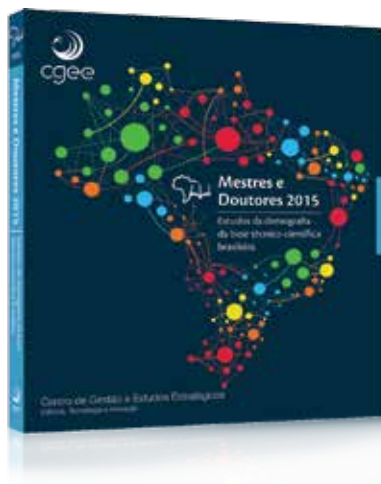


DESTAQUES.CGEE

Ano I · nº 01

Publicação do CGEE
Centro de Gestão e Estudos Estratégicos
Brasília, Julho de 2016



LANÇAMENTO

Mestres e doutores 2015:
Estudos da demografia da base
técnico-científica brasileira

01. Crescimento expressivo da pós-graduação

02. Desconcentração espacial da pós-graduação

03. Avanço dos programas federais e particulares

04. Queda na média da idade de mestres e doutores

05. Mestres e doutores integrados cada vez mais à força de trabalho

06. Dinâmica positiva recente do emprego de mestres e doutores nas entidades empresariais

07. Grandes áreas do conhecimento e setores dominantes para os mestres e doutores empregados nas entidades empresariais

08. Os mestres e doutores nas entidades empresariais com relação à densidade na força de trabalho e ao tamanho e intensidade tecnológica dos setores industriais



cggee

Centro de Gestão e Estudos Estratégicos
Ciência, Tecnologia e Inovação

www.cggee.org.br

01. Crescimento expressivo da pós-graduação

- O número de programas de mestrado e doutorado existente no Brasil apresentou uma expansão extraordinária entre os anos de 1996 e 2014, respectivamente de 205% e de 210%.
- O crescimento no número de títulos concedidos por estes programas foi ainda superior, chegando a 379% para mestrado e 486% na formação de doutores, o que se deve a uma grande elevação na média de títulos concedidos por programa.
- Apesar do crescimento no número de títulos de doutorado concedidos no Brasil, a proporção de doutores na população (7,6 doutores para cada 100.000 habitantes) é baixa quando comparada com outros países.

02. Desconcentração espacial da pós-graduação

- Há evidências de um nítido processo de desconcentração da pós-graduação entre 1996 e 2014. A posição relativa dos estados da região Sudeste decresceu sistematicamente no período, embora não haja redução no número absoluto de títulos para nenhum deles.
- Em 2014, São Paulo e Rio de Janeiro responderam, em conjunto, por 36,6% dos títulos de mestrado e 49,5% dos títulos de doutorado concedidos no ano de 2014, valores menores que os apresentados em 1996, de 58,8% na titulação de mestres e 83,4% de doutores.
- Quando se pondera o número de títulos concedidos pelo número de residentes nas unidades da federação, fica evidente que as posições relativas dos estados mudam sensivelmente, com os estados mais populosos, como São Paulo, tendendo a perder posição frente aos demais.

03. Avanço dos programas federais e particulares

- As instituições particulares e federais, de 1996 a 2014, ampliaram sua participação na formação de mestres e, principalmente, de doutores em detrimento das estaduais.
- Os programas de pós-graduação de instituições particulares elevaram sua participação de 13,3% para 19,2% na concessão de títulos de mestrado e de 7,3% para 10,6% na de doutorado.
- Já a participação na titulação de mestres por programas federais manteve-se em cerca de 56% do total, aumentando consideravelmente quando trata-se de formação de doutores, de 37% para 56,1% na série histórica analisada.
- As instituições estaduais perderam participação relativa tanto na concessão de títulos de mestrado (de 30,2% para 24,0%), quanto na de doutorado (de 55,7% para 33,2%). Apesar disso, os programas estaduais ainda detêm fração relevante de programas com as notas mais elevadas na avaliação da CAPES.

Ano I · nº 01

Brasília, julho de 2016

Presidente:

Mariano Francisco Laplane

Diretor Executivo:

Marcio de Miranda Santos

Diretores:

Antonio Carlos Filgueira Galvão

Gerson Gomes

Gestor Administrativo:

Edmundo A. T. Pereira

Equipe de Comunicação CGEE:

Jornalismo: Bianca Torreão /

Emília Felix

Design: Eduardo Oliveira /

Laryssa Ferreira

SCS Quadra 9, Torre C, 4º andar

Ed. Parque Cidade Corporate

CEP: 70.308-200, Brasília - DF

tel.: (61) 3424 9600 fax: (61) 3424 9659

e-mail: comunicacao@cgee.org.br

www.cgee.org.br

MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,
INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES



04. Queda na média da idade dos mestres e doutores

- A redução da idade de formação de mestres e doutores representa a ampliação do tempo dedicado a uma atividade profissional altamente qualificada, contribuindo para o crescimento da economia e melhoria da sociedade.
- Destaca-se que houve um processo de redução gradual dessas idades entre 1996 e 2014. No ano de 2014, os mestres titulados no Brasil tinham, em média, 32,3 anos de idade e os doutores, 37,5 anos. A idade média dos titulados em programas de mestrado caiu aproximadamente um ano e a dos titulados em programas de doutorado cerca de dois anos.
- A diferença entre as medianas da idade de doutores titulados no Brasil e nos EUA, que era de 4 anos em 1996 (Brasil – 38; EUA – 34), passou a ser de 2 anos em 2014 (Brasil – 34; EUA – 32).

05. Mestres e doutores integrados cada vez mais à força de trabalho

- A taxa de emprego formal de mestres e doutores manteve-se estável durante os anos de 2009 e 2014, cerca de 66% e 75%, respectivamente;
- Pode-se considerar que o número de mestres e doutores empregados cresceu muito mais rapidamente do que a força de trabalho em geral e que isso certamente contribuiu para a elevação de sua qualificação.
- Em cada grupo de 1.000 pessoas com emprego formal no Brasil durante o ano de 2009 havia em média 4,5 mestres e 1,8 doutores (titulados no Brasil no período 1996-2009); em 2014, tal proporção já havia alcançado 5,9 mestres e 2,6 doutores.

06. Dinâmica positiva recente do emprego de mestres e doutores nas entidades empresariais

- Sabemos que parte relevante dos desafios do Sistema nacional de ciência, tecnologia e inovação - SNCTI - está relacionada à maior interação entre os subsistemas de pesquisa e educação e de produção e inovação. Isso demanda maior articulação entre as universidades e institutos de pesquisa e as empresas e seus centros de P&D (ver CGEE; "O sistema brasileiro de inovação: uma proposta de políticas "orientadas por missões", de Mariana Mazzucato e Caetano Pena, 2016). Reside aí a importância crucial do emprego de mestres e doutores nas entidades empresariais estatais e privadas, tratada com destaque na parte 3 do Livro "Mestres e doutores 2015. Estudos da demografia da base técnico-científica brasileira", que ora está sendo lançado na SBPC;
- O aumento expressivo dos mestres e doutores empregados nas entidades empresariais estatais e privadas no período 2009-2014 é um indicativo dos esforços realizados pelo Sistema nacional de Pós-graduação - SNPG - e também do dinamismo desse segmento do mercado de trabalho da economia brasileira. O crescimento teve ênfase ligeiramente maior para as entidades privadas - 9,8% para o mestrado e 11,7% para o doutorado - do que para as estatais - respectivamente 9,3% e 9,7%.
- A elasticidade emprego-produto (PIB) dos mestres e doutores empregados nas entidades empresariais foi, respectivamente, de 3,4 e 4,1. Em outras palavras, para cada 1% de aumento do PIB no período entre 2009 e 2014, o emprego de mestres e o de doutores nas entidades empresariais estatais e privadas aumentou 3,4% e 4,1%.
- As taxas de crescimento anual entre 2009 e 2014 dos mestres profissionais (de 21,0 a 16,0%, aproximadamente), mestres acadêmicos (de 11,5 a 6,5%), e doutores (de 14,5 a 10,5%) empregados nas entidades empresariais estatais e privadas no país foram sempre superiores às do produto interno bruto (PIB - de 8,0 a 0,0%) - e à do emprego formal total (de 7,5 a 1,5%) na economia brasileira;

07. Áreas Agrárias, Engenharias e Sociais Aplicadas e setores Educação, Administração e Indústria têm a maioria dos empregados nas entidades empresariais

- A configuração do perfil de grandes áreas de formação dos mestres e doutores empregados nas entidades empresariais reforça a hipótese de que são distintas conforme sejam estatais e privadas;
- Proporção destacada dos doutores empregados nas entidades empresariais privadas são das grandes áreas Agrárias, Biológicas e da Saúde (em torno a 15%, aproximadamente, do total para cada uma dessas grandes áreas), induzindo a ideia de uma evolução firme do agrupamento que gira ao redor de empreendimentos do Agronegócio, da Biotecnologia e do setor de Fármacos. As Engenharias tradicionalmente contam com percentual semelhante de doutores empregados (15%), mas na verdade, tal qual as Sociais Aplicadas, atraem número relativamente mais expressivo de mestres (25 e 20%, respectivamente). Para as Ciências Humanas e as Exatas e da Terra os mestres e doutores se equiparam (cerca de 10%)
- Nas entidades empresariais estatais, a configuração apresenta maiores contrastes. As Agrárias – leia-se o conjunto das empresas de pesquisa agropecuária e afins - puxam a curva do doutorado (40%) e são acompanhadas, em menores frações, pelas Engenharias (20%) - e as Exatas e da Terra (15%, aproximadamente). No caso do mestrado, as formações associadas às Engenharias e as Sociais Aplicadas respondem igualmente pela maior fração, de 35,0 e 18,0% respectivamente.
- Três Seções da CNAE respondem pela parcela majoritária dos mestres e doutores empregados nas entidades empresariais: Educação; Atividades Profissionais, Científicas e Técnicas; e Indústria de Transformação.
- A Divisão CNAE Fabricação de Produtos Farmoquímicos e farmacêuticos responde, entre 2009 e 2014, por quase um quarto (24,8%) de todos os novos doutores que foram adicionados à indústria de transformação.

08. Aumenta a densidade de mestres e doutores na força de trabalho e seu engajamento em setores de maior intensidade tecnológica

- Os mestres e doutores empregados nas entidades empresariais acabam por se concentrar em alguns segmentos das estruturas de produção e espelham uma distribuição também desigual das densidade de doutores com relação à força de trabalho. Na média, as densidades de mestres e doutores alçam frações ainda modestas: 2,27, para o mestrado e 0,40 para o doutorado.
- A Divisão Pesquisa e desenvolvimento científico alcançou uma densidade de 86,6 mestres e 85,2 doutores para cada grupo de 1000 empregados no setor, a maior dentre todas. Em segundo plano, as Divisões Extração de Petróleo e Gás e Educação alcançaram em 2014 densidades elevadas em mestrado (41,9 e 26,2) e mais baixas no doutorado (6,3 e 4,0), invertendo suas posições relativas.
- Quanto à classificação acerca da intensidade tecnológica dos setores em que os mestres e doutores atuam, a notícia é boa. Enquanto a configuração dos mestres pouco modificou-se no período, registra-se um avanço nos doutores. A configuração dos doutores empregados nas entidades empresariais expandiu-se em direção aos segmentos de alta tecnologia, o que sugere uma possível elevação do conteúdo técnico-científico da indústria brasileira.

Ficha técnica do estudo Mestres e doutores 2015: Estudo da demografia da base técnico-científica brasileira

Supervisão:

Antonio Carlos Filgueira Galvão

Coordenação

Sofia Cristina Adjuto Daher Aranha

Equipe Técnica do CGEE

Tomáz Back Carrijo

Rayany de Oliveira dos Santos

Carlos Duarte de Oliveira Júnior

Betina Ferraz Barbosa

Consultores

Eduardo Baumgratz Viotti (Coordenador)

Mariano de Matos Macedo

Colaborador

Renato Baumgratz Viotti

Guilherme Galvarros Bueno Lobo Ribeiro

Emerson da Motta Willer

Acesse o estudo:

www.cgee.org.br

Twitter: @CGEE_oficial