

Perfil do bolsista de produtividade em pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) na área de Odontologia

Alessandro Leite Cavalcanti¹
Déborahyara Sarmiento de Abrantes Pereira²

Resumo

Este estudo analisou o perfil dos pesquisadores com bolsa de produtividade em pesquisa do CNPq na área de Odontologia. A pesquisa caracterizou-se como sendo exploratória, descritiva e analítica. A amostra foi composta por 140 pesquisadores e o instrumento de coleta de dados consistiu de um formulário específico. Os resultados revelaram um predomínio do gênero masculino entre os pesquisadores (65,0%) e da classe 2 (38,6%). Geograficamente, o estado de São Paulo comporta o maior número de bolsistas (73,6%). A formação acadêmica mostrou que 41,4% são pós-doutores, existindo associação positiva entre a classe do pesquisador e a sua titulação ($p < 0,01$). O Brasil foi o local de escolha para a realização do doutorado (92,9%), enquanto entre os pesquisadores com pós-doutorado o exterior (87,9%). O tempo médio de conclusão do doutorado foi de 15,6 anos e do pós-doutorado de 10,2 anos. Observou-se associação positiva entre a classe do pesquisador e o tempo de conclusão do doutorado ($p < 0,01$). As principais áreas de atuação foram a Patologia, a Clínica Odontológica, a Endodontia e Materiais Dentários. A maioria dos pesquisadores (90,7%) tem vínculo com a pós-graduação. Quanto à produção bibliográfica, encontrou-se uma média de 90,2 trabalhos por pesquisador. Pesquisadores da classe 1C possuem a maior média de orientações em andamento (6,1), enquanto os pesquisadores da classe 1A apresentam a maior média de orientações concluídas (44,0). Conclui-se que os bolsistas em produtividade em pesquisa são predominantemente do sexo masculino, estabelecidos na região sudeste do país, concluíram o doutorado há mais de 15 anos e concentram-se nas áreas de Patologia

¹ Doutor em Odontologia pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Professor Titular do Departamento de Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB). Campus Universitário, Bodocongó. Avenida Manoel Moraes, 471 - Apto 802 - Manaira, João Pessoa/PB, CEP: 58038-230, dralessandro@ibest.com.br

² Acadêmica do Curso de Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba. Avenida Juvêncio Arruda, S/N - Campus Universitário, Bodocongó. Campina Grande/PB. CEP: 58109-000.

e Clínica Odontológica. Possuem um significativo número de publicações em periódicos no último triênio e orientam alunos de iniciação científica e de pós-graduação.

Palavras-chave: Pesquisadores. Bolsas e subsídios à pesquisa. Pesquisa científica. Desenvolvimento tecnológico.

Abstract

This exploratory, descriptive and analytical study evaluated the profile of researchers with productivity scholarships granted by CNPq in the field of Dentistry. The study's population was composed by 140 researchers, and the data collection instrument was specifically designed for the investigation. The results revealed a predominance of male (65.0%) and class 2 researchers (38.6%). Geographically, the state of São Paulo presents the largest number of researchers receiving a scholarship (73.6%). A total of 41.4% of the interviewees have completed postdoctoral programs, and there exists a positive association between the researcher class and his/her academic degree ($p < 0.01$). Brazil was the country of choice for pursuing the doctoral degree (92.9%), whereas most researchers (87.9%) have obtained their postdoctoral degrees from foreign institutions. The average time elapsed since completion of the doctoral and postdoctoral programs was 15.6 and 10.2 years, respectively. There was a positive association between the researcher class and the time since completion of the doctoral program ($p < 0.01$). The main areas of expertise were Pathology, Dental Clinics, Endodontics and Dental Materials. Most researchers (90.7%) are affiliated with a graduate program. Regarding bibliographic production, the average was 90.2 works *per* researcher. Class 1C researchers have the highest average of ongoing graduate supervisions (6.1), while class 1A researchers present the highest average of completed graduate supervisions (44.0). The findings of this study demonstrate that the researchers with a productivity scholarship are predominantly male, are located in the southeastern region of Brazil, completed their doctorate over 15 years ago, and are concentrated in the areas of expertise of Pathology and Dental Clinics. These researchers have a

significant number of publications in scientific journals in the past 3 years and supervise students at both the scientific initiation and the graduate level.

Keywords: Research personnel. Research support. Scientific research. Technological development.

Introdução

O desenvolvimento da pesquisa no campo educacional apresenta um papel importante para geração de novos conhecimentos, de novas tecnologias e para o desenvolvimento do espírito crítico e reflexivo na formação acadêmica do profissional (PÉRET e LIMA, 2003).

Através das agências de fomento, as atividades de pesquisa se concentram nos programas de pós-graduação das instituições públicas universitárias, sendo os principais atores do processo os docentes, transformados de mestres do ensino em agentes produtores da ciência. O pesquisador é avaliado pela quantidade de produtos que é capaz de extrair de seus projetos (LUTZ, 2005).

Atualmente, algumas universidades brasileiras públicas e privadas destacam-se como pólos de produção científica e são reconhecidas nacionalmente e no exterior (CORMARCK e SILVA FILHO, 2000). Com relação à produção científica, os professores das universidades particulares e estaduais são mais motivados pelos fatores de interesses voltados para a coletividade enquanto que os das federais são mais impulsionados por fatores relacionados à segurança (exigência dos órgãos governamentais da universidade) (OHIRA, 1998).

A pesquisa em Odontologia envolve diferentes fatores que buscam valorizar a formação docente e científica do educador. O alvo a ser alcançado direciona a conquista de um novo conhecimento científico, com aplicação direta na prática educativa ou no campo da investigação (ESTRELA, 2002).

O novo modelo curricular do curso de odontologia vigente na maioria das instituições de ensino superior brasileiras privilegia a prática da pesquisa, estimulando e incentivando alunos e professores a contribuírem para a produção científica nacional (CAVALCANTI, 2003).

A Bolsa de Produtividade em Pesquisa é atribuída a pesquisadores de reconhecida competência, com produção científica regular de valor reconhecido pelos pares, atuação na formação de recursos humanos em cursos de pós-graduação e desempenho de atividades de natureza científica e acadêmica.

A categoria é geralmente entendida como *quantum* de produção intelectual, sobretudo bibliográfica, desenvolvida num espaço de tempo específico, crescente de acordo com a qualificação acadêmica (“titulação”) do professor/pesquisador. Esse *quantum* básico é necessário para conservar os pesquisadores na sua posição estatutária em seu campo científico (LUTZ, 2005).

Face ao exposto, este trabalho tem por objetivo estabelecer o perfil dos pesquisadores com Bolsa de Produtividade em Pesquisa na área de Odontologia do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Metodologia

Este estudo caracteriza-se como sendo de caráter exploratório, observacional, descritivo-analítico, de abordagem indutiva e com dados secundários. A amostra foi retirada com base nas informações disponibilizadas no sítio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq (<http://www.cnpq.br/index.htm>), por meio da análise da lista de bolsistas de produtividade em pesquisa com bolsas ativas em fevereiro de 2007, na área de Odontologia. Delimitada a área de conhecimento, os bolsistas foram identificados, sendo, portanto, a amostra composta por 140 pesquisadores pertencentes às classes 1A, 1B, 1C, 1D e 2.

Com relação à coleta das informações, as mesmas foram obtidas por meio da análise dos currículos dos pesquisa-

dores disponibilizados na Plataforma *Lattes*, no período de 01 de março a 30 de maio de 2007. A escolha do currículo *Lattes* residiu no fato de que este se constitui em um dos elementos – se não o principal – utilizados no julgamento das solicitações de bolsas, sendo, por conseguinte, a fonte adequada para a caracterização do perfil dos pesquisadores.

O instrumento de pesquisa para coleta dos dados consistiu de um formulário específico, adaptado de modelo proposto por Barata e Goldbaum (2003). Foram analisadas as seguintes variáveis: gênero e classe do pesquisador, região e estado do país, titulação, a realização da formação no país ou no exterior, tempo de obtenção do doutorado e do pós-doutorado, área de atuação, vínculo com a pós-graduação, produção bibliográfica (livros, capítulos de livros e artigos científicos) e número de orientações concluídas e em andamento.

Análise Estatística

De posse das informações, construiu-se o banco de dados no software Epi Info 2007 (CDC, Atlanta, USA). Para a análise dos dados foram obtidas as frequências absolutas e percentuais (técnicas de estatística descritiva). Nas Tabelas bivariadas foi também utilizado o teste do Qui-quadrado de Pearson. O nível de significância utilizado nas decisões dos testes estatísticos foi de 5% (0,05).

Resultados

A distribuição dos pesquisadores bolsistas em produtividade segundo o gênero revelou que os homens são predominantes (65,0%), e, no que se refere à classe do pesquisador, 38,6% pertencem à Classe 2, conforme pode ser visto na Tabela 1. Ao se analisar a proporção entre homens e mulheres para a amostra total, o valor foi de 1,8:1. Entre as classes, os maiores valores foram obtidos nas classes 1B (5:1) e 1C (1,8:1).

Tabela 1. Distribuição dos pesquisadores bolsistas em produtividade, segundo a classe e o gênero do pesquisador.

Classe do Pesquisador	Gênero				Total		Valor de P ³
	Masculino		Feminino		n	%	
	n	%	n	%	n	%	
1A	15	16,5	5	10,2	20	14,3	P = 0,273
1B	15	16,5	3	6,1	18	12,9	
1C	13	14,3	7	14,3	20	14,3	
1D	17	18,7	11	22,4	28	20,0	
2	31	34,1	23	46,9	54	38,6	
TOTAL	91	100,0	49	100,0	140	100,0	

³Através do teste Qui-quadrado de Pearson.

Com relação à distribuição geográfica, a maioria dos bolsistas em produtividade está alocada na região Sudeste (82,9%), seguidos das regiões Sul (9,3%) e Nordeste (7,1%). Um único pesquisador (0,7%) está inserido em instituição de ensino localizada na região Norte do Brasil. É importante destacar que, segundo a lista vigente de pesquisadores, não foram encontrados bolsistas em produtividade na área de Odontologia pertencentes à região Centro-Oeste. Dentre os estados, São Paulo concentra 73,6% do total de bolsas, equivalendo a 103 pesquisadores, enquanto Minas Gerais possui 5,0% (n=7), seguido do Rio de Janeiro e do Rio Grande do Sul, com 4,3% cada um (n=6). Os estados da Bahia, Pará, Paraíba, Paraná, Pernambuco, Rio Grande do Norte e Santa Catarina totalizam os 12,8% restantes.

Quanto à formação acadêmica, a análise da titulação dos pesquisadores, revelou que 58,6% possuem, exclusivamente, o doutorado enquanto que 41,4% apresentam pós-doutorado. A Tabela 2 mostra a distribuição dos bolsistas em produtividade segundo a classe do pesquisador e a titulação, havendo uma associação positiva entre essas variáveis ($p < 0,01$).

Tabela 2. Distribuição dos bolsistas em produtividade segundo a classe e a titulação do pesquisador.

Classe do Pesquisador	Titulação						Valor de P ⁴
	Doutor		Pós-Doutor		Total		
	n	%	n	%	n	%	
1A	14	70,0	6	30,0	20	14,3	P = 0,008*
1B	5	27,8	13	72,2	18	12,8	
1C	10	50,0	10	50,0	20	14,3	
1D	14	50,0	14	50,0	28	20,0	
2	39	72,2	15	27,8	54	38,6	
Total	82	58,6	58	41,4	140	100,0	

⁴Através do teste Qui-quadrado de Pearson

*Associação significante ao nível de 1,0%.

Com relação ao local de realização da pós-graduação, para 92,9% da amostra, o doutoramento foi feito no Brasil e apenas 7,1% dos bolsistas fizeram doutorado no exterior. Essa relação se inverte quando se analisa o local do pós-doutorado, pois dos 58 bolsistas com essa formação, a imensa maioria (87,9%) obteve a titulação no exterior, e apenas 12,1% cursaram pós-doutorado no Brasil (Tabela 3). O tempo médio de conclusão do pós-doutorado foi de 10,2 anos ($\pm 6,6$).

Tabela 3. Distribuição dos bolsistas em produtividade segundo a classe do pesquisador e de acordo com o local da formação acadêmica.

Classe	Formação Acadêmica							
	Doutorado				Pós- Doutorado			
	Brasil		Exterior		Brasil		Exterior	
	n	%	n	%	n	%	n	%
1A	19	95,0	1	5,0	-	-	6	100,0
1B	17	94,4	1	5,6	2	15,4	11	84,6
1C	20	100,0	-	-	2	20,0	8	80,0
1D	26	92,9	2	7,1	2	14,3	12	85,7
2	48	88,9	6	11,1	1	6,7	14	93,3
Total	130	92,9	10	7,1	7	12,1	51	87,9

Concernente ao tempo médio de conclusão do doutorado, verificou-se as seguintes médias: 1A – 23,1 anos, 1B – 18,9 anos, 1C – 16,6 anos, 1D – 15,3 anos e 2 – 11,4 anos. Para a amostra total, o tempo médio de conclusão do doutorado foi de 15,6 anos ($\pm 9,1$). Logo, ao se dicotomizar a variável tempo de conclusão do doutorado em ≤ 15 anos e ≥ 16 anos, encontrou-se associação positiva entre esta variável e a classe do pesquisador ($p < 0,01$) conforme apresentado na Tabela 4.

Tabela 4. Associação entre a classe do pesquisador e o tempo de conclusão do doutorado.

Classe do Pesquisador	Tempo de Conclusão do Doutorado				Total		Valor de P ⁵
	≤ 15 anos		≥ 16 anos				
	n	%	n	%	n	%	
1A	8	40,0	12	60,0	20	14,3	P = 0,008*
1B	8	44,4	10	55,6	18	12,8	
1C	12	60,0	8	40,0	20	14,3	
1D	18	64,3	10	35,7	28	20,0	
2	43	79,6	11	20,4	54	38,6	
Total	89	63,6	51	36,4	140	100,0	

⁵Através do teste Qui-quadrado de Pearson

*Associação significativa ao nível de 1,0%.

Em relação à classe do pesquisador, as médias estão assim distribuídas: 1A – 8,5 anos, 1B – 11,4 anos, 1C – 10,6 anos, 1D – 12,0 anos e 2 – 8,1 anos.

No que se refere à área de atuação do pesquisador, as áreas de Patologia e Clínica Odontológica – com 11,2% cada uma – seguidas de Endodontia e Materiais Dentários – 10,4% cada, mostraram-se predominantes. A Tabela 5 apresenta a distribuição dos bolsistas em produtividade em pesquisa segundo a área de atuação e a classe do pesquisador.

Tabela 5. Distribuição dos bolsistas em produtividade segundo a área de atuação e a classe do pesquisador.

Área de Atuação	Classe do Pesquisador											
	1A		1B		1C		1D		2		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Cariologia	1	33,3	1	33,3	-	-	1	33,3	-	-	3	2,2
Cirurgia BMF	1	12,5	1	12,5	1	12,5	2	25,0	3	37,5	8	6,0
Clínica Odontológica	3	20,0	4	26,7	2	13,3	2	13,3	4	26,7	15	11,2
Dentística	1	12,5	-	-	1	12,5	1	12,5	5	62,5	8	6,0
Endodontia	5	35,7	1	7,1	1	7,1	4	28,6	3	21,4	14	10,4
Estomatologia	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100,0	1	0,7
Materiais Dentários	-	-	3	21,4	3	21,4	3	21,4	5	35,8	14	10,4
Microbiologia	-	-	1	50,0	-	-	1	50,0	-	-	2	1,5
Oclusão	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100,0	1	0,7
Odontopediatria	-	-	-	-	3	25,0	3	25,0	6	50,0	12	8,9
OPS	1	12,5	1	12,5	-	-	3	37,5	3	37,5	8	6,0
Ortodontia	1	50,0	-	-	1	50,0	-	-	-	-	2	1,5
Patologia	3	20,0	3	20,0	1	6,7	1	6,7	7	46,6	15	11,2
Periodontia	2	22,2	-	-	-	-	2	22,2	5	55,6	9	6,7
Prótese Dentária	1	14,3	-	-	-	-	3	42,8	3	42,8	7	5,2
Radiologia	-	-	-	-	2	50,0	1	25,0	1	25,0	4	3,0
Reabilitação Oral	-	-	-	-	-	-	-	-	1	100,0	1	0,7
Saúde Pública	-	-	-	-	1	50,0	-	-	1	50,0	2	1,5
Semiologia	-	-	-	-	1	50,0	-	-	1	50,0	2	1,5
Outra	-	-	-	-	2	28,6	1	14,3	4	57,1	7	5,2
Total⁶	19	14,2	15	11,2	19	14,2	28	20,9	54	40,3	134	100,0

⁶ Seis pesquisadores não informaram a área de atuação no *Lattes*.

Dos 140 pesquisadores com bolsa de produtividade, 90,7% informaram possuir vínculo com a pós-graduação. Entre aqueles que não têm vínculo (n=13), três são pós-doutores.

A produção bibliográfica foi analisada quanto ao número de livros, capítulos de livros e artigos científicos publicados. Foi registrado um total de 261 livros, o que corresponde a uma média de 1,8 livros por pesquisador. Em relação ao número de capítulos de livros, verificou-se um total de 645, correspondendo a uma média de 4,6 por bolsista. Para os artigos científicos, o número correspondeu a 11.719 trabalhos publicados, representando uma média de 83,7 artigos completos por pesquisador. A Tabela 6 mostra a distribuição da produção científica segundo a classe do pesquisador.

Tabela 6. Distribuição dos bolsistas em produtividade segundo a classe e o tipo de produção bibliográfica (livros, capítulos de livros e artigos científicos).

Classe do Pesquisador	Tipo de Produção Bibliográfica							
	Livros		Capítulos de Livros		Artigos Científicos		Total	
	n	Média	n	Média	n	Média	n	Média
1A	50	2,5	140	7,0	2.809	140,4	2.999	149,9
1B	42	2,3	133	7,4	1.590	88,3	1.765	98,1
1C	59	2,9	102	5,1	2.151	107,5	2.312	115,6
1D	39	1,4	88	3,1	1.985	70,9	2.112	75,4
2	70	1,3	182	3,3	3.184	58,9	3.436	58,0
Total	261	1,8	645	4,6	11.719	83,7	12.624	90,2

A análise específica da produção de artigos científicos no último triênio (2004-2006) mostra que ocorreu um aumento da média de publicações por pesquisador para as Classes 1C, 1D e 2, conforme pode ser visto na Tabela 7 e Figura 1.

Tabela 7. Distribuição dos pesquisadores segundo a classe, de acordo com o número e a média de artigos científicos publicados no triênio 2004-2006.

Classe do Pesquisador	Publicação de Artigos Científicos no Triênio						Total do Triênio	
	2004		2005		2006		n	média
	n	média	n	média	n	média		
1A	222	11,1	219	10,9	212	10,6	653	32,6
1B	129	7,1	145	8,0	129	7,1	403	22,4
1C	181	9,0	234	12,1	282	14,1	697	34,8
1D	220	7,8	203	7,2	286	10,2	709	25,3
2	350	6,4	377	7,0	395	7,3	1122	20,8
Total	1102	7,9	1178	8,4	1304	9,3	3584	25,6

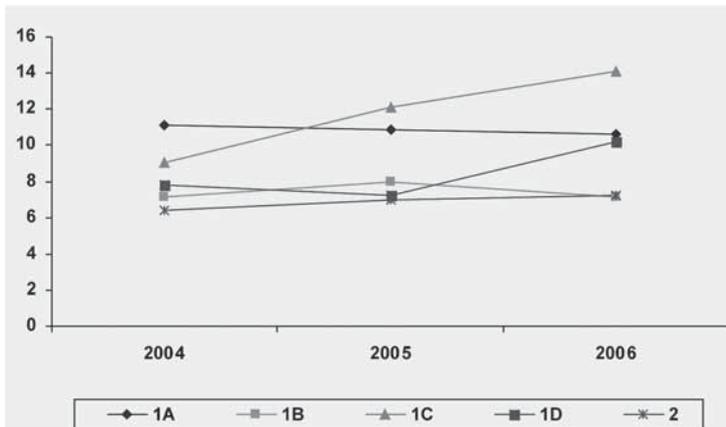


Figura 1. Distribuição dos pesquisadores segundo a classe, de acordo com a média de artigos científicos publicados no triênio 2004-2006.

No que diz respeito ao número de orientações em andamento de iniciação científica (IC), mestrado (MD) e doutorado (DD), observa-se que os pesquisadores 1C apresentam a maior média, correspondendo a 6,1 orientações (Tabela 8). Contudo, em números absolutos, pesquisadores pertencentes à classe 2 possuem o maior número de orientações nos três níveis (IC, MD e DD). Ainda com relação ao número de orientações em andamento, eles são inversamente proporcionais à classe do pesquisador. Em oposição, quando se

avalia as orientações concluídas, verifica-se que a maior média foi obtida para os pesquisadores da classe 1A (Tabela 9).

Tabela 8. Distribuição dos pesquisadores segundo a classe e o número de orientações em andamento.

Classe do Pesquisador	Orientações em Andamento				
	IC	MD	DD	Total	Média
1A	10	27	53	90	4,5
1B	25	18	54	97	5,4
1C	32	34	56	122	6,1
1D	53	35	76	164	5,8
2	64	92	111	267	4,9
Total	184	206	350	740	5,3

Iniciação científica (IC), mestrado (MD) e doutorado (DD)

Tabela 9. Distribuição dos pesquisadores segundo a classe e o número de orientações concluídas.

Classe do Pesquisador	Orientações Concluídas				
	IC	MD	DD	Total	Média
1A	247	394	239	880	44,0
1B	178	279	157	614	34,1
1C	192	252	111	555	27,7
1D	342	277	148	767	27,4
2	487	413	190	1090	20,2
Total	1446	1615	845	3906	27,9

Iniciação científica (IC), mestrado (MD) e doutorado (DD)

Discussão

A forma como o saber é construído e divulgado é de suma importância, uma vez que irá influenciar e nortear os pensamentos, reflexões e as atitudes, moldando os fazeres em todos os campos do conhecimento (AMORIM; ALVES; GERMANO, 2005).

A proporção dos bolsistas tende a representar parcela cada vez menor do conjunto de pesquisadores, e a pressão por bolsas de produtividade tende a aumentar levando à adoção de critérios de seleção cada vez mais restritivos. Assim, é importante definir que características interessam ao fortalecimento e à consolidação do campo para que a concessão das bolsas participe, organicamente, dos esforços nesse sentido (BARATA e GOLDBAUM, 2003).

Estudo com dados secundários apresenta algumas limitações e, particularmente, no caso desta pesquisa é possível inferir a presença de vieses, especificamente em relação às informações disponibilizadas no currículo *Lattes*. Outro possível fator, relatado por Barata e Goldbaum (2003), é a superestimação da produção científica, visto que alguns trabalhos podem ter entre os seus autores dois ou mais pesquisadores.

Este trabalho mostrou que o maior número de pesquisadores pertence à classe 2 (38,6%), ocorrendo um predomínio masculino em todas as classes (65,0%), sendo que na classe 1B a proporção entre homens e mulheres é de 5:1 (Tabela 1). Estudo similar, desenvolvido por Barata e Goldbaum (2003), entre os bolsistas de produtividade em pesquisa da área de saúde coletiva, revelou uma pequena superioridade das mulheres. Entretanto, nas três primeiras classes predominavam pesquisadores do gênero masculino.

Ao se estudar a distribuição geográfica, verificou-se que as regiões Sudeste (82,9%) e Sul (9,3%) concentram mais de 92,0% dos pesquisadores contemplados com bolsas de produtividade. A explicação para esta discrepância inter-regional embasa-se no fato de que várias das instituições públicas de ensino superior brasileiras que podem ser con-

sideradas centros de excelência estão localizadas nessas regiões, particularmente no Estado de São Paulo. Ademais, de acordo com Narvai e Almeida (1998), cabe menção aos incentivos à produção acadêmica existentes no estado de São Paulo, consubstanciados no sistema estadual de universidades públicas e na agência de financiamento de pesquisas do Estado (Fapesp – Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo), os quais provavelmente se constituem em fatores relevantes associados à referida liderança paulista.

Essas diferenças acentuadas entre as regiões brasileiras vêm a confirmar os resultados descritos por Cavalcanti *et al.* (2004), os quais, ao caracterizarem a pesquisa odontológica nacional, verificaram que 91,0% dos estudos eram oriundos das regiões Sudeste e Sul. Portanto, é fato notório a concentração geográfica do parque científico-tecnológico brasileiro, conforme assertiva de Guimarães *et al.* (2001).

Com relação aos investimentos nas diferentes regiões do país, a região Sudeste concentrou no ano de 2004, 56,9% dos investimentos governamentais realizados pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) em bolsa e fomento à pesquisa, o que representou mais de quatrocentos e vinte milhões de reais. Desse total, o estado de São Paulo recebeu cerca de duzentos milhões de reais, ou seja, quase cinquenta por cento do valor destinado ao sudeste e, aproximadamente, 29% do total de investimentos realizados no país naquele ano (BRASIL, 2006).

Desse modo, na visão de Coimbra Jr (2003), o mosaico de desigualdades que caracteriza o país permeia também a disseminação da informação e da comunicação científica. Há não somente desigualdades no acesso aos financiamentos necessários à geração de conhecimento, como também no acesso à informação atualizada, conseqüentemente trazendo impactos sobre a produção científica.

No entender de Lutz (2005), a década de 70 pode ser considerada o marco inicial dessa concepção e política da pós-graduação como nicho institucional legitimado e privilegiado da pesquisa no país, gerando com isso um trágico equívoco pedagógico para a nação. Esta concepção está na raiz da escolha da concentração da atividade de pesquisa

no cume do sistema educacional e da hierarquização dos “produtores”.

Este estudo revelou que dentre os bolsistas em produtividade, a maioria obteve o título de Doutor (92,9%) em instituições brasileiras. Um total de 41,4% da amostra eram pós-doutores, com um número significativo dos mesmos tendo obtido a titulação em instituição estrangeira (87,9%). Esses resultados foram semelhantes aos 44,3% obtidos por Barata e Goldbaum (2003) para pesquisadores com título de pós-doutor. Do mesmo modo, reportaram também a preferência por instituições do exterior como local de escolha para o pós-doutorado.

Ainda em relação ao local de formação, Marchelli (2005) relatou que, enquanto na década de 80 um percentual de mais de 40% dos doutores brasileiros tinham obtido seu título em instituições estrangeiras, na década seguinte, verificou-se uma evolução significativa do número de titulações emitidas no próprio País, em decorrência da política de expansão e descentralização da oferta de cursos.

Mostrou-se visível a redução no tempo de formação acadêmica entre os pesquisadores. Enquanto o tempo médio de conclusão do doutorado foi de 15,6 anos, para o pós-doutorado esse período foi de 10,2 anos. Verificou-se existir uma associação positiva entre a variável tempo de conclusão do doutorado com a classe do pesquisador (Tabela 4). Para as classes 1A e 1B predominam pesquisadores cujo doutorado foi concluído há 16 anos ou mais. Entretanto, as demais classes mostram um maior percentual de pesquisadores cujo tempo de conclusão do doutorado foi de 15 anos ou menos. Especificamente na classe 2, quase 80% dos pesquisadores concluíram o doutorado há 15 anos ou menos. O crescimento do número de doutores formados no Brasil deu-se concomitantemente à diminuição do tempo médio gasto para a obtenção do título (MARCHELLI, 2005).

Conforme demonstrado na Tabela 5, as principais áreas de atuação dos bolsistas foram a Patologia, a Clínica Odontológica, a Endodontia e Materiais Dentários. De acordo

com Cormarck e Silva Filho (2000), essas áreas refletem a ênfase dada pela Odontologia brasileira aos estudos das questões biológicas ou de técnicas e materiais dentários, fruto de um modelo flexineriano.

Dentre os critérios adotados pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) para a avaliação de Programas de Pós-Graduação está a produção intelectual. De acordo com Oliveira Filho *et al.* (2005), a publicação é essencial e o Brasil vem aumentando sua participação nas publicações científicas internacionais. É por meio da divulgação em periódicos especializados que o pesquisador possibilita a visibilidade e acessibilidade dos resultados do seu estudo à comunidade científica.

Portanto, a produção científica foi analisada e revelou diferenças para todos os tipos de publicações entre as classes de pesquisadores. A produção bibliográfica média vai de 58,0 publicações por pesquisador na classe 2 a 149,9 publicações por pesquisador na classe 1A (Tabela 6). Essa mesma tendência foi verificada no estudo de Barata e Goldbaum (2003), os quais afirmaram ser a produção em cada uma das classes consideradas fortemente influenciada pelo tempo médio de obtenção do doutorado dos pesquisadores que a compõe.

Os pesquisadores bolsistas publicaram um total de 3.584 artigos completos em periódicos científicos no período de 2004 a 2006, podendo haver, de acordo com Barata e Goldbaum (2003), alguma duplicação na contagem em decorrência de co-autorias. O número médio de artigos completos publicados em periódicos no triênio foi de 25,6 para cada pesquisador (Tabela 7). Entre as classes, a maior média foi encontrada entre os bolsistas da classe 1C, seguidos daqueles pertencentes à classe 1A. O menor valor foi registrado para os pesquisadores da classe 2. Obviamente, o elevado número de publicações por pesquisador nesse período deve-se às atuais exigências presentes no meio acadêmico, particularmente na pós-graduação, o que de certa forma “obriga” o pesquisador a estar constantemente publicando os resultados de seus estudos.

Com relação a essa exigência de elevada produção acadêmica, Lutz (2004) afirma:

Ciosos da necessidade de atender às exigências institucionais vigentes, obsessivos quanto ao cumprimento das normas da “produtividade”, crescentes, aliás, em termos de qualidade e quantidade, os bravos guerreiros da ciência se esforçam para desincumbir-se de suas tarefas à exaustão, sacrificando repouso, lazer e férias em favor do trabalho.

É válido, entretanto, ressaltar que a quantidade de artigos não pode ser interpretada como, necessariamente, qualidade da produção científica. Ter artigos publicados é condição necessária, porém não suficiente, para o desenvolvimento científico (NADANOVSKY, 2006).

A ciência e a pós-graduação brasileiras não param de crescer, e são de boa qualidade. O Brasil forma cerca de dez mil doutores por ano. Da mesma forma, a produção científica já superou a marca de 1,5% da produção mundial, quando, há vinte anos, era de apenas 0,4%. Ambos os indicadores continuam a crescer a um ritmo de aproximadamente 10% ao ano (STEINER, 2006).

No que se refere à formação de novos pesquisadores, ou seja, de recursos humanos, entre os bolsistas com orientações em andamento (IC, MD e DD), a maior média foi registrada para a classe 1C, correspondendo a 6,1 (Tabela 8). No entanto, ao se analisar as orientações concluídas, o maior valor foi obtido para os pesquisadores 1A (Tabela 9). É lícito ressaltar que, para esse resultado, o tempo de obtenção do doutorado dos pesquisadores mostra se constituir em fator de influência quanto ao número de orientações concluídas.

Ainda com relação à Tabela 9, o maior número de orientações de iniciação científica concluídas foi observado entre os pesquisadores da classe 2, enquanto que, em relação ao doutorado, o maior valor foi registrado entre os pesquisadores da classe 1A.

Não há indícios de que o cenário esteja mudando na escala necessária para reverter o complexo quadro de desigualdades existentes. Como em outras dimensões das políticas públicas no Brasil, um desafio importante na área da ciência e da tecnologia, incluindo a produção e a comunicação científica, é reduzir a concentração e aumentar o acesso dos grupos e instituições às condições necessárias para uma mais efetiva produção do conhecimento (COIM-BRA JR, 2003).

As informações apresentadas mostram que há uma concentração de pesquisadores em alguns estados brasileiros, denotando graves discrepâncias entre as regiões na produção do conhecimento científico. É importante a adoção de medidas que visem minimizar essa realidade, incluindo, além de o aumento de investimentos em ciência e tecnologia, uma distribuição equitativa desses recursos, estimulando pesquisadores da área de Odontologia de regiões de pouca expressividade no cenário nacional a consolidarem seus grupos de pesquisa.

Os bolsistas em produtividade do CNPq podem ser considerados a elite da pesquisa brasileira. A sua inserção em classes altamente restritivas e excludentes gera verdadeiros “celeiros de conhecimento”, isolados e inacessíveis à maioria dos pesquisadores que atuam nas instituições de ensino superior brasileiras, sejam elas públicas ou privadas.

Perfil dos Pesquisadores Bolsistas

Pesquisador 1A

É predominantemente do gênero masculino (proporção 3:1), com doutorado realizado no Brasil, obtido há cerca de 23 anos e tem atuação na área de Endodontia. Apresenta uma média de 149,9 trabalhos entre livros, capítulos de livros e artigos científicos, e publicou em média 32,6 artigos completos no triênio 2004–2006. Possui ainda uma média de 44,0 orientações concluídas e 4,5 em andamento.

Pesquisador 1B

É também do gênero masculino, com pós-doutorado realizado no exterior e obtido há 18,9 anos. Atua na área de Clínica Odontológica e sua média de produção bibliográfica (livros, capítulos de livros e artigos científicos) é de 98,1. No último triênio, publicou 22,4 artigos científicos completos em periódicos. A sua média de orientações concluídas corresponde a 34,1, enquanto as orientações em andamento envolvem 5,4 alunos.

Pesquisador 1C

É do gênero masculino, com pós-doutorado no exterior obtido em média há 16,6 anos. Apresenta atuação nas áreas de Materiais Dentários e Odontopediatria e possui uma média de 115,6 trabalhos entre livros, capítulos de livros e artigos científicos. Publicou cerca de 34,8 artigos completos em periódicos no triênio 2004-2006 e, atualmente, orienta 6,1 trabalhos. A sua média de orientações concluídas é de 27,7.

Pesquisador 1D

Semelhante às outras classes, também é do gênero masculino e possui pós-doutorado realizado em instituição estrangeira, curso este obtido, em média, há 15,3 anos. Sua área de atuação é Endodontia, possuindo, em média, 75,4 trabalhos (livros, capítulos de livros e artigos científicos). No triênio compreendido entre os anos de 2004-2006, publicou 25,3 artigos completos em periódicos. A média de orientações concluídas é de 27,4 e, atualmente, orienta 4,9 alunos.

Pesquisador 2

Suas características são: gênero masculino, com pós-doutorado no exterior obtido há 11,4 anos e sua área de atuação é Patologia. A sua produção bibliográfica média – entre livros, capítulos de livros e artigos científicos – é de 58,0. Publicou em média 20,8 artigos completos em periódicos no triênio. A média de orientações concluídas é de 20,2 estudos e, atualmente, orienta 5,3 alunos.

Conclusão

Os bolsistas de produtividade em pesquisa são, predominantemente, do sexo masculino, estabelecidos na região sudeste do país, concluíram o doutorado há mais de 15 anos e concentram-se nas áreas de Patologia e Clínica Odontológica. Possuem um significativo número de publicações em periódicos no último triênio e orientam alunos de iniciação científica e de pós-graduação.

Recebido em 09/09/07
Aprovado em 05/09/08

Referências

AMORIM, K. P. C.; ALVES, M. S. C. F.; GERMANO, R. M. A construção do conhecimento na odontologia: a produção científica em debate. *Acta Cirúrgica Brasileira*, São Paulo, v. 20, Supl. 1, p. 8-11, 2005.

BARATA, R. B.; GOLDBAUM, M. Perfil dos pesquisadores com bolsa de produtividade em pesquisa do CNPq da área de saúde coletiva. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 19, n. 6, p. 1863-1876, nov./dez. 2003.

BRASIL. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). *Total de investimentos realizados em bolsas e no fomento à pesquisa segundo região e unidade da federação-1996-2005*. Disponível em: <http://www.cnpq.br/estatísticas/tab_pdf/invest/tab_1.5.1.pdf>. Acesso em: 18 abr. 2006.

CAVALCANTI, A. L. Introdução à pesquisa aplicada à odontologia: bases para a iniciação científica. *Publ. UEPG Ci. Biol. Saúde*, Ponta Grossa, v. 9, n. 3-4, p. 45-53, set./dez. 2003.

CAVALCANTI, A. L.; MELO, T. R. N. B.; BARROSO, K.M. A.; SOUZA, F. E. C.; MAIA, A. M. A.; SILVA, A. L. O. Perfil da pesquisa científica em odontologia realizada no Brasil. *Pesq. Bras. Odontoped. Clin. Integr.*, João Pessoa, v. 4, n. 2, p. 99-104, maio/ago. 2004.

COIMBRA JR, C. E. A. Desafios da produção e da comunicação científica em saúde no Brasil. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 19, n. 1, p. 4-5, jan./fev. 2003.

CORMARCK, E.; SILVA FILHO, C. F. A pesquisa científica odontológica no Brasil. *Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent.*, São Paulo, v. 54, n. 3, p. 242-247, mai./jun. 2000.

ESTRELA, C. A arte do ensino e da pesquisa odontológica, *Robrac*, Goiás, v. 11, n. 31, p. 54-56, jun. 2002.

GUIMARÃES, R.; LOURENÇO, R.; COSAC, S. O perfil dos doutores ativos em pesquisa no Brasil. *Parcerias Estratégicas*, Brasília, n. 13, p. 122-150, dez. 2001.

LUTZ, M. T. Fragilidade social e busca de cuidado na sociedade civil de hoje. In: PINHEIRO, R.; MATTOS, R. A. (Orgs.). *Cuidado: as fronteiras da integralidade*. São Paulo: Hucitec, p. 9-20, 2004.

_____. Prometeu acorrentado: análise sociológica da categoria produtividade e as condições atuais da vida acadêmica. *PHYSIS: Revista de Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 39- 57, 2005.

MARCHELLI, P. S. Formação de doutores no Brasil e no mundo: algumas comparações. *RBPG*, Brasília, v. 2, n. 3, p. 7-29, mar. 2005.

NADANOVSKY, P. O aumento da produção científica odontológica brasileira na saúde pública. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 22, n. 5, p. 886-887, maio, 2006.

NARVAI, P. C.; ALMEIDA, E. S. O sistema de saúde e as políticas de saúde na produção científica odontológica brasileira no período 1986-1993. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 14, n. 3, p. 513-521, jul./set. 1998.

OHIRA, M. L. B. Por que fazer pesquisa na universidade? *Revista ACB*, Florianópolis, v. 3, n. 3, p. 65-76, jan./dez. 1998.

OLIVEIRA FILHO, R. S.; HOCHMAN, B.; NAHAS, F. X.; FERREIRA, L. M. Fomento à publicação científica e proteção do conhecimento científico. *Acta Cirúrgica Brasileira*, São Paulo, v. 20, Supl. 2, p. 35-39, 2005.

PÉRET, A. C. A.; LIMA, M. L. R. A pesquisa e a formação do professor de Odontologia nas políticas internacionais e nacionais de educação. *Revista da ABENO*, Brasília, v. 3, n. 1, p. 65-69, jan./jun. 2003.

STEINER, J. E. Conhecimento: gargalos para um Brasil no futuro. *Estudos Avançados*, São Paulo, v. 20, n. 56, p. 75-90, jan./abr. 2006.