

A evolução do ensino da pós-graduação senso estrito no Brasil: análise exploratória e proposições para pesquisa

Claudia Brito Silva Cirani
Milton de Abreu Campanario
Heloisa Helena Marques da Silva

Resumo: Partindo do conceito de conhecimento como bem público capaz de sustentar o desenvolvimento de uma sociedade, o objetivo deste trabalho é analisar a evolução do ensino da pós-graduação senso estrito (doutorado, mestrado e mestrado profissional) no Brasil. Para tanto, foi utilizada a base de dados GeoCAPES da CAPES, que abrange a análise do período de 1998 a 2011. Com esta série, foi possível analisar indicadores básicos desse nível de ensino, tais como programas, corpo docente e discente (matriculados e titulados) dos cursos tanto no âmbito nacional como regional. Por ser uma análise exploratória, foram utilizados métodos descritivos para apresentação de dados, trabalhados e demonstrados em figuras e tabelas, indicando algumas proposições teóricas para futuros estudos. As conclusões mostraram uma evolução positiva quantitativa e qualitativa ao longo do período analisado. Embora o ensino senso estrito tenha sido ampliado de forma significativa, particularmente os mestrados profissionais, duas marcantes características merecem destaque: a desigualdade na distribuição regional dos programas, com a forte concentração nas regiões mais ricas do país ainda forte, mas sendo ligeiramente reduzida no período, e o grande crescimento de cursos criados pelo setor privado.

Palavras-chave: Brasil. Senso estrito. CAPES.

The evolution of stricto sensu post-graduate education in Brazil: exploratory analysis and research proposals

Abstract: From the perspective that knowledge is a public good capable to sustain the development of a society, the objective of this study is to analyze the evolution of graduate programs (doctorate, master and professional master) in Brazil. The study utilizes the GeoCAPES database from 1998 to 2011. Within this series, it is possible to not only verify the development of the programs, but also to compare basic indicators, such as number of programs, teaching staff, students enrolled and titled at the national and regional levels. As an exploratory study, it uses descriptive statistical analysis presented through tables and figures, indicating some theoretical propositions for future research. The conclusions show a positive quantitative development over the thirteen years of the studied indicators. Although all types of programs have grown over the years, particularly the professional degree programs, two distinctive characteristics deserve attention: the uneven regional distribution concentrated in the richest regions is reducing, and the rapid growth of private universities at this level of education.

Key words: Brazil. Graduate programs. CAPES.

Introdução

Este trabalho é resultado de pesquisas que são desenvolvidas no âmbito do Programa de Apoio ao Ensino e à Pesquisa Científica e Tecnológica em Administração - Pró-Administração, financiado pela CAPES (2012a). Nesta pesquisa há duas vertentes relevantes para o estudo da pós-graduação no país. Uma teórica e outra empírica. Do lado teórico, introduzido principalmente por Arrow (1962), Nelson e Phelps (1966), e Merton (1969) e posteriormente por vários outros destacados pesquisadores como Dasrupta e David (1994) e Stephan (1996), que fazem uma revisão da literatura sobre o tema, o conhecimento, com destaque para sua dimensão científica e tecnológica, adquiriu *status* conceitual de bem público. Por isso, foi considerado socialmente indivisível, isto é, a utilidade no uso por um indivíduo não afeta negativamente o seu uso por outrem. Em outros termos, trata-se de um bem que tende a ter uma resposta muito elástica com relação à renda e à demanda. Também, esses autores demonstram que o custo marginal de um usuário adicional de conhecimento é praticamente nulo, isto é, o estoque de conhecimento não diminui com o seu uso intensivo, mas, pelo contrário, aumenta, sob o efeito da cumulatividade de conhecimento e sinergia que o ensino provoca na sociedade.

Sob outra perspectiva histórica, há uma literatura relativamente profunda que analisa as contradições entre esta condição da educação como bem público e a privatização das organizações de oferta neste setor (SANTOS, 2003), particularmente no segmento de ensino superior. Sguissardi e outros apontam esta condição com muita ênfase em editorial de revista especializada no setor (SGUISSARDI et al., 2004). Outros fatores de produção, como capital, recursos naturais e trabalho (sem conhecimento) têm utilidade decrescente conforme aumenta o seu uso individual (mantendo os outros fatores constantes), perdendo rendimento marginal. Sobre esta base conceitual retirada da teoria econômica e histórica, há fundamentos a serem verificados no caso brasileiro que mostra um crescente aumento dos cursos de pós-graduação senso estrito, dentro de um sistema de avaliação comandado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES.

Sobre esse argumento, pode-se afirmar que a “ampliação qualificada da pós-graduação e a expressiva expansão do número de pós-graduandos altamente capacitados são essenciais para o desenvolvimento científico, cultural, tecnológico e social” (FORAY, 2004, p. 93). O autor refere-se aos cursos (que são tratados também como programas, dada a indefinição oficial destes

termos) de pós-graduação senso estrito (mestrado e doutorado) e não de lato senso, estes ligados aos cursos de especialização e aperfeiçoamento.

Como será observado, do lado da pesquisa empírica, embora ainda insuficiente, a experiência brasileira de geração de conhecimento na pós-graduação senso estrito nos últimos dez anos é uma das realizações relativamente bem sucedidas no conjunto do sistema de ensino existente, pois vem formando cursos e profissionais em praticamente todos os setores do conhecimento e regiões do país. No entanto, existem poucas análises e estudos sobre quanto, onde e quando o ensino da pós-graduação senso estrito vem crescendo ao longo do tempo, tanto no âmbito nacional como regional, por categoria administrativa (pública ou privada) da IES, conforme se verá adiante.

Nesse sentido, o presente trabalho tem o objetivo de avançar no conhecimento sobre a evolução do ensino de pós-graduação no Brasil e apontar quais as diferenças significativas nos indicadores – programas, docentes, discentes matriculados e titulados – no período de 1998 a 2011, considerando as regiões brasileiras e a caracterização das Instituições de Ensino Superior – IES (pública ou privada). Naturalmente, estes indicadores podem nos remeter a uma complexa linha de pesquisa, incorporando vários tópicos como desempenho, retorno sobre investimento, distribuição de notas nos programas, aproveitamento do egresso, perfil da demanda, privatização do ensino, distribuição regional, sistemas de avaliação, entre outros.

O presente estudo está organizado de forma a levantar questões gerais, estipulando como objetivo investigar a evolução do ensino da pós-graduação senso estrito no Brasil ao longo dos 13 anos, visando a formulação de proposições teóricas capazes de guiar um projeto de pesquisa mais aprofundado em questões relevantes, comparando indicadores entre as regiões sob as diferentes dimensões contidas na pesquisa. Ressalta-se a importância deste trabalho uma vez que seus resultados podem se constituir em importante subsídio para formulação de políticas públicas e sistemas de avaliação dos cursos e estratégias das Instituições de Ensino Superior - IES que visam incorporar necessidades e desafios desse nível de ensino no Brasil e, em particular, em cada região do país.

Este trabalho está dividido em cinco seções, incluindo esta introdução. A segunda seção apresenta uma revisão de literatura que sustenta o desenvolvimento de proposições do estudo. A terceira seção expõe, sucintamente, a metodologia adotada. A quarta seção faz uma análise descritiva dos dados coletados da CAPES. Por fim, a quinta seção traz algumas proposições a serem testadas em estudos futuros e as principais conclusões.

A Pós-graduação senso estrito no Brasil

A pós-graduação brasileira senso estrito tem um início relativamente tardio, com a criação da CAPES em 1951, como entidade vinculada ao Ministério da Educação que tem o objetivo de executar a política nacional de pós-graduação (SILVA; CARVALHO, 2007). Há uma incipiente literatura sobre a evolução da pós-graduação senso estrito, à qual este estudo busca se agregar, abordando diferentes tópicos. Santos (2003) aponta a dificuldade do setor educacional de pós-graduação, tendo em vista a dinâmica de crescimento da demanda por pessoal qualificado em todas as áreas de conhecimento. Kuenzer e Moraes (2005) mostram a diversidade de temas e de relações que regem este segmento educacional, mostrando sua complexidade.

Martins (2000) estudou programas de pós-graduação em Ciência do Solo, constatando sua ampliação significativa nos últimos anos; estes programas são insuficientes para atender o enorme território nacional, que demanda estudos os mais diversificados. Ceretta, Anjos e Siqueira (2008) e Lyra e Haeffner (2008) analisaram a pós-graduação em Agronomia, identificando o mesmo fenômeno de concentração regional e insuficiência no volume de recursos para uma disciplina que apoia um dos tradicionais motores econômicos do país, que praticamente não tem fronteiras regionais, dada a enorme riqueza que tal recurso representa em todo território nacional.

Moreira e Velho (2008) mostram a constituição da pós-graduação brasileira atendo-se não apenas ao modelo linear, pouco afeito à retroalimentação com a aplicação prática, mas também ao novo modelo não linear que busca colocar o conhecimento como tributário da aplicação. Esta seria uma nova tendência, expressa, segundo a visão dos autores, pela introdução dos mestrados profissionais, embora não exista claramente um norte bem definido sobre como se dará a convivência destes tipos de formatação da pós-graduação. Dias e Serafin (2009) apresentam um aprofundamento desta mesma problemática, prevendo uma mudança no “modelo ofertista” (linear) da pós-graduação e sua mudança gradativa para um “modelo aplicado”, que leva um maior grau de consideração à demanda social pelo conhecimento científico e tecnológico.

Ferraro (2005) trata da preparação do professor sob a ótica da pedagogia, que estaria na base de todo e qualquer esforço nacional para melhorar o ensino médio e a própria graduação em educação. Nessa mesma linha, Kuenzer e Moraes (2005) apontam as carências no ensino da educação e da pedagogia como limitantes da expansão do ensino no país. Steiner (2005) analisa a extrema diversidade de condições institucionais para demarcar a relativamente baixa

qualidade da pós-graduação brasileira. Outros estudos trazem contribuições exploratórias sobre temas mais específicos como: exame de grau (PEZZI; STEIL, 2009), gestão de projetos de pós-graduação (CAMPANARIO et al., 2009), ciências farmacêuticas (GERENUTTI; VILA; SANDANO, 2009), as características gerais da pós-graduação em nutrição (KAC et al., 2006), sistema de avaliação dos cursos e da instituição (MOREIRA, 2009; ALMEIDA; PINTO; PICCOLI, 2007), educação a distância (ALMEIDA, 2012) e a pesquisa na pós-graduação (OLIVEIRA; ALVES, 2006), entre outros.

Uma análise da literatura sobre os grandes números da evolução do ensino senso estrito no Brasil indica um reduzido grupo de pesquisas realizadas. Martins (2000), por exemplo, traçou um panorama do ensino superior brasileiro nos anos 90, visando descrever a evolução da pós-graduação em 1998, que possuía 77.641 alunos e 16.455 titulações. Kac, Fialho e Santos (2006) utilizaram alguns dados sobre o crescimento do ensino da pós-graduação brasileira a fim de traçar um contraponto com o crescimento da área de Nutrição. Apesar de se tratar de outras questões relacionadas, o ponto central da investigação do presente trabalho está centrado no atual debate sobre o crescente aumento da escolaridade e dos estudos pós-graduados no país.

Metodologia

Os dados utilizados neste trabalho foram obtidos a partir do site da CAPES, que possui um portal na Internet com estatísticas, denominado GeoCAPES. Esta base disponibiliza vários indicadores da pós-graduação, tais como: distribuição de programas, avaliações atribuídas, docentes e discentes, acesso ao portal de periódicos e distribuição de cursos da Universidade Aberta do Brasil, sistema integrado por universidades públicas que oferece cursos de nível superior a distância para camadas da população que têm dificuldade de acesso à formação universitária.

O período de análise deste estudo abrange o período de 1998 a 2011, a série mais longa de indicadores da pós-graduação disponibilizada pela CAPES (2013), sobre a qual foi realizado esse trabalho. A linha metodológica utilizada é a análise descritiva e exploratória dos dados, trabalhados e apresentados em gráficos e em tabelas, com o objetivo de criar proposições de novos estudos e pesquisas, analisando os principais indicadores desta base de dados: programas, docentes e discentes, matriculados e titulados, entre as regiões brasileiras, traçando-se um panorama geral do senso estrito no Brasil. As análises descritivas servem para analisar o comportamento de variáveis utilizando-se de dados

quantitativos que são fundamentais para uma análise exploratória que pode evoluir para teste de teorias (CONTANDRIOPOULOS et al., 1997).

Para assegurar a qualidade dos dados, foram adotados os procedimentos metodológicos expostos a seguir. A primeira etapa da pesquisa consistiu na organização da base de dados GeoCAPES. Realizou-se, assim, um trabalho sistemático para construir a base e elaborar as tabelas. Para se chegar à organização desejada, foi necessário separar cada um dos indicadores por categoria administrativa (pública ou privada), por região (Sudeste, Sul, Nordeste, Centro-Oeste ou Norte), por nível (mestrado, mestrado profissional e doutorado) e por grande área do conhecimento (Ciências Agrárias, Ciências Biológicas, Ciências da Saúde, Ciências Exatas e da Terra, Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas, Engenharia, Linguísticas, Letras e Artes, e Multidisciplinar). Todas essas informações foram organizadas ano a ano, isto é, desde 1998 até 2011. Para algumas figuras e tabelas, a apresentação dos dados considera 1999 como ano base, pois os indicadores separados por categoria administrativa (pública ou privada) e por nível (doutorado, mestrado e mestrado profissional) só são disponibilizados pela CAPES a partir desse ano.

Uma vez feita a organização dos dados, elaboraram-se as figuras a fim de mostrar o comportamento dos indicadores investigados ao longo do tempo e, também, realizar uma análise comparativa entre as regiões brasileiras e as categorias das instituições, entre outras variáveis. A representação de dados por meio de gráficos torna-se uma forma atrativa e expressiva de apresentação, pois facilita a visão do conjunto das informações (MARCONI; LAKATOS, 2002).

Por último é feita uma ligação entre os dados pesquisados e algumas proposições levantadas pela literatura de forma a construir um arcabouço de questões que podem ser investigadas de forma mais pormenorizada em estudos futuros da área.

Análise exploratória e levantamento de proposições

Nesta seção, realizou-se uma análise dos dados coletados, com o objetivo de se conhecer não só a evolução do ensino da pós-graduação, mas também construir proposições de novos estudos e pesquisas e comparar indicadores, tais como programas, docentes, discentes matriculados e titulados, entre as regiões brasileiras e as categorias das IESs, obtendo, assim, um panorama geral sobre o tema. As subseções a seguir analisam os principais indicadores desse segmento de ensino.

Programas

A CAPES é responsável pelo credenciamento (análise documental das propostas apresentadas pelas Instituições de Ensino Superior – IES) e em visitas para verificação *in loco* da sua fidedignidade. Esta instituição também efetua o acompanhamento anual de dados gerados por cada curso ou programa (COLETA) e a avaliação trienal dos programas de mestrado, mestrado profissional e doutorado. Esta é a base de dados da GeoCAPES sobre a qual este trabalho está assentado.

A Tabela 1 mostra a forte evolução, entre 1999 e 2011, dos programas de pós-graduação em geral e por nível de curso (doutorado, mestrado e mestrado profissional), com recorte por IES públicas e privadas. De fato, somavam 2.417 em 1999 para atingir um total de 4.660 em 2011, praticamente dobrando o número de cursos. Os cursos de doutorado, em 1999, contabilizavam 800 e, em 2011, somam 1.606, dobrando o número. O mestrado acadêmico mostra um crescimento forte, mas é o mestrado profissional que vem apresentando um crescimento muito expressivo, embora a partir de uma base frágil: em 1999, existiam 28 programas, enquanto que, em 2011, 329 cursos já tinham sido implantados. Ou seja, um crescimento de cerca de 1000% no período. Mas este número tem que ser visto com cautela pela baixa base inicial e pela falta de uma definição mais precisa dos parâmetros de avaliação (CAMPANARIO et al., 2009).

Temos como **Proposição 1**: a expansão geral da pós-graduação ocorre não só pelo aumento da oferta de cursos de pós-graduação, derivada de estímulos governamentais por meio de bolsas de estudo e exigências de cursos senso estrito para que as IES's atinjam o status de universidade (requisito que equivale à existência de grupos de pesquisa para Faculdades Isoladas e Centros Universitários), mas, sobretudo, pelo aumento da demanda da sociedade por maior nível de escolarização, que se tornou uma exigência para o ingresso no mercado de trabalho, o que acabou por atrair o setor privado para a área educação, garantidos os seus investimentos com altas taxas de retorno sobre o capital.

Outra constatação é que a demanda por novos programas foi respondida também pelas IESs privadas, como mostra a Tabela 1. Os programas na esfera privada de todos os níveis - doutorado, mestrado e mestrado profissional - vêm incrementando sua participação de forma significativa em todas as regiões do Brasil. Esta participação crescente do setor privado induz à construção da **Proposição 2**: o setor privado vê na educação um negócio altamente lucrativo, atraindo investimentos estrangeiros para a formação de grandes conglomerados universitários, mas ainda tendo que concorrer com o esforço sistemático de ampliação da esfera pública, especialmente o sistema federal.

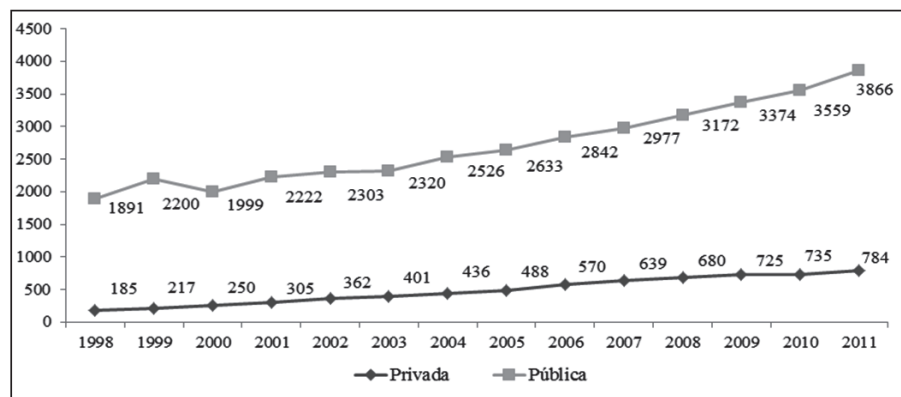
Tabela 1 – Distribuição percentual dos cursos de pós-graduação senso estrito por nível de titulação, segundo categoria administrativa e regiões – 1999 e 2011

Curso	1999			2011			Δ%
	Privada	Pública	No.Total	Privada	Pública	No.Total	
Brasil							
Doutorado %	7,6	91,4	800	13,1	86,9	1606	100,8
Mestrado %	8,9	91,1	1589	16,9	83,1	2725	71,5
Mestrado Prof %	21,4	78,6	28	37,1	62,9	329	1075,0
Total	8,6%	91,4%	2417	17,0	83,0	4660	
Sudeste							
Doutorado	9,3	90,7	570	13,3	86,7	909	59,5
Mestrado	9,3	90,7	1062	18,6	81,4	1284	20,9
Mestrado Prof.	14,3	64,3	14	45,0	55,0	169	1107,1
Total	14,5	85,5	1646	18,5	81,5	2362	
Sul							
Doutorado	13,0	87,0	123	21,8	78,2	307	149,6
Mestrado	16,4	83,6	238	27,5	72,5	556	133,6
Mestrado Prof.	0	100	7	36,1	63,9	72	928,6
Total	22,3	77,7	368	26,3	73,7	935	
Nordeste							
Doutorado	0	100	72	4,6	95,4	239	231,9
Mestrado	1,6	98,4	192	4,9	95,1	528	175,0
Mestrado Prof.	0	100	2	27,6	72,4	58	2800,0
Total	1,1	98,9	266	6,4	93,6	825	
Norte							
Doutorado	0	100	11	4,0	96,0	50	354,5
Mestrado	0	100	25	3,8	96,2	133	432,0
Mestrado Prof.	0	0	0	8,3	91,7	12	-
Total	0	100	36	4,1	95,9	195	
Centro-Oeste							
Doutorado	0	100	24	8,9	91,1	101	320,8
Mestrado	1,4	98,6	72	13,6	86,4	214	197,2
Mestrado Prof.	25,0	75,5	5	16,7	83,3	18	260,0
Total	2,0	98,0	101	12,3	87,7	333	

Fonte: Elaborada a partir da base de dados CAPES (2013).

A posição dos mestrados profissionais é muito significativa, podendo indicar uma tendência a ser examinada de forma mais detalhada. Mas, como a base é pequena, este fenômeno ainda precisa de um aprofundamento maior. A **Proposição 3**: existe no ambiente da educação pública e privada o estigma dos cursos profissionais serem de mais fácil acesso ou menos oneroso tanto para a IES que o promove, incluindo a hipótese da visão do corpo discente que o julgaria mais próximo da realidade de trabalho nos diferentes ramos em que foi ofertado. Estas considerações se somam para construção de estudos voltados ao crescimento de modalidades mais voltadas à prática como fruto das regulamentações públicas, somadas à grande atratividade dos investimentos no setor privado. Efetivamente, esta proposição ainda não foi objeto de estudos científicos abrangentes, embora seja de capital importância para a educação superior e pós-graduada no país.

Figura 1- Evolução do número da pós-graduação senso estrito por categoria administrativa - Brasil 1998-2011.

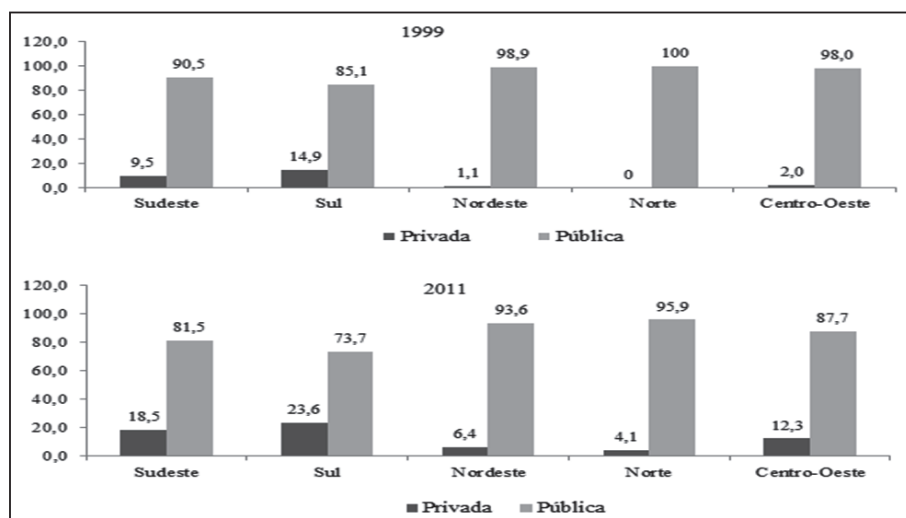


Fonte: Elaborada a partir da base de dados CAPES (2013).

A Figura 1 mostra a evolução em números absolutos e relativos a evolução de diferentes modalidades de programas de pós-graduação senso estrito segundo a categoria administrativa da instituição de ensino superior, pública ou privada. A Tabela 1 apresenta a distribuição percentual desses números para cada região. Observa-se que a quantidade de cursos ofertados pela esfera privada ganhou importância nos últimos treze anos. Em 1998, eram 185 programas, para um total de 2.076; em 2011, já atingiam 784, para um total de 4.650 (Figura 1). Mas, claramente é o setor público o principal responsável por este crescimento.

A ampliação dos cursos públicos se deu de forma significativa sob a ótica do número total de cursos. Enquanto entre 1998 e 2011 a taxa de expansão do setor público correspondeu a de 105%, para uma base já grande, de cerca de 10 vezes o número do setor privado, a taxa dos cursos privados foi de 324%, saindo de uma base muito pequena (Figura 1). Convém chamar a atenção para o fato de que essas estatísticas são fortemente influenciadas pelas regiões Sul e Sudeste, que apresentam um crescimento bastante significativo dos programas na esfera privada, conforme dados da Figura 2. O Centro-Oeste e o Norte mostram um crescimento grande, porém a partir de uma base muito pequena.

Figura 2 - Distribuição percentual da pós-graduação senso estrito por região, segundo a categoria administrativa – Brasil 1999 e 2011.



Fonte: Elaborada a partir da base de dados CAPES (2013).

No total, verifica-se um movimento de tendência à homogeneização regional da pós-graduação no país, o que deve ser tratado de forma mais aprofundada, ainda no âmbito exploratório. Para corroborar tal ideia, foi construída a Tabela 2, com a participação relativa do número de cursos sobre a população (por cem mil habitantes) e indicadores de renda per capita. O que pareceria uma distribuição muito concentrada em termos absolutos tende a uma sistemática convergência em termos relativos. De fato, os dados mostram uma grande ten-

dência à equivalência de indicadores da razão cursos/população, embora ainda permaneçam graves desigualdades de renda, entre outros. O que se observa no país é que a taxa de crescimento de cursos é inversa à renda per capita de cada região, durante o período investigado. A razão curso/população mostrava, em 2000, uma grande dispersão, com o Sudeste atingindo 22,9 cursos por cem mil habitantes e a região norte com somente 2,8, com uma média nacional de 14,3. Já em 2010, a média nacional sobe para 24,4 com a região Sudeste perdendo a posição de liderança com 29,5 e o Sul com 34,6. A região Norte sobe para 12,2, juntamente com outras regiões que tendem à média nacional.

Tabela 2 - Distribuição dos cursos de pós-graduação senso estrito por regiões, segundo a relação cursos/população (cem mil habitantes) – 1999 e 2011

Brasil e Grande Regiões	Renda Per Capita (US\$)*		Taxa de crescimento - renda per capita 1999-2000	Razão Cursos/População** 1999/2000 (Posição)	Razão Cursos/População** 2010/2011 (Posição)	Taxa de Crescimento Cursos Anual	Taxa de Crescimento Renda Per Capita
	2000	2012					
Brasil	11.664	19.201	64,62	14,3	24,4	92,8	64,6
Norte	7.026	2.701	80,77	2,8	12,2	441,7	80,8
Nordeste	5.441	9.561	175,20	5,5	15,6	210,2	175,2
Sudeste	15.814	25.987	64,33	22,9	29,5	43,5	64,3
Sul	13.911	22.722	63,34	14,7	34,6	154,1	63,3
Centro-Oeste	11.794	24.952	11,56	8,4	23,8	229,7	11,56

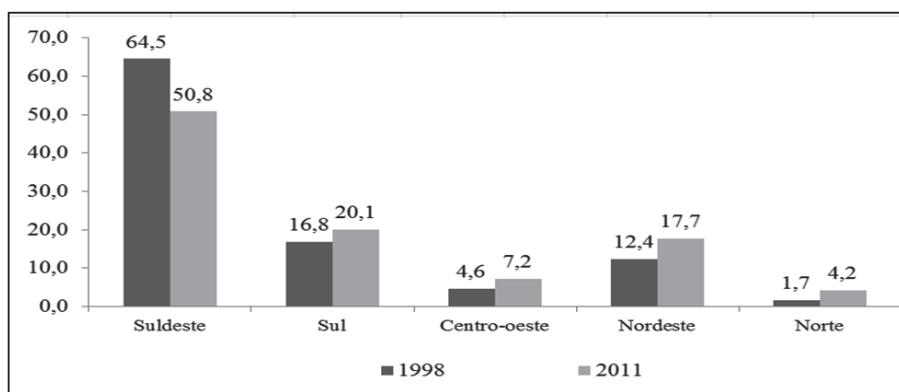
Fonte: IBGE (2013) e Indicadores da GeoCAPES (2013).

*A renda per capita foi calculada em dólares para dados disponíveis em 2000 e 2012

**Os cursos são contabilizados em 2010 e a população em 2011.

Como vemos, as comparações regionais são essenciais para analisar a realidade do país. Os dados comparativos entre as regiões brasileiras, mostradas na Figura 3, apontam que, em 2011, de um total de 4.650 cursos de pós-graduação, 51% estavam na região Sudeste, 20% no Sul, 18% no Nordeste, e somente 7,2% no Centro-Oeste e 4% no Norte.

Figura 3 - Distribuição percentual do número de cursos de pós-graduação senso estrito segundo regiões – Brasil 1998 e 2011.



Fonte: Elaborada a partir da base de dados CAPES (2013).

Há claramente uma melhora na distribuição, entre 1998 e 2011, conforme os dados mostram, mas ainda permanece uma forte concentração no Sudeste e Sul. Portanto, as desigualdades regionais são marcantes no que diz respeito à distribuição geográfica do número de programas de pós-graduação, mas tendem a uma convergência. Isso influencia diretamente a produção científica e tecnológica nacional e as perspectivas do crescimento regional, pois quanto mais cursos de pós-graduação, desde que implantados com qualidade, maior será a produção de conhecimento e seu efeito no desenvolvimento local. Insinua-se desta forma a rica análise teórica e testes empíricos na construção da **Proposição 4**: há uma convergência na proporção de cursos senso estrito no país, o que indicaria uma forte presença de incentivos e regulamentações governamentais. As razões para tal comportamento e sua importância para o desenvolvimento educacional das regiões do país seriam implicitamente constitutivas de uma proposição que merece grande destaque das políticas públicas e das estratégias de ampliação do setor privado.

Embora a região Sudeste tenha perdido margem de concentração, o Sul e Nordeste aumentaram significativamente. As regiões Centro-Oeste e Norte ganharam participação relativa. A região Norte apresentou aumento da taxa em relação a 1998, passando de 1,7% para 4,2%, sendo essa informação positiva, mas aquém do desejado, dada a extensão da região em termos espaciais. Há uma expectativa do governo de que a distribuição desigual entre as regiões seja corrigida ao longo do tempo, uma vez que as agências de fomento federais, tais

como CAPES, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq e a Financiadora de Estudos e Projetos - FINEP, vêm incentivando a formação de parcerias entre programas de regiões distintas a fim de promover a desconcentração do sistema nacional de pós-graduação. Ademais, visando superar as assimetrias regionais, desde 2008, a CAPES realiza chamadas públicas para o recebimento de projetos de implantação de redes de cooperação acadêmica, visando à formação de pessoal nas modalidades de Mestrados e Doutorados Interinstitucionais (MINTER e DINTER) (CAPES, 2012b).

Tabela 3 - Taxa de crescimento dos programas senso estrito por grande área do conhecimento – Brasil 1998 e 2011

Grande Área do Conhecimento		Mestrado		Doutorado		Mestrado Profissional		Total Geral	Δ%
		Total	%	Total	%	Total	%		
Ciências Agrárias	1998	154	65,3	82	34,7	0	0,0	236	126,3
	2011	315	59,0	200	37,5	19	3,6	534	
Ciências Biológicas	1998	135	57,0	101	42,6	1	0,4	237	92,0
	2011	253	55,6	190	41,8	12	2,6	455	
Ciências da Saúde	1998	270	56,6	201	42,1	6	1,3	477	66,0
	2011	425	53,7	309	39,0	58	7,3	792	
Ciências Exatas e da Terra	1998	156	59,3	104	39,5	3	1,1	263	64,3
	2011	258	59,7	164	38,0	10	2,3	432	
Ciências Humanas	1998	167	61,4	105	38,6	0	0,0	272	145,2
	2011	419	62,8	233	34,9	15	2,2	667	
Ciências Sociais Aplicadas	1998	110	64,3	55	32,2	6	3,5	171	204,7
	2011	321	61,6	142	27,3	58	11,1	521	
Engenharias	1998	145	62,2	83	35,6	5	2,1	233	114,2
	2010	291	58,3	153	30,7	55	11,0	499	
Linguísticas Letras e Artes	1998	68	57,1	51	42,9	0	0,0	119	122,7
	2011	172	64,91	92	34,7	1	0,4	265	
Multidisciplinar	1998	30	73,2	10	24,4	1	2,4	41	1.083
	2011	261	53,8	123	25,4	101	20,8	485	

Fonte: Elaborada a partir da base de dados CAPES (2013).

Os dados apresentados na Tabela 3 mostram uma taxa significativa de expansão da oferta de todos os níveis de curso: mestrado, doutorado e mestrado profissional. A taxa de crescimento dos cursos no período de 1998 a 2011 se mostrou diferenciada entre as grandes áreas do conhecimento. As Ciências Sociais Aplicadas apresentam a segunda maior taxa do período (204,7%),

ficando atrás apenas da Multidisciplinar, cuja taxa de crescimento foi de aproximadamente 1.083%. Como já era esperada, a proporção dos cursos de mestrado acadêmico é superior a dos de doutorado para todas as áreas do conhecimento (Tabela 3). Nos mestrados profissionais, o grande crescimento é nas áreas Multidisciplinares, seguido também das Ciências Sociais Aplicadas e Ciências da Saúde. O que se pode especular em termos destas distribuições é que as áreas de Engenharia, tão necessárias à retomada do crescimento econômico e social, mostram um crescimento ainda modesto, o que remete a análise para a **Proposição 5**: a distribuição entre áreas do conhecimento não necessariamente converge para a demanda social, respondendo somente às expectativas de oferta, marcada pela influência das grandes corporações docentes. Esta proposição tem como fundamento a premência de formação de pessoal em áreas estratégicas e não somente nas áreas Multidisciplinares e de Ciências Sociais Aplicadas, embora estas também tenham um papel relevante na sociedade do conhecimento.

Discentes

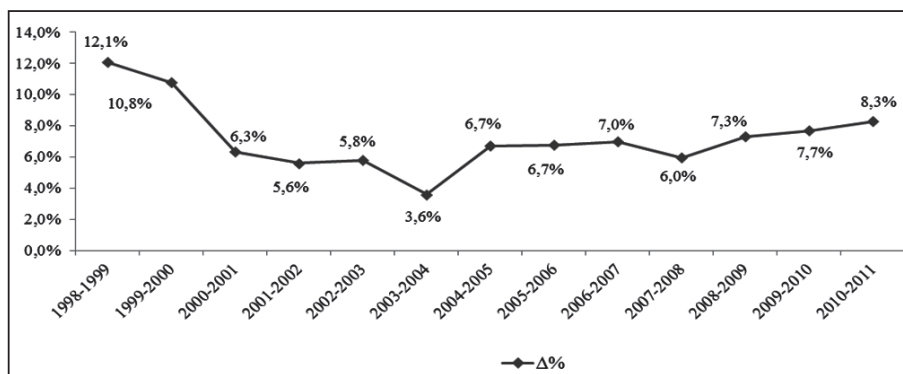
O maior desafio do sistema de ensino da pós-graduação no Brasil é a formação de recursos humanos altamente capacitados por via dos cursos credenciados. Um estímulo aos discentes é o volume de recursos destinados a bolsas de estudos do CNPq e da CAPES, que saltou de R\$ 813 milhões em 2000, para cerca de R\$ 2.973 milhões em 2011, o que significa que, neste ano, houve um total de aporte suficiente para cerca de 70 mil alunos, entre mestres e doutores (CAPES, 2013).

A quantidade de matrículas na pós-graduação contabilizou 173.408 estudantes em 2010, representando um avanço de 128%, quando comparado ao total verificado em 1998. Os dados apresentados na Figura 4 mostram que as taxas de crescimento são muito expressivas para os 13 anos analisados.

Como se pode observar na Tabela 4, o percentual de matrículas da esfera pública é superior ao da esfera privada, independentemente do ano ou curso considerado. Isso porque, no Brasil, as universidades públicas ocupam posição privilegiada no cenário acadêmico de pós-graduação senso estrito, o mesmo não ocorrendo com o nível de graduação, onde o setor privado é claramente dominante em termos do volume de alunos matriculados. O que chama a

atenção é o aumento das matrículas privadas no doutorado e no mestrado (no mestrado profissional houve pequena queda, no entanto, o setor privado tem participação significativa para esse nível de ensino). Surge desta forma a **Proposição 6**: o crescimento das matrículas nesses cursos de mestrado e doutorado no setor privado indicam que a demanda no país esteve muito aquecida e as pressões governamentais, como o sistema de bolsas PROUNI tiveram resultados positivos, contribuindo para o aumento do número de programas privados implantados.

Figura 4 - Taxa de crescimento das matrículas da pós-graduação estrito Senso - Brasil 1998-2011



Fonte: Elaborada a partir da base de dados CAPES (2013).

As taxas de crescimento das matrículas foram bastante significativas para todas as modalidades de curso, como mostra a Tabela 4. No entanto, os dados do número de matrículas revelam um movimento de rápido crescimento dos mestrados profissionais, ou seja, eram 589 alunos matriculados nesse nível de ensino em 1999, enquanto que, em 2011, já chegavam a 12.195. Se mantido este ritmo, os mestrados profissionais irão superar o volume de matrículas da modalidade acadêmica em poucos anos. Esta constatação permite a construção da **Proposição 7**: o mestrado profissional deve ter uma dominância no cenário da pós-graduação brasileira no futuro devido a maior facilidade percebida das IESs para a criação desta modalidade, o que se somaria à percepção dos candidatos que entendem ser este curso mais adequado à suas necessidades profissionais.

Tabela 4 - Percentuais de matrículas por curso da pós-graduação senso estrito, segundo a categoria administrativa – Brasil 1999 e 2011

Curso	1999			2011			Δ%
	Privada %	Publica %	Total	Privada %	Publica %	Total	
Doutorado	9,5	90,5	29.895	10,2	89,8	71.387	138,8
Mestrado	15,0	85,0	54.792	17,5	82,5	104.178	90,1
Mestrado prof	58,2	48,8	589	39,9	60,1	12.195	1970,5
Total							
Geral	13,4	86,6	85.276	16,2	83,8	187.760	

Fonte: Elaborada a partir da base de dados CAPES (2013).

Titulados

A Tabela 5 mostra a distribuição dos titulados com relação à categoria administrativa, entre 1999 e 2011. Nota-se que a maioria dos doutores e mestres obteve sua titulação em instituições públicas (para o doutorado 89,5% contra 10,5%, em 2011). Para o mestrado profissional, o setor privado tem ampla parcela na titulação, atingindo cerca de 50%. Vale ressaltar que, neste tópico, é factível criar uma proposição de que a qualidade do programa é fortemente influenciada pela presença de um curso de doutorado, mas o seu efeito sobre o volume total de matrículas e titulação ainda carece de uma análise mais aprofundada em estudos futuros.

Entre 1999 e 2011, o número de titulados no doutorado aumentou em 153% e o de mestrado em aproximadamente 163%, conforme dados da Tabela 5. No mestrado profissional, esse indicador cresceu 8.705%, sendo que normalmente estes cursos não estão atrelados a cursos de doutorado. Isso já era previsto dada a base frágil do início do período analisado e está fortemente associado à expansão sistemática da quantidade de programas e matrículas nesse nível de ensino. No que diz respeito ao total, 55.047 discentes obtiveram titulação em 2011, contra 19.810 no início do período. Isso corresponde a um aumento de 178%.

Os dados comparativos entre as regiões brasileiras na Tabela 5 apontam o predomínio do Sudeste, em termos absolutos. Isso já era previsto e os indicadores de titulação acompanham de perto o volume de programas e de matrículas, não merecendo, no momento, um aprofundamento da análise, muito embora esta avaliação deva ser feita em estudos subsequentes, pois as assimetrias regionais estão também presentes na desigual distribuição de titulados. Com estas

informações se pode criar a **Proposição 8**: no país a distribuição de titulados por curso não necessariamente reflete as demandas sociais regionais, podendo aí existir um grande espaço para políticas que irão moldar o futuro dos cursos no país. Esta distribuição seria o produto de um sistema baseado na oferta das universidades públicas, pouco afeitas às demandas regionais ou do mercado de trabalho.

Tabela 5 - Distribuição percentual por região de titulados por curso da pós-graduação senso estrito, segundo a categoria administrativa – Brasil 1999 e 2011

Curso	1999			2011			Δ%
	Privada %	Pública %	Total	Privada %	Pública %	Total	
Brasil							
Doutorado	8,4	91,6	4.831	10,5	89,5	12.217	152,9
Mestrado	12,8	87,2	14.938	18,5	81,5	39.220	162,6
Mestrado prof	95,1	4,9	41	47,5	52,5	3.610	8.704,9
Total Geral	11,9	88,1	19.810	18,6	81,4	55.047	
Suldeste							
Doutorado	8,5	91,5	4087	11,1	88,9	7.929	94,0
Mestrado	18,3	81,7	9511	20,6	79,4	19.708	107,2
Mestrado prof	100	0	39	93,1	6,9	1.372	3.417,9
Total	15,6	84,4	13.637	21,4	78,6	29.009	
Sul							
Doutorado	19,7	80,3	485	17,7	82,3	2.007	313,8
Mestrado	14,8	85,2	2.923	28,2	71,8	8.206	180,7
Mestrado prof	0	0	0	45,4	54,6	592	---
Total	15,5	84,5	3.408	27,2	72,8	10.805	
Nordeste							
Doutorado	0	100	149	1,1	98,9	1.535	930,2
Mestrado	0,6	99,4	1655	5,1	94,9	7.003	323,1
Mestrado prof	0	0	0	24,7	75,3	477	---
Total	0,6	99,4	1.804	5,5	94,5	9.015	
Norte							
Doutorado	0	100	31	0	100	214	590,3
Mestrado	0	100	186	2,4	97,6	1483	697,3
Mestrado prof	0	0	0	1,2	98,8	84	---
Total	0	100	217	2,0	98,0	1.781	
Centro-oeste							
Doutorado	0	100	79	5,8	94,2	532	573,4
Mestrado	0	100	663	16,9	83,1	2820	325,3
Mestrado prof	50,0	50,0	2	21,7	78,3	230	11400,0
Total	0,1	99,9	744	15,6	84,4	3.582	

Fonte: Elaborada a partir da base de dados CAPES (2013).

Com relação à distribuição dos titulados por área de conhecimento, de acordo com a Tabela 6, entre 1999 e 2011, os números na área Multidisciplinar aumentaram 880%. Dentre outras áreas com crescimento elevado, destacam-se as Ciências Sociais Aplicadas (212%), seguido das Linguísticas, Letras e Artes (217%), Ciências Humanas (192%) e Ciências da Saúde (165%). As Engenharias mostram um dos piores níveis de crescimento, nitidamente faltando profissionais no mercado, o que mostra claramente que a proposição feita acima merece uma investigação detalhada.

Tabela 6 - Número de titulados e taxa de crescimento da pós-graduação senso estrito por grande área de conhecimento – Brasil 1999-2011

Ano	Ciências Agrárias	Ciências Biológicas	Ciências da Saúde	Ciências Exatas e da Terra	Ciências Humanas	Ciências Sociais Aplicadas	Engenharias	Linguísticas Letras e Artes	Multidisciplinar
1999	2219	1.929	3.368	2.190	3121	2.321	3.114	1.080	470
2011	6008	4412	8914	4671	9111	7236	6670	3419	4606
Δ %	171%	129%	165%	113%	192%	212%	114%	217%	880%

Fonte: Elaborada a partir da base de dados CAPES (2013).

Docentes

De acordo com a Tabela 7, o corpo docente senso estrito cresceu sistematicamente no Brasil. Passaram de 28.824, em 1998, para 65.882, em 2011, compreendendo pessoal de dedicação integral, colaboradores (parcial) e visitantes (temporário). Isso corresponde a um crescimento de 128,6% no período. Os docentes nas IESs privadas de todas as regiões do Brasil - Sudeste, Sul, Nordeste, Norte e Centro-Oeste - vêm incrementando sua participação de forma significativa. Este crescimento é superior no período como um todo, embora atualmente não existam tendências visíveis com base nos dados existentes. Claramente há uma recuperação do volume de docentes na esfera pública, mas

nenhuma indicação é possível ser feita sobre a sua constância no futuro. Desses totais, que se equilibram, há cerca de 20% de docentes colaboradores, o que segue a norma da CAPES, e um percentual irrisório de visitantes (CAPES, 2013).

Outro aspecto relevante refere-se à distribuição geográfica dos docentes. Os dados da Tabela 7 indicam que as diferenças regionais são significativas, isto é, em 2011, o Sudeste concentrou mais da metade dos docentes da pós-graduação, seguido do Sul. Nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, há que se observar que, embora haja baixa concentração de docentes, reforçando a situação de assimetria nos indicadores para o Brasil sob a ótica regional, essas regiões vêm apresentando uma taxa de crescimento mais expressiva quando comparada às demais regiões, o que corrobora a proposição de convergência de cursos apontada acima. Estes números permitem a construção da **Proposição 9**: há uma profissão sendo fortemente incentivada no país, constituída de pesquisadores de senso estrito, o que difere da percepção de que o sistema de ensino abarda somente professores. Dada a necessidade da CAPES em manter e ampliar a produção científica e tecnológica do país, o sistema educacional tem sido uma alternativa para a profissão do pesquisador, que demanda um tratamento totalmente diferente em termos de atividade e remuneração, se comparada ao professor profissional que não faz pesquisa, categoria dominante da graduação.

Os dados comparativos entre as grandes áreas do conhecimento na Tabela 8 apontam Ciências da Saúde como sendo a área com maior número de docentes (11.403) em 2011, seguida das Ciências Humanas, com cerca de 9.050 professores no ensino senso estrito. Em relação à taxa de crescimento, continua o predomínio da área Multidisciplinar (1.096%) e das Ciências Sociais Aplicadas (193%), com pouca ênfase para a área de Engenharias, Ciências Agrárias e Ciências Exatas e da Terra (estas suprimindo o segmento econômico de maior dinamismo da economia brasileira). Esta distribuição é efetivamente pouco estudada no meio universitário, o que demanda a **Proposição 10**: o sistema brasileiro de ensino senso estrito ainda não foi capaz de criar um modelo que atenda as reais demandas da sociedade para este grau de formação, incapaz de criar cursos com o necessário embasamento da inserção regional e impacto social, alheio ao mercado de trabalho.

Considerações Finais

Este trabalho analisou indicadores básicos do ensino senso estritos no Brasil, indicando algumas proposições teóricas para futuros estudos. Tais indicadores

Tabela 7 - Distribuição percentual do número de docentes da pós-graduação senso estrito segundo a região, por categoria administrativa – Brasil 1999 e 2011

		Total Cursos	Privada %	Pública %	Total Docentes	Δ%
Brasil	1999	2417	8,4	91,6	28.824	128,6
	2011	4660	14,0	86,0	65.882	
Sudeste	1999	1646	9,3	90,7	19.243	79,8
	2011	2362	15,2	84,8	34.599	
Sul	1999	368	13,1	86,9	4.660	157,0
	2011	935	22,7	77,3	11.975	
Nordeste	1999	266	0,9	99,1	3.233	271,9
	2011	825	5,7	94,3	12.025	
Norte	1999	36	0,0	100,0	451	506,4
	2011	195	3,4	96,6	2.735	
Centro-oeste	1999	101	1,0	99,0	1.237	267,7
	2011	333	10,0	90,0	4.548	

Fonte: Elaborada a partir da base de dados CAPES (2013).

Tabela 8 - Distribuição de docentes de pós-graduação senso estrito por grande área de conhecimento – Brasil 1998 e 2011

Grandes áreas do conhecimento	1998		2011		1998-2011
	Total	%	Total	%	Δ%
Ciências Agrárias	3.411	12,6	6.397	9,7	88%
Ciências Biológicas	3.645	13,5	6.586	10,0	81%
Ciências da Saúde	5.393	20,0	11.403	17,3	111%
Ciências Exatas e da Terra	3.804	14,1	7.079	10,7	86%
Ciências Humanas	3.355	12,4	9.050	13,7	170%
Ciências Sociais Aplicadas	2.341	8,7	6.851	10,4	193%
Engenharias	3.085	11,4	7.063	10,7	129%
Linguísticas Letras e Artes	1.329	4,9	3.714	5,6	179%
Multidisciplinar	647	2,4	7.739	11,7	1.096%
Brasil	27.010	100	65.882	100	144%

Fonte: Elaborada a partir da base de dados CAPES (2013).

apresentaram uma evolução positiva no período analisado (1998 a 2011). De uma maneira geral, houve ampliação significativa da quantidade de cursos, aumento expressivo do número de discentes, matriculados e titulados, e crescimento do corpo docente. Essa expansão ocorreu de forma a fazer convergir a distribuição regional de cursos, embora ainda falte muito para uma boa distribuição dos recursos de conhecimento pelo vasto território nacional. O desequilíbrio regional ainda é uma realidade, como demonstraram os indicadores de regiões menos favorecidas, mas há claramente uma tendência de homogeneização.

A análise descritiva deste trabalho é apresentada em três etapas: programas, discentes (matriculados e titulados) e docentes. Quanto aos resultados sobre o número de programas, observou-se um aumento expressivo desse indicador para todas as modalidades de programas, com indicações de que o setor privado tende a ter um papel cada vez maior no cenário do ensino de pós-graduação. De fato, os resultados mostraram que o sistema privado é hoje um ator protagonista relevante pelo crescimento da pós-graduação, uma vez que grande parte dos cursos particulares está concentrada na região Sudeste, que representa 51% dos programas de pós-graduação senso estrito no país.

A análise do número de matrículas revela que houve crescimento da quantidade de alunos no mestrado, no doutorado e no mestrado profissional. Entre 1999 e 2011, o volume de alunos matriculados no mestrado profissional cresceu expressivos 1.971%, enquanto no doutorado as matrículas aumentaram 139%. Já nos mestrados acadêmicos há um crescimento menos expressivo, devido à concorrência feita pelos mestrados profissionais e talvez pela saturação do mercado como um todo para este nível de formação.

No que diz respeito ao corpo docente, verificou-se que passou de 28.824 professores, em 1999, para 65.882, em 2011. Ou seja, a taxa de crescimento foi de 128,6% no período. Entretanto, é importante destacar a distribuição geográfica desigual de todos os indicadores aqui investigados, indicando um predomínio das regiões mais desenvolvidas do país. Há uma significativa melhora nos últimos dez anos, mas um movimento de maior equilíbrio é perceptível pelos dados analisados. O forte crescimento também se estende para as grandes áreas do conhecimento tais como Multidisciplinar e Ciências Sociais Aplicadas, com destaque para as instituições privadas que positivamente afetam esse indicador. No entanto, nas Ciências Exatas e da Terra, Agrárias e Engenharias, que representam o centro do conhecimento tecnológico que a sociedade requer em tempos de crescimento, o crescimento tem sido modesto, sugerindo que políticas mais explícitas sejam focadas nestes segmentos.

Espera-se que esses resultados possam subsidiar o setor público e a sociedade, alertando-os para a importância de ações que atendam as necessidades regionais, considerando a manutenção da qualidade do sistema de ensino. O texto levanta proposições no sentido de que não se deve buscar as soluções para o problema da assimetria regional na simples ampliação do sistema, mas na sua boa distribuição regional e por áreas do conhecimento. Assim, acredita-se que o avanço da pós-graduação depende de medidas que visem ampliar também sua qualidade e desempenho.

Existem ainda fortes assimetrias regionais e de áreas de conhecimento, o que gera proposições de estudo levantadas ao longo do texto. No entanto, alguns resultados vêm sendo alcançados e refletem o esforço das agências de fomento federais, cujas conquistas devem ser preservadas e aprimoradas, tais como a política de cooperação interinstitucional e o PROUNI, com o objetivo de planejar programas estratégicos específicos e capacitar o universo docente em regiões e áreas menos favorecidas.

Por fim, não se pode deixar de ressaltar que o foco deste trabalho é a pós-graduação no Brasil. Há claramente a necessidade de que sejam realizados novos estudos, em outras dimensões dessa questão, e mesmo pesquisas comparativas entre as áreas científicas. As proposições sugeridas estão calcadas em indicadores sólidos e argumentos compreensivos. A partir delas será possível obter análises de conteúdo teórico e testes empíricos mais aprofundados para a compreensão da pós-graduação senso estrito no Brasil.

Referências

ALMEIDA, Maria Elisabeth Bianconcini. Formação de educadores a distância na pós-graduação: potencialidades para o desenvolvimento da investigação e produção de conhecimento. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 33, n. 21, p. 1053-1072, 2012.

ALMEIDA, Tabajara Lucas; PINTO, Suzi Sáma; PICCOLI, Humberto Camargo. Auto-avaliação na Fundação Universidade Federal do Rio Grande: metodologia de avaliação. **Avaliação**, Campinas; Sorocaba, v. 12, n. 3, p. 515-530, set. 2007.

ARROW, Kenneth Joseph. The economic implications of learning by doing. **Review of Economic Studies**, Stanford, n. 29, v. 3, p. 153-173, 1962.

CAMPANARIO, Milton Abreu; MACCARI, Emerson Antonio; SILVA, Marcelo Muniz.; SANTANA, Sibebe Gonçalves. Desenvolvimento de um curso de mestrado profissional sob a perspectiva da gestão de projetos. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, São Paulo, v. 11, p. 423-442, 2009.

CAPES - COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. **GeoCAPES Visão Analítica** - 1998/2011. Disponível em: <<http://www.CAPES.gov.br/estatísticas>>. Acesso em: 25 jan. 2013.

CAPES - COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. Programa de Apoio ao Ensino e à Pesquisa Científica e Tecnológica em Administração (Pro-Administração). Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/bolsas/programas-especiais/pro-administracao>>. Acesso em: 20 nov. 2012a.

CAPES - COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. Programa de apoio à realização de cursos de pós-graduação senso estrito interinstitucionais para a rede federal de educação profissional e tecnológica. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/servicos/sala-de-imprensa/36-noticias/2512-capes-e-setec-selecionam-28-cursos-do-programa-minterdinter->>>. Acesso em: 4 ago. 2012b.

CERETTA, Carlos. Alberto; ANJOS, Lucia Helena Cunha dos; SIQUEIRA, José Oswaldo. A pós-graduação em ciências do solo no Brasil: evolução e tendências. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, Brasília, n. 5, v. 9, p. 7-35, 2008.

CONTANDRIOPOULOS, Andre-Pierre; CHAMPAGNE, Françoise; POTVIN, Louise; DENIS, Jean-Louise; BOYLE, Pierre. **Saber preparar uma pesquisa: definição, estrutura e financiamento**. 2. ed. São Paulo: Abrasco, 1997.

DASRUPTA, Partha; DAVID, Paul Allan. Toward a new economics of science. **Research Policy**, Philadelphia, n. 23, v. 5, p. 487-521, 1994.

DIAS, Rafael Brito; SERAFIM, Milena Pavan. Educação CTS: uma proposta para a Formação de cientistas e engenheiros. **Avaliação**, Campinas; Sorocaba, v. 14, n. 3, p. 611-627, nov. 2009.

FERRARO, A. R. A ANPEd, a pós-graduação, a pesquisa e a veiculação da produção intelectual na área da educação. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, n. 30, p. 47-69, 2005.

FORAY, Dominique. **Economics of knowledge**. Cambridge: MIT Press, 2004.

GERENUTTI, Marli; VILA, Marta Maria Duarte Carvalho; SANDANO, Wilson. A política de pesquisa e a implementação do mestrado em ciências farmacêuticas da Universidade de Sorocaba. **Avaliação**, Campinas; Sorocaba, v. 14, n. 3, p. 699-712, nov. 2009.

IBGE. DPE/Departamento de População e Indicadores Sociais. Divisão de Estudos e Análises da Dinâmica Demográfica. **Projeto UNFPA/BRASIL (BRA/98/P08)** - Sistema Integrado de Projeções e Estimativas Populacionais e Indicadores Sócio-demográficos. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaoodevida/indicadoresminimos/tabela1.shtm>>. Acesso em: 24 jan. 2013.

KAC, Gilberto; FIALHO, Eliane; SANTOS, Sandra Maria Chaves. Panorama atual dos programas de pós-graduação em Nutrição no Brasil. **Revista Nutrição**, Campinas, v. 6, n. 19, p. 771-784, 2006.

KUENZER, Acácia Zeneida; MORAES, Maria Célia Marcondes. Temas e tramas na pós-graduação em educação. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 93, n. 26, p. 1341-1362, 2005.

LYRA, Tânia Maria de Paula; HAEFFNER, Cristina. Análise da pós-graduação em agronomia no Brasil. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, Brasília, v. 9, n. 5, p. 36-66, 2008.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Mria. **Técnicas de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

MARTINS, Carlos Benedito. O ensino superior Brasil nos anos 90. **Revista São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 1, n. 14, p. 41-60, 2000.

MERTON, Robert King. Behavior patterns of scientists. **American Scientist**, Research Triangle Park, NC, v. 1, n. 57, p. 1-23, 1969.

MOREIRA, Antônio Flávio. A cultura da performatividade e a avaliação da pós-graduação em educação no Brasil. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 3, n. 25, p. 23-42, 2009.

MOREIRA, Maria Ligia; VELHO, Léa. Pós-graduação no Brasil: da concepção “ofertista linear” para “novos modos de produção do conhecimento” implicações para avaliação. **Avaliação**, Campinas; Sorocaba, v. 13, n. 3, p. 625-645, nov. 2008.

NELSON, Richard; PHELPS, Edmund. Investment in humans, technological diffusion and economic growth. **American Economic Review**, Nashville, v. 1-2, n. 56, p. 69-75, 1966.

OLIVEIRA, Inês Barbosa de; ALVES, Nilza. A pesquisa e a criação de conhecimentos na pós-graduação em educação no Brasil: conversas com Maria Célia Moraes e Acácia Kuenzer. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 27, n. 95, p. 577-599, 2006.

PEZZI, Silvana; STEIL, Andréia Valéria. Análise do processo de exame de grau na pós graduação stricto sensu. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 1, n. 35, p. 33-50, 2009.

SANTOS, Cássio Miranda. Tradições e contradições da pós-graduação no Brasil. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 83, n. 24, p. 627-641, 2003.

SILVA, Maria Ozanira da Silva; CARVALHO, Denise Bomtempo Birche. A. Pós-graduação e a produção de conhecimento no serviço social brasileiro. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, Brasília, n. 4, v. 8, p. 192-216, 2007.

STEINER, João. Evangelista. Qualidade e diversidade institucional na pós-graduação brasileira. **Revista Estudos Avançados**, São Paulo, n. 19, v. 54, p. 341-365, 2005.

STEPHAN, Paula The economics of science. **Journal of Economic Literature**, Pittsburgh, n. 34, v. 3, p. 1199-1235, 1996.

SGUISSARDI, Valdemar et al. Universidade: reforma e/ou rendição ao mercado? Mercantilização do conhecimento e deserção do estado. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 25, n. 88, Especial, 2004.

Claudia Brito Silva Cirani - Universidade Nove de Julho
São Paulo | SP | Brasil. Contato: cloubrito@hotmail.com

Milton de Abreu Campanario - Universidade de São Paulo
São Paulo | SP | Brasil. Contato: milton.campanario@gmail.com

Heloisa Helena Marques da Silva - Universidade Nove de Julho
São Paulo | SP | Brasil. Contato: hhelloissa@hotmail.com

Artigo recebido em 14 de abril de 2013 e
aprovado em 5 de julho de 2013.