda insuficiente em comparação com a demanda potencial dos egressos do ensino médio público noturno. Também insuficiente é a diver-

sificação da oferta de cursos superiores não-universitários públicos, como as Faculdades de Tecnologia (Fatecs) e os Centros Federais de Educação Tecnológica (Cefets), que representam um percentual pequeno no total de matrículas. A disparidade entre eles relevou a inadequação do fluxo escolar entre os dois níveis de ensino. Esse fato constitui-se em um dos principais gargalos para a expansão do ensino superior, tanto para São Paulo como para o Brasil.

Ainda na discussão sobre o perfil do estudante é possível inferir que o corte demográfico entre 18 e 24 anos é pouco representativo em relação ao quadro educacional brasileiro e paulista. O abandono (temporário ou

definitivo), o atraso escolar ao longo do ensino básico e a saída para o mercado de trabalho são fatores explicativos para a baixa cobertura no ensino superior nessa faixa populacional.

A expansão dos segmentos públicos estadual e federal de ensino superior é necessária para não agravar o problema dos excedentes às avessas. Em outras palavras, a questão em pauta não é a ausência de vagas para entrada no ensino superior, mas a escassez de vagas públicas, gratuitas e no período noturno, destacando-se a baixa oferta pública de cursos após a conclusão do ensino médio.

O deslocamento geográfico dos cursos e alunos confirmou-se no período aqui analisado. A dinâmica de desconcentração intra e inter-regional resultou na queda relativa da participação do Estado de São Paulo no sistema nacional.

Outro movimento representativo foi a expansão do sistema em direção ao interior dos Estados. Esse processo foi característico da rede estadual brasileira. Já a rede privada comportou-se de forma diferenciada, com concentração nas capitais das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste. Na região Sudeste há certo equilíbrio na distribuição das matrículas, pois o processo de expansão foi bastante disseminado ao longo das últimas décadas. Já a maioria da rede sulista localiza-se nas cidades do interior, fato que se deve à peculiaridade do movimento de crescimento de matrículas em instituições confessionais de cunho comunitário.

Em São Paulo, esse movimento foi conduzido pelo setor privado. A rede pública estadual e federal conservou a proporcionalidade, já identificada no período anterior (FAPESP, 2002), na oferta entre capital e interior.

A análise dos concluintes na graduação, por área de conhecimento, revela um quadro peculiar. A concentração nas áreas de Ciências Sociais/Negócios/Direito e Educação foi confirmada nas redes privadas tanto no Brasil como em São Paulo, e nas redes estadual e federal brasileiras. Apenas a rede pública paulista exibiu uma distribuição mais uniforme entre as áreas de conhecimento.

Quanto à tendência de melhoria da titulação docente, também já observada na edição precedente, ela confirmou-se no período em tela. O crescimento do número de professores que obtiveram o grau acadêmico de mestrado e de doutorado é fruto, em grande parte, das exigências da LDB/96, mas também reflexo da expansão do sistema de pós-graduação, que praticamente dobrou as titulações nacionais e cresceu em mais de 50% os titulados nas instituições paulistas.

Apesar da política de qualificação em curso, a parcela de professores doutores ainda é insuficiente na rede federal e estadual brasileira, com menos da metade de titulados, e pequena na rede privada nacional e paulista. A exceção, novamente, fica por conta do sistema

público paulista, com a supremacia de doutores em seus quadros funcionais.

Da mesma forma que a qualificação é um fator relevante para a qualidade do ensino e a institucionalização da pesquisa, o regime de trabalho dos professores permite informar o tempo dedicado às atividades acadêmicas de ensino, pesquisa e extensão. Neste indicador, a diferenciação fica evidente entre o sistema público e o privado. Na rede oficial predomina o regime de trabalho com dedicação exclusiva. O setor particular, apesar de ter reduzido a parcela de horistas, ainda adota esse modelo para mais da metade do quadro docente.

O sistema de avaliação da graduação, implementado a partir de 1996, embora recente, já permite traçar um quadro mais realista da situação atual do sistema. Os resultados não permitem um diagnóstico qualitativo completo, mas são suficientes para sustentar a visão de que há melhores e piores instituições públicas e privadas. O sistema é ainda heterogêneo: ao lado de instituições de nível acadêmico elevado – principalmente as instituições públicas – convive um conjunto de instituições de ensino superior que precisa melhorar substancialmente para atingir padrões de qualidade desejáveis.

A pós-graduação constitui o cerne da pesquisa científica. É também a base de formação de pesquisadores para as instituições de pesquisa e para o desenvolvimento científico e tecnológico do país. Sob todos os aspectos – número de cursos, alunos, bolsas e produção científica –, o quadro da pós-graduação, em São Paulo e no Brasil, nos anos 1990, foi de nítida expansão, de forma mais intensa no doutorado que no mestrado.

Um dos instrumentos mais importantes para a obtenção desses resultados tem sido a concessão de bolsas de formação. A prioridade dada às bolsas de doutorado, nos últimos anos, reflete uma decisão da política educacional que tem como objetivo expandir a qualificação dos docentes para as instituições de ensino superior e ampliar o quadro de pesquisadores potenciais para o desenvolvimento científico e tecnológico.

Apesar do progresso registrado nos últimos anos, o Brasil ainda terá de fazer um grande esforço para aumentar a taxa de escolarização no ensino superior, melhorando sua posição em relação aos países desenvolvidos e aos vizinhos da América Latina. Para isso, é imprescindível que o país persiga a meta de universalizar o ensino médio e, mais importante, defina novos mecanismos de financiamento que subsidiem alunos tanto do setor público como do privado. No setor público, é preciso rever a lógica de financiamento do sistema, o modelo de gestão e a carreira docente para manter o ritmo necessário de expansão. No setor privado, os limites da expansão relacionam-se ao perfil socioeconômico dos novos egressos do ensino médio.

Até recentemente prevalecia a suposição de que a educação superior pública era seletiva e de alta qualidade, en-

quanto a educação privada absorvia os estudantes mais pobres que não conseguiam ingressar nas instituições públicas ou só podiam estudar à noite. Pesquisa recente realizada por Simon Schwartzman (2003), com base em dados da PNAD 1992 e 2001, mostra que proporcionalmente há mais alunos de alta renda nas instituições de ensino superior privadas do que no setor público. Outro pressuposto era de que com a expansão do ensino superior sua base social se alargaria, mas as evidências mostram que o perfil dos alunos continua o mesmo. Ou seja, os alunos de baixa renda, em sua grande maioria, continuam excluídos e só poderão melhorar suas oportunidades de desenvolvimento pessoal e profissional se conseguirem superar o funil do ensino médio e contar com subsídios para dar continuidade aos estudos.

A expansão da universidade pública, contudo, é limitada por seu alto custo. A pesquisa é uma atividade muito cara. Projetos de pesquisa exigem financiamentos vultosos. Além do mais, o próprio progresso tecnológico faz os recursos necessários para a manutenção e a modernização permanente da infra-estrutura de laboratórios, da rede de informática e dos bancos de dados crescerem exponencialmente. Por outro lado, o desenvolvimento da pesquisa exige docentes em tempo integral, altamente qualificados, com carga reduzida de horas de aula e com remuneração condizente. É por essa razão, aliás, que as pesquisas se concentram nas boas universidades públicas: os benefícios que decorrem da investigação científica são de natureza social e não oferecem lucros imediatos – ao contrário, exigem grandes investimentos sem retorno garantido. O custo muito elevado das boas – e más – universidades públicas, nas quais se concentra a pesquisa básica e aplicada, faz com que o poder público em todos os níveis não consiga expandi-las de forma a atender a uma demanda crescente por ensino superior público.

A solução encontrada nos demais países para enfrentar a crise foi a diversificação do sistema público de ensino, com a criação de cursos técnicos e profissionalizantes como os *colleges* americanos, que absorvem grande parte da demanda por ensino superior não-universitário, com cursos de mais curta duração e a custos menores. Como no Brasil a oferta pública de cursos de tecnólogo e técnicos é pouco significativa do ponto de vista quantitativo, observou-se aqui a enorme expansão do setor privado, que atende hoje mais de dois terços dos alunos que aspiram à formação superior.

Um ponto essencial para o debate sobre ensino superior é a diferenciação dos sistemas de pós-graduação em sentido amplo e em sentido estrito. A tendência recente de crescimento desproporcional do número de mestres formados nos Estados Unidos, Canadá e países da Europa está associada, basicamente, aos chamados *Masters Business Administration* (MBAs) e similares. Referem-se muito mais a mecanismos de educação/formação continuada do que a instrumentos de consolidação da base de estrutura universitária e de pesquisa. Poucos países exigem ou mesmo reconhecem a necessidade de titulação de nível de mestrado para que se ingresse no programa de doutorado. Não há por que ser diferente no Brasil.

A dificuldade com o modelo atual não está somente na exigência de instituições de perfis diferenciados para atender à enorme e diversificada demanda. Reflete ainda tanto problemas estruturais, que vêm se acumulando há décadas, como impasses típicos dos períodos de mudança, entre os quais a incerteza em relação à estratégia a ser seguida, à redefinição de funções e prioridades, resistências a mudanças, multiplicidade de interesses divergentes e, mais importante, a dificuldade de pensar o novo numa situação de recursos insuficientes.

Referências Bibliográficas

- ANDRADE, C.Y. Ensino superior: expansão e desafios. *ComCiência, Revista Eletrônica de Jornalismo Científico*, número 54, maio 2004. Disponível em: <<http://www.comciencia.br>>. Acesso em maio 2004.
- BORI, C.M.; DURHAM, E.R. *Equidade e heterogeneidade no ensino superior brasileiro*. Brasília, DF: INEP, 2000.
- BRASIL. Ministério da Educação. *Enfrentar e vencer desafios*. Brasília, DF, 2000.
- _____. *Fatos da educação no Brasil: 1995-2002*. Brasília, DF, 2000.
- _____. *Ensino superior: maior e melhor*. Brasília, DF, 2002.
- _____. *Dados e indicadores das instituições federais de ensino superior: 2000*. Brasília, DF, nov. 2002.
- CASTRO, M.H.G. *Enfoque e perspectivas da avaliação para o ensino de graduação: 2002*. Trabalho apresentado ao Seminário Novos Rumos da Graduação: Políticas de Ensino e de Avaliação, Recife/ XV Fórum Nacional de Pró-Reitores de Graduação das Universidades Brasileiras, Recife, maio 2002.
- _____. Estratégia de adaptação do sistema de educação para atender à economia do conhecimento. (Trabalho apresentado ao XIV Fórum Nacional do Instituto Nacional de Altos Estudos). *Estudos e Pesquisas*, Rio de Janeiro, n. 24, maio 2002.
- _____. Estado, mercado e desigualdades sociais no ensino superior. In: MORTHY, Lauro (Org.). *Universidade em questão*. Brasília, DF: Editora UnB, 2003.
- COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR – CAPES. *Avaliação dos programas de pós-graduação – 2001*, Brasília: MEC, 2002.

3 – 32 INDICADORES DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO EM SÃO PAULO – 2004

- _____. *Capes 50 anos*. Brasília: MEC, 2001. (Edição Comemorativa dos 50 anos).
- CUNHA, L.A. Critério de avaliação e credenciamento do ensino superior: Brasil e Argentina. In: VELLOSO, Jacques (Org.). *O ensino superior e o Mercosul*. Brasília, DF: Garamond/ Unesco, 1998.
- _____. O ensino superior no octênio FHC. *Educação e Sociedade*, v.24, n. 82, p.37-61, abr. 2003.
- FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DE SÃO PAULO – FAPESP. *Indicadores de ciência, tecnologia e inovação em São Paulo*. São Paulo: FAPESP, 2002.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. *Pesquisa nacional de amostragem por domicílio*: 1999. Rio de Janeiro, 2000.
- _____. *Censo demográfico 2000: síntese dos principais resultados*. Rio de Janeiro, 2002.
- _____. *Pesquisa nacional de amostragem por domicílio – PNAD: 2002*. Rio de Janeiro, 2003.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS – INEP. *Sinopse estatística do ensino superior: graduação 1999*. Brasília, DF, 1999.
- _____. *Sinopse estatística do ensino superior: graduação 2000*. Brasília, DF, 2000.
- _____. *Sinopse estatística do ensino superior: graduação 2001*. Brasília, DF, 2001.
- _____. *Sinopse estatística do ensino superior: graduação 2002*. Brasília, DF, 2002.
- _____. *Sinopse estatística do ensino superior: graduação 2003*. Brasília, DF, 2003a.
- _____. *Censo escolar*. Brasília: MEC/ INEP, 2003b.
- _____. *Exame nacional de cursos: relatório síntese 2003*. Brasília, DF: MEC/ INEP, 2003c.
- MELLO, G.N. de. *Situação da educação básica no Brasil*. Brasília, DF: INEP/MEC, 1999.
- MARTINS, C. B. A formação do Sistema Nacional de Pós-Graduação. In: SOARES, Maria Susana Arrosa. *Educação superior no Brasil*. Brasília: CAPES, 2002.
- _____. Pós-graduação no contexto do ensino superior. In: MORTHY, Lauro (org.). *Universidade em questão*. Brasília, DF: Editora UnB, 2003.
- NUNES, E.; CARVALHO, M. M. Universidade brasileira: acesso, exclusão social e perspectivas dos egressos. In: MORTHY, Lauro (Org.). *Universidade em questão*. Brasília, DF: Editora UnB, 2003.
- ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT – OECD. *World education indicators*. Paris: 2002.
- _____. *Education at a Glance 2003*. Paris, 2003.
- SAMPAIO, H. *Ensino superior no Brasil: o setor privado*. São Paulo: FAPESP/Hucitec, 2000.
- SAMPAIO, H.; LIMONGI, F.; TORRES, H. *Eqüidade e heterogeneidade no ensino superior brasileiro*. Brasília, DF: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais, 2000.
- SAVIANI, D. *A nova lei da educação: trajetória, limites e perspectivas*. 3ª ed. Campinas: Autores Associados, 1997.
- SCHWARTZMAN, S. A revolução silenciosa do ensino superior. In: DURHAM, Eunice; SAMPAIO, Helena (Org). *O ensino superior em transformação*. São Paulo: USP/ Núcleo de Pesquisas sobre Educação Superior/ NUPES, 2001. p. 13-30.
- _____. *Equity, quality and relevance in higher education in Brazil*. Rio de Janeiro: Instituto de Estudos do Trabalho e Sociedade – IETS, 2003. Mimeografado.
- _____. *The national assessment of courses in Brazil*. Rio de Janeiro: Instituto de Estudos do Trabalho e Sociedade – IETS, 2004. Mimeografado.
- UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS. *Anuário estatístico da UNICAMP: 2002*. Campinas, SP: UNICAMP, 2002.
- WORLD BANK. *Higher education in developing countries: peril and promise*. Washington, DC.: World Bank, 2000.