

# PESQUISADORES DO CNPQ NA ÁREA DE MEDICINA: COMPARAÇÃO DAS ÁREAS DE ATUAÇÃO

HERCÍLIO MARTELLI-JUNIOR<sup>1</sup>, DANIELLA REIS BARBOSA MARTELLI<sup>2</sup>, ISABEL GOMES QUIRINO<sup>3</sup>, MARIA CHRISTINA LOPES ARAUJO OLIVEIRA<sup>4</sup>, LEONARDO SANTOS LIMA<sup>5</sup>, EDUARDO ARAUJO DE OLIVEIRA<sup>6\*</sup>

Trabalho realizado na Faculdade de Medicina – Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG; Faculdade de Odontologia – Unimontes, Belo Horizonte, MG

## RESUMO

**OBJETIVO.** O objetivo deste estudo foi avaliar o perfil e a produção científica de pesquisadores de Medicina, que têm bolsa de produtividade do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, de acordo com a área de atuação.

**MÉTODOS.** Os currículos lattes de 411 pesquisadores com bolsas ativas no triênio 2006 a 2008 foram incluídos na análise. As variáveis de interesse foram: sexo, área de atuação; artigos publicados, e orientação de alunos de graduação, mestres e doutores.

**RESULTADOS.** Houve uma predominância do sexo masculino (68%) e de bolsistas na categoria 2 (55,7%). Quatro Estados da Federação são responsáveis por 90% dos pesquisadores (SP, RJ, RS, MG). Oito instituições são responsáveis por aproximadamente 80% dos pesquisadores, destacando-se USP (30,7%) e UNIFESP (17%). Foram identificadas 30 áreas de atuação dos pesquisadores. Em relação à produção científica, a mediana de artigos publicados foi de 4,13/ano (Intervalo interquartil, IQ, 2,9 - 5,8). A mediana ajustada de artigos publicados na base de dados Web of Science foi de 2,23/ano (IQ, 1,4 - 3,2). Neurociências (3,16, IQ, 1,8 - 4,7) e Psiquiatria (2,92, IQ, 1,73 - 4,5) foram as áreas mais produtivas de artigos indexados.

**CONCLUSÃO.** Há uma concentração dos pesquisadores da Medicina na região Sudeste. Nesse estudo pode ser observado um aumento da produção científica da maioria dos pesquisadores nos últimos cinco anos. Através do conhecimento do perfil dos pesquisadores da área de Medicina, podem ser definidas de maneira mais eficaz, estratégias para incentivar a produção científica e a demanda de recursos para o financiamento de projetos de pesquisa.

## \*Correspondência:

Rua Engenheiro Amaro  
Lanari 389 / 501  
Belo Horizonte – MG  
CEP:30310-580  
eduoilive@medicina.ufmg.br

UNITERMOS: Indicadores de produção científica. Medicina. Educação de pós-graduação em Medicina. Ciências da saúde.

## INTRODUÇÃO

A produção científica brasileira, avaliada pelo número de publicações científicas indexadas no *Institute for Scientific Information* (ISI), vem apresentando um consistente incremento nos últimos anos<sup>1</sup>. A produção científica nacional é a 13ª no cenário mundial, respondendo por aproximadamente 2% do total da produção científica mundial, superando países como a Suíça (1,89%) e a Suécia (1,81%) e aproximando-se da Holanda (2,55%) e da Rússia (2,66%)<sup>2</sup>. Em 2008, o número de artigos científicos indexados publicados por pesquisadores brasileiros foi de 30.451<sup>3</sup>. A Agricultura, entre as áreas brasileiras, tem se destacado no âmbito da produção científica mundial, com 4.139 artigos produzidos entre 2003 e 2007 - 5% da produção

total de artigos indexados em todo o mundo<sup>2</sup>. Dentre as áreas do conhecimento com maior produção científica no Brasil está a Medicina, que responde por aproximadamente 25% das publicações brasileiras, indexadas no ISI no período entre 1998-2002, seguida pela Física com 15%, e Química com aproximadamente 10%<sup>4</sup>. Nos últimos anos, diversos estudos têm analisado o perfil e a produção científica dos pesquisadores do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), em diversas áreas do conhecimento<sup>5-9</sup>. Recentemente, foi avaliado o perfil dos bolsistas de produtividade científica da área de Medicina<sup>7</sup>. No presente estudo, busca-se expandir e entender melhor a produção acadêmica dos pesquisadores de Medicina brasileira, de acordo com as áreas de atuação e/ou de especialidade.

1. Doutor em Estomatopatologia - Professor Titular da Faculdade de Odontologia pela Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes, Montes Claros, MG
2. Mestre em Ciências da Saúde - Professora da Faculdade de Odontologia pela Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes, Montes Claros, MG
3. Mestre - Doutoranda em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, Belo Horizonte, MG
4. Doutora em Medicina - Professora Associada da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, Belo Horizonte, MG
5. Mestre - Doutorando em Ciências da Saúde da Universidade Estadual de Montes Claros – Unimontes, Belo Horizonte, MG
6. Doutor em Medicina - Professor Titular pela Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, Belo Horizonte, MG

## MÉTODOS

### Desenho do estudo. Estudo transversal.

Participantes - Foi incluído na análise um total de 411 pesquisadores registrados como bolsistas de produtividade científica do CNPq, de acordo com a lista fornecida pela agência federal de fomento à pesquisa em fevereiro de 2009. Foram excluídos do presente estudo pesquisadores que se encontravam com bolsas suspensas, como nos casos de realização de pós-doutorado no exterior. Foram também excluídos três pesquisadores seniores e um pesquisador falecido quando do início da coleta de dados.

Protocolo de coleta dos dados - Para essa investigação científica foi utilizada a relação dos bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq (PQ), na área de Medicina, com bolsas ativas no triênio de 2006 a 2008. Como critério de inclusão, o pesquisador deveria ter sido contemplado com a bolsa de produtividade científica do CNPq e a mesma se encontrar em vigência. A partir da identificação dos bolsistas, foram consultados os currículos lattes de todos os pesquisadores para cada uma das categorias existentes no CNPq: 1 A, 1 B, 1 C, 1 D e categoria 2. A partir dos currículos lattes disponibilizados publicamente na Plataforma Lattes (CNPq) foi construído um banco de dados, com informações relativas à distribuição dos PQ por categoria (2, 1 A, 1 B, 1 C, 1 D e sênior), distribuição geográfica e institucional, tempo de conclusão do curso de doutorado, produção científica (artigos científicos) e formação de recursos humanos (orientação de iniciação científica, mestrado e doutorado). Para análise da produção científica, consideraram-se todas as publicações e orientações durante a carreira do pesquisador. Foram também analisadas as publicações e orientações dos últimos cinco anos, considerando o quinquênio 2004-2008.

Variáveis de interesse - As seguintes variáveis foram analisadas: gênero, instituição do pesquisador, tempo de doutoramento, instituição de doutoramento, orientações de bolsistas de iniciação científica (BIC), dissertação de mestrado e teses de doutorado, e publicações em periódicos. Em relação às orientações e publicações foram avaliados os valores absolutos de toda a carreira científica e os valores referentes ao último quinquênio descritos no currículo lattes. Além disso, foram computadas as orientações e publicações ajustadas pelo tempo de doutoramento do pesquisador. Foram também pesquisadas as bases de dados *Web of Science Thomson - ISI - Institute for Scientific Information* - (<http://apps.isiknowledge.com/>) e *Scopus* (<http://www.scopus.com/home.url>). Ambas foram consultadas através do sítio eletrônico da CAPES (<http://novo.periodicos.capes.gov.br/>). Nestas bases de dados foram pesquisados os artigos científicos publicados pelos pesquisadores listados na base do CNPq. O nome científico do pesquisador utilizado nessa investigação foi aquele fornecido no currículo lattes. Além disso, houve uma pesquisa intensa das possíveis variações dos nomes dos pesquisadores.

Área de atuação - Para essa variável foi considerada a área especificamente atribuída pelo pesquisador no currículo lattes. Quando esta informação era omissa, foi analisada pelos autores do estudo a produção científica nos últimos cinco anos e atribuída uma área na qual havia predominância de temas publicados e/ou orientados. Em casos específicos de atuação em subáreas bem definidas, como por exemplo, Pneumologia Pediátrica, o pesquisador foi inserido na área de Pneumologia e a subárea de atuação foi considerada em uma variável à parte.

Análise estatística - Após a construção do banco de dados por meio do programa estatístico SPSS versão 18.0 para Windows, realizou-se a análise estatística descritiva e univariada dos dados obtidos. Dados contínuos foram reportados utilizando-se a mediana e os intervalos interquartis entre os percentis 25 e 75. O teste não paramétrico de Mann-Whitney foi usado para comparação dessas variáveis. Variáveis dicotômicas ou nominais foram comparadas pelo teste do qui-quadrado.

## RESULTADOS

A distribuição dos 411 pesquisadores por gênero e a categoria da bolsa estão sumarizadas na Tabela 1. Houve uma predominância do gênero masculino (68%) e de bolsistas na categoria 2 (55,7%). Não houve diferença significativa na distribuição de categorias entre os gêneros ( $p=0,16$ ). Em relação ao curso de graduação, 383 pesquisadores (93,2%) são formados em medicina, 11 (2,7%) em ciências biológicas, quatro (1%) em biomedicina, três (0,7%) em odontologia, três (0,7%) em bioquímica e sete (1,7%) em outros cursos. Na Tabela 2 pode ser observada a origem geográfica dos pesquisadores. Quatro Estados da Federação são responsáveis por aproximadamente 90% dos pesquisadores (São Paulo, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e Minas Gérias), com expressivo predomínio do Estado de São Paulo (60%). A análise da razão de número de bolsistas PQ por habitantes mostra que a média nacional é de 2,14 bolsistas em medicina por milhão de habitantes. Entretanto apenas três Estados apresentam uma razão bolsistas/milhão de habitantes acima da média nacional (São Paulo, Rio Grande do Sul e Rio de Janeiro). A região Sudeste apresentou uma média de 4,01 bolsistas por milhão de habitantes, enquanto a região Sul apresentou uma média de 2,02, similar à média nacional. Entretanto, a média das demais regiões foi bem abaixo da média nacional: Centro Oeste, 0,43; Nordeste, 0,35; e Norte, 0,32. Em relação à instituição de origem, os pesquisadores da área médica se distribuem por 40 diferentes instituições no país. Contudo, oito instituições são responsáveis por aproximadamente 80% dos pesquisadores: USP (30,7%), UNIFESP (17%), UNICAMP (7,8%), UFRJ (7,1%), UFRGS (6,6%), UFMG (5,6%), UNESP (3,2%) e FIOCRUZ (2,4%). A mediana de tempo de doutoramento dos 409 pesquisadores com essa titulação foi de 15 anos (intervalo interquartil = 10-22 anos). Em relação à instituição de doutoramento, observa-se que seis universidades respondem

**Tabela 1 - Distribuição dos pesquisadores bolsistas da área de Medicina de acordo com o gênero e categorização do CNPq (n = 411)**

Categoria da bolsa	Masculino	Feminino	Total
1A	43 (15,4)	11 (8,3)	54 (13,1)
1B	28 (10,0)	13 (9,8)	41 (10,0)
1C	34 (12,2)	11 (8,3)	45 (10,9)
1D	28 (10,0)	14 (10,6)	42 (10,2)
2	146 (52,3)	83 (62,9)	229 (55,7)
Total	279	132	411

**Tabela 2 - Distribuição dos pesquisadores bolsistas da área de Medicina de acordo com o Estado da Federação de origem**

Estado	Pesquisadores	Percentual	População	Bolsas/milhão de habitantes
SP	247	60,1	41.384.039	5,96
RJ	47	11,4	16.010.429	2,93
RS	44	10,7	10.914.128	4,03
MG	31	7,5	20.033.665	1,54
BA	9	2,2	14.637.364	0,61
PR	7	1,7	10.686.247	0,65
SC	5	1,2	6.118.743	0,81
PA	5	1,2	7.431.020	0,67
DF	4	1,0	2.606.885	1,53
CE	4	1,0	8.547.809	0,47
RN	3	,7	3.137.541	0,95
PE	1	,2	8.810.256	0,11
GO	1	,2	5.926.300	0,17
PI	1	,2	3.145.325	0,31
MT	1	,2	3.001.692	0,33
SE	1	,2	2.019.679	0,49
Brasil	411	100,0	191.480.630	2,14

Fonte dos dados populacionais: IBGE/DPE/COPIS/GEADD, adaptada de Santos et al.<sup>8</sup>

por 82% dos pesquisadores: USP (25%), UNIFESP (21,3%), USP-RP (8,8%), UFRS (8,1%), UFRJ (7,8%), UNICAMP (6,1%) e UFMG (5,1%).

Foram identificadas 30 áreas de atuação dos pesquisadores da Medicina. Contudo, foi observado que 15 áreas de atuação, que apresentam mais de 10 pesquisadores, respondem por aproximadamente 90% do total de bolsistas da Medicina: Nefro-Urologia (39; 9,5%); Neurociências (35; 8,5%); Endocrinologia (34; 8,3%); Patologia (34; 8,3%); Cardiologia (33; 8%); Infec-tologia (32; 7,8%); Hemato-Oncologia (28; 6,8%); Psiquiatria (23; 5,6%); Ginecologia-Obstetrícia (GOB) (22; 5,4%); Pneumologia (21; 5,1%); Cirurgia (18; 4,4%); Gastroenterologia (15; 3,6%); Oftalmologia (13; 3,2%); Reumato-Ortopedia (12; 2,9%); e Clínica Médica (12; 2,9%). Outras áreas com menos de 10 pesquisadores foram: Imunologia (9; 2,2%); Pediatria (7; 1,7%); Imaginologia (5; 1,2%); Genética (4; 1,0%); Fisiologia (4; 1,0%); Dermatologia (3; 0,7%) e outras especialidades com apenas um ou dois pesquisadores bolsistas. Não houve diferença estatística quando comparadas a distribuição das categorias da bolsa e a área de atuação dos pesquisadores ( $p=0,61$ ). Entretanto, a área de Endocrinologia apresentou a maior proporção de pesquisadores nas categorias 1A e 1B (44%) enquanto as áreas de Infec-tologia, Pneumologia, Cirurgia, Oftalmologia, Clínica Médica e outras especialidades apresentaram mais de 60% de pesquisadores na categoria 2.

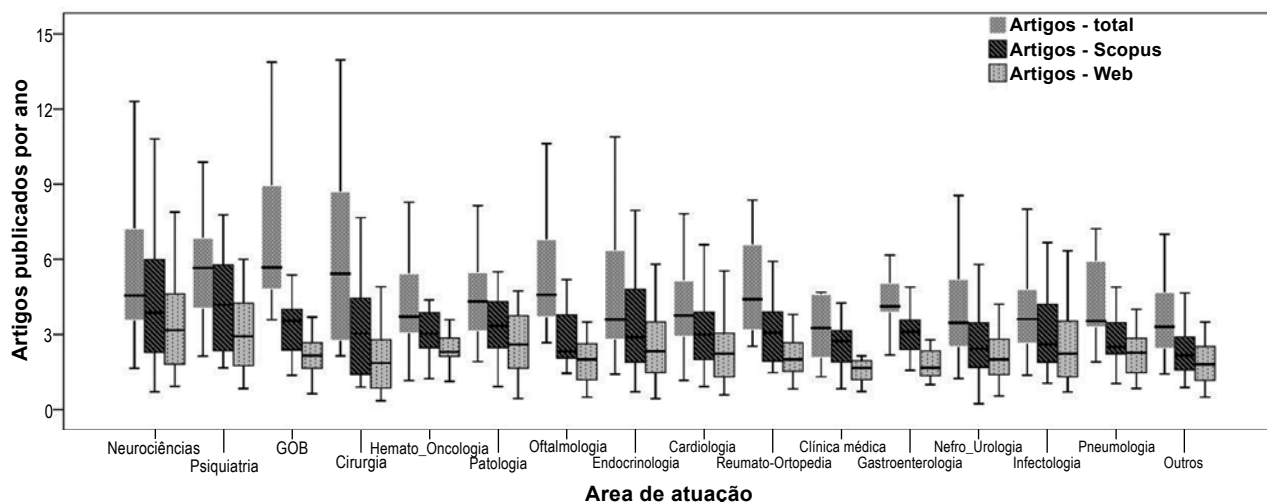
Orientações - No total da carreira acadêmica, os pesquisadores da Medicina orientaram 3.713 bolsistas de iniciação científica (BIC), sendo a mediana de cinco (IQ = 1-14) por pesquisador, 4.102 dissertações de mestrado (mediana de 8, IQ = 3-14) e 2.747 teses de doutorado (mediana de 5, IQ = 1-10). Em relação à mediana dos valores ajustados pelo tempo de doutoramento, os pesquisadores orientaram 0,37 BIC, 0,5 alunos de mestrado e 0,3 doutorandos anualmente. Não houve diferença significativa entre as áreas de atuação quanto à mediana de orientação de BIC ( $p=0,5$ ). Contudo, houve

significativa diferença na comparação da mediana de orientação de mestrado ( $p=0,008$ ) e de doutorado ( $p=0,008$ ). Em relação às orientações de mestrado ajustadas por ano de doutoramento, destacam-se as áreas de Reumato-Ortopedia, com uma mediana de 0,72 (IQ, 0,51-0,86), e de GOB com 0,69 (IQ, 0,62-0,92). As áreas com menores medianas foram Clínica Médica com 0,29 (IQ, 0,01-0,97), e Oftalmologia, com 0,3 (IQ, 0,4-0,67). Em relação às orientações de doutorado, ajustadas por ano de doutoramento, destacam-se as áreas de Oftalmologia, com uma mediana de 0,54 (IQ, 0,37-0,74) e de GOB com 0,48 (IQ, 0,25-0,66). As áreas com menores medianas nesse quesito foram "Outros" com 0,2 (IQ, 0,0-0,33) e Clínica Médica com 0,21 (IQ, 0,0-0,56).

### Publicações

No total da carreira acadêmica, os pesquisadores da Medicina publicaram 41.843 artigos em periódicos, sendo a mediana de 87 artigos por pesquisador (IQ = 58-122). No total foram 21.481 artigos indexados na base de dados **Web of Science**, aproximadamente 51% do total de artigos publicados (mediana por pesquisador de 42, IQ, 29-62). Na base de dados **Scopus** foram 28.471 artigos indexados (mediana de 60, IQ 39-85), equivalente a 68% da produção acadêmica. Considerando-se o número de artigos ajustado pelo tempo de carreira, a mediana de artigos publicados foi de 4,13/ano (IQ, 2,9-5,8). A mediana ajustada de artigos publicados na base de dados **Web of Science** foi de 2,23/ano (IQ, 1,4-3,2) e na base de dados **Scopus** foi de 2,90/ano (IQ, 1,9-4,1). Considerando-se a produção científica ajustada, houve diferença significativa entre as áreas de atuação no número total de artigos publicados ( $p<0,001$ ), artigos publicados na base de dados **Web of Science** ( $p=0,003$ ) e artigos publicados na base de dados **Scopus** ( $p=0,013$ ). A Figura 1 ilustra a comparação entre as áreas de atuação utilizando a mediana de publicações por ano, ajustada pelo tempo, incluindo todos os artigos publicados e aqueles indexados nas

**Figura 1 - Mediana de publicações por ano, ajustada pelo tempo de carreira científica, incluindo todos os artigos publicados e os artigos indexados nas bases de dados *Web of Science* e *Scopus*, de acordo com a área de atuação**



bases de dados *Web of Science* e *Scopus*. Em relação ao número total de artigos, as áreas mais produtivas foram GOB (mediana de 5,67/ano, IQ, 4,8-8,9), Psiquiatria (5,65/ano, IQ, 3,7-6,9) e Cirurgia (5,42/ano, IQ, 2,7-8,7). Entretanto, em relação aos artigos indexados na Scopus, as áreas mais produtivas foram Psiquiatria (4,2/ano, IQ, 2,3-5,9) e Neurociências (3,87/ano, IQ, 2,2-6,3). Em relação à base de dados Web of Science, novamente destacaram-se as áreas de Neurociências (3,16/ano, IQ, 1,8-4,7) e Psiquiatria (2,92/ano, IQ, 1,73-4,5). Em relação à proporção de artigos indexados na *Web of Science*, a área mais produtiva foi a de Neurociências com mediana de 67% dos artigos indexados (IQ, 42,2%-84,4%) durante a carreira científica, enquanto a área com menor produção nesse quesito foi Cirurgia, com mediana de 36% artigos indexados (IQ, 25,9-45,6).

Dos 411 pesquisadores, 391 aumentaram a produção científica nos últimos cinco anos, considerando a média de artigos/ano. Esse incremento variou de 1% a 387%, com mediana de 87% de aumento na produção científica. Não houve diferença significativa no aumento da produção científica, comparando-se as diversas áreas de atuação ( $p=0,19$ ). Quatro áreas tiveram sua produção aumentada em mais de duas vezes no último quinquênio, quando comparadas as médias de publicação ao longo da carreira: Oftalmologia, Clínica Médica, Pneumologia e Cardiologia.

## DISCUSSÃO

O presente estudo transversal, tendo como foco os pesquisadores do CNPq na área de Medicina, mostrou que há importante concentração da pesquisa nessa área do conhecimento. Apenas quatro Estados da Federação, sendo três da região Sudeste, e oito instituições públicas respondem pela grande maioria (80%) dos pesquisadores em Medicina. Os achados desse estudo mostram também um grande equilíbrio entre as diversas áreas de atuação ou especialidade, com predomínio de tradicionais especialidades

médicas como: Nefrologia, Cardiologia, Endocrinologia, Neurociências, Infectologia, entre outras. Cada uma dessas especialidades responde por 8% a 10% dos pesquisadores do CNPq. Esta concentração da pesquisa médica observada aqui é também reconhecida por outros autores que avaliaram outras áreas do conhecimento. Por exemplo, Santos et al.<sup>8</sup> recentemente avaliaram o perfil dos pesquisadores bolsistas na área de Química. Os autores mostraram que dos 604 bolsistas, 63,7% eram da região Sudeste, sendo 41,2% oriundos do Estado de São Paulo. No presente estudo foi possível observar uma concentração ainda mais pronunciada; sendo 79% dos pesquisadores situados na Região Sudeste e 60% provenientes do Estado de São Paulo. Considerando-se o número de bolsistas de produtividade da Medicina por milhão de habitantes, a média nacional foi de 2,1. Pode-se supor que valores diferentes disso indicariam distribuição desproporcional das bolsas pelas regiões e/ou unidades da federação. Apenas a região Sudeste apresenta razão superior à média nacional e a região Sul apresentou valor comparável à média nacional. As outras três regiões do Brasil apresentam razões bem inferiores à média nacional. Novamente aqui, os indicadores da medicina são similares aos coletados por Santos et al.<sup>8</sup>. Na avaliação dos pesquisadores do CNPq da área de Química, esses autores demonstraram que a média nacional foi de 3,15 bolsistas por milhão de habitantes. As regiões Sul e Sudeste apresentam razão superior à média nacional, com valores, respectivamente, de 3,90 e 4,76. As outras três regiões do Brasil apresentam razões bem inferiores à média nacional; 0,26, 1,51, e 1,60, para as regiões Norte, Centro-Oeste e Nordeste, respectivamente. Outra característica importante da atividade científica se refere à formação de recursos humanos qualificados, destacando-se a orientação em nível de graduação (BIC) e em nível de pós-graduação (mestrado e doutorado). Na presente análise verificou-se uma importante participação dos pesquisadores do CNPq na formação de novos pesquisadores. As medianas de orientações ajustadas pelo tempo de doutoramento de pesquisador foi de 0,5 e 0,3 por ano para mestres e doutores, respectivamente. Esses valores são bastante

similares aos pesquisadores mais produtivos na área de saúde pública, compilados por Barata e Goldbaum, em uma análise dos pesquisadores do CNPq<sup>5</sup>. Esses autores mostraram que os pesquisadores em atividade na área tiveram, em média, 0,15 orientações de doutorado por ano e 0,42 de mestrado por ano. Entretanto, os pesquisadores classificados como 1A na área de Saúde Pública apresentaram, em média, 0,38 e 0,52 para a formação de doutores e mestres. Por outro lado, Cavalcante et al.<sup>6</sup>, em uma análise do perfil dos pesquisadores do CNPq na área de Odontologia, mostraram médias mais elevadas, de 2,2 doutores e 3,6 mestres formados no triênio 2003-2005. Esse aumento de produtividade possivelmente reflete o incentivo nos últimos anos da CAPES e de outros órgãos de fomento à formação de recursos humanos qualificados em nível de pós-graduação. A análise da produção científica em nosso estudo revela um expressivo aumento na publicação de artigos científicos nos últimos cinco anos, incluindo praticamente todos os pesquisadores e todas as áreas de atuação analisadas. Esse aumento da produção científica foi também observado em outras áreas como Odontologia, Saúde Pública e Fisioterapia<sup>5,6,8,9</sup>. Esse incremento quantitativo na produção científica na Medicina se correlaciona com o aumento geral da produção científica brasileira e possivelmente reflete os vários mecanismos indutores estabelecidos pelas diversas agências de fomento brasileiras. Entre esses, pode ser incluído o aperfeiçoamento do sistema de avaliação da pós-graduação, que, por intermédio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), prioriza o número e a qualidade dos artigos publicados para conceituar os programas nacionais<sup>10</sup>. Outro mecanismo indutor que pode ser considerado é a própria bolsa de produtividade em pesquisa que promove uma competição entre os pares, incentivando tanto a formação de novos pesquisadores como a publicação de artigos em periódicos de impacto. Outro aspecto importante a ser considerado é não somente um incremento quantitativo na produção científica, mas uma melhora qualitativa com maior inserção internacional dessa produção. Nesse sentido, a presente avaliação mostra que as áreas de Neurociências e Psiquiatria apresentam um expressivo esforço nesta busca de qualidade com aproximadamente 70% dos artigos publicados indexados na seletiva base de dados da *Web of Science*. Outros indicadores observados por outros autores reforçam esses achados<sup>4,11-13</sup>. Por exemplo, Nitriini mostrou que a produção científica dos neurocientistas brasileiros correspondeu a 2,37% da produção científica mundial, considerando os dados dos 20 periódicos nos quais esses pesquisadores publicam mais frequentemente<sup>4</sup>. Nesse aspecto, salienta-se outro ponto relevante é que importantes periódicos brasileiros na área são indexados na *Web of Science*, sendo que a Revista Brasileira de Psiquiatria é um dos sete periódicos latino-americanos com fator de impacto maior que 1 (FI = 1,225)<sup>14</sup>.

## CONCLUSÃO

Na presente investigação científica, observou-se que há ainda uma grande concentração dos pesquisadores da Medicina na região Sudeste. Neste estudo também pode ser observado um aumento da produção científica da maioria dos pesquisadores nos últimos cinco anos. As áreas de Neurociências e de Psiquiatria se destacaram como as áreas de maior produção científica de qualidade, com uma maior proporção de artigos

indexados nas bases de dados *Web of Science* e *Scopus*. Através do conhecimento do perfil dos pesquisadores da área médica, podem ser definidas de maneira mais eficaz, estratégias para incentivar a produção científica e a demanda de recursos para o financiamento de projetos de pesquisa.

**Suporte Financeiro:** CNPq FAPEMIG

**Conflito de interesse:** não há

## SUMMARY

### CNPQ RESEARCHERS IN MEDICINE: A COMPARATIVE STUDY OF RESEARCH AREAS

**OBJECTIVE.** This study evaluated the profile and scientific production of researchers in Medicine who have a scholarship from the " Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico" .

**METHODS.** The "Lattes" curriculum of 411 researchers in Medicine with active scholarships during the years of 2006 to 2008 were included in the analysis. Variables of interest were: gender; affiliation; scientific production, and supervision of undergraduate masters and doctorate students..

**RESULTS.** There was a male predominance (68%) and of scholarship level 2 (55.7%). Four states of Brazil are responsible for 90% of the researchers (SP, RJ, RS, and MG). Eight institutions account for about 80% of researchers, especially USP (30.7%) and UNIFESP (17%). The study identified 30 areas of expertise for researchers. In relation to scientific production, the median was 4.13 articles published per year (interquartile range, IQ, 2.9 - 5.8). The median adjusted for articles published in the database *Web of Science* was 2.23 per year (IQ, 1.4 - 3.2). The most productive areas of indexed articles were the areas of Neurosciences (3.16, IQ, 1.8 - 4.7) and Psychiatry (2.92, IQ, 1.73 - 4.5).

**CONCLUSION.** Researchers in medicine are concentrated in the Southeast. This study has disclosed an increase in scientific output by most researchers in the last five years. Effective strategies to qualitatively improve the scientific output may possibly be enhanced by knowledge of the profile of researchers in Medicine. [Rev Assoc Med Bras 2010; 56(4): 478-83]

**KEY WORDS:** Scientific publication indicators. Clinical medicine. Health Postgraduate Programs. Health sciences.

## REFERÊNCIAS

1. Ministério da Ciência e Tecnologia. Indicadores nacionais de ciência e tecnologia (C&T): comparações internacionais - produção científica. 2009 [citado 29 abril 2010]. Disponível em: <http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/9231.html>.
2. King C. Brazilian Science on the Rise. Science Watch 2009. [cited 2010 April 19]. Available from: <http://sciencewatch.com/ana/fea/pdf/09julaugFea.pdf>.
3. Ministério da Ciência e Tecnologia. MdCe. Indicadores nacionais de ciência e tecnologia (C&T): comparações internacionais - produção científica. 2009 [citado 22 Abril 2010]. Disponível em: <http://www.mct.gov.br/index.php/content/view/5710.html>.
4. Nitriini R. The scientific production of Brazilian neurologists: 1995-2004. Arq Neuropsiquiatr. 2006;64:538-42.
5. Barata RB, Goldbaum M. A profile of researchers in public health with productivity grants from the Brazilian National Research Council (CNPq). Cad Saúde Pública. 2003;19:1863-76.
6. Cavalcante RA, Barbosa DR, Bonan PRF, Pires MBO, Martelli-Junior H. Perfil dos pesquisadores da área de odontologia no Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Rev Bras Epidemiol. 2008;11:106-13.

7. Mendes PHC, Martelli DR, Souza WP, Filho SQ, Martelli Junior H. Perfil dos pesquisadores bolsistas de produtividade científica na medicina no CNPq, Brasil. *Rev Bras Educ Méd.* 2010. (no prelo)
8. Santos NCF, Candido LFO, Kuppens CL. Produtividade em pesquisa do CNPq: análise do perfil dos pesquisadores da química. *Química Nova.* 2010;33:489-95.
9. Santos SMC, Lima LS, Martelli DRB, Martelli Junior H. Perfil dos pesquisadores da Saúde Coletiva no Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico .Physis. *Rev Saúde Coletiva.* 2009;19:761-75.
10. Deheinzelin D, Caramelli B. [ Scientific production, post-graduate education and Revista da Associação Médica Brasileira]. *Rev Assoc Med Bras.* 2007;53:471-2.
11. Gerolin J, Bressan RA, Pietrobon R, Mari JJ. Ten-year growth in the scientific production of Brazilian Psychiatry: the impact of the new evaluation policies. *Rev Bras Psiquiatr.* 2010;32:6-10.
12. Razzouk D, Zorzetto R, Dubugras MT, Gerolin J, Mari JJ. Leading countries in mental health research in Latin America and the Caribbean. *Rev Bras Psiquiatr.* 2007;29:118-22.
13. Rocha FF, Fuscaldi T, Castro V, Carmo W, Amaral D, Correa H. [Brazilian scientific production in the 40 psychiatric journals with high impact factor in 2006]. *Rev Assoc Med Bras.* 2007;53:543-6.
14. BIREME. Increased number and impact of Latin American journals in the Web of Science Newsletter - BVS 2010 [cited 2010 27 April 2010]. Available from: <http://espacio.bvsalud.org/boletim.php?articleId=07093139200825>.

---

Artigo recebido: 01/05/10  
Aceito para publicação: 24/05/10

---